EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

"CENTRUL DE PREGĂTIRE A ECHIPEI NAȚIONALE A MOLDOVEI, FORMAT DIN 7 TERENURI DE FOTBAL STANDARD ȘI INFRASTRUCTURA NECESARĂ"

orasul Vadul lui Vodă, mun. Chișinău



INIȚIATOR
SC "Geotermal-AV" SRL

BENEFICIAR
A.O. "Federația Moldovenească de Fotbal"

CONSULTANT
"Ecologie-Expert" SRL

Chișinău, Octombrie 2023

Date despre inițiatorul activității planificate:

Denumirea: SC „Geotermal-AV” SRL
Director General: Aurelia Catană
Adresa juridică: MD-2071, mun. Chisinau, str. Alba Iulia 190/1, of. 26.
E-mail: office.geomd@gmail.com; aur_catana@yahoo.com
Telefon fix/mob.: +373 799 39 333; +37369047173
Pagina web: www.geotermal.md

Date despre beneficiarul activității planificate:

Denumirea: Federația Moldovenească de Fotbal
Adresa juridică: MD-2012, mun. Chisinau, str. Tricolorului, 39
E-mail: fmf@fmf.md
Telefon fix/mob.: +37322210413
Pagina web: www.fmf.md

Consultant:
„Ecologie-Expert” SRL

mun. Chișinău, str. Alba Iulia, 75, oficiul 212, MD-2071
tel/fax: (+37322) 844 599
e-mail: office@ecoexpert.md
www.ecoexpert.md

Persoane de contact:

Tatiana Ilescu
Funcția ocupată: Manager de proiect
Telefon fix/mob.: 068230196
E-mail*: tatiana@ecoexpert.md*

ABREVIERI ÇI ACRONIME

AGRM	Agenția pentru Geologie și Resurse Minerale
AM	Agenția de Mediu
ANSP	Agenția Națională pentru Sănătate Publică
ANPS	Arii Naturale protejate de Stat
AȘM	Academia de Științe a Moldovei
AO	Asociație Obștească
CPSN	Centrul de Pregătire a Selecționatelor Naționale
EIM	Evaluarea impactului asupra mediului
ELA	Emisii limitat admisibile
CMA	Concentrație maximă admisibilă
EHGeoM	Expediția Hidrogeologică din Moldova
FMF	Federația Moldovenească de Fotbal
FIFA	Federația Internațională de Fotbal Asociație
CA	Combustibili alternativi
IPM	Inspectoratul pentru Protecția Mediului
MDL	Lei Moldovenești
MM	Ministerul Mediului
PMM	Plan de Management de Mediu
PUG	Plan Urbanistic General
PUZ	Plan Urbanistic Zonal
RM	Republica Moldova
SA	Societate pe Acțiuni
SHS	Serviciu Hidrometeorologic de Stat
UAT	Unitate Administrativ Teritorială
UE	Uniunea Europeană
UEFA	Uniunea Asociațiilor Europene de Fotbal (Union of European Football Associations)

CONȚINUT

ABREVIERI ȘI ACRONIME ..... **iii**
CONȚINUT ..... **iv**
LISTA FIGURILOR ..... **vi**
LISTA TABELELOR ..... **vi**
LISTA ANEXELOR ..... **vii**
INTRODUCERE **1**
1. INFORMAȚII GENERALE **2**
1.1. Scopul și obiectivele 2
1.2. Aria si beneficiile proiectului 3
1.3. Justificarea evaluării impactului asupra mediului 4
1.4. Metodologia de evaluare a impactului asupra mediului 4
1.5. Structura documentației de EIM 5
1.6. Cadrul legislativ 6
2. DESCRIEREA PROIECTULUI **9**
2.1. Amplasament 9
2.2. Acces pe amplasament 11
2.3. Bilanţul teritorial 12
2.4. Formele fizice ale proiectului 14
2.5. Încadrarea activității în planul urbanistic al localității 14
2.6. Organizarea de șantier 14
2.7. Refacerea amplasamentului la finalizarea investiției 16
2.8. Etapele de realizare a investiției 16
3. ANALIZA ALTERNATIVELOR **18**
4.1. Alternativa "0" 18
4.2. Alternative tehnice 18
4.3. Alternative de amplasament 18
4. PROCESE TEHNOLOGICE **20**
4.4. Caracteristicile tehnice ale proiectului 20
4.5. Deșeuri generate 22
5. CADRUL NATURAL ȘI SOCIO-ECONOMIC **23**
5.1. Așezarea geografică 23
5.2. Factorii fizici 23
5.1.1. Calitatea aerului în zona studiată 23
5.1.2. Clima 24

5.1.3. Caracteristica reliefului şi condiţiilor geologice 25
5.1.4. Hidrologie 25
5.1.5. Hidrogeologie....26
5.1.6. Seismicitatea 30
5.1.7. Solurile 31
5.1.8. Zgomotul 32
5.2. Mediu biologic....32
5.2.1. Flora 34
5.2.2. Fauna 35
5.2.3. Specii cu statut de protecţie incluse în Cartea Roşie a Republicii Moldova....35
5.2.4. Arii naturale protejate de stat (ANPS) 36
5.3. Mediul social şi economic 36
5.3.1. Mediu social și economic din zona amplasamentului....37
5.3.2. Fondul funciar 37
5.3.3. Infrastructura principală 37
5.3.4. Zone arheologice, patrimonial cultural și natural 38
6. IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU ȘI MĂSURI DE REDUCERE 39
6.1. Factori fizici 39
6.1.1. Aerul atmosferic inclusiv schimbările climatice....39
6.1.2. Solul și subsolul 42
6.1.3. Apele de suprafață și subterane....46
6.1.4. Zgomot și vibrații....48
6.2. Mediu biologic....49
6.2.1. Impactul asupra biodiversității de pe amplasament 51
6.2.2. Impactul asupra faunei 52
6.2.3. Impactul asupra ariilor naturale protejate de stat 53
6.2.4. Prognozarea impactului asupra peisajului....53
6.3. Mediu social şi economic 55
6.3.1. Impactul economic....55
6.3.2. Impactul asupra agriculturii 55
6.3.3. Impactul asupra urbanismului....55
6.3.4. Impact asupra populației 56
6.3.5. Impactul asupra zonelor arheologie și patrimoniul cultural și natural 56
6.4. Impact cumulativ 56
7. PLANUL DE MONITORIZARE A MEDIULUI 57
8. SITUAȚII DE RISC....59

9. PLAN DE MANAGEMENT DE MEDIU 61
10. CONCLUZII 67

LISTA FIGURILOR

Figura 2-1: Amplasarea pe hartă a terenului CPSN 9
Figura 2-2: Teren nr. 3158301302, suprafață de 15.75080 ha 10
Figura 2-3: Schema drumului de acces către zona studiată 11
Figura 5-1: Harta bazinului hidrografic 25
Figura 5-2: Regimul apelor subterane 27
Figura 5-3: Harta geologică 28
Figura 5-4: Pronosticul activizării alunecărilor de teren pe teritoriul RM 29
Figura 5-5: Harta zonării seismice în raport cu zona studiată 31
Figura 5-6: Harta solurilor în zona studiată 32
Figura 5-7: Corpurile de vegetație din zona studiată 33
Figura 5-8: Imagini ale terenului planificat pentru CPSN 34

LISTA TABELELOR

Tabel 4-1: Valori-limită de încărcare cu poluanți 21
Tabel 6-1: Matrice de evaluare a potenţialelor impacturi asupra solului/ subsolului, în absenţa măsurilor de reducere 43
Tabel 6-2: Principalele impacte potențiale asupra peisajului și categoriile de impact 54
Tabel 7-1: Planul de Monitorizare a Mediului 58

LISTA ANEXELOR

Anexa 1	Schița Planului general al Centrului de pregătire a echipei naționale a Moldovei
Anexa 2	Plan Urbanistic Zonal aprobat de Consiliul local Vadul lui Vodă prin Decizia nr. 2/2 din 08.04.2022
Anexa 3	Certificat de Urbanism Nr. 06/2-18 din 18 aprilie 2022
Anexa 4	Aviz sanitar privind repartizarea lotului de pământ pentru construcție Nr. 41 din 30.07.2021
Anexa 5	Certificat din Registrul bunurilor immobile pentru terenul 3158301.302
Anexa 6	Studiu geotehnic elaborate de către SRL„SOILTECH SERVICE”, 2021
Anexa 7	Act de examinare fitosanitară, Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice din 18.05.2023
Anexa 8	Hotărârea Comitetului Executiv FMF cu privire la dezvoltarea capacității CPSN din Vadul lui Vodă
Anexa 9	Rezumat non-tehnic

INTRODUCERE

La moment, cluburile și echipele din Republica Moldova (bărbați, femei, toate categoriile de vârste) participă la campionatul național de fotbal sub auspiciile FMF însă nu dispun de propriul teren de antrenament, cu atât mai puțin spații de terenuri, și sunt adesea obligate să leînchirieze, calitatea acestora fiind modesta, cu dotari mediocre, depășite moral și fizic. Totodată, cele două terenuri de fotbal din gazon natural de la Centrul de Pregătire a Selecționatelor Naționale (CPSN) din Vadul lui Vodă nu sunt adaptate optime pentru numărulmare de antrenamente solicitate de echipa națională pentru a desfasura si cantonamentesimultan.

Pentru a optimiza condițiile de antrenament și joc pentru membrii afiliați ai FMF și selecționatele naționale de toate vârstele, SC „ Geotermal-AV „ SRL (în caliate de proiectant) recomanda FMF (în calitate de beneficiar) să ia în superficie locație - lot de în marime de 15,7 ha, situat în apropierea Centrului de Pregătire a Selecționatelor Naționale din Vadul lui Vodă (la circa 350 m distanță). Locatia indicată pentru FMF planifică instalarea a 7 terenuri de mărime standard, cu iarba naturala.

1. INFORMAȚII GENERALE

Prin această activitate planificată se preconizeaza amenajarea unui „ Centru de pregătire a selecționatelor Moldovei compus din 7 terenuri standard de fotbal și dotarea cu infrastructura necesară”, în continuare **C PSN**. Centrul va fi destinat desfășurării antrenamentelor, la nivel local, organizate de federațiile sportive naționale de profil. In acest scop, este nevoie ca dimensiunile si suprafețele construcțiilor realizate sa fie cele recomandate de regulamentele federațiilor sportive, respectând cerințele UEFA și FIFA privind construcția, organizarea, structurarea, dimensionarea suprafețelor sport cu încadrarea legala in sit, normativele naționale, condițiile teritoriului.

Pentru a construi CPSN, se va utiliza terenul cu numărul cadastral 3158301302, cu o suprafață de 15,7508 ha, situat în domeniul public al orașului Vadul lui Vodă, municipiul Chișinău. În prezent, acest teren nu este amenajat corespunzător, conform cerințelor șinormelor necesare.

1.1. Scopul și obiectivele

Prin implimentarea acestui proiect se urmărește menținerea unei stări optime de sănătate și condiție fizică pentru sportivii noștri din Republica Moldova și din străinătate, prin intermediul activităților sportive, precum și dobândirea cunoștințelor și dezvoltarea abilităților necesare pentru a practica sportul de performanță independent. De asemenea, se dorește promovarea valorilor educaționale, stabilirea unor relații asociative civilizate și creșterea contribuției sportului la socializarea tinerilor din Republica Moldova.

Finalizarea acestui proiect are ca scop menținerea unei stări optime de sănătate și condiție fizică pentru sportivii noștri din Republica Moldova și din alte țări prin intermediul activităților sportive, precum și dobândirea cunoștințelor și dezvoltarea abilităților necesare pentru a practica sportul de performanță independent.

În plus, se dorește promovarea valorilor educaționale, stabilirea unor relații asociative civilizate și creșterea contribuției sportului la socializarea tinerilor din comunitate.

Obiectivele generale ale proiectului sunt:

- Asigurarea îmbunătățirii nivelului de educație, socializare și sănătate a sportivilor , a selecționatelor Moldovei și a sportivilor străini;
- Revigorarea activităților sportive, în special a fotbalului;
- Dezvoltarea activităților sportive în mediul rural în conformitate cu programele naționale de dezvoltare rurală.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

- creşterea numărului de copii şi tineri care participă la competiţii sportive ce se desfăşoară în spaţiul rural.
- creşterea participării locuitorilor din spaţiul rural la activităţi sportive.

1.2. Aria si beneficiile proiectului

Prin această activitate planificată se prevede amenajarea unui „Centru de pregătire a selecționatelor Moldovei compus din 7 terenuri standard de fotbal și dotarea cu infrastructura necesară” . CPSN va fi destinat desfășurării antrenamentelor, la nivel local, organizate de federațiile sportive naționale de profil. In acest scop, este nevoie ca dimensiunile si suprafețele construcțiilor realizate s- fie cele recomandate de regulamentele federațiilor sportive, respectând cerințele UEFA și FIFA privind construcția, organizarea, structurarea, dimensionarea suprafețelor sport cu încadrarea legala in sit, normativele naționale, condițiile teritoriului.

Terenul CPSN asupra căruia s-a constituit dreptul de superficie prin Contractul dintre Primăria orașului Vadul lui Vodă și A.O. Federația Moldovenească de Fotbal, a fost dobânditde către FMF în temeiul Deciziei Consiliului Local nr. 2/14 din 04.03.2015, Deciziei Consiliului Local nr. 4/6 din 30.08.2017; Deciziei Consiliului Local nr. 8/25 din 11.08.2015 şi Deciziei privind formarea bunului imobil nr. 3/21 din 05.08.2020. Durata contractului este de 30 ani.

Construcția acestui Complex de stadioane reprezintă o mega oportunitate pentru tinerii locuitori ai orașului de a solutiona problemele cu care se confruntă localitatea în dezvoltarea activităților sportive locale pentru a realiza prescriptii cu respectea standartelor socio-culturale.

Printre beneficiile primordial ale proiectului se pot enumera:

- Dezvoltarea profesionala a fotbalului în speta pentru generații ca U17, U19, U23 si Selecționata Națională de Seniori;
- Dezvoltarea Cluburilor de Fotbal nationale și locale;
- Ridicarea nivelului de fotbal ca „strategie națională”;
- Poziționarea corecta a „culturii sportive” în conștiinta națională;
- Contributia la plus valoarea fluxului de „experinta oferita si castiga” in timp;
- Educarea unei generatii de sportivi profesioniști în domeniul de profil;
- Avantajul implicarii „target contribuabililor „ la transformarea fotbalului din concept local catre catre o strategie nationala prin proiect zonal;
- Oportunitatea imperioasa a proiectului si aspect crucial de neplafonarea a directiei a itinerarului de realizarea a celor enuntate anterior;
- Acumularea si imbunatatirea capacitatilor sociale;
- Proiect de referenta rezistent in timp;
- Cresterea gradului de satisactie si mulţumire al „target- publicului” care va utilizează spaţiul nou amenajat.
- Investiția va suplimenta oportunitatea de crearea de noi locuri de munca pentru locuitorii din zonă si va consolida extenderea implicarii in circuitul national a spiritului combativ-spotiv.

1.3. Justificarea evaluării impactului asupra mediului

În conformitate cu Legea nr.86 din 29.05.2014 privind evaluarea impactului asupra mediului pentru activităţile planificate care pot afecta starea mediului sânt stabilite cerinţe către acest proces. Legea numită transpune parţial Directiva 2011/92/UE a Parlamentului European şi a Consiliului din 13 decembrie 2011 privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice şi private asupra mediului.

În conformitate cu prevederile *Legii Nr.86 din 29.05.2014 privind evaluarea impactului asupra mediului*, SC „ Geotermal-AV" SRL , executor a lucrarilor de proiectare, în calitate de inițiator al activitatii planificate, în rezultatul emiterii Deciziei Nr. 15-07/718 (21.12.2021), Deciziei nr. 10/2278/2021 din 15.12.2021 și Deciziei nr. 10/322/2023 din 05.04.2023 de către Agenția de Mediu, privind evaluarea prealabila a impactului asupra mediului a activitatii planificate "**Centrul de pregătire al echipei naționale a Moldovei, format din 7 terenuri de fotbal standard și infrastructura necesară**", s-a elaborat Proiectul Programului de Realizare a Evaluării Impactului asupra Mediului **(PREIM)**.

Proiectul Programului a fost supus consultării cu publicul și a fost coordonat cu Agenția de Mediu care a emis Avizul nr. 10/806/2023 din 11.08.23. Versiunea finală a Programului și recomandările din Avizul emis de către Agenția de Mediu vor servi drept bază pentru continuarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului. Prin acest program a fost coordonat cu autoritatea competentă structura documentației EIM, graficul consultărilor și dezbaterilor publice, lista autorităților cu care va fi consultat documentul.

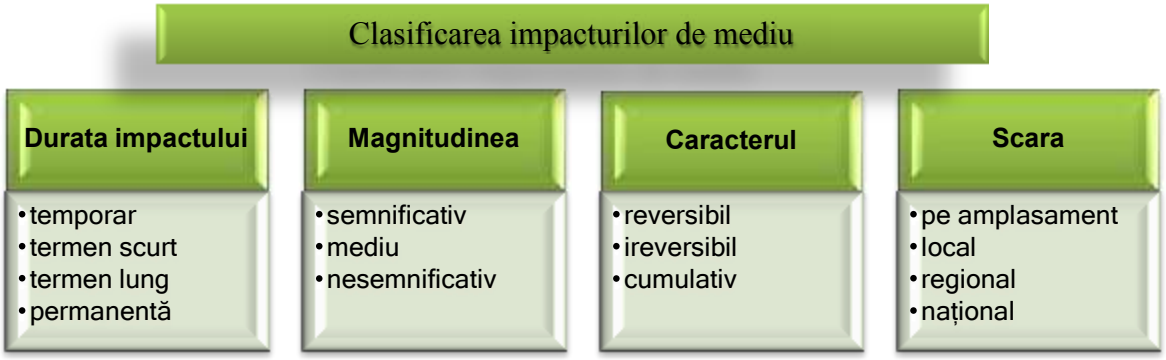
Documentația de EIM a fost dezvoltată în baza următoarelor acte normative, studii, date, avize și informații:

- Decizia Agenției de Mediu, nr. 10/322/2023 din 05.04.2023, cu privire la evaluarea prealabilă a impactului asupra mediului a activității planificate;
- Avizul Agenției de Mediu nr. 10/806/2023 la Proiectul programului de evaluare a impctului asupra mediului;
- Studiu geotehnic, vezi Anexa 6;
- Studiu topografic;
- Avizul sanitar nr. 41 din 30.07.2021 eliberat de Centrul de Sănătate Publică Chișinău, vezi anexa 4;
- Analizele informației existente privind starea componentelor de mediu (apele de suprafață și cele subterane; solurile și subsolul; flora și fauna; aerul atmosferic);
- Planul Urbanistic Zonal aprobat prin Decizia Consiliului vadul lui Vădă nr. 2/2 din 08.04.2022, vezi Anexa 2;
- Certificat de urbanism pentru proiectare nr. 06/2-18 din 18.04.2023, vezi Anexa 3.

1.4. Metodologia de evaluare a impactului asupra mediului

Scopul evaluării date constă în identificarea formelor de impact potențial negativ și a măsurilor de prevenire/reducere/compensare a acestor efecte. Stabilirea impactului și a măsurilor de reducere se face în corelație cu tehnologia utilizată.

Impacturile de mediu identificate pot fi grupate după durata impactului, magnitudinea lui caracterul și scara.



Evaluarea impactului asupra mediului și stabilirea măsurilor de reducere se face la toate etapele proiectului: construcție, operare, demolare.

Măsurile de reducere sunt listate ca principii de aplicat acolo unde este relevant și sunt definite mai detaliat în Planul de Management de Mediu care va fi dezvoltat în Capitolul ”Protecția Mediului” al proiectului de execuție la următoarea etapă.

Următoarea abordare a fost utilizată în formularea acțiunilor de reducere pentru toate cele trei faze ale proiectului. Măsurile de reducere propuse ar trebui să fie:

- Pragmatice – măsurile ar trebui să fie ușor de implementat, eficiente și realizabile.
- Eficiente – măsurile trebuie să atingă în mod eficient obiectivele de management de mediu, în limitele de informații, timp și resurse disponibile
- Adaptabile – măsurile ar trebui să fie flexibile, pentru a putea fi adaptate la realitățile, problemele, și circumstanțele proiectului, fără a compromite obiectivele de final.

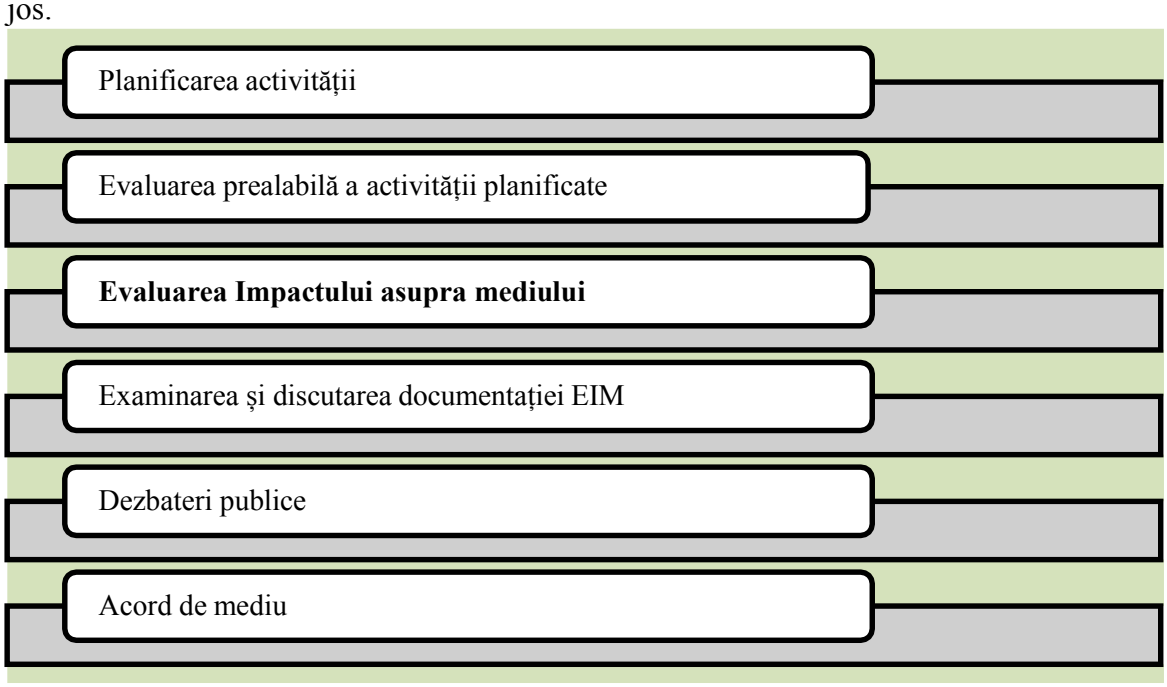
Măsurile de reducere care urmează să fie puse în aplicare în faza de construcție vor fi parte a activităților de construcție, iar costurile trebuie incluse în costurile de construcție în secțiunile respective din devizul de cheltuieli.

1.5. Structura documentației de EIM

Structura studiului de EIM este în conformitate cu cerințele legislației de mediu în vigoare. Evaluarea impactului asupra mediului se efectuează pe baza următoarelor principii:

a) principiul acțiunii preventive;
b) principiul corectitudinii şi plenitudinii informației;
c) principiul transparenței şi accesibilității;
d) principiul participativ;
e) principiul precauției;
f) principiul „poluatorul plătește”.

Procedura de evaluare a impactului asupra mediului se efectuează conform schemei de mai mai jos.



Evaluarea impactului asupra mediului scoate în evidentă, descrie și evaluează în mod corespunzător, în fiecare caz în parte, efectele directe și indirecte ale activității planificate asupra următorilor factori:

1) populație, faună și floră;
2) sol, subsol, apă, aer, climă și landșaft;
3) bunuri materiale și patrimoniu cultural;
4) interacțiunea dintre factorii și consecințele lor pe termen lung, precum și consecințele cumulative.

Dezbaterile publice referitoare la documentația privind evaluarea impactului asupra mediului se desfășoară pentru:

a. realizarea dreptului publicului de participare la dezbateri și la luarea deciziilor importante de mediu;
b. luarea în considerație a obiecțiilor și a propunerilor publicului referitoare la documentația privind evaluarea impactului asupra mediului și adoptarea deciziilor ce țin de realizarea activității planificate;
c. găsirea de soluții reciproc acceptabile pentru inițiator și pentru public de prevenire și minimizare a impactului negativ asupra mediului în urma realizării activității planificate.

În baza rezultatelor examinării documentației privind evaluarea impactului asupra mediului, a avizelor autorităților administrației publice centrale și locale, ale altor instituții interesate, precum și ținând cont de comentariile prezentate de public în formă scrisă și de rezultatele consultărilor publice, autoritatea competentă emite acordul de mediu.

1.6. Cadrul legislativ

Legislaţia Republicii Moldova reprezintă un cadru extins de acte legislative, normative şi organice. Principala lege ce stă la baza efectuării documentaţiei de evaluare a impactului asupra mediului este *Legea nr. 86 din 29.05.2014 privind evaluarea impactului asupra mediului* publicată în Monitorul Oficial Nr. 393 din 04.07.2014 şi intrată în vigoare din data de 04.01.2015. Legea numită transpune parţial Directiva 2011/92/UE a Parlamentului European şi a Consiliului din 13 decembrie 2011 privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice şi private asupra mediului. În această lege sânt descrise detaliat procedurile şi modalităţile aplicate în procesul de evaluare a impactului asupra mediului al unor proiecte publice şi private sau al unor genuri de activitate planificate care pot avea un impact semnificativ asupra mediului din Republica Moldova sau din alte state.

Legea Nr. 1515 din 16.061993 privind protecţia mediului înconjurător constituie cadrul juridic de bază pentru elaborarea actelor normative speciale şi instrucţiunilor în probleme aparte din domeniul protecţiei mediului în scopul:

a) asigurării fiecărui om a dreptului la un mediu sănătos şi estetic plăcut;
b) realizării supremei responsabilităţi a fiecărei generaţii pentru protecţia mediului în faţa generaţiilor viitoare;
c) obţinerii unui diapazon cât mai larg de folosire a resurselor naturale fără a depăşi limitele admisibile, evitându-se epuizarea şi degradarea lor, riscul pentru sănătatea oamenilor şi alte consecinţe nedorite şi imprevizibile;
d) protecţiei solului şi subsolului, apelor şi aerului de poluare chimică, fizică şi biologică, de alte acţiuni care dereglează echilibrul ecologic;
e) păstrării biodiversităţii şi genofondului, integrităţii sistemelor naturale, valorilor naţionale istorice şi culturale;
f) restabilirii ecosistemelor şi componentelor lor, afectate prin activitatea antropică sau calamităţi naturale.

Strategia de Mediu pentru anii 2014-2023 aprobată prin Hotărîrea de Guvern nr. 301/2014 care prevede măsuri de reducere a impactului negativ al activităţii economice asupra mediului şi îmbunătăţirea măsurilor de prevenire a poluării mediului.

Alte acte legislative relevante proiectului:

- Legea nr. 1422 din 17 decembrie 1997 privind protecţia aerului atmospheric;
- Codul silvic nr. 887 din 21 iunie 1996;
- Codul subsolului nr. 3 din 2 februarie 2009;
- Legea apelor nr. 272 din 23.12.2011;
- Legea nr.440 din 27 aprilie 1995 cu privire la zonele şi fâşiile de protecţie a apelor, râurilor şi bazinelor de apă;
- Legea regnului animal nr. 439 din 27.04.95
- Legea regnului vegetal nr. 239 din 8.11.2007;
- Legea nr. 325 din 25.12.2005 cu privire la Cartea Roşie a Republicii Moldova;

- Legea nr.1246 din 28 septembrie 2000 pentru aderarea Republicii Moldova la Convenția privind comerțul internațional cu specii sălbatice de faună și floră pe cale de dispariție CITES;
- Legea nr. 94 din 5 aprilie 2007 cu privire la rețeaua ecologică;
- Legea nr.1102 din 6 februarie 1997 cu privire la resursele naturale;
- Legea nr. 591 din 23 septembrie 1999 cu privire la spațiile verzi ale localităților urbane şi rurale;
- Legea nr.1538 din 25 februarie 1998 privind fondul ariilor naturale protejate de stat;
- Legea nr. 209 din 29 iulie 2016 privind deşeurile;
- Lege Nr. 721 din 02 februarie 1996 privind calitatea în construcţii;
- Lege Nr. 163 din 09 iulie 2010 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţie;
- Legea nr. 436 din 28 decembrie 2006 privind administrația publică locală;
- Legea nr. 982 din 11 mai 2000 privind accesul la informație;
- NCM E.03.03:2018 Instalații de semnalizare și avertizare de incendiu
- NCM B.01.05:2019 Sistematizarea și amenajarea localităților urbane și rurale
- CP C.01.09:2017 Construcții plane deschise pentru cultură fizică și sport
- CP C.01.09:2017 Clădiri civile Construcţii plane deschise pentru cultură fizică şi sport.
- CP A. 08.05:2014 Metodologia de elaborare a proiectelor de execuție a lucrărilor de construcţiimontaj;
- CP A. 08.06:2014 Metodologia de elaborare a proiectelor de organizare a șantierului
- NCM D.02.01:2015 Proiectarea drumurilor publice

2. DESCRIEREA PROIECTULUI

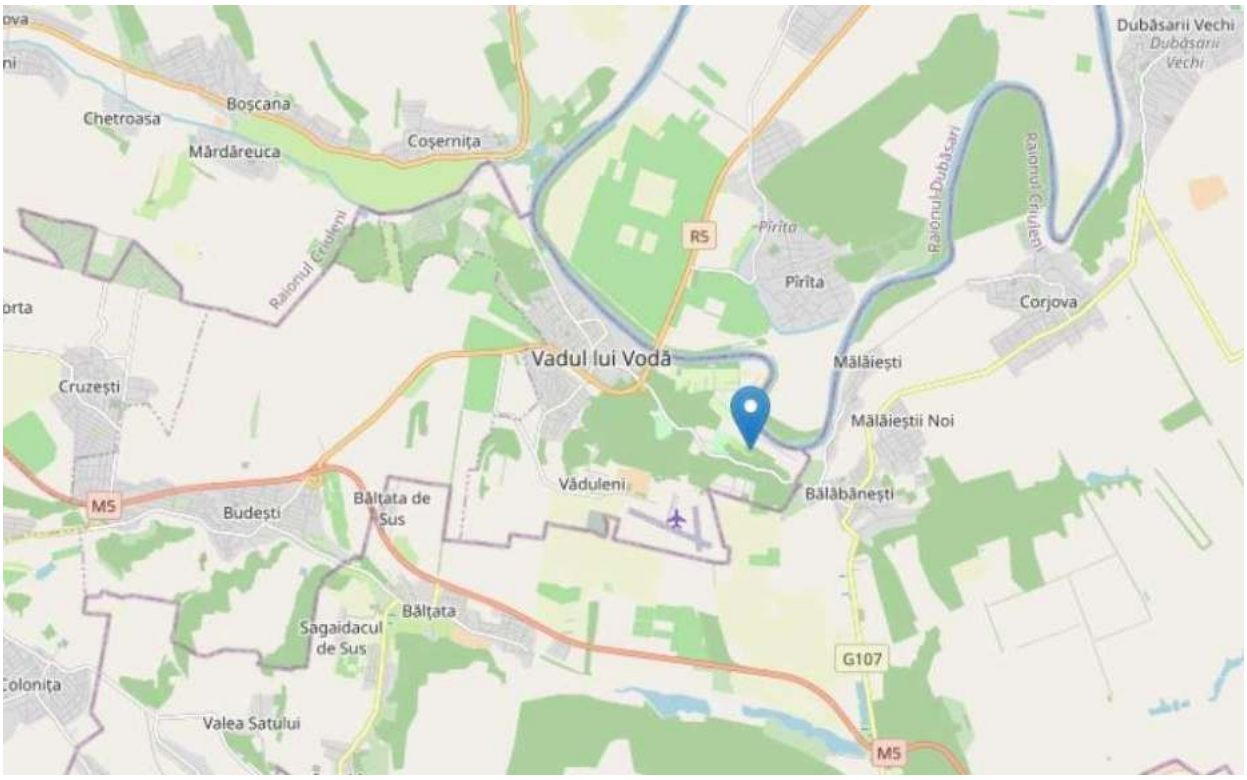
2.1. Amplasament

Activitatea planificată:" Centrul de pregătire a selecționatelor Moldovei, compus din 7 terenuri standard de fotbal şi infrastructura necesară din or. Vadul lui Vodă, mun. Chişinău", se încadrează în prevederile art.20 din Legea nr. 591/1999 cu privire la spaţiile verzi ale localităţilor urbane şi rurale.

Activitatea planificată prevede construcția și amenajarea a 7 terenuri de fotbal pe terenul domeniul public ce aparține orașului Vadul lui Vodă cu nr. cadastral 3158301302, modul de folosință ,,amenajat", suprafața de 15,7505 ha. Prin contractul de constituire a dreptului de superficie nr. 1-446 din 15.06.2021 a fost transmis pentru folosință (superficie) către Federația Moldovenească de Fotbal pe termenul 15.06.2021-15.06.2051.

Distanța de la terenul analizat până la intravilanul orașului Vadul lui Vodă este de 1790m, iar până în intravilanul satului Bălăbănești este de 470m.

Figura 2-1: Amplasarea pe hartă a terenului CPSN



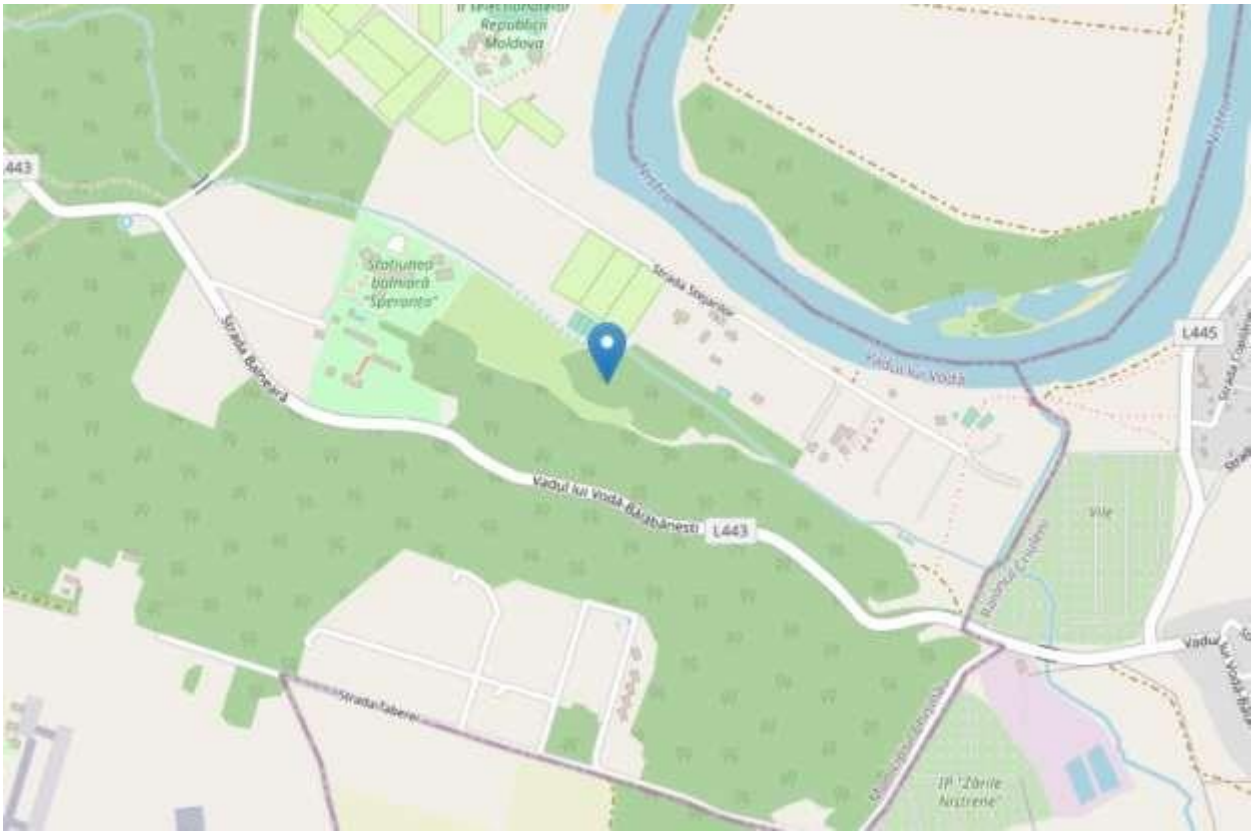
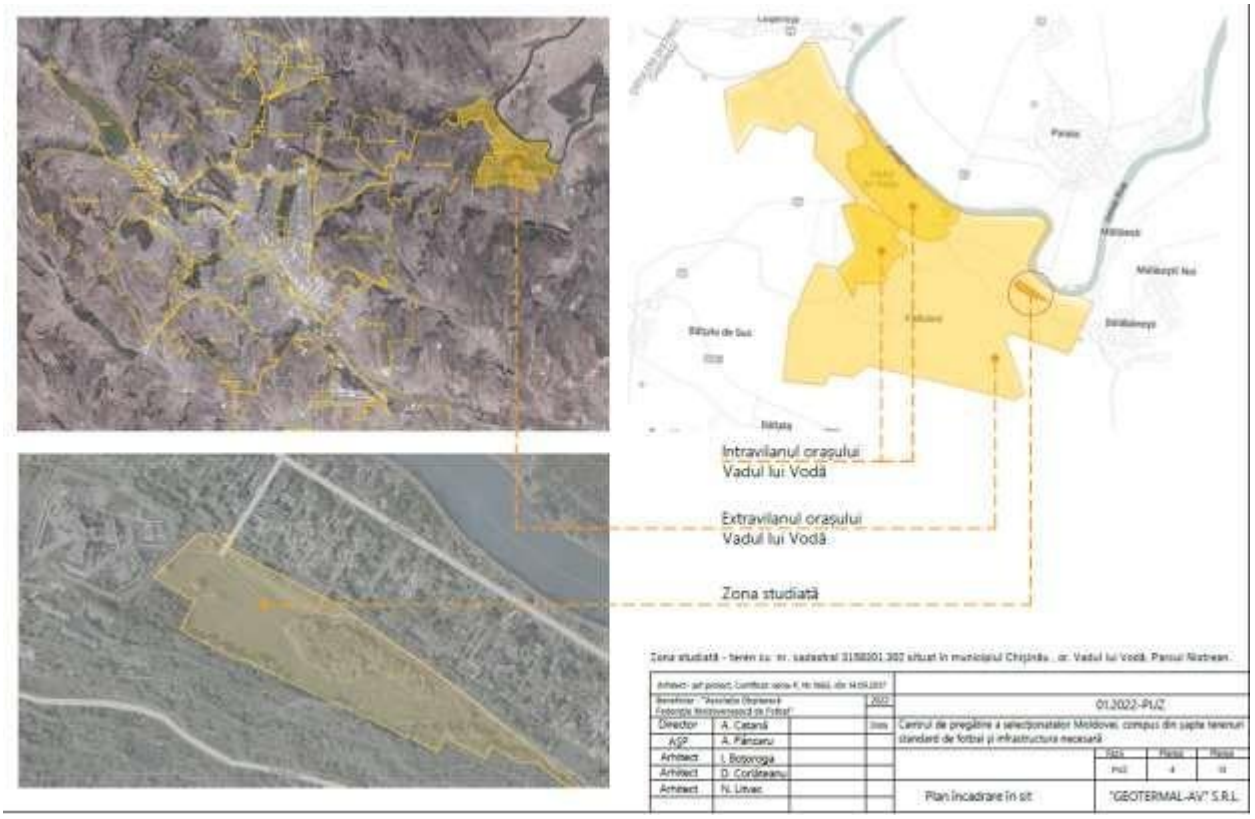


Figura 2-2: Teren nr. 3158301302, suprafață de 15.75080 ha



Potrivit planului de încadrare în teritoriu, terenul obiectivului proiectat este amplasat în „Parcul Nistrean”, este situat în zona curativ-sanatorială Vadul lui Vodă. Terenul la moment este o zonă verde neamenajată, degradată, cu deșeuri stocate neaturozat. Teritoriile adiacente găzduiesc diferite baze de odihnă, camping-uri, tabere de vară. Astfel, terenul se mărginește: la vest – sanatoriul „Speranța”, la nord – bazele de odihnă „Svetlana”, baza „Poienița Verde”, baza „Păduricea Verde”, baza „Lux”, baza „Aviatorul”, baza „Mesteacăn”, baza „Zorile Nistrene”; la sud – teren împădurit cu specii de arbori ca salcia, plopul alb, frasinul, stejarul, fiind prezente și exemplare seculare.

Zona –„ Parcul Nistrean” a fost înființată în anul 1960 în baza masivului silvic existent. Suprafața pădurii-parc este de 584 ha, inclusiv 212 ha în valea Nistrului și 312 ha pe pantă. În pădurea-parc se regăsesc diverse specii de arbori ca salcia, plopul alb, frasinul, stejarul, fiind prezente și exemplare seculare. În scopul îmbogățirii varietății plantațiilor verzi înpădurea-parc de-a lungul anilor au fost plantate specii de arbori de mare valoare decorativă capinul și bradul comun, pinul de Crimeea, platanul, teiul și arbuști – iasomia, liliacul, măceșul, trandafirul.

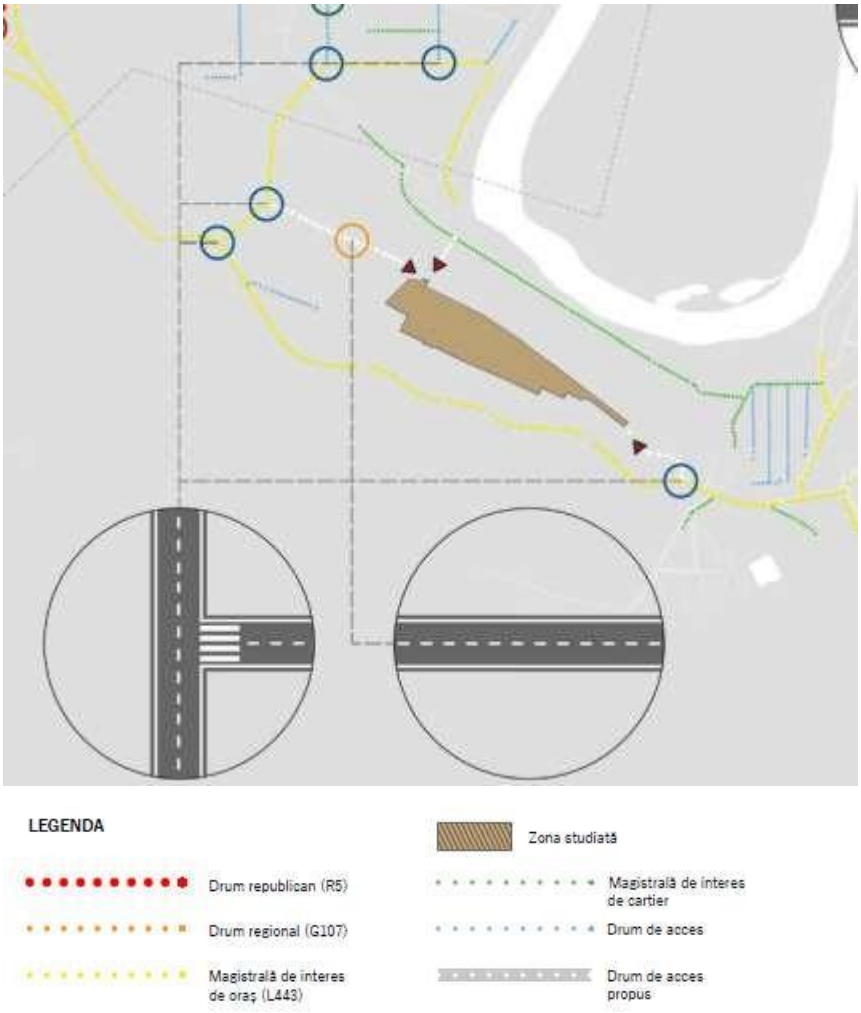
Plaja orașului este situată în amonte, la distanța de circa 700 m pe mal. La circa 700 m de terenul propus pentru noua bază sportivă, se află baza existentă a Federația Moldovenească deFotbal.

În aval, mai departe (la circa 1 km în direcția satului Bălăbănești) sunt situate întovărășiri pomi-legumicole și cooperative.

2.2. Acces pe amplasament

Terenul are acces însă nu este amenajat. Zona analizată este amplasata între doua magistrale de interes urban: str. Balneară și str. Stejarilor. Conexiunea zonei cu străzile magistrale la moment se realizează printr-un acces local de cartier cu doua benzi și nu corespunde normativelor și standartelor naționale. Accesele pietonale în zonă sunt improvizate și conexiunea acestora cu infrastructura pietonală de pe străzile magistrale lipsește. Astfel, pentru zona analizată sunt propuse două căi de acces, care vor asigura complexul sportiv cu o conexiune funcțională cu infrastructura existentă, vezi figura de mai jos.

Figura 2-3: Schema drumului de acces către zona studiată



Sursa: PUZ elaborat de "Geotermal-Av" SRL, 2022

2.3. Bilanţul teritorial

Indicii tehnico-economici ai proiectului sunt:

- –Suprafaţa lotului pentru construcţie – 15,7508 ha;
- –Suprafaţa lotului propusă pentru amenajare – 11,25 ha;
- –Amenajarea stadioanelor (substrat sintetic, gazon natural) – 75000 m^2;
- –Reconstrucţia canalului (pârâului) existent pentru evacuarea apelor meteorice L=860 m –7310 m^3;
- –Lac de acumulare, inclusiv pentru irigare – 10250 m^3;
- –Lac de acumulare (frâna) – 810 m^3;
- –Perete de sprijin din sol compactat – 14500 m^3;
- –Sisteme de drenaje magistrale d=350 mm, L=1950 m;
- –Sisteme de drenaje speciale d=110 mm, L=12750 m;
- –Cantitatea de sol fertil pentru gazon – 24375 m^3.

P.O.T. 15%

C.U.T. 0,17%

Edificarea unui Centru sportiv care să includă 7 stadioane cu dimensiuni UEFA (full size) cu gazon natural şi, după caz, artificial, împreună cu tribuna şi infrastructura necesară în conformitate cu situaţia reala in site şi a proiectului. Tehnologiile utilizate pentru substraturi necesare creşterii ierbii naturale vor fi decise şi aprobate pe durata lucrărilor de pregătire a proiectului. Sistemele de irigare vor fi proiectate pentru a asigura condiţiile optime de intreţinere a gazonului. De asemenea, se va proiecta un sistem eficient de drenaj. Vor fi amenajate pavaje şi căi de acces în jurul terenurilor de fotbal. Se vor instala sisteme de iluminat nocturn de cea mai bună calitate pentru a asigura iluminarea corespunzătoare. De asemenea, se va amenaja curtea Centrului de reabilitare FMF în conformitate cu proiectul.

Conform schiţei planului general, pe acest teren se propun următoarele obiective:

- **Poziţia 1:** Teren de fotbal cu dimensiunile 111x72 m – 7 un, cu gazon natural;
- **Poziţia 2:** Tribune pentru spectatori la terenul de antrenament nr. 1-2 – 768 locuri (uşor demontabile)
- **Poziţia 3:** Tribune pentru spectatori la terenul de competiţii – 1344 locuri, prevazute cu
  - ✓ WC-uri publice cu dimensiunile 12x6 m – 2 un.;
  - ✓ Vestiare (WC cu duşuri pentru sportive) cu dimensiunile 12x24 m;
- **Poziţia 4:** Depozite pentru inventar sportiv cu dimensiunile 6x12 m;
- **Poziţia 5:** Parcare pentru microbuze, autobuze 25 locuri– suprafaţa de 940 m^2;
- **Poziţia 6:** Parcare auto 55 locuri – suprafaţa de 814 m^2;
- **Poziţia 7:** Trotuare pietonale - cu suprafaţa de 15170 m^2;
- **Poziţia 8:** Canal de evacuare a apelor meteorice - L=860 m;
- **Poziţia 9:** Lac de acumulare - suprafaţa de 4100 m2 (pentru irigare terenuri sport);
- **Poziţia 10:** Lac de acumulare (frâna) – suprafaţa de 540 m^2;
- **Poziţia 11:** Dig din sol compactat impotriva inundatiilor.

Lista obiectivelor şi detaliilor poate fi modificata pâna la aprobarea de către FMF a proiectului detaliat, fapt care va permite începutul lucrărilor de constituire a documentaţiei tehnice de proiect.

Pentru realizarea proiectului propus, pe amplasamentul stabilit se vor realiza următoarele lucrări de construcţii şi amenajare:

- Tăieri de vegetaţie (arbori, arbuşti);
- Decopertarea terenului şi execuţia de săpătură mecanică până la nivelul cotei de fundare. Pământul excavat se vor depozita separat pe teritoriul in gestiune. Ulterior aceste cantităţi vor fi utilizate la digurile antiinundatie si la digul canalului existent pentru umpluturi/nivelări şi vegetări;
- Realizarea prin compactare a pământului din groapa de fundare a stratului de rezistenţă suport;
- Realizarea stratului de drenaj din pietriş sau balast, a tevilor de drenaj suprapus peste stratul suport compactat;
- Aşezarea stratului de gazon natural peste staturile descrise anterior;
- Realizarea împrejmuirii terenurilor de fotbal;

- Realizarea sistemului de iluminat;
- Degajarea materialelor rămase în urma execuției lucrărilor;
- Constructia gardului de imprejmuire;
- Constructia tribune si depozitului.

Complexul de terenuri de fotbal este alcătuit din zona de joc, gardul perimetral și instalația de iluminat pentru partidele nocturne. Pe teren vor fi amplasate trotuare și căi pietonale, tribuna care include vestiare, WC, iluminat și depozite pentru echipamentul specializat.

După finalizarea lucrărilor de amenajare a terenurilor, se vor aplica marcaje specifice conform normelor tehnice în vigoare. Pentru a asigura iluminarea terenurilor de fotbal în timpul nopții, se va instala un sistem de iluminat artificial de tip nocturn. În partea de sud-est a intrării pe teren, se propune amenajarea a două parcări auto, inclusiv o parcare pentru autobuze și o parcare pentru autoturisme pentru utilizatorii acestor terenuri, precum și pentru personal.

Tot în partea de sud-vest a terenului se propune execuția unei tribune polifunctionale vestiare, dotate cu dușuri și grupuri sanitare, birou antrenor, WC, încăperi pentru depozitare echipamente. Vestiarele, dușurile, chiuvetele și grupurile sanitare vor fi separate pentru femei și bărbați.

2.4. Formele fizice ale proiectului

Amenajările propuse sunt terenurile de fotbal (7 unități), tribune mobile; tribune pentru spectatori la terenul de competiții (care include in sine cabinet medical, camera antrenori, et.), WC-uri publice cu dimensiunile (2 unități), vestiare cu WC și duș, depozite pentru inventar sportive, zone de parcare, trotuare pietonale, canal de evacuare a apelor meteorice, 2 lacuri de acumulare. Cabinetul medical din incinta tribunelor include- cabinet de control medical cu masaj sportiv, cabinet antidopping, prevazut cu dus, WC, lavoar.
Materiale de construcții utilizate: beton, fier, balast, piatra, nisip, tabla, profile metalice,lemn. Materialele vor fi procurate de la firme specializate cu certificate de calitate şi vor fi aduse pe amplasament cu mijloace de transport corespunzătoare.

2.5. Încadrarea activității în planul urbanistic al localității

Terenul va fi utilizat în conformitate cu prevederile legislației funciare și a PUG or. Vadul lui Vodă (2005). De asemenea, se vor respecta cerințele prevăzute în Certificatul de Urbanism, emis de către Primăria or. Vadul lui Vodă, coordonat cu Arhitectul-șef al or. Vadul lui Vodă, precum și din documentațiile și avizele care vor sta la baza emiterii autorizației de construire.

Locul de amplasare a obiectivelor, suprafaţa terenurilor şi condiţiile de desfăşurare a activităţii ulterioare s-a determinat în baza documentaţiei de urbanism Plan Urbanistic Zonal (PUZ) aprobat de către Consiliul Vadul lui Vodă prin Decizia nr. 2/2 din 08.04.2022, vezi Anexa 2.

2.6. Organizarea de șantier

Tehnologiile alese pentru a fi utilizate în cadrul derulării proiectului au fost selectate ca să corespundă în cea mai mare măsură cu tehnologiile de construire a obiectivelor sportive conform normelor in vigoare nationale, normelor UEFA si FIFA.

Lucrările necesare organizării de șantier vor corespunde normativelor și exigențelor în vigoare. Toate lucrările de executat conform normelor NCM E.03.03:2018, NCM B.01.05:2019, CPC.01.09:2017, NCM G.03.01:2012; CPA. 08.05:2014; CPA. 08.06:2014; NCM D.02.01:2015.

Lucrările de construcție vor fi executate conform planului de organizare a lucrărilor de construcție și Graficului calendaristic de execuție a lucrărilor (vezi planșa atașata)

1) Etapa preliminară.
2) Organizarea de șantier.
3) Trasare teren.
4) Lucrări de terasament.
5) Executarea fundamentului.
6) Lucrări de montaj.

Lucrările prevăzute în organizarea de şantier constau din amenajarea unei platforme pe care vor fi amplasate construcţiile provizorii (împrejmuire, platforma betonată sau balastată, containerbirou, magazie, grup sanitar etc.). Aceasta intră în responsabilitatea constructorului.

Organizarea de şantier va consta în:

- amenajarea unei zone în suprafaţă mică pentru depozitarea materialelor şi echipamentelor de lucru;
- lucrări de asigurare, avertizare şi împrejmuire a organizării de şantier.

Lucrările de organizare a șantierului trebuie să fie corect concepute și executate cu dotări modern în baracamente și instalații, care să reducă emisia de noxe în aer, apă și sol.

În timpul execuției, proiectantul se va deplasa pe șantier la chemarea constructorului sau a dirigintelui de șantier pentru urmărire, îndrumare și controlul execuției. Dirigintele de șantier urmăreşte e îndeaproape execuția lucrărilor, participă la controlul calității lucrărilor și la conformarea lucrărilor ascunse.

Constructorul se va organiza și dota în zonă, cu materiale, utilaje, echipamente și personal specializat pentru execuții și finalizarea lucrărilor de construcții montaj. Aceasta va prezenta un plan privind modul de desfășurare a lucrărilor de construcții montaj, cu perceperea suprafeței de teren necesară organizării de teren. Zona de amplasare a materialelor și utilajelor de construcții se va stabili de comun acord cu beneficiarul.

Şantierele pe care va fi organizat şantierul trebuie să fie stabilite astfel încât să nu pună în pericol mediul prin producerea de accidente prin emisii atmosferice, congestionarea traficului rutier din cadrul santierului, dificienta manipularea materialelor. Organizația șantierului trebuie să evite apropierea de zone sensibile, cum ar fi sursele de alimentare cuapă, în apropierea capturilor de apă subterane, sau să asigure respectarea condițiilor deprotecție a acestora.

{naintea]nceperii lucr[rilor de construcție, un panou informativ va fi afișat într-un loc vizibil, la intrarea principală pe șantierul de construcție, un panou informațional al șantierului de construcții, conform anexei A din NCM A.08.01:2016/A1:2022. Panoul informațional va fi confecționat din materiale rezistente la intemperii și consolidat respectiv, care va conține obligatoriu următoarea informație:

- denumirea, adresa și imaginea generală a obiectului proiectat;
- date despre program/proiect – denumirea, logo-ul (după caz);
- date despre sursa (sursele) de finanțare – denumirea, logo-ul (după caz);
- date despre investitor sau entitatea/entitățile de gestionare a mijloacelor financiare alocate – denumirea, logo-ul (după caz);
- date privind proiectantul, denumirea întreprinderii de proiectare, numele, prenumele arhitectului șef de proiect și ale inginerului șef de proiect, numerele de telefon, numărul și termenul de valabilitate a certificatelor de atestare;
- date privind antreprenorul general (antreprenorul);
- date privind responsabilul tehnic, dirigintele/diriginții de șantier, numele, prenumele, numărul de telefon, numărul și termenul de valabilitate a certificatelor de atestare;
- numărul și data eliberării autorizației de construire, denumirea emitentului;
- termenul de execuție a construcției și a etapelor de construcție (după caz), data începerii și finalizării lucrărilor de construcții.

Panoul informațional al șantierului de construcții va fi amplasat obligatoriu de către dezvoltator (beneficiar) în conformitate cu soluția prevăzută în proiectul de organizare a construcțiilor (POC), după obținerea autorizației de construire, de la începerea lucrărilor de construcții-montaj până la recepția finală a obiectului.

2.7. Refacerea amplasamentului la finalizarea investiției

Amplasamesntul pe care se vor executa lucrările proiectate la terminarea lucrărilor, va fi eliberat de orice deșeu, resturi de materiale de construcție, etc. Toate deșeurile reciclabile se vor colecta și se vor transporta la puncte de colectare autorizate, pe categorii de deșeuri.

In proiect va fi propusă amenajarea integrala a terenului dat, cu terenuri de fotbal, alei, zone verzi, zone parcare, tribune, depozit, lacuri , canal, zone aferente.

Intenția beneficiarului este aceea de a conferi un aspect cât mai îngrijit și unitar terenului și amenajărilor propuse.

2.8. Etapele de realizare a investiției

Etapele de realizare a proiectului sunt:

1. Obținerea tuturor avizelor specificate în Certificatul de Urbanism;
2. Obținerea Autorizației de construire;
3. Nivelarea terenului cu asigurarea planeității specifice terenurilor de fotbal;
4. Execuția împrejmuirii;
5. Execuția iluminatului de tip nocturn;
6. Execuția construcțiilor provizorii;

7. Execuția lacurilor de acumulare a apei, a instalațiilor sanitare;
8. Execuția parcărilor și aleilor pietonale;
9. Amenajare zona rămasă cu gazon, amenajare spatii verzi;
10. Echipare specifică a terenurilor de fotbal.

Gestionarea operațională a Centrului FMF de Cantonamente și Antrenamente din Vadul lui Vodă va fi făcută de FMF.

Este planificat ca lucrările de construcție să înceapă luna septembrie 2023.

Finanțator este FIFA, cu participarea financiară a FMF. Condițiile finanțatorului: poțiunea de teren alocată să fie dată în arendă/superficie la FMF pe o perioadă minimă de 25 ani, iar infrastructura / construcțiile să aparțină și să fie gestionate de FMF.

3. ANALIZA ALTERNATIVELOR

4.1. Alternativa "0"

Aceasta alternativă mai este numită şi "nici o acţiune" este prezentată ca element de referinţă faţă de care se compară celelalte variante pentru diferite elemente ale proiectului. Potrivit acestei alternative "Zero", proiectul nu s-ar realiza sub nici o formă. În cazul variantei "Zero" se va renunţa la executarea oricăror construcţii şi menţinerea situaţiei la nivelul actual.

Avantajul acestei alternative constă în lipsa necesităţii de a efectua careva investiţii şi păstrarea habitatului natural existent, însă gradul dezavantajelor este excedentar de majorat. Principalele forme de potenţial impact negativ asociate adoptării variantei "Zero"sunt următoarele:

- continuarea poluării a teritoriului cu deşeuri;
- menținerea unei situații insalubre;
- lipsa spațiilor de antrenamente pentru fotbaliști;
- pierderea unor oportunități economice pentru primăria Vadul lui Vodă;
- limitarea accesului populației la elemente de sport și evenimente cultural-artistice, etc.

4.2. Alternative tehnice

Factorii cheie de design sunt în corelare cu Ghidul[1] UEFA pentru stadioane de calitate. UEFA subscrie la programul FIFA Green Goal, care încurajează şi sprijină procesele de proiectare şi construcţie de stadioane durabile şi responsabile în raport cu mediul. Principalele obiective specifice ale programului Green Goal sunt reducerea consumului de apă şi a generării de deşeuri, crearea de sisteme energetice mai eficiente şi încurajarea folosirii sistemelor de transport în comun. În vederea atingerii standardelor Green Goal, trebuie adoptate pe cât posibil strategii şi iniţiative ecologice, ca de exemplu sisteme de gestionare a apei şi a eliminării deşeurilor care respectă mediul.

4.3. Alternative de amplasament

Ca alternativă de amplasament în anul 2021 a fost studiată posibilitatea edificării Centrului de pregătire a selecționatelor în extravilanul satului Coșnița, însă suprafața terenului nu corespundea normelor. Terenul nu este consolidat, fiind împărțit în 2 loturi adiacente. Aceste aspecte nu făcea posibilă construcția infrastructurii necesare terenurilo, presupunea executarea numai terenurilor cu gazon natural.

Rațiunea principală pentru care s-a optat pentru acest teritoriu este datorată amplasarii sale într-o zona de stațiune balneară deja existentă, cu rețele inginerești deja existente, la care se

[1] https://editorial.uefa.com/resources/01f9-0f842793b513-3ec14e88e0ef-1000/uefa_guide_to_quality_stadiums.pdf

poate conecta cu ușurinta, doar cu necesitatea de interventii minime pentru retelele inginerești.

Plecând de la cauzele alegerii tipului de activitate, susținând importanța și necesitatea acestuia în urma implementării proiectului, opțiunile de realizare a proiectului pot fi legate de diverse aspecte, cum ar fi:

- căi de acces, depozitare şi manipulare;
- refacerea ecologică a zonei afectate, după încetarea activității;
- distanța de la localitate;
- potențial turistic valoros;
- existența infrastructurii de drum și a căilor de acces;
- proprietarii terenului;
- riscul minim de inundații;
- nivelul apelor freatice;
- existența ariilor protejate și distanța până la ele.

Selectarea locației propuse este susținută de faptul că este cea mai benefică din următoarele motive:

- Această regiune are un mare potențial turistic, fiind ideală pentru activități de agrement și odihnă;
- În această zonă nu se desfășoară alte activități, iar terenul este liber de construcții civile sau industriale, fiind o zona verde neamenajată în prezent;
- Există căi de acces existente care permit accesul către zona dată;
- Este în imediata apropiere de actuala bază FMF , din or.Vadul lui Voda;
- Faciliteaza interconexiunea între ambele Baze;
- Zona de padure-parc ecologica, ajuta la sustinerea echilibrului “ Sport + Natura “ = Sanatate;
- Distanta optima de la amplasament la Chișinau;
- Costurile pentru chirie si mentenanță sunt acceptabile și rezonabile.
- Terenul menționat se află în stare de paragină și servește ca gunoiște a resturilor vegetale a localității.

Conform normelor de construcție a terenurilor sportive se recomandă amplasarea terenurilor pentru fotbal în zonele bazinelor acvatice, în parcuri şi în spaţii verzi. Numărul terenurilor se stabileşte în funcţie de loc, ţinând cont de aria şi capacitatea plajei sau de volumul zonei de recreere. Numărul de terenuri recomandat este de minim 2. Solul pe locul unde se amenajează terenul trebuie să absoarbă cu uşurinţă apa.

4. PROCESE TEHNOLOGICE

4.4. Caracteristicile tehnice ale proiectului

Tehnologiile alese pentru a fi utilizate în cadrul derulării proiectului au fost selectate ca să corespundă în cea mai mare măsură cu tehnologiile de construire a obiectivelor sportive conform normelor in vigoare nationale, normelor UEFA si FIFA.
Lucrărilede construcție vor fi executate conform planului de organizare a lucrărilor de construcție și Graficului calendaristic de execuție a lucrărilor:

1) Etapa preliminară.
2) Organizarea de șantier.
3) Trasare teren.
4) Lucrări de terasament.
5) Executarea fundamentului.
6) Lucrări de montaj.

Lucrările prevăzute în organizarea de şantier constau din amenajarea unei platforme pe care vor fi amplasate construcţiile provizorii (împrejmuire, platforma betonată sau balastată, container birou, magazie, grup sanitar etc.). Aceasta intră în responsabilitatea Antreprenorului.

Numărul mediu zilnic de persoane beneficiare proiectului este 200 vizitatori ce constau din sportivi, antrenori, lucrători auziliari, spectatori, etc.

Aprovizionarea cu energie electrică se prevede a fi de la rețeaua publică din localitate, conform prescripţiilor tehnice ale Î.C.S. Premier Energy S.R.L..

Aprovizionarea cu căldură și cu apă caldă menajera a încăperilor se prevede prin intermediul dispozitivelor electrice. Se analizează ca alternativă de asigurare a confortului termic proiectarea pompelor de căldură în cumul cu colectarea solare fotovoltaice.

În comparație cu sistemele tradiționale, pompele de căldură prezintă mai multe avantaje:

- Eficiență energetică ridicată. Pompele de căldură sunt mai eficiente energetic decât sistemele tradiționale, întrucât transferă până la trei ori mai multă căldură față de energia electrică consumată;
- Economie financiară. Pe termen lung, acestea sunt o alegere mai economică decât sistemele tradiționale, deoarece consumă mai puțină energie electrică;
- Durabilitate. Pompele de căldură sunt mai durabile decât sistemele tradiționale și nu necesită o întreținere complicate;
- Flexibilitate. Aceste dispozitive pot fi folosite atât pentru încălzirea, cât și pentru răcirea încăperilor, întrucât sunt dotate cu supapă de inversare.
- Impact pozitiv asupra mediului. Pompele funcționează pe bază de energie regenerabilă, utilizând o cantitate mică de energie electrică și având emisii de carbon reduse.

Asigurarea cu apă potabilă pentru necesităţi menajere se prevede a se asigura prin conducte proiectate din polietilenă de la rețeaua existentă de apeduct, în baza condițiilor tehnice de conectare cu S.A. ”Apă Canal Chișinău”.

Racordarea la apă caldă se prevede pentru duşuri, sala medicului şi acordarea primului ajutor, precum şi încăperi de uz social pentru angajaţi, săli pentru instructori şi antrenori, conform caietului de sarcini. Producerea apei calde menajere se va face prin pompa de caldura geotermala de Tip Aer – Apa.

Pentru stropirea gazonului şi a teritoriului se admite folosirea surselor de apă nepotabilă, care corespund cerinţelor GOST 17.1.3.07. Pentru aceasta se planifică construcția unei stații de captare a apei din râul Nistru. Pentru asigurarea unui raționament al consumului de apă pentru irigarea terenurilor sportive va fi implementat un sistem de recirculare a apei cu ajutorul a două bazine de tip deschis. Deasemenea va fi asigurată colectarea și utilizarea apei uzate pluvială.

Robinetele pentru stropire a gazonului vor avea un diametru de 25 mm și vor fi amplasate pornind de la raza de deservire de maximum 30 m, hidranţii – 50 m.

La proiectarea sistemului de apă menajeră şi a conductei de apă pentru incendii, normele de consum pe zi şi orele de consum maxim al apei, precum şi amenajarea canalizării, se va ține cont de cerinţelor СНиП 2.04.02, suplimentar ţinând cont de normele de consum al apei conform tabelului 10.1, precum şi de cerinţele NCM G.03.03. La calculul consumului maxim diurn şi orar, se ţine cont de numărul de schimburi şi de durata activităţilor. Deasemenea vor fi incluse în consumul de apă normele suplimentare de consum de apă stipulate în Tabelul 10.1 din CP C.01.09:2017 Clădiri civile. Construcţii plane deschise pentru cultură fizică şi sport.

Evacuarea apelor uzate menajere formate în blocurile sanitare ale vestiarelor planificate, vor fi evacuate în sistemul public de canalizare al oraşului Vadul lui Vodă, în baza condițiilor tehnice de conectare eliberate de către S.A.Apă Canal Chișinău.

Sistemul de canalizare menajeră al CPSN proiectat va fi preconizat pentru evacuarea apelor reziduale de la echipamentele sanitare ale clădirii. Indicatorii de calitate pentru ape menajere se vor încadra în prevederile HG nr. 950 din 25.11.2013, din Regulamentul privind cerințele de colectare, epurare și deversare a apelor uzate în sistemul de canalizare și/sau în emisari de apă pentru localitățile urbane și rurale, cu respectarea valorilor-limită de încărcare cu poluanți menționați în tabelul de mai jos.

Tabel 4-1: Valori-limită de încărcare cu poluanți

Nr. crt.	Denumirea indicatorilor	Unități de măsură	Valoarea admisibilă
1.	pH		6,5-8,5
2.	CBO_5	mgO_2/dm^3	225
3.	CCO - Cr	mgO_2/dm^3	500
4.	Amoniu (azot amoniacal)	mg/dm^3	30
5.	Materii in suspensie	mg/dm^3	350
6.	Sulfuri si hidrogen sulfurat	mg/dm^3	1,0
7.	Detergenți sintetici biodegradabili	mg/dm^3	2,5
8.	Cloruri	mg/dm^3	350

Sursa: Anexa 1 din HG 950/2013

Evacuarea apelor uzate pluviale de pe teritoriul complexului sportiv considerate convenţional curate se prevede în canalul de evacuare a apelor uzate pluviale (poz.11 de pe PG). Locul evacuării va fi consolidat pentru a exclude erodarea terenului.

Sistemul de canalizare pluvial va fi preconizat pentru colectarea şi epurarea apelor uzate meteorice de pe teritoriul parcării obiectivului, care printr-o reţea de canalizare vor fi colectate într-un canal de scurgere şi, ulterior epurate în separatorul de hidrocarburi, instalareaacestuia este imperioasa. Indicii de epurare a apelor pluviale după epurare pentru evacuarea înapele de suprafață, vor constitui:

- Substanţe în suspensie (MS) – CMA 5,0 mg/l (g/m^3);
- Produse petroliere (PP) – CMA 0,05 mg/l (g/m^3).

4.5. Deşeuri generate

Generarea de deşeuri în faza de construcţie este asociată în principal cu deşeurile menajere generate de personalul angajat. Deşeurile colectate vor fi direcționate către baza Antreprenorului pentru reutilizare ulterioară sau transferate unui operator economic autorizat sau depozitate corespunzător. Deşeurile rezultate în urma desfăşurării activităților de construcţie, conform Hotărârii Guvernului nr. 99 din 30.01.2018 pentru aprobarea Listei deşeurilor, sunt următoarele:

- 17 - deşeuri din construcții;
- 17 05 04 - pământ şi pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03;
- 17 01 07 – amestecuri de beton, cărămizi, ţigle şi produse ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06;
- 02 01 10 - deşeuri de metal;
- 20 - deşeuri municipale (deşeuri menajere şi deşeuri asimilabile, provenite din comerţ, industrie şi instituții), inclusiv fracțiuni colectate separat;
- 19 12 01 - deşeuri de hârtie şi carton; - 15 01 03 - deşeuri de lemn; - 15 01 02 - deşeuri de materiale plastice.

Estimări ale volumelor lucrărilor pregătitoare precum defrişarea şantierului de arbori, arbuşti, tufişuri vor fi estimate de către proiectanți.

Deşeurile rezultate în perioada de operare, conform Hotărârii Guvernului nr.99 din pentru aprobarea Listei deşeurilor, sunt următoarele:

- 20 - deşeuri municipale (deşeuri menajere şi deşeuri asimilabile, provenite din comerţ, industrie şi instituții), inclusiv fracțiuni colectate separat;
- 19 12 01 - deşeuri de hârtie şi carton; - 15 01 03 - deşeuri de lemn; - 15 01 02 - deşeuri de materiale plastice.

Deşeuri municipale (deşeurile biodegradabile, nereciclabile) pe măsura acumulării vor fi evacuate la gunoiştea autorizată a localității pentru eliminare, în bază de contract. Deşeurile reciclabile (plastic, sticlă, carton) vor fi colectate selectiv şi vor fi predate pentru valorificare/eliminare agenților economici care dețin autorizație de mediu pentru gestionarea deşeurilor.
Substanţe şi preparate chimice periculoase nu vor fi utilizate.

5. CADRUL NATURAL ŞI SOCIO-ECONOMIC

5.1. Aşezarea geografică

Proiectul va fi amplasat în oraşul Vadul lui Vodă din mun. Chişinău. **Vadul luiVodă** este un oraş din sectorul Ciocana, municipiul Chişinău, situat pe malul râului Nistru, la 23 km est de Chişinău. Localitatea este situată la latitudinea 47.0916 longitudinea 29.0755 şi altitudinea de 33 metri faţă de nivelul mării. Are cca. 5,8 mii de locuitori (2015), suprafaţa construită a oraşului alcătuind 2,43 km pătraţi, cu un perimetru de 8,19 km. Vadul lui Vodă este cea mai mare staţiune balneară, de odihnă şi agreement din Republica Moldova.



Teritoriul Vadul lui Vodă este situat în cadrul extremităţii de est a Podişului Codrilor şi în partea de nord a Câmpiei Nistrului Inferior. Relieful se caracterizează printr-o intercalare a cumpenelor de ape înguste cu văi largi şi adânci. Altitudinea absolută a teritoriului balansează între 265 m pe cumpenele apelor şi 40 m în lunca Răutului. Pe pantele mai abrupte se manifestă procesele de eroziune şi de alunecări de teren. Dezmembrarea orizontală a reliefului constituie în medie 1,0-1,5 km². Dezmembrarea verticală a teritoriului alcătuieşte în medie 120 - 130 m.

Partea de nord a Câmpiei Nistrului Inferior se caracterizează prin altitudini absolute de 100 - 200 m, prin prezenţa unui relief plat şi slab fragmentat. Pe alocuri, se întâlnesc unele văi înguste, nu prea adânci, vălcele, a căror adâncime nu depăşeşte 20-30 m. Procesele erozionale se manifestă slab. Ravenele au o răspândire limitată, însă pe pante se dezvoltă procesele eroziunii plane. În locuri unde rocile calcaroase apar la suprafaţă se dezvoltă procesele carstice.

5.2. Factorii fizici

5.1.1. Calitatea aerului în zona studiată

Sursele principale de poluare în regiunea de centru a Republicii Moldova, inclusiv în oraşul Vadul lui Vodă, sunt naturale (furtuni de praf) şi de caracter antropogen. Nu se cunosc date despre calitatea aerului în zona strict învecinată amplasamentului. Ţinând seama de faptul că în zona amplasamentului nu se desfăşoară activităţi industriale generatoare de emisii semnificative, se poate aprecia ca zona din jurul amplasamentului nu este semnificativ poluată.

5.1.2. Clima

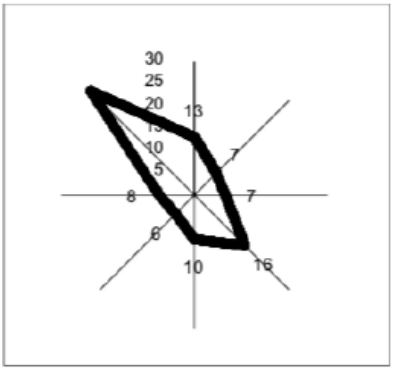
Potrivit raionării agroclimaterice terenul investigat se referă la al II raion agroclimateric. Înălțimea neînsemnată și relieful de podiș au favorizat formarea pe acest teritoriu a unei clime specifice.

Clima or. Vadul lui Vodă este temperat - continentală. Iarna este blândă, scurtă; vara e călduroasă și de lungă durată. Conform datelor multianuale, temperatura medie anuală a aerului este 9.4º C.

Temperaturile pozitive se mențin 265 - 275 zile.

- Temperatura medie maximă a aerului exterior în cele mai calde luni (iulie) - + 28.00C
- Temperatura medie a aerului exterior în cele mai reci luni (ianuarie) - - 3.5 0 C
- Maximum absolut constituind + 39 ºC, minimum absolut – minus 32,0ºC. Înghețul solului are loc de obicei în perioada octombrie – aprilie.
- Precipitațiile medii anuale sunt de 380 - 550 mm.
- Pe întreg parcursul anului predomină vânturile din direcțiile de nord și nord-vest; iarna sunt posibile vânturi din sud-est, rezultate din anticiclonul siberian. Viteza medie anuală a vânturilor oscilează între 2,5–4,5 m/s, cele mai puternice (3,2 m/s) având loc în februarie, iar cele mai slabe (2,2 m/s) – în septembrie–octombrie. Furtunile pot avea loc în perioada caldă și sunt însoțite, de cele mai multe ori, de ploi torențiale, adesea cu grindină.
- Frecvența (%) anuală a direcțiilor vântului și a calmurilor:

N	NE	E	SE	S	SV	V	NV	Calm
13	7	7	16	10	6	8	33	22



Lumina solară anuală este de 2215 ore, cea mai puternică și îndelungată fiind înregistrată în iulie (329 ore), iar cea mai mică – în decembrie (54 ore). Anual sunt 71 zile fără soare (cu nebulozitate 100 %), cele mai multe fiind înregistrate iarna (40 zile). În iunie și în septembrie se înregistrează câte o zi fără soare, pe când în iulie–august astfel de zile lipsesc aproape cu desăvârșire.

Terenul studiat este amplasat în zona de agrement, pe teritoriului Parcului Nistrean, în afara surselor de poluare majore a aerului atmosferic. Factorii principali care influențează direct starea

bazinului aerian al zonei studiate sunt autovehicolele care circulă pe magistrala din apropierea orașului. Conform datelor furnizate de instituțiile specializate în urma cercetărilor efectuate poluarea bazinului aerian al orașului Vadul lui Vodă depășește normele admisibile, fiind relativ constantă pe întreg parcursul anului crescând în perioada rece a anului. Comparativ cu perioada rece, în lunile mai-septembrie poluarea de fond a aerului atmospheric este relativ mai mică.

5.1.3. Caracteristica reliefului și condițiilor geologice

Șantierul se caracterizează prin următoarele condiții:

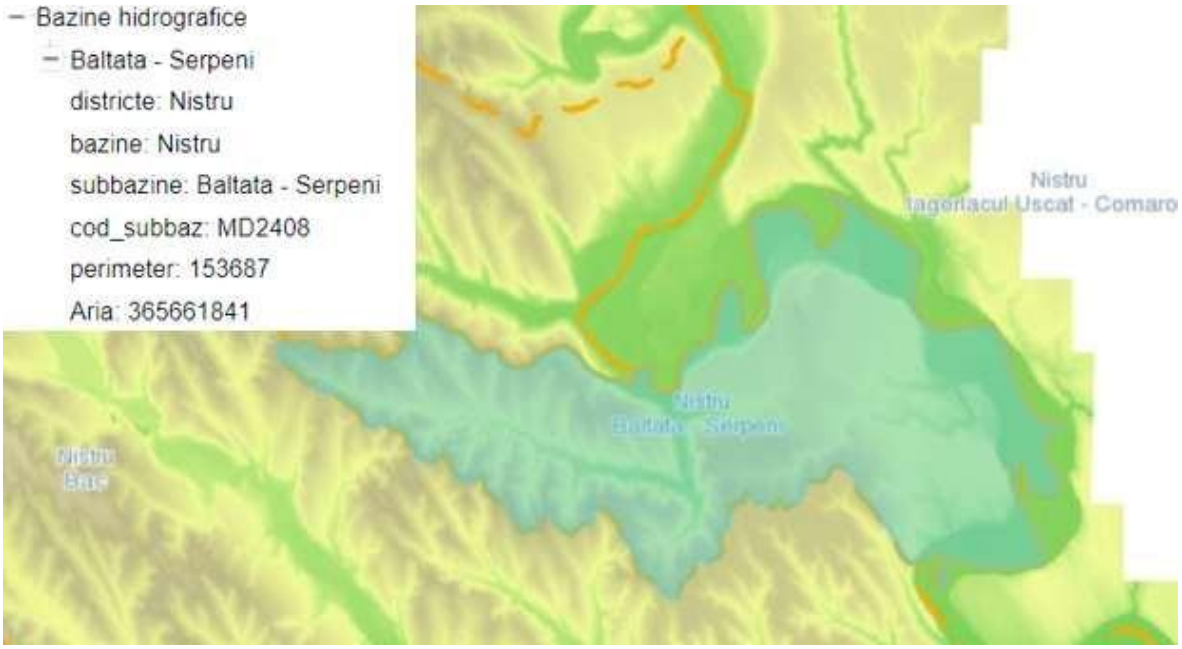
- Situat pe teren intravilan (or. Vadului lui Vodă, mun. Chișinău);
- Din punct de vedere geomorfologic, terenul se limitează la porțiunea de luncă inundabilă de pe malul drept al văii râului Nistru;
- La 240 m distanță curge râul Nistru;
- Pe terenul studiat nu există zăcăminte minerale.

Procese geologice periculoase (inundații, eroziuni, alunecări de teren, ravne) - lipsesc

5.1.4. Hidrologie

Conform raionării bazinelor hidrografice în Republica Moldova, zona studiată se găsește în bazinul râului Nistru, sub-bazinul Bălțata-Șerpeni, vezi harta de mai jos.

Figura 5-1: Harta bazinului hidrografic



Râul Nistru - izvorăște din Carpații ucraineni în apropiere de granița cu Polonia și se varsă în Marea Neagră prin limanul Nistrului. Râul Nistru are o lungime de 1362km. Nistru este râul cel mai mare după debit și cel mai frumos al Moldovei. Pe întreaga sa lungime, apele rîului curg printre localitățile dens populate.

5.1.5. Hidrogeologie

Sectorul studiat, din punct de vedere hidrogeologic, se atribuie bazinului hidrografic Nistru. Terenul studiat este amplasat în zona de agrement, pe malul fluviului Nistru, în zona de protecție și este parte întreagă a fîșiei de protecție a fluviului Nistru. Pe terenul bazei de odihnă nu există cursuri permanente sau temporare de apă.

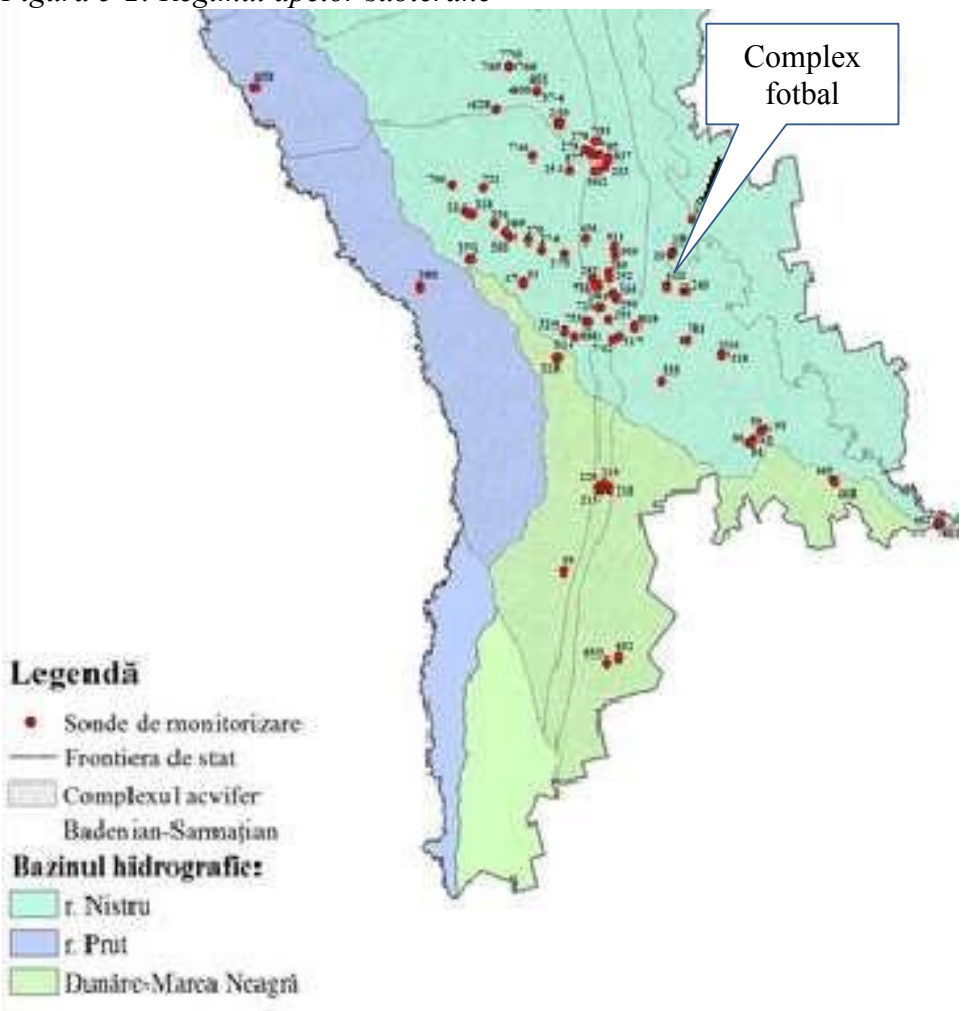
Apele freatice au fost depistate la adâncimea de 7,0-8,0 m de la suprafața terestră. Alimentarea pânzei de apă freatică suspendată deasupra stratului de lut se efectuează din contul infiltrării sezoniere, în perioada ploilor și inundațiilor și de aceea va fi necesar de luat măsuri de protecție a apelor.

Condițiile hidrogeologice sunt nefavorabile determinate de riscul de sub-inundare și inundare a terenului. Debitul de apă de suprafață nu este regulat.

Ape subterane
Bazinul Artezian Moldovenesc face parte din Bazinul Artezian al Mării Negre şi cuprinde întreg teritoriul Republicii Moldova, iar mai departe se extinde spre Nord - Est şi Sud pe teritoriul Ucrainei. Principalele subdiviziuni hidrogeologice sunt orizonturile şi complexele acvifere, slab acvifere şi impermeabile, diferenţiate după tipul şi coeficientul de permeabilitate.

Complexul acvifer Badenian - Sarmaţian (N1b-S1) se extinde pe aproape întreg teritoriul Republicii Moldova, cu excepţia fâşiilor înguste adiacente văilor râurilor Nistru şi Prut, precum şi a unui sector nu prea mare din marginea de sud-vest a teritoriului. Acesta este unicul complex acvifer hidraulic, în partea de nord unind sarmaţianul şi badenianul inferior, iar în partea centrală şi de sud - sarmaţianul inferior şi mediu. Rocile acvifere sunt calcarele recifice, care, în unele zone conţin intercalaţii suprapuse de marne şi nisipuri. Abundenţa de apă a complexului Badenian-Sarmaţian diferă teritorial, astfel, în partea de nord, debitul sondelor cercetate indică o valoare de 0,1 - 2,2 l/sec (raionul Donduşeni, Ocniţa), centru: 0,0 - 2,2 l/sec (raionul Teleneşti).

Figura 5-2: Regimul apelor subterane

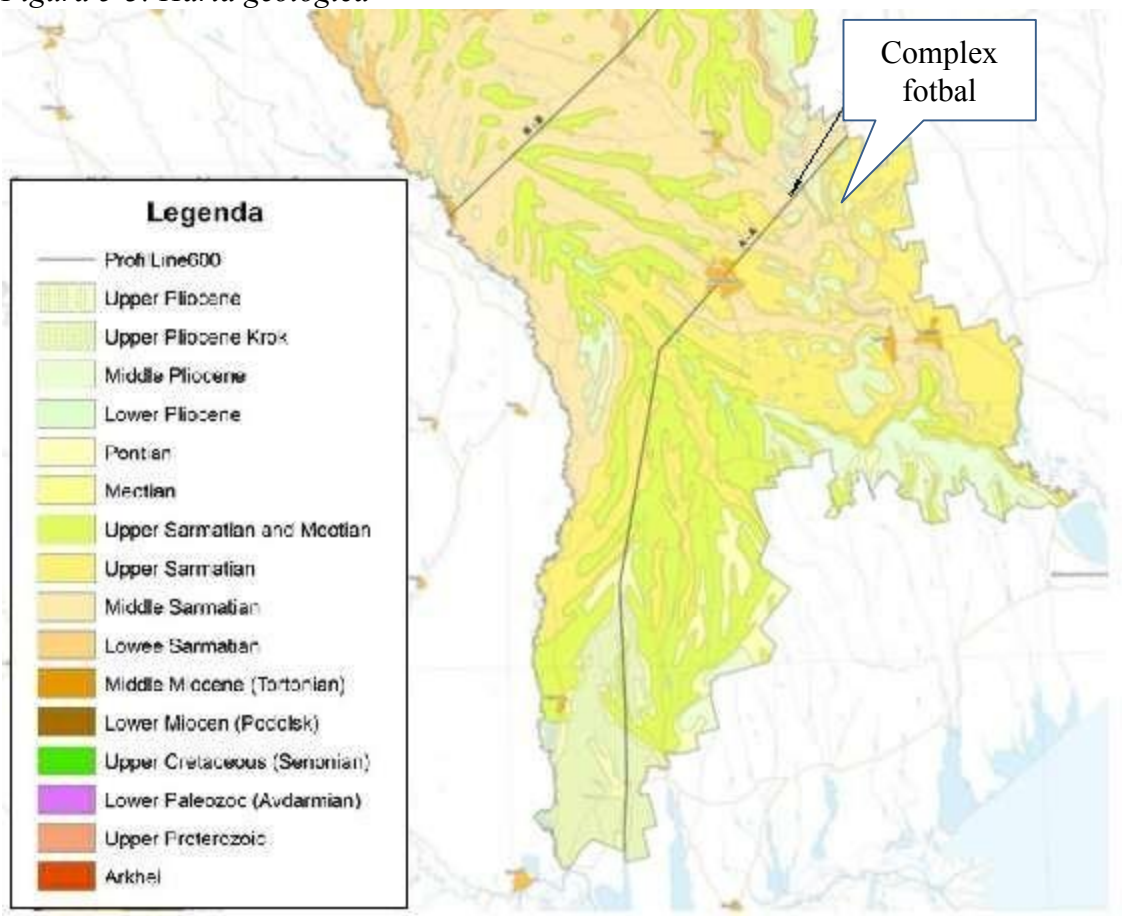


În conformitate cu informațiilor oferite de către Agenția pentru Geologie și Resurse Minerale, cel mai mare potential din punct de vederea calitativ și cantitativ pentru asigurarea necesităților tehnologice a activității planificate o prezintă orizonturile acvifere de vîrsta sarmațianului inferior și mediu (N_1S_1, N_1S_2) prezentat din punct de vederea litologic de calcare cenușii foraminifere cu intercalații marne, vezi Scrisoarea Nr. 87/07 din 25.01.2023 în Anexa 5.

Capacitatea acviferă a orizonturilor acvifere este neuniformă atât ca suprafață de răspândire cât și în secțiune verticală. Debitele sondelor existente în zonă variind în limitele 2-6-12 m^3/h.

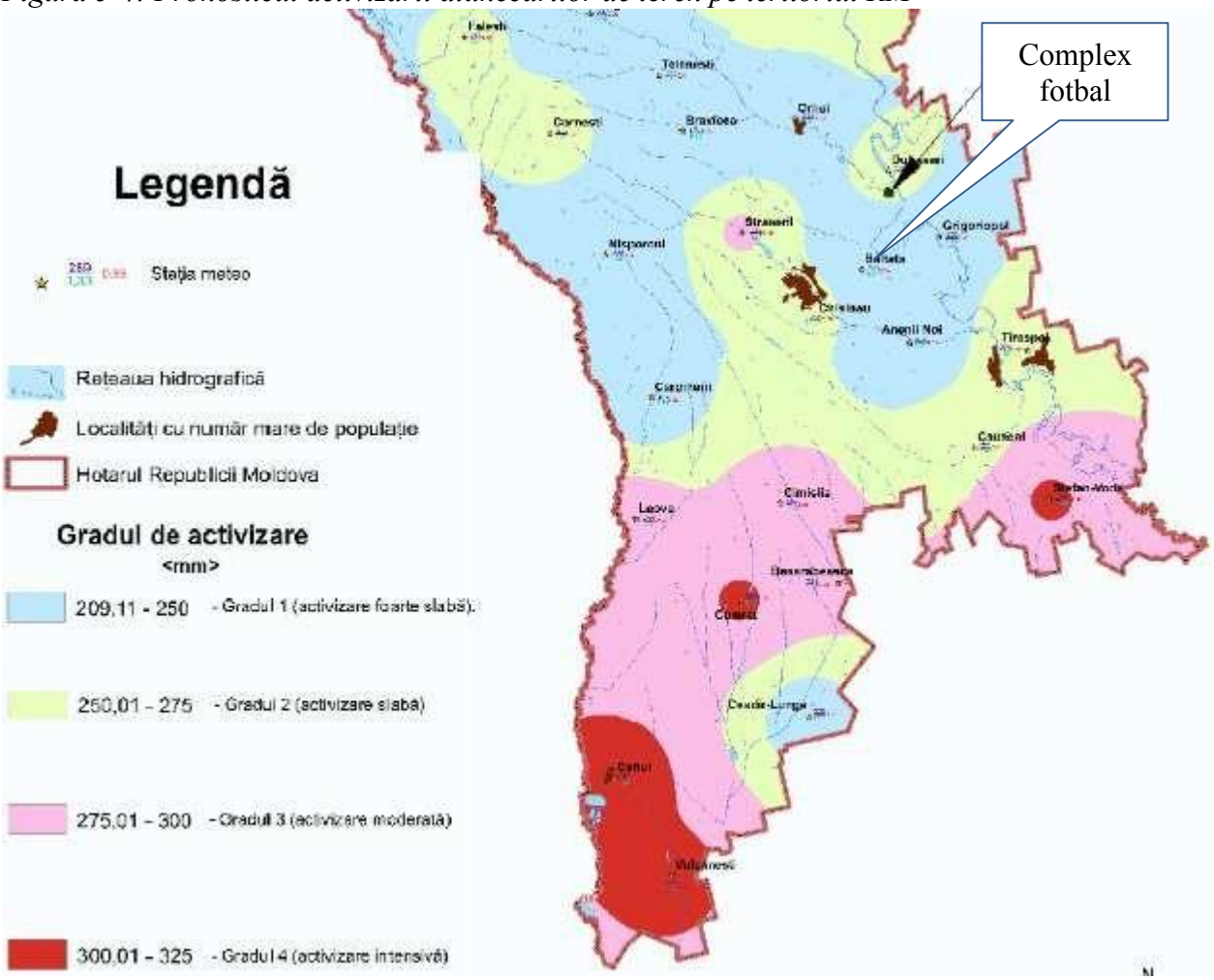
După conținutul chimic, apele subterane de vîrsta sarmațianului inferior și mediu în majoritatea cazurilor se atribuire celor de tipul sulfatice-hidrocarbonatice cu conținut de calciu, sodiu și magneziu. Mineralizarea apelor variază în limitele de la 0,6 g/dm^3 până la 1,6 g/dm^3. Conținutul reziduului solid variază de la 430 până la 1105 mg/dm^3. Duritatea comună variază în limite mari, de la 18,62 la 40,57 grade Germane. Valoarea PH-ului variază în limitele 6,7-8,0. Conținutul de fluor variază în limitele 0,46-1,09 mg/dm^3.

Figura 5-3: Harta geologică



Din anul 1975 până în prezent, are loc monitorizarea zonelor afectate de procese geologice exogene pe teritoriul orașelor Chișinău, Bălți, Călărași, Vadul lui Vodă. Scopul monitorizării acestor sectoare aflate în zona de impact antropic activ, este de a asigura autoritățile cu informaţii (operative, avertizare), manifestarea proceselor geologice exogene pentru a sprijini măsurile de prevenire sau reducerea efectelor lor negative. Pe baza colectării datelor privind precipitațiile atmosferice căzute s-a elaborat prognoza privind activizarea alunecărilor de teren pe teritoriul Republicii Moldova. Conform hărții de mai jos elaborate de către Expediția Hidrogeologică a RM, terenul studiat se atribuie gradului 2 de activizare - unde pot avea loc cantități medii de precipitații între 250-275mm înregistrate în perioada anilor. Cu toate că suma precipitațiilor atmosferice constituie o valoare mai puțin critică, sunt posibile activizări alealunecărilor de teren în zonele cu impact antropic exprimate sub formă de fisuri la suprafața solului, în pereții clădirilor, caselor de locuit și altele.

Figura 5-4: Pronosticul activizării alunecărilor de teren pe teritoriul RM



Prospecțiunile geotehnice ale terenului:

Conform cercetărilor tehnico-geologice efectuate în anul 2021, luna iulie, de către SRL,,SOILTECH SERVICE", cu forarea a 10 sonde, terenul este situat în aspect geomorfologic pe Cîmpia Nistrului, în sub-raionul de Jos pe una din terasele din supra-lunca fluviului Nistru, malul drept de bazinul fluviului Nistru, pe o pantă cu înclinarea lină neînsemnată cu înclinarea spre est cu gradul de înclinare de 4-6 grade, la cotele absolute de 14,0-16,0 m.

Structura geologică:

Structura litologică a terenului este prezentată de depuneri contemporane, aluvial-deluviale, aluviale, depuneri neogene-cuaternare. Depunerile contemporane cuaternare sunt reprezentate de strat de sol vegetal. Depunerile aluviale sunt reprezentate de luturi brune-închis, negre. Depunerile aluvial-deluviale sunt reprezentate de argilă nisipoasă galben-surie, brună, galben-brună. Depunerile Neogen cuaternare sunt reprezentate de luturi galben-surii: după cum urmează (de la suprafața terestră în adâncime) până la adâncimea de forare de 8,0 m: strat de sol vegetalcu grosimea de 0,7-0,9 m; strat de lut negru, tare, ne-gonflabil, cu grosimea de 0,9-2,9 m; strat de argilă nisipoasă brună, galben-brună, galben-sură, de densitate medie, netasabilă cu intercalații de lut nisipos cu incluziuni de carbonați și pete de fier, tari cu

grosimea de 0,5-2,3 m; strat de lut galben-sur, dens, cu intercalații de lut nisipos, tare, gonflabil cu grosimea de 1,9- 4,7m.

Condițiile geotehnice ale terenului sunt convențional favorabile, determinate de prezența straturilor de sol specifice (de umplutură) neomogene, sub-inundarea și inundarea a sectorului de teren.

Apele freatice au fost depistate la adâncimea de 7,0-8,0 m de la suprafața terestră. Alimentarea pânzei de apă freatică suspendată deasupra stratului de lut se efectuează din contul infiltrării sezoniere, în perioada ploilor și inundațiilor și de aceea va fi necesar de luat măsuri de protecție a apelor.

Condițiile hidrogeologice sunt nefavorabile determinate de riscul de sub-inundare și inundare a terenului. Debitul de apă de suprafață nu este regulat.

Procese şi fenomene fizico-geologice nefavorabile (alunecări de teren, ravene, suffusion) pe terenul de reconstrucție și pe cel adiacent la distanța de 200 m, lipsesc.

Recomandări ale experților geologici:

1. Înainte de săparea fundamentului este necesar de efectuat planificarea terenului, de prevăzut măsuri de evacuare a apelor de suprafață și subterane; de decopertat stratul de sol fertil;
2. Montarea hidroizolării verticale și orizontale a fundamentului și a părții subterane a instalațiilor;
3. Soluțiile de proiect trebuie să cuprindă măsuri de reglare a apelor de suprafață în timpulexploatării obiectului;
4. Montarea sistemelor de drenaj;
5. Efectuarea măsurilor de evacuare a apelor uzate.

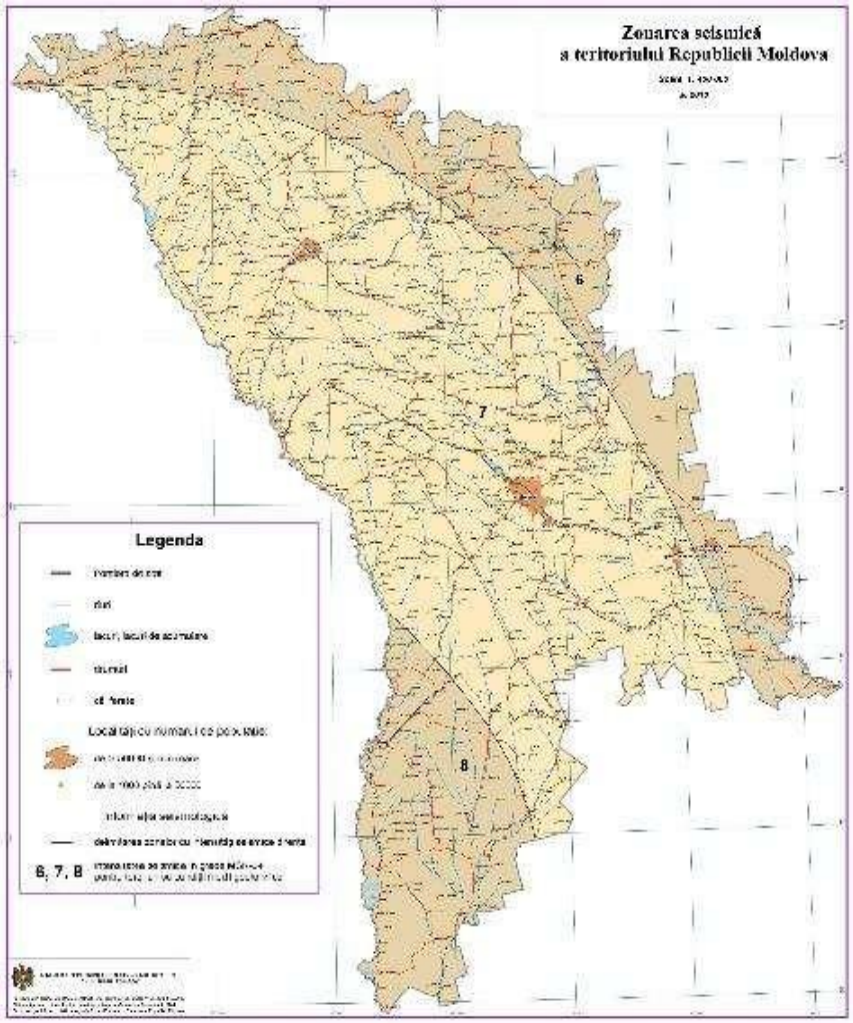
În procesul realizării activității planificate, vor fi ocrotite de la distrugere zonele de pământ recreative adiacente, comunicațiile existente, fiind conservată vegetația de arbori și arbuști existentă, cu excepția zonei de construcție propuse în proiect (vezi atașat în Anexa 1 Planul General, sc. 1:500).

5.1.6. Seismicitatea

Zona analizată se caracterizează printr-o activitate seismică ridicată determinată de regiunea alpină a Carpaţilor de Est (Vrancea) unde sunt localizate epicentrele cutremurelor de pământ. Terenului studiat este predispus la solicitări seismice. Efectele acestor riscuri naturale se vor diminua prin măsuri tehnice.

În conformitate cu harta zonării seismice dezvoltată de Institutul de Geologie şi Seismologie al Academiei de Ştiinţe a Moldovei (AŞM) prezentată mai jos, ***activitatea seismică în zona analizată se situează la 7 grade pe scara Richter.*** Seismicitatea de calcul a construcțiilorproiectate poate fi stabilită în valoare de 8 grade pe scara Richter.

Figura 5-5: Harta zonării seismice în raport cu zona studiată



Sursa: Institutul de Geologie şi Seismologie al Academiei de Ştiinţe a Moldovei

5.1.7. Solurile

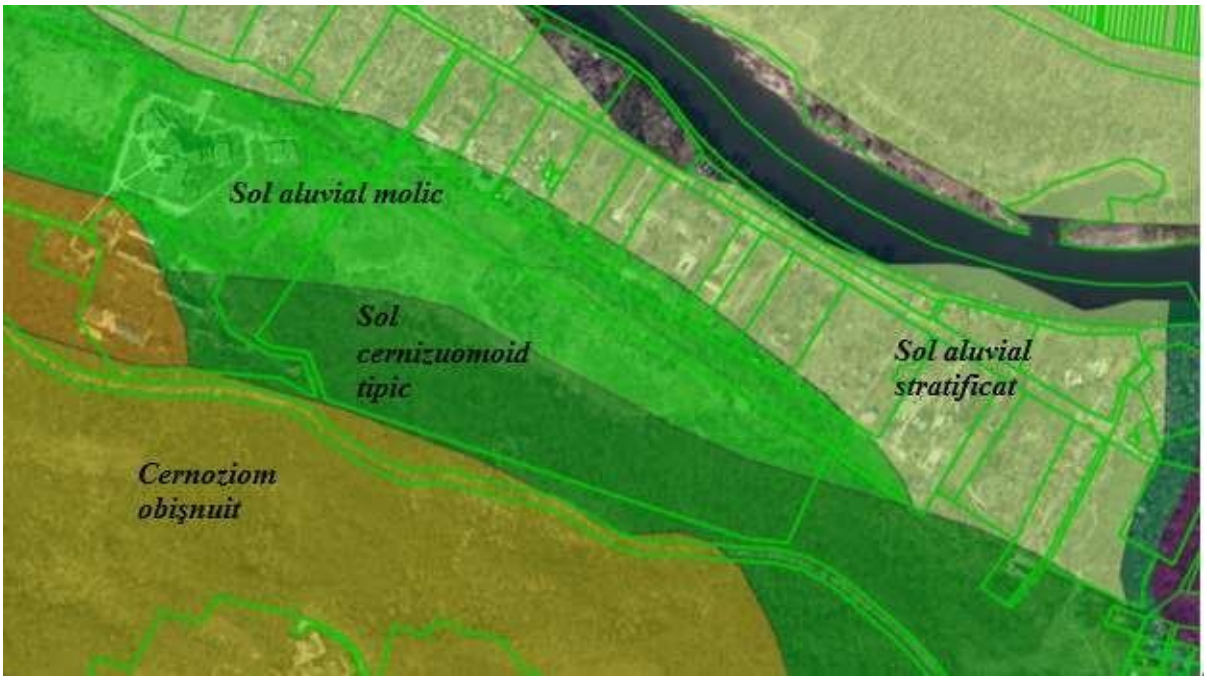
Conform cercetărilor tehnico-geologice efectuate în anul 2021, luna iulie, de către SRL,,SOILTECH SERVICE", cu forarea a 10 sonde, terenul este situat în aspect geomorfologic pe Cîmpia Nistrului, în sub-raionul de Jos pe una din terasele din supra-lunca fluviului Nistru, malul drept de bazinul fluviului Nistru, pe o pantă cu înclinarea lină neînsemnată cu înclinarea spre est cu gradul de înclinare de 4-6 grade, la cotele absolute de 14,0-16,0 m.

Structura litologică a terenului este prezentată de depuneri contemporane, aluvial-deluviale, aluviale, depuneri neogene-cuaternare. Depunerile contemporane cuaternare sunt reprezentate de strat de sol vegetal. Depunerile aluviale sunt reprezentate de luturi brune-închis, negre. Depunerile aluvial-deluviale sunt reprezentate de argilă nisipoasă galben-surie, brună, galben-brună. Depunerile Neogen cuaternare sunt reprezentate de luturi galben-surii: după cum urmează (de la suprafaţa terestră în adâncime) până la adâncimea de forare de 8,0 m: strat de sol vegetalcu grosimea de 0,7-0,9 m; strat de lut negru, tare, ne-gonflabil, cu grosimea de 0,9-2,9 m; strat de argilă nisipoasă brună, galben-brună, galben-sură, de densitate medie, netasabilă cu intercalaţii de lut nisipos cu incluziuni de carbonaţi şi pete de fier, tari cu

grosimea de 0,5-2,3 m; strat de lut galben-sur, dens, cu intercalații de lut nisipos, tare, gonflabil cu grosimea de 1,9- 4,7m.

Condițiile geotehnice ale terenului sunt convențional favorabile, determinate de prezența straturilor de sol specifice (de umplutură) neomogene, sub-inundarea și inundarea a sectorului de teren.

Figura 5-6: Harta solurilor în zona studiată



Sursa: Geoportal.md

Pe terenul studiat nu se găsesc soluri erodate.

5.1.8. Zgomotul

Nu există nici o monitorizare a zgomotului și vibrațiilor în Republica Moldova (CEE ONU, 2014). Principalele surse de zgomot cu impact asupra mediului în țară sunt străzile, aeroporturile,căile ferate, întreprinderile industriale.

Chiar dacă nu s-au făcut măsurări directe ale zgomotului în zona proiectului, se poate presupune că nivelurile de zgomot ambiental sunt foarte scăzute. Cu excepția zonei din apropierea drumurilor, dar acestea nu vor avea un impact asupra zonei proiectate.

Aria proiectului pentru implementare nu este expusă la câmpuri magnetice sau electrice, la emisii radioactive.

5.2. Mediu biologic

Zona de studiu se găsește pe teritoriul administrativ al or. Vadul lui Vodă, în partea de sud-est a orașului. Terenul cu nr. cad. 3158301.302 situat în Parcul Nistrean, este limitat de parcele

publice pentru care nu este stabilit codul de reglementare urbanistică şi sunt zone neamenajate în proprietate publică.

Figura 5-7: Corpurile de vegetaţie din zona studiată



În conformitate cu Legea regnului vegetal 239 din 08.11.2007, Hotărârea de Guvern nr. 27 din 19.01.2004 şi art. 11 al Codului Silvic nr. 887 din 21.06.1996, pădurea "Parcul Nistrean" din Vadul lui Vodă face parte din fondul forestier gestionată de Autorităţile Publice Locale şi anume Întreprinderea Municipală "Spaţii Verzi Vadul lui Vodă".

Pădurea-parcul Nistrean a fost înfiinţată în anul 1960 în baza masivului silvic existent. Suprafaţa totală a pădurii-parc este de 584 ha, inclusiv 212 ha în valea Nistrului şi 312 ha pe pantă. Trupurile de pădure unde se găseşte terenul studiat sunt:

- Parcul Nistrean parcela 7A1 cu suprafaţa de 5,9ha;

- Parcul Nistrean parcela 7A cu suprafața de 1,73ha.

5.2.1. Flora

În pădurea-parc se regăsesc diverse specii de arbori ca salcia, plopul alb, frasinul, stejarul, fiind prezente şi exemplare seculare. În scopul îmbogăţirii varietăţii plantaţiilor verzi în pădurea-parc de-a lungul anilor au fost plantate specii de arbori de mare valoare decorativă ca pinul şi bradul comun, pinul de Crimeea, platanul, teiul şi arbuşti – iasomia, liliacul, măceşul, trandafirul. Pe amplasamentul studiat se gasesc specii de arbori precum plop, ulm, arțar, etc. Suprafața care necesită defrișări este de 9,16ha ceea ce reprezintă 1,57% din suprafața totală a pădurii ”Parc Nistrean”.

Figura 5-8: Imagini ale terenului planificat pentru CPSN



Septembrie, 2023

În conformitate cu Actul Nr. 209 de examinare fitosanitară a vegetației forestiere din 18 mai 2023, elaborat de către Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice, parcelele 7 A1 și 7 A din pădure Parcul Nistrean sunt compuse din vegetație forestieră spontană (provenită din lăstari și semințe în afara plantațiilor și anume 6 ARA (arțar american), 5 PLA (plop alb), 6 ULV (ulm), 1 DM (diverse moi) și 2 DT (diverse tari) cu consistența 0,2-0,6 și vîrsta de 8-40 ani. Suprafața estimativă a lucrărilor propuse este de 7,63ha.

În urma inventarierii arborilor pentru parcela nr. 7 H, cu suprafața de 1,53ha, s-a constatat existența a 359 arbori printre care 50 PL (plop alb), 220 ULV (ulm) și 89 DT (diverse tari). Toți arborii existenți sunt de categoria III cu înălțimea de 11-12m și diametre cuprinse între 16-24cm.

5.2.2. Fauna

Majoritatea speciilor de faună observate în amplasamentul parcului Nistrean sunt păsări, șerpi, șopârle, șoareci, veverițe, în general specii comune, prezente în mod obișnuit în teritoriile împădurite. Acestea au mobilitate mare și se vor deplasa în habitatele similare existente în vecinatatea amplasamentului proiectului, astfel încât nu va scadea efectivul populațional al speciilor observate pe amplasament.

Cadrul legal al Republicii Moldova care stabilește măsurile de protecție a speciilor de păsări migratoare sunt cuprinse în: Legea cu privire la regnul animal nr. 439/1995 și Legea fondului de vânătoare și vânat nr. 298/2018.

5.2.3. Specii cu statut de protecţie incluse în Cartea Roşie a Republicii Moldova

Datorită poziționării geografice și prezenței diverselor habitate pe teritoriul RM, condiții optime de suprafață sunt asigurate pentru un număr mare de specii de păsări, multe dintre ele fiind amenințate critic, pe cale de dispariție și vulnerabile nu numai pe teritoriul RM, ci și de asemenea la nivel european şi global. Mai mult, multe specii caracteristice de păsări se află la limita suprafeței lor, fiind mult mai vulnerabile și pe cale de dispariție decât alte populații ale acestor specii din statele vecine RM.

Statutul speciilor de păsări din RM, înregistrate la nivel internațional în Lista Roșie a IUCN, stabilește 3 specii pe cale de dispariție (***Falco cherrug*** - Șoim dunărean, ***Neophron percnopterus*** - Hoitar, și ***Oxyura leucocephala*** - Rață-cu-cap-alb), 8 specii vulnerabile (***Anser erythropus*** - Gârliță-mică, ***Aquila clanga, Aquila heliaca*** - Acvilă-de-câmp, ***Aythya ferina*** - Rață-cu-cap-castaniu, ***Branta ruficollis*** - Gâscă-cu-gât-roșu, ***Falco verspertinus*** - Vânturelul-de-seara, ***Otis tarda*** - Dropie, ***Pelecanus crispis*** - Pelicanul creț) și 4 specii aproape amenințate (***Aegypius monachus*** - Cinereous Vulture, ***Anthus pratensis*** - Fâsă de luncă, ***Limosa limosa*** - Black-tailed godwit, ***Turdus iliacus*** - Sturzul viilor).

În Republica Moldova există o listă a speciilor pe cale de dispariție, incluse în ediția a III-a a Cărții Roșii a Republicii Moldova, publicată în 2015 și în Legea nr. 1538/1996 privind Fondul ariilor naturale protejate de stat. Această listă roșie este mult mai mare decât Lista roșie IUCN, deoarece multe specii care sunt comune în afara Moldovei sunt rare în granițele acesteia. Actuala

ediție a Cărții Roșii a Republicii Moldova cuprinde 62 de specii de păsări din 12 ordine. Cele mai periclitate din animale sunt reptilele, astfel din totalul de 14 specii existente pe teritoriulţării – 8 specii (57,1%) sunt incluse în Cartea Roşie a Republicii Moldova.

5.2.4. Arii naturale protejate de stat (ANPS)

În Republica Moldova suprafaţa totală a fondului ANPS constituie 189,4 mii ha (5,61% din teritoriul ţării) şi include 312 obiecte şi complexe. Suprafaţa medie a unei arii naturale protejate constituie 607,0 ha. Cadrul legal naţional stabileşte 12 categorii de ANPS. Agenţia „Moldsilva" gestionează majoritatea ANPS (circa 50% din suprafaţa totală), celelalte fiind gestionate de autorităţile publice locale. Regimul ariilor protejate este asigurat de către entităţile teritoriale subordonate Agenţiei „Moldsilva", iar autorităţile publice locale nu dispun de planuri de management a ANPS.

Parcul din satul Bălăbănești, raionul Criuleni, este amplasat pe o colină la sud-estul satului sus-numit. Are o suprafață de 5 ha și este situat la 25 km sud de orașul Criuleni și la aproximativ 2,0km de terenul studiat. Este o arie protejată din Republica Moldova, reprezentând un monument de arhitectură peisagistică. Se află în administrarea Întreprinderii agricole „Moldova".

Parcul dendrologic din Bălăbănești a fost întemeiat la hotarul secolelor XIX și XX pe moșia satului, pe o coloană cu expoziție nordică. Parcul este relativ bogat în specii de arbori și arbuști, mulți din aceștia de origine străină. Inginerul P. Leontiev, vizitând parcul în anii 1960, amenționat că în parc sunt 44 de specii de plante lemnoase.

În prezent, din parc au dispărut majoritatea speciilor de arbuști plantați, cu excepția speciilor *Rosa canina* și *Syringa vulgaris*, iar cu timpul alți arbuști, autohtoni, au populat parcul, cu semințele aduse de cânt sau de păsări. Din arbori, se mai păstrează speciile *Sophora japonica*, *Quercus imbricaria*, *Koelreuteria paniculata*, *Maclura aurantiaca*, *Pinus silvestris*, *Pinus strobus* și altele. Lipsa de îngrijire a parcului a determinat ca acesta să setransforme în pădure, fiind invadat de plante autohtone. Aleile s-au transformat în poteci sau au dispărut definitiv.

Alte ANPS în zonă nu există.

La aprox. 3,9 km de terenul studiat, în partea de sud, se găsește **site-ul Emerald Cimișeni** (SiteCode: MD0000052) cu suprafața de 661.00 ha, cu specii de salcâm (*Robinia pseudoacacia*) și arțar (*Acer platanoides*), etc.

Amplasamentul proiectului respectă zona de protecție sanitară de 1000m pentru ANPS întrucât nu există arii natural protejate de stat, monumente istorice sau arhitecturale.

5.3. Mediul social şi economic

5.3.1. Mediu social și economic din zona amplasamentului

Zona locativă a or. Vadul lui Vodă (limita intravilanului) este situată la est la o distanță mai mare de 1,7 km de la terenul activității planificate.

Vadul lui Vodă este un oraș din sectorul Ciocana, mun. Chișinău, Republica Moldova. Este situat pe malul fluviului Nistru, la 23 km est de or. Chișinău. Are cca. 5,8 mii de locuitori (2015), suprafața construită a orașului alcătuind 2,43 km pătrați, cu un perimetru de 8,19 km. Vadul lui Vodă este cea mai mare stațiune balneară, de odihnă și agrement din Republica Moldova. Conform datelor recensământului din anul 2004 populaţia orașului constituia 4559 de oameni, dintre care 47.36% - bărbaţi şi 52.64% - femei. Structura etnică a populaţiei oraşului este următoarea: 75.19% - moldoveni, 7.66% - ucraineni, 14.10% - ruşi, 0.13% - găgăuzi, 0.24% - bulgari, 0.11% - evrei, 0.09% - polonezi, 0.18% - ţigani, 2.30% - alte etnii. În Vadul lui Vodă au fost înregistrate 1498 de gospodării casnice la recensământul din anul 2004, iar mărimea medie a unei gospodării era de 3.0 persoane.

Valea pitorească a rîului Nistru, pădurea-parc şi plajele de pe malul Nistrului au contribuit la transformarea zonei adiacente localităţii Vadul lui Vodă în loc de odihnă şi agrement.

Valorificarea balneară a zonei Vadul lui Vodă a început după 1945. În 1968 satul Vadul lui Vodă cu 5000 de locuitori a căpătat statut de orăşel şi a fost subordonat Comitetului Executiv Chişinău.

Ramura principală a economiei localităţii Vadul lui Vodă este deservirea obiectivelor balneo-curative şi recreaţionale ale zonei de odihnă, îngrijirea şi amenajarea terenurilor incluse în zona de agrement, cît şi fondul silvic de stat.

În prezent în oraş funcţionează 7 întreprinderi de comerţ în cadrul cărora sunt angajate 81 de persoane. Activează de asemenea o piaţă agricolă şi una a materialelor de construcţie.

Capacitatea totală a întreprinderilor alimentaţiei publice este 305 locuri : un restaurant, o cafenea, trei baruri.

În 2004 a fost redeschisă baia publică, care nu a funcţionat timp de 10 ani.

5.3.2. Fondul funciar

Pentru construcția obiectivului propus este necesară o suprafață de 15,75 ha cee ce reprezintă 2,7% din suprafața totală a Pădurii parc Nistrene.

5.3.3. Infrastructura principală

Oraşul Vadul lui Vodă beneficiază de o reţea de comunicaţii şi infrastructură care realizează conexiunea localităţii (prin rutele de autobuz 31 şi microbuze 130, 131) cu municipiul Chişinău. La 35 km de Vadul lui Vodă este situat aeroportul internaţional Chişinău. Oraşul are legături cu localităţile vecine prin artera fluvială Nistru, drumurile de importanţă naţională şi locală.

5.3.4. Zone arheologice, patrimonial cultural și natural

Pe amplasament nu există monumente de istorie și cultură.

În apropierea amplasamentului se găsesc două sit-uri arheologice:

- La 980m Sud-Est - Codul RAN: 3111.1 Bălăbănești I - datat din Epoca romană târzie / sec. III-IV d. Hr.
- La 740 m Est - Codul RAN: 3111.3 Bălăbănești III datat din Epoca romană târzie / sec. III-IV d. Hr.

Potrivit art. 6 alin. (2) şi (3) din Legea nr. 218/2010 privind protejarea patrimoniului arheologic, la solicitarea certificatului de urbanism pentru proiectare conform Legii privind autorizarea executării lucrărilor de construcţie, emitentul certificatului de urbanism pentru proiectare este obligat, în cazul lucrărilor de construcţie care presupun intervenții asupra solului, indiferent de tipul lucrărilor preconizate şi forma de proprietate a terenurilor, să notifice, în termen de 2 zile lucrătoare, în scris şi în format electronic, Agenția Națională Arheologică, cu anexarea planului terenului pe care urmează să fie efectuate lucrările.

Agenția Națională Arheologică realizează din surse proprii cercetarea arheologicăpreventivă și remite emitentului certificatului de urbanism pentru proiectare, Primăria or. Vadul lui Vodă, în termen de 10 zile lucrătoare din data notificării, gratuit, avizul de expertiză arheologică.

În cazul documentării patrimoniului arheologic în zona preconizată pentru lucrările de construcţie, emitentul este obligat, la momentul eliberării certificatului de urbanism pentru proiectare, să informeze solicitantul certificatului de urbanism cu privire la necesitatea ocolirii zonei cu patrimoniu arheologic sau aplicării pentru această zonă a procedurii de descărcare de sarcină arheologică.

În cazul descoperirilor arheologice întâmplătoare în zonele de efectuare a lucrărilor de construcţie sau de alt gen ce presupun intervenții asupra solului, beneficiarul lucrărilor și persoanele antrenate în aceste descoperiri sânt obligați să sisteze lucrările în zona respectivă și sa anunțe, în timp de 24 de ore, Agenția Națională Arheologică în vederea efectuării procedurii de descărcare de sarcină arheologică.

Agenția Națională Arheologică beneficiază de dreptul de a aplica prescripții, inclusiv de a sista lucrările de intervenții asupra solului în cazul unor descoperiri arheologice întâmplătoarepână la finalizarea procedurii de descărcare de sarcină arheologică.

6. IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU ȘI MĂSURI DE REDUCERE

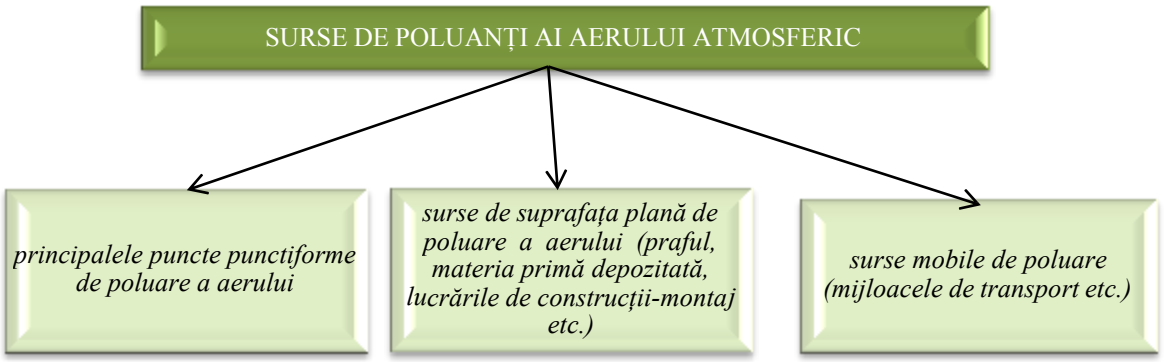
Abordarea evaluării impactului asupra mediului respectă cerințele legislației, politicii și ghidurilor naționale relevante. Activitățile principale realizate în cadrul procesului de evaluare a impactului asupra mediului sunt următoarele:

- Evaluarea pentru încadrare a proiectului: compilarea informațiilor referitoare la proiect, care au fost furnizate de beneficiar și stabilirea dacă Proiectul propus are un impact potențial semnificativ asupra mediului și social;
- Procesul de definire a domeniului evaluării: definirea aspectelor care vor fi abordate în procesul de evaluare a impactului, punându-se accent pe impactul potențial semnificativ asupra mediului si social, asociat Proiectului propus;
- Analiza datelor și evaluarea impactului: evaluarea impactului potențial al Proiectului propus asupra mediului natural, a sănătății umane, a mediului social și economic din zonă, și asupra patrimoniului istoric și arheologic.

Principalele aspecte de mediu specifice proiectului de investiție analizat sunt legate de: Apă; Aer; Sol; Biodiversitate; Peisaj; Mediul social si economic; Zgomot; Miros.

6.1. Factori fizici

6.1.1. Aerul atmosferic inclusiv schimbările climatice



6.1.1.1. Prognozarea impactului asupra aerului atmosferic în faza de construcție

Sursele de poluare a aerului în perioada de construcție pot fi clasificate în: surse punctiforme (staționare) și surse difuze de poluare.

Din categoria surselor de emisie fac parte:

- Organizarea de șantier (sursa difuză); Impactul asociat sursei este reprezentat prin pulberi în suspensie și sedimentabile rezultate ca urmare a activităților de construcție obiective proiect;
- Utilaje de transport (surse mobile) antrenate în cadrul activităților de construcție ce determină emisii provenite de la arderea carburanților (CO, NO_x, SO_2, pulberi); noxe

rezultate din gazele de eșapament. Utilajele care vor fi folosite sunt de încărcat și ridicat, utilaje mari de transport, betoniere etc.

Activitatea utilajelor de construcţie

Acestea sunt reprezentate în principal de transportul materialelor și prefabricatelor, de la organizarea de șantier unde sunt depozitate și prelucrate la locul de asamblare și construcție.

Poluarea specifică activității utilajelor se apreciază după consumul de carburanți, respectiv emisia de poluanți în atmosferă datorați arderii acestora (substanțe poluante: NOx, CO, COVNM, particule materiale din arderea carburanților etc.) și aria pe care se desfășoară aceste activități. Regimul emisiilor acestor poluanți este, ca și în cazul emisiilor de praf, dependent de nivelul activității și de operațiile specifice, prezentând o variabilitate substanțială de la o zi laalta, de la o fază la alta a procesului.

Poluanții rezultați sunt:

Gaze de ardere (CO, NOx, SOx, COVNM) și pulberi provenite din funcționarea motoarelor autovehiculelor și utilajelor;

Pulberi sedimentabile (praf) din activitatea amenajare/construcție obiectiv și manipulare a terasamentelor și materialelor de construcție.

Activitatea organizării de șantier

Poluarea atmosferei specifică organizărilor de șantier este redusă și localizată. Sursele se încadrează în categoria surselor discontinue. Date fiind perioadele limitate de executare a lucrărilor de construcție, emisiile aferente acestora vor apare în aceste perioade, cu un regim maxim de 10 ore/zi.

Impactul asociat sursei este local, de scurtă durată cu magnitudine medie și caracter reversibil

6.1.1.2. Prognozarea impactului asupra aerului atmosferic în faza de operare

În perioada de funcționare nu se așteaptă emisii asupra aerului atmosferic în afară de emisiile generate de transportul auto. Cantitatea de emisii de CO_2 provenite din transportul de pasageri variază semnificativ în funcție de mijlocul de transport. Mașinile particulare poluează cel mai mult, emițând 60,6% din totalul de emisii de CO_2 provenite din transportul rutier european. Conform proiectului, parcarea CPSN constituie din 25 locuri pentru autobuze și 55 locuri pentru autoturisme.

6.1.1.3. Măsuri de reducere a impactului asupra aerului atmosferic în faza de construcție

În perioada realizării obiectivului, activitățile desfăsurate pe amplasament nu au un impact potential asupra atmosferei. Totuși, pentru limitarea emisiilor, cât și pentru controlul gazelor emise, va fi necesară aplicarea unor tehnologii de execuție moderne, a unor materiale putin agresive pentru mediu și a unei mecanizări avansate.

Protecția calității aerului se va realiza prin următoarele măsuri:

- stropirea drumurilor de transport şi circulaţie;
- reducerea vitezei autobasculantelor;
- cauciucurile mijloacelor de transport trebuie să fie curățate la ieșirea din zonele de lucru în cazul în care sunt folosite pe drumurile publice;
- efectuarea periodică a reviziilor motoarelor utilajelor în ateliere specializate.

Utilajele și mijloacele de transport trebuie sa fie dotate constructiv cu sisteme de reducere (catalizatoare), reținere (filtre de particule) și evacuare a gazelor de ardere specifice gradului de omologare a fiecăruia.

Pentru diminuarea pulberilor generate din activitatea de construire se vor lua măsuri ca la manipularea și transportul deșeurilor rezultate în urma săpăturilor, acestea să fie umectate, materialele de construcții pulverulente vor fi depozitate în incinte închise pentru a nu fi antrenate de curenții de aer, activitățile care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic, sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor.

Se vor respecta perioadele de revizie a utilajelor și mijloacelor de transport, astfel încât nivelul emisiilor poluante să se încadreze în limitele de omologare.

6.1.1.4. Măsuri de reducere a impactului asupra aerului atmosferic în faza de funcționare

- Utilizarea transportului auto cu emisii reduse de noxe;
- Practicarea mașinilor partajate, folosirea transportului public, a bicicletelor sau mersul pe jos pot reduce emisiile.

6.1.1.5. Măsuri de reducere a impactului asupra climei

Din 1990, contribuția Moldovei la emisiile globale de GES[2] se situează în limitele de 0,04 - 0,05 la sută, în funcție de sectorul de utilizare a terenurilor, schimbare a utilizării terenurilor și silvicultură (LULUCF[3]), conform celei de-a patra comunicări naționale a Republicii Moldova. Potrivit Contribuției Preconizate, determinate la nivel național (INDC), Republica Moldova intenționează să atingă un obiectiv necondiționat la nivelul întregii economii de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră cu 64-67% sub nivelul din 1990 în 2030 și să depună toate eforturile pentru a-și reduce. emisii cu 67%.

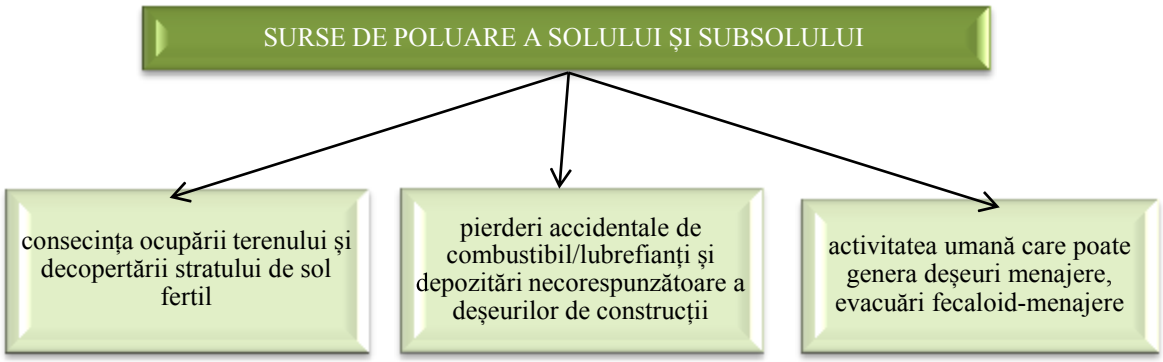
În 2020, Republica Moldova și-a actualizat obiectivele privind emisiile de GES în contribuția sa actualizată determinată la nivel național (NDC2). Noul obiectiv necondiționat la nivelul întregii economii este reducerea emisiilor de GES cu 70% sub nivelul din 1990 până în 2030, în loc de 64-67%, așa cum sa angajat în NDC1. Țintele de reducere a emisiilor de GES au fost stabilite într-un buget de emisii care acoperă perioada de la 1 ianuarie 2021 până la 31 decembrie 2030.

[2] *GES – gaze cu effect de seră*
[3] *LULUCF - Land Use, Land-Use Change and Forestry* https://unfccc.int/topics/land-use/workstreams/land-use--land-use-change-and-forestry-lulucf

În ceea ce privește construcția și operarea CPSN vor fi asigurate următoarele măsuri:

- Utilizarea de autovehicule şi de utilaje dotate cu motoare având tehnologii performanteprivind consumurile și emisiile de poluanți, precum şi întreţinerea corespunzătoare a motoarelor, în vederea reducerii emisiilor de poluanţi generaţi de acestea;
- Prevederea bazinelor de stocare a apei pentru a capta și stoca apa pentru perioade secetoase. Menținerea sistemelor de drenaj inclusiv a zonelor de vegetație. În consultare cu beneficiarii serviciilor, se va elabora un plan de acțiune de urgență pentru principiile de alocare a apei în timpul sezonului de secetă;
- Construcțiile hidrotehnice (bazinele de apă) vor fi construite în baza proiectului tehnic în corespundere cu normele în vigoare. Eliminarea oricărui risc de inundare;
- Înlocuirea vegetației defrișate prin plantarea de arbori de același tip și același număr pe un teren coordonat cu administrația publică Vadul lui Vodă și Î.M. ”Spații Verzi Vadul lui Vodă”.

6.1.2. Solul și subsolul



6.1.2.1. Prognozarea impactului asupra solului în faza de construcție

Bonitatea medie a solului terenului CPSN constituie 65 grade.

Lucrările de amenajare a obiectivului se vor desfășura în interiorul perimetrului desemnat pentru realizarea investiției propuse. Pe perioada construcției CPSN , sursele de poluare a solului pot fi:

- Scurgerile accidentale ale apelor uzate rezultate din organizarea de șantier;
- Depozitarea necontrolată a unor materiale, deșeuri, ambalaje pe sol;
- Depunerea pe sol a poluanților emiși în aerul atmosferic de utilajele și mijloacele de transport utilizate la construcție;
- Pierderi accidentale de uleiuri sau produse petroliere de la utilajele de pe șantier;
- Depozitarea necontrolată a solului fertil.

Totuşi, impactul direct semnificativ asupra solurilor se datorează în mare măsură lucrărilor de excavare, terasament şi amenajare a teritoriului şantierului de construcţie. În timpul desfăşurării

lucrărilor de construcţie pot fi admise compactările solului suprafeţelor adiacente şantierului de construcţie, precum şi scurgeri de carburanţi, alte substanţe şi produse periculoase, utilizate in procesul tehnologic la şantier, ce pot afecta solul.

Luând în consideraţie condiţiile meteorologice, în primul rând ploile torenţiale, conţinutul ridicat al fracţiunilor prăfoase din sol, solurile din preajma construcţiei pot fi afectate de eroziune de suprafaţă şi liniară. Din efectele care pot influenţa ecosistemele naturale din preajma depozitului, inclusiv şi solurilor de menţionat compactarea la trecerea autobasculantelor, buldozerelor, excavatoarelor, greiderelor şi tehnicii implicate la desfăşurarea lucrărilor la şantier.

Poluarea solurilor va fi nesemnificativă în condiţiile construcţiei CPSN cu respectarea normelor şi cerințelor legislației de mediu, prevederilor documentației de proiect, coordonată şi avizată in modul stabilit.

Un impact semnificativ asupra solului în perioada de construire a obiectivului este consecința ocupării de terenuri pentru platformă, organizări de șantier, generării și gestionării inadecvate a deșeurilor de construcție, manevrarea și activitatea utilajelor/tehnicii de construcții ș.a.

Un impact semnificativ asupra solului va fi resimțit în urma activității de decopertare a stratului de sol fertil. Implementarea proiectului presupune decopertarea a unui volum total de 63375 m^3 de strat de sol fertil cu nota medie ponderată de bonitate de 65 puncte [4] de pe întreaga suprafață alocată. Doar 15% din suprafața totală a terenului va fi cu constructii, restul terenului va fi zonă verde cu gazon natural și artificial.

Identificarea, în comun acord cu autorităţile de mediu, a locurilor de depozitare și utilizare a solului fertil în exces, în funcție de criteriile de mediu. Excesul de material nefertil excavat, va fi transportat în locuri indicate de primărie, fiind interzisă depozitarea permanentă pe amplasamentul analizat.

Tabel 6-1: Matrice de evaluare a potenţialelor impacturi asupra solului/ subsolului, în absenţa măsurilor de reducere

	Descriere	Durata	Magnitudine	Caracter	Scară
Construcție	Gestionarea neconformă a deșeurilor generate	t. scurt	nesemnificativ	reversibil	Local
	Scurgeri accidentale de combustibil, lubrefianți	t. scurt	mediu	reversibil	pe ampl.
	Decopertarea stratului de sol fertil	t. lung	semnificativ-mediu	ireversibil	pe ampl.
Funcționare	Scurgeri accidentale de combustibil, lubrefianți	t. lung	mediu	reversibil	pe ampl.

[4] *În conformitate cu Certificatul de Urbanism Nr. 06/2-18 din 18 aprilie 2022*

	Descriere	Durata	Magnitudine	Caracter	Scară
	Gestionarea neconformă a deşeurilor generate	t. scurt	nesemnificativ	reversibil	pe ampl.
Demolare	Gestionarea neconformă a deşeurilor generate	t. scurt	nesemnificativ	reversibil	Local
	Scurgeri accidentale de combustibil, lubrefianți	t. scurt	mediu	reversibil	pe ampl.

Utilizarea spațiului verde ce constituie din teren cu o grosime a stratului de sol fertil de 0,7-0,9m reprezintă un impact semnificativ-mediu pe termen lung asupra mediului și mai ales asupra sectorului funciar și forestier din țară. Efectul negativ este acela că se produc pierderi de sol şi chiar şi atunci când materialul decopertat rămâne pe loc el se amestecă pierzându-şi calitatea iniţială. Degradarea prin acoperire se referă la depunerea pe solurile deja existente a diferitelor materiale transportate de către om.

6.1.2.2. Prognozarea impactului asupra solului în faza de operare

Impactul potențial în faza de operare a CPSN asupra solurilor terenului este asociat cu următoarele aspecte:

- gestionarea inadecvată a deșeurilor menajere;
- gestionarea incorectă a emisiilor de poluanți și scurgerilor de ape reziduale și pluviale parvenite de pe teritoriul CPSN.

Caracteristicile constructive, precum și metoda de exploatare a obiectivului face ca efectulasupra solului din zonă să fie diminuat la maxim până la nesemnificativ prin adoptarea de soluții tehnologice moderne și constructive în vederea gestionării corecte a deșeuror, nămolurilor, ape uzate, ape pluviale, etc.

În condițiile respectării condițiilor proiectului tehnic, aplicării tehnologiilor moderne și a măsurilor de diminuare a impactului asupra mediului, funcționarea CPSN va avea un impact nesemnificativ asupra solului.

6.1.2.3. Prognozarea impactului asupra subsolului

Referitor la impactul pe care îl poate avea activitatea studiată asupra subsolului, menționăm că, lucrările vor avea o perioadă de execuție limitată în timp și, ulterior gestionate corespunzător. Astfel nici pe perioada de construcție și nici în perioada funcționării obiectivelor din cadrul CPSN nu va exista impact asupra calității subsolului din zona amplasamentului studiat.

6.1.2.4. Măsuri de reducere a impactului asupra solului şi subsolului în faza de construcţie

Imediat înainte de începerea săpăturilor necesare realizării proiectului, se recomandă decopertarea separată a solului fertil (***grosimea stratului de sol fertil, h = 0,7-0,9 m pe o suprafață de 11,25 ha)*** și depozitarea separată a acestuia, de unde va fi folosit la recopertarea zonelor afectate temporar.

Ca etapă de pregătire a lucrărilor de terasament va fi realizat un plan detaliat de gestionare a solului. Elaborarea Planului de gestionare a solului va fi în obligația Antreprenorului în colaborare cu Beneficiarul, Proiectantul și Administrația publică locală. Planul va fi coordonatcu APL Vadul lui Vodă și Inspecția Ecologică Chișinău. Planul va fi elaborate în scopul:

- Reducerii stabilizării terenului ca urmare a: (i) deshidratării solului, (ii) utilizării de mașini și echipamente grele.
- Reducerii cantității și calității solului ca urmare a: (i) pierderii de sol vegetal (ii) scurgerea accidentală de combustibil și uleiuri de la echipamentele și alte substanțe chimice utilizate pe șantierul de construcții (iii) eliminarea inadecvată a deșeurilor/deșeurilor, (iv) evacuarea directă a apelor uzate.

Planul va stabili cu exactitate:

- ✓ Cantitățile de sol fertil necesare a fi decopertate;
- ✓ Locul exact de depozitare a solului fertil;
- ✓ Modul de gestionare a solului fertil (inclusiv cantitățile ce vor fi utilizate la refacerea terenurilor);
- ✓ Modul de gestionare a cantităților de sol fertil în exces.

Solul fertil excavat va fi depozitat temporar pe o locație separată de șantier și în afara depozitelor de stocare a altor material de construcție, coordonată cu APL Vadul lui Vodă și Inspecția Ecologică.

Pentru a evita poluarea accidentală a solului din zona evaluată, toate lucrările vor fi efectuate cu respectarea strictă a normelor în vigoare. Astfel, va fi acordată o atenție mare respectării normelor legale privind depozitarea, schimbul şi transportul produselor petroliere (combustibilişi uleiuri), precum şi a vopselelor şi a materialelor utilizate la finisarea cladirilor. Uleiurile uzate şi celelalte deşeuri provenite în timpul lucrărilor vor fi stocate corespunzător şi transportate la depozitele specializate din zonă.

Pe amplasament sunt interzise spălarea, efectuarea de reparații, lucrări de întreținere a mijloacelor de transport, utilajelor și echipamentelor folosite în incinta șantierului.

Sistemul de colectare a deșeurilor pe perioada lucrărilor de construcție de pe durata executării lucrărilor se va face în spații special amenajate, iar evacuarea lor va fi asigurată periodic de serviciul de salubritate.

Scurgerile de carburanți sau lubrifianți, datorate unor cauze accidentale, vor fi diminuate prin utilizarea unui pat de nisip, dispus în zonele cele mai vulnerabile, care ulterior este colectat într-un recipient metalic acoperit și valorificat de unități specializate.

6.1.2.5. Măsuri de reducere a impactului asupra solului și subsolului în faza de operare

Pentru evitarea contaminării solului, s-au prevăzut în cadrul proiectului următoarele măsuri:

- Se va implementa sistemul de colectare selectivă a deșeurilor;
- Se vor realiza puncte special amenajate în vederea colectării și depozitării temporare a deșeurilor;
- Respectarea strictă a graficului de evacuare a deșeurilor;
- Irigarea solului cu norme şi debite de udare strict stabilite, în funcţie de caracteristicile;
- Gestionarea conformă a infrastructurii de canalizare de pe teritoriul CPSN.

6.1.3. Apele de suprafață și subterane

Realizarea obiectivului analizat nu va avea impact asupra condițiilor hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului, neexistând posibilitatea unor infiltrații în pânza freatică, datorită caracteristicilor constructive. Investiția u exercită presiuni semnificative asupra factorului de mediu apa, referindu-ne atât la apele de suprafață, cât și la cele subterane, deci nuse impun măsuri pentru reducerea sau ameliorarea impactului asupra factorului de mediu apa.

6.1.3.1. Impactul asupra apelor subterane și de suprafață în faza de construcție

Folosirea apei în perioada construcției va fi limitată, deoarece cea mai mare parte a materialelor de construcție vor fi preparate în afara amplasamentelor. Din această activitate nu vor rezulta ape uzate. Apele uzate rezultate din activitățile igienico-sanitare ale personalului sunt ape uzate menajere de tip fecaloid-menajer. În acest sens, pentru organizarea de șantier vor fi utilizate toaletele ecologice, respectiv colectarea în bazine vidanjabile a apelor uzate menajere și transportarea la cea mai apropiată stație de epurare în funcțiune.

În ceea ce privește funcționarea utilajelor, modul de lucru și starea lor tehnică sunt elemente care pot constitui surse de poluare a apelor de suprafață și de adâncime. Astfel se pot produce scurgeri de motorină și uleiuri de motor care pot afecta calitatea resurselor de apă. De asemenea, spălarea utilajelor și echipamentelor, repararea și întreținerea acestora pe amplasament (efectuarea schimburilor de ulei) și stocarea motorinei și a uleiului uzat în recipiente necorespunzătoare, sunt activități care se pot considera ca surse de poluare a resurselor de apă.

Activitățile personalului aferent organizării de șantier care pot produce un impact negativ asupra resurselor de apă poate fi evacuarea necontrolată a apei uzate de tip fecaloid – menajer care poate afecta atât calitatea apei de suprafață cât si a apei subterane în cazul în care nu sunt luate măsuri de protecție. În perioada construcției obiectului se vor utiliza toaletele ecologice. Pe parcursul construcției echipamentele, utilajele nu vor fi spălate pe acest teritoriu. Toate posibilele

impacturi dacă vor avea loc vor purta un caracter de scurta durată. În cazul aplicării măsurilor de prevenire a posibilelor impacturi apele freatice, apele de suprafață nu vor fi afectate de poluare și nici nu se prognozează această poluare. Proiectul se preconizează că nu vor avea un impact semnificativ asupra apelor subterane. Tipurile de impact menționate în continuare depind în totalitate de tehnologiile de execuție adoptate, de degradarea calității apei din cauza practicilor de lucru cu risc pentru mediu, cum ar fi întreținerea defectuoasă a utilajelor de construcții, depozitarea improprie a materialelor și consumabilelor de genul motorinei și uleiului, depozitarea improprie a deșeurilor menajere și de șantier.

6.1.3.2. Impactul asupra apelor subterane și de suprafață în faza de operare

În perioada construirii obiectivelor din cadrul CPSN , alimentarea cu apă se va face doar în scop potabil pentru deservirea lucrătorilor și vizitatorilor.

În faza de funcționare alimentarea cu apă a CPSN în calitate de sursă de apă pentru scopuri menajere și tehnologice (irigare, spălare suprafețe, etc.) se preconizează proiectarea apeductului cu conectarea din sistemul centralizat de apă al orașului. Proiectarea se va face în baza condițiilor tehnice eliberate de către S.A. ”Apă Canal Chișiău”.

Investiția preconizată nu exercită presiuni semnificative asupra factorului de mediu apă, referindu-ne atât la apele de suprafată, cât și la cele subterane. Se pot considera poluante posibilele scurgeri accidentale de lubrefianți și carburanți rezultate din activitățile de transport aferente îndeplinirii sarcinilor obiectivului. Însă impactul produs de aceste scurgeri va fi evitat prin utilizarea patului de nisip, dispus în zonele cele mai vulnerabile.

6.1.3.3. Măsuri de reducere a impactului asupra apelor de suprafață și subterane în faza de construcție

Pentru a evita scurgerile accidentale și situațiile de urgență înainte de a începe careva lucrări pe șantier se va implementa un plan pentru prevenirea situațiilor de urgență și pentru prevenirea poluării. Acesta va cuprinde instruirea muncitorilor privind gestionarea mașinilor, mecanismelor, utilajului pentru a asigură prevenirea poluării apelor de la acestea.

În continuare sunt enumerate măsurile de diminuare a impactului asupra mediului din zona amplasamentului:

- executarea lucrărilor de construcție conform proiectului tehnic elaborat cu scopul reducerii poluării apelor de suprafață și subterane;
- colectarea deșeurilor menajere pe o platformă special amenajată în containere speciale pentru categoriile de deșeuri formate pe șantier;
- utilizarea cabinelor ecologice mobile (toalete) vidanjabile pentru personalul din șantier;
- verificări zilnice a utilajelor antrenate în lucrări de construcție pentru a preveni scurgerile de ulei;

- se va evita spălarea echipamentelor pe șantierul de construcții;
- amplasarea sistemelor de depozitare a carburanților se va face pe o platformă special amenajată la o cota mai mare decât terenul propriu-zis;
- reparația utilajelor se va efectua numai în spații special amenajate;
- depozitarea temporară a materialelor/pământurilor excavate se va face în afara zonelor de scurgere a apelor;

6.1.3.4. Măsuri de reducere a impactului asupra apelor de suprafață și subterane în faza de operare

- Asigurarea unui sistem adecvat de drenare a apei de suprafață;
- Aplicarea tehnologiilor nepoluante sau mai puțin poluante cu consum minim de apă;
- Prevenirea scurgerilor sau emisiilor de substanțe care ar putea polua apele de suprafață.

6.1.4. Zgomot și vibrații

6.1.4.1. Prognozarea impactului în faza de construcție

În timpul desfășurării lucrărilor de construcție utilajele de șantier produc zgomot. Nu produc însă și vibrații semnificative. Nivelul de zgomot este variabil, în jurul valorii de pâna la 90db.(A), valorile mai mari fiind la excavatoare, buldozere, finisoare și autogredere. Acest nivel al zgomotului se va înregistra numai în cadrul punctelor de lucru și scade o dată cu creșterea distanței, astfel încât la limita localităților limitrofe va fi sub 45 dB(A), conform limitelor impuseprin ghidul IFC Environmental, Health, and Safety (EHS) Guidelines: Noise Management.

Sursele de zgomot, pentru perioada de construire a CPSN, sunt: excavatoare, betoniere, buldozere, utilaje/unelte de construcții, autocamioane / basculante, compactoare, macara, greidere, mașini de tăiat gresie/faianță, pompe de zugrăvit, etc.

Acest utilaj va produce zgomot pe șantierul de construcție pe o perioadă scurtă de timp, fără un impact semnificativ asupra mediului și populației.

6.1.4.2. Prognozarea impactului în faza de funcționare

În perioada de funcționare a obiectivului, activitățile de pe amplasament nu vor produce zgomote care sa depășească limitele prevăzute în actele normative.

6.1.4.3. Măsuri de reducere a impactului zgomotului și vibrațiilor în faza de construcție

Pentru a se diminua zgomotul generat de sursele menționate anterior și pentru a fi respectate nivelele de zgomot, conform legislației în vigoare, sunt recomandate măsuri de protecție împotriva zgomotului și anume:

În vederea atenuării zgomotelor și vibrațiilor provenite de la utilajele în funcțiune și mijloacele de transport, se va asigura dotarea acestora cu echipamente de reducere a zgomotului, mai bine spus folosirea de utilaje și mijloace de transport silențioase.

Pentru a nu se depăși limitele de toleranță admise, în perioada de execuție, utilajele și mijloacele de transport folosite vor fi verificate periodic pentru menținerea performanțelor tehnice.

Întreținerea și funcționarea la parametrii normali a mijloacelor de transport, utilajelor de lucru, precum și verificarea periodică a stării de funcționare a acestora, astfel încat să fie atenuat impactul sonor.

De asemenea, pentru protecția antizgomot, se impune amplasarea unor construcții / depozite ale șantierului, depozite de materii prime (dacă este cazul), astfel încât acestea să reprezinte ecrane între zona de lucru și zonele locuite.

6.1.4.4. Măsuri de reducere a impactului zgomotului şi vibraţiilor în faza de operare

Măsurile curente aplicate de reducere a poluării sonore pot fi încadrate în două categorii:

- ✓ de reducere a nivelului de zgomot la sursă;
- ✓ de protecție a receptorului.

Măsuri luate prin proiectul tehnic pentru asigurarea izolării acustice a spațiilor și vecinătăților la zgomot aerian sunt:
a) clădirile și incinta aferentă obiectivelor vor fi construite și exploatate astfel încât, prin funcționare, să nu genereze zgomote sau vibrații susceptibile de a afecta sănătatea sau liniștea vecinătăților.
b) În interiorul incintei este interzisă folosirea oricărei forme de avertizare acustică (sirene, claxoane, megafoane, etc.) care poate deranja vecinătățile, cu excepția folosirii acestor mijloace sub cazuri determinate de prevenirea sau semnalarea unui accident sau incident grav.

6.2. Mediu biologic

Realizarea proiectului va avea impact cu magnitudine *semnificativă* asupra speciilor de floră și faună existente în amplasamentul proiectului din motivul necesătății de defrișare a unei suprafețe mari de pădure.

Conform art. 20, alineatul 1 din Legea nr. 591/1999 cu privire la spaţiile verzi ale localităţilor urbane şi rurale *”Agenţii economici care doresc să obţină terenuri pentru construcţia şi amplasarea în spaţiile verzi proprietate publică a obiectivelor pentru activităţi economice compatibile cu destinaţia spaţiilor verzi şi sociale (**terenuri pentru sport**, jocuri şi odihnă, obiective cu caracter cultural şi artistic, întreprinderi ale alimentaţiei publice, chioşcuri, pavilioane) solicită acordul autorităţilor administraţiei publice locale şi al autorităţii centrale pentru mediu*. Construcțiile auxiliare, precum vestiare, dușuri, depozite pentru inventarul sportive, WC-uri, bazine de stocare a apei fac parte din infrastructura aferentă terenurilor de sport bazate pe cerințele normative din RM. Locul de amplasare a obiectivelor, suprafaţa terenurilor şi condiţiile de desfăşurare a activităţii planificate s-a determinat în baza

documentaţiei de urbanism Plan Urbanistic Zonal (PUZ) aprobat de către Consiliul Vadul lui Vodă prin Decizia nr. .2/2 din 08.04.2022, vezi Anexa 2.

Tot în Legea 591/1999, art. 20, alineatul 5, se stipulează că în cazul în care pe locul amplasării în spațiile verzi proprietate publică a obiectivelor compatibile cu destinația spațiilor verzi se află arbori, valorificarea masei lemnoase se efectuează de către organele de gospodărire a spațiilor verzi, iar beneficiarii acesteia sunt obligați să recupereze prejudiciul conform art. 37".

Articolul 6 din Legea nr. 440/1995 *cu privire la zonele şi fişiile de protecţie a apelor rîurilor şi bazinelor de apă* specifică că lăţimea zonei de protecţie a apelor rîului Nistru constituie cel puţin 1000 metri. Iar art. 7 stabilește că pentru râul Nistru dimensiunea fîşiei riverane de protecţie a apelor este de cel puțin 100m.
Odată ce CPSN se găsește la o distanță de 240 m față de râul Nistru nu va fi afectată fâșia riverană de protecție prin construcția obiectibului. Dar se situează în zona de protecție a râului Nistru.
Condițiile de protecție a zonei de protecție a râurilor sunt descrise în articolul 13 din Legea nr. 440/1995. Astfel, (1) în zonele de protecţie a apelor se interzice:

a) aplicarea pesticidelor pe fîşii cu o lăţime de 300 metri de la muchia taluzului riveran al albiei;

b) amplasarea fermelor şi complexelor zootehnice;

c) construcţia, amplasarea şi exploatarea depozitelor pentru păstrarea îngrăşămintelor minerale şi pesticidelor, obiectelor pentru prepararea soluţiilor de pesticide şi alimentarea cu aceste soluţii, întreprinderilor de prelucrare secundară a hîrtiei şi celulozei, întreprinderilor chimice, tăbăcăriilor (inclusiv a întreprinderilor de prelucrare primară a pieilor brute), colectoarelor de ape reziduale de la fermele şi complexele zootehnice;

d) repartizarea terenurilor pentru depozitarea deşeurilor menajere şi de producţie;

e) ***tăierea arborilor şi arbuştilor*** (cu excepţia tăierilor de îngrijire, de igienă, de asigurare a navigației în siguranță și/sau a vizibilității semnalelor navigabile terestre, de conservare şi a reconstrucţiei ecologice pe parchete cu o suprafaţă de pînă la 1,0 ha, dacă se respectă termenul de alăturare şi se creează condiţii ecologice favorabile regenerării speciilor de bază);

f) extragerea nisipului şi prundişului din albia minoră a rîului, cu excepția lucrărilor de menținere a șenalului navigabil.

(2) În zonele de protecţie a apelor se interzice, fără coordonarea în scris cu autoritatea centrală abilitată cu gestiunea resurselor naturale şi cu protecţia mediului înconjurător şi cu autoritatea centrală pentru sănătate, efectuată în baza avizului pozitiv al expertizei ecologice de stat a documentaţiei privind evaluarea impactului asupra mediului înconjurător şi documentaţiei de proiect:

a) construcţia, amplasarea şi exploatarea depozitelor de produse petroliere şi întreprinderilor petrochimice de interes naţional, staţiilor de alimentare cu combustibili, cazangeriilor, punctelor de deservire tehnică şi spălare a tehnicii şi mijloacelor de transport;

b) construcţia colectoarelor de canalizare şi a instalaţiilor de epurare a apelor reziduale. În cazurile cînd amplasarea lor în afara zonelor de protecţie a apelor este imposibilă (din cauza

condiţiilor de construcţie, a configuraţiei terenului sau din alte motive), construcţia lor se admite ca excepţie, cu condiţia realizării măsurilor de prevenire a poluării rîurilor şi bazinelor de apă;

c) desfăşurarea lucrărilor de astupare a lacurilor din luncă şi a braţelor părăsite, efectuarea lucrărilor de regularizare a cursului rîului (cu excepţia lucrărilor de menţinere aşenalului navigabil), montarea comunicaţiilor, executarea altor lucrări care influenţează negativ calitatea apei şi starea obiectivelor acvatice;

d) extragerea substanţelor minerale utile solide, a petrolului şi gazelor naturale în albia majoră, cu excepția lucrărilor de menținere a șenalului navigabil și de amenajare a cheiurilor temporare.

(3) Păşunatul în zonele de protecţie a apelor rîurilor şi bazinelor de apă se permite în exclusivitate în partea îndepărtată de rîu a zonei de protecţie şi se efectuează în conformitate cu normele şi regimul capacităţii de păşunat. Responsabilitatea pentru respectarea normelor şi regimului capacităţii de păşunat o poartă autorităţile administraţiei publice locale.

(4) Dacă în zona de protecţie a apelor sînt obiective care poluează sursele de apă sau implică pericolul poluării lor şi care nu se încadrează în cerinţele auditului ecologic, se prevede transferarea acestora dincolo de hotarele zonei de protecţie.

Construcția CPSN prevede defrișări de arbori și arbuști în zona de protecție sanitară a râului Nistru. Pentru aceasta ca măsură pentru pierderea arborilor pe terenul studiat, se va stabili compensații adecvate, prin plantarea acelorași specii de arbori în locații convenite cu autoritățile competente și Î.M. ”Spații Verzi Vadul lui Vodă”.

6.2.1. Impactul asupra biodiversității de pe amplasament

Formele directe de impact asupra vegetației sunt:

- îndepărtarea vegetației, incluzând tăierea arborilor și arbuștilor, acolo unde el este;
- utilizarea terenului pentru depozitarea temporară a materialelor de construcții;
- impact direct asupra plantelor și animalelor sălbatice.

Suplimentar, influențele negative asupra biodiversității mai pot provoca: zgomotul provocat de activitățile de construcție, circulația vehiculelor, prezența muncitorilor în zonă, etc;

Impacte de coleziuniune cu infrastructura construită nu există.

Este de remarcat faptul că, ca urmare a decopertării stratului de sol, va fi un impact negativ, de la distrugerea totală a vizuinilor de mamifere, a cuiburilor si adăposturilor pentru insecte (efect direct). De exemplu vor fi distruse adăposturile subterane ale rozătoarelor, șoarecilor cu tot lanțul de galerii de comunicație dintre ele, pot fi puțin afectate pasările care cuibăresc pe sol, dar ținînd cont de lipsa arborilor pe acest teren impactul va fi minim. Insectele vor fi cele mai afectate deoarece pe lîngă distrugerea mediului lor natural, sunt distruse larvele si ouăle. Datorită faptului că insectele sunt elemente nutritive pentru reptile și păsări, decopertarea înseamnă producerea unui efect indirect negativ asupra lanțului trofic respectiv. Din speciile de animale se pot întâlni rar iepurele de câmp, fazanul comun, rozătoarele. Speciile de animale nu vor fi afectate de realizarea proiectului. Ele se vor deplasa în habitatele similare învecinate.

Covorul vegetal existent pe suprafețele ce vor fi ocupate de obiectivele tehnologice și de noile drumuri de acces va fi decopertat. Solul fertil existent pe aceste suprafețe va fi depozitat separat de materialul nefertil și va fi folosit la refacerea suprafețelor afectate temporar de realizarea lucrărilor de construcție. Impactul asupra covorului vegetal nu va fi semnificativ. Impact negativ va fi unul minor, local și temporar.

6.2.2. Impactul asupra faunei

Majoritatea speciilor de faună observate în preajma amplasamentului sunt păsări, în general specii comune, prezente în mod obișnuit în terenurile cultivate și în vecinatatea localităților. Acestea au mobilitate mare și se vor deplasa în habitatele similare existente în vecinătatea amplasamentului proiectului.

Impactul asupra faunei a fost cuantificat in funcţie de următoarele criterii: ¬ numărul speciilor de floră potenţial afectate; ¬ numărul de specii de faună potenţial afectate; ¬ numărul locurilor de reproducere şi adăpost afectate.

Impactul semnificativ în urma construcției obiectivului sunt lucrările de defrișare a arborilor existenți. Astfel vor exista efecte secundare cauzate de efectele primare asupra mediului fauna și flora.
În faza de realizare a proiectului, va există un impact minor prin prezența zonei de sport. Nu se prevăd impacte majore asupra faunei în timpul exploatării CPSN.

6.2.2.1. Măsuri de reducere a impactului asupra florei și faunei în faza de construcție

Orice forma de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic este interzisă. Deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă a animalelor, păsărilor, este interzisă.

Pentru a minimiza și reduce impactul asupra terenurilor împădurite existente în urma construcției CPSN se vor implementa următoarele măsuri de atenuare:

- Un plan adecvat de management al vegetației va fi elaborat pentru a minimiza tăierea copacilor pe sectorul de lucru și pentru a asigura un management adecvat al tăierii arborilor;
- Decopertarea solului conform normelor legislației funciare și silvice;
- Pentru pierderea arborilor pe terenul de lucru, se va stabili compensații adecvate, prin plantarea acelorași specii de arbori în locații convenite cu autoritățile competente și Î.M. ”Spații Verzi Vadul lui Vodă”;
- Procesul de tăiere a arborilor este subiect de autorizare de la Agenția de Mediu, conform cerințelor Legii Regatului Vegetal nr. 239/2007 și Legea nr. 591/1999 privind spațiile verzi din comunitățile urbane și rurale;
- Copacii vor fi tăiați și îndepărtați de către Î.M. ”Spații Verzi Vadul lui Vodă”.
- Tăierea copacilor se va face în afara perioadei de reproducere și cuibărit în păduri.
- Se va interzice colectarea plantelor pentru pădure și a altor bunuri din pădure.

- Se va interzice incendierea sau arderea oricărei vegetații uscate și resturi;
- Antreprenorul va îndepărta cioturile de copaci;
- În vecinătatea pădurii, va fi interzisă producerea de zgomote inutil sau folosirea claxonelor vehiculelor sau a altor surse de zgomot.
- Activitățile de construcție se vor desfășura strict în perimetrul necesar organizării deșantier, pe o perioadă de timp limitată;
- Asigurarea unei stării ecologice adecvate, a tuturor terenurilor afectate temporar, și după efectuarea lucrărilor de execuție;
- Accesul în zonă se va face doar pe drumul de acces amenajat, iar circulația utilajelor respective a mijloacelor de transport auto se va realiza doar pe suprafețele de teren strict necesare executării lucrărilor, pentru evitarea poluării vegetației din zonele limitrofe;
- Utilajul, echipamentul și autobasculantele utilizate vor fi unele de performanță, dotate în așa fel ca să preîntâmpine poluarea solului și vegetației cu carburanți sau uleiuri;
- Alimentarea mașinilor se va face numai pe suprafața destinată organizării de șantier;
- Limitarea în timp a execuției lucrărilor și respectarea graficului de lucrări în sensul limitării traseelor și programului de lucru pentru a limita impactul asupra florei si faunei specifice amplasamentului.

6.2.2.2. Măsuri de reducere a impactului asupra florei și faunei în faza de operare

Pentru a proteja mediul biologic, operatorul CPSN trebuie să stabilească, să implementeze, să mențină și să îmbunătățească continuu un sistem de management de mediu și social, inclusiv procesele necesare și interacțiunile acestora pentru exploatarea și întreținerea a CPSN. Măsurile de atenuare propuse pentru minimizarea și reducerea impactului asupra terenurilor împădurite pentru exploatarea și întreținerea CPSN sunt următoarele:

- Se va interzice tăierea arborilor fără autorizație emisă de Agenția de Mediu;
- Va fi interzis să se facă zgomot în imediata apropiere a zonelor de pădure în perioada de reproducere și cuibărire a păsărilor;
- Se va interzice tăierea copacilor uscati și aprinderea incendiilor în pădure sau în garduri vii;
- Va fi interzisă colectarea plantelor si a altor bunuri din padure.

6.2.3. Impactul asupra ariilor naturale protejate de stat

Datorită specificului Ariilor naturale protejate și a distanței dintre limitele acestora și a locației CPSN i, aceste arii protejate nu vor fi afectate sub nici o formă de construcția și operarea unității de procesare.

6.2.4. Prognozarea impactului asupra peisajului

Pe parcursul elaborării documentației EIM au fost luate în calcul anumite principii utilizate la nivel internațional și aprobate în cadrul Conferinței Părților la Convenția privind diversitatea biologică (CDB), care stau la baza conservării biodiversității și dezvoltării durabile a sistemului

socio-economic. Aspectele care s- au luat în considerație pentru determinarea stării peisajului din zona proiectului sînt:

- diversitatea vizuală a peisajului;
- principiul estetic al peisajului care stabilește valoarea acestuia ca fiind direct proporțională cu varietatea formelor de relief și a vegetației din respectiva regiune;
- existența în preajmă al corpurilor de pădure, ariilor naturale protejate;
- existența monumentelor de arhitectură peisajeră sau cultural-istorică.

Este important de înţeles de la început că stadionul va avea un impact enorm asupra zonei înconjurătoare. Zona terenului se găsește în extravilanul localității. Apariţia în peisaj a unor noi stadioane va provoca, fără îndoială, o reacţie (nu neapărat negativă) din partea comunităţii locale şi a autorităţilor locale.

În timpul construcției obiectivului impactul asupra peisajului este unul temporar și se poate datora lucrărilor de construcții și este determinat de următoarele tipuri de activități:

- îndepărtarea vegetației;
- construirea drumurilor definitive si temporare;
- săpăturile pentru fundații;
- organizarea de șantier;
- îngrădirea temporară;

În această perioadă, ar putea exista un impact vizual neplăcut cauzat de lucrări (muncitori, utilaje, mijloace de transport etc).

De asemenea căile de comunicație pe care circulă utilajele și mijloacele de transport ale constructorilor pot avea un aspect neplăcut pe perioada de execuție a lucrărilor.

CPSN nu se situează în apropiere de artere principale de transport rutier. Având în vedere că amplasarea CPSN se va face pe teren cu modul de folosință ”amenajat” situat în extravilanul orașului Vadul lui Vodă, peisajul va fi mediu afectat de noul obiectiv din punct de vedere al aspectului vizual. Impactul este unul de lungă durată și se va resimti la distanțe mici.

Tabel 6-2: Principalele impacte potențiale asupra peisajului și categoriile de impact

Impact prognozat	Măsuri de prevenire/diminuare	Impact
Modificarea peisajului la scară locală prin modificarea morfologiei terenului	Terenul va avea modificări la scară locală prin necesitate de defrișări, excavări de sol.	Semnificativ
Modificarea peisajului la scară locală prin modificarea raportului dintre peisajul natural și cel antropic	Nu se modifică peisajul, doar se îmbogățește cu măsuri de amenajare a CPSN.	Mediu
Modificarea raportului dintre categoriile de folosință a terenului și implicit a valorii estetice a peisajului	Nu se modifică categoriile de folosință a terenurilor	Mediu

La construcția CPSN nu vor fi schimbări importante ale peisajului. Activitatea de construcție și amenajare a unității de procesare cu toate elementele planificate de proiect se va desfășura în perimetrul respectiv nu va avea impact semnificativ asupra faunei și/sau florei din ecosistemul natural și a peisajului.

6.3. Mediu social și economic

Prin realizarea acestui proiect se dorește asigurarea unei stări optime de sănătate si a condiției fizice a sportivilor atât din Republica Moldova, cât și de peste hotare prin activități sportive, precum și însușirea cunoștințelor și formarea deprinderilor necesare practicării independente a sportului de performanță, dar și promovarea valențelor educative, stabilirea unor relații asociative civilizate si sporirea contribuției sportului la socializarea tinerei generații din localitate.

6.3.1. Impactul economic

Prin dezvoltarea activității planificate primăria orașului Vadul lui Vodă va avea beneficii economice precum:

- contribuție economică anuală la bugetul local în urma contractului de superficie încheiat între FMF și APL, anul 2021;
- posibilitatea populației locale de a se angaja în cadrul CPSN;
- atragerea turiștilor în localitate.

Investiţia va fi inclusă în strategia de dezvoltare durabilă a or. Vadul lui Vodă ca un obiectiv prioritar prin care beneficiarul urmăreşte sporirea confortului locuitorilor zonei şi reprezintă un prim pas al dezvoltării infrastructurii economico-sociale pe teritoriul Parcului Nistrean, în zona curativ-sanatorială Vadul lui Vodă, în ideea sporirii importanţei zonei balneare.

Impactul economic este evaluat drept unul pozitiv.

6.3.2. Impactul asupra agriculturii

Nu există nici un impact asupra agriculturii datorită specificului activității iar terenul utilizat și terenurile învecinate nu au destinație agricolă.

6.3.3. Impactul asupra urbanismului

Terenul pentru construcție este amplasat într-o zonă împădurită din Parcul Nistrean și activitatea propusă este compatibilă cu destinația terenului. Amplasamentul este situate pe teren liber, fără construcții, actualmente ocupat de deșeuri de materiale. Proiectul va fi realizat în afara zonelor rezidențiale, distanța minimă măsurată în linie dreaptă între limita amplasamentului și prima locuință este de cca 1,7 km.
Din punct de vedere al regimului juridic pentru realizarea proiectului la moment nu sunt necesare exproprieri sau mutarea rezidenților.

6.3.4. Impact asupra populației

Terenul pe care se va construi CPSN se află în extravilanul or. Vadul lui Vodă, pe teren liber de construcții. Distanța minimă față de clădirile rezidențiale este mai mare de 1.700 m.

Realizarea investiției nu va avea impact asupra minorităților existente în zona analizată. Va fi promovat un tratament corect, nediscriminatoriu și șanse egale pentru angajați.

Deoarece în cadrul obiectivului analizat vor apărea noi locuri de muncă, cu un standard de viață ridicat, se va resimți un impact pozitiv asupra populației. Prin zona de amplasare și prin măsurile care vor fi luate, proiectul analizat în prezenta lucrare nu va avea impact negativ asupra condițiilor de viața ale locuitorilor (schimbări asupra calității mediului, zgomot, scăderea calitățiihranei).

6.3.5. Impactul asupra zonelor arheologie și patrimoniul cultural și natural

Obiectivele analizate nu vor avea un impact negativ asupra condițiilor etnice și culturale, obiectivelor de patrimoniu cultural, arheologic sau asupra monumentelor istorice.

Impactul asupra zonelor arheologie și patrimoniul cultural și natural este inexistent.

6.4. Impact cumulativ

Prin impactul cumulativ se au în vedere acei factori cumulativi care pot să își cumuleze efectul în spațiu și timp și care pot conduce la efecte cumulative asupra populației, florei, faunei și în general asupra biodiversității. Conceptul de efect cumulativ este legat de aspectul coordonării dintre diferite proiecte în scopul de a putea identifica pe deplin și evalua efectele care apar ca o combinare sau cumulare a mai multor proiecte.

Obiectivul activității planificate nu are legătură directă sau care ar putea afecta singur sau în combinaţie cu alte proiecte, în mod semnificativ arii naturale protejate de stat şi/sau fonduri forestiere de stat, din motivul lipsei acestora în vecinătatea amplasamentului.

7. PLANUL DE MONITORIZARE A MEDIULUI

Sistemul de monitorizare vizează toate acele componente asupra cărora proiectul poate genera impacturi, eficienţa acestuia fiind asigurată prin respectarea şi implementarea recomandărilor. Indicatorii de monitorizare propuşi vor fi evaluaţi atât în perioada de construcţie, cât şi în cea de funcţionare. În funcţie de rezultatele obţinute se va stabili necesitatea îmbunătăţirii/modificării sau propunerii unor noi măsuri de reducere a impactului. Pentru indicatorii ce vizează emisiile atmosferice dirijate şi calitatea apelor uzate evacuate este necesară continuarea monitorizării pe întreaga perioadă de operare.

Responsabilitățile cu privire la monitorizarea aspectelor de mediu si sociale sunt în general împărțite între Inspecția pentru protecția Mediului, Agenția de Mediu, Centrul de SănătatePublică, FMF și alt personalul implicat.

Înainte de începerea construcției este necesar de a efectua cercetări privind situația actuală a componentelor de mediu: aer, sol, ape freatice. Aceste cercetări se încadrează în planul de monitorizare a componentelor de mediu înainte de a începe construcția (fiind studiate măsurările de fond). Aceste măsurări de fond vor constitui referința de bază, iar toate analizele efectuate în etapele de construcție, operare vor fi comparate cu datele de bază pentru a identifica dacă există modificări a factorilor de mediu ca urmare a construcției și operării. *Pentru monitorizarea implementării PMM de către antreprenor și monitorizării activității din punct de vedere al protecției mediului se vor face controale periodice pentru verificarea îndeplinirii obiectivelor din PMM și respectarea măsurilor și a condițiilor impuse de legislația și* actele normative în vigoare în domeniul mediului.

În tabelul ce urmează este redat un plan de monitorizare a factorilor de mediu (apă, aer, sol, flora, fauna, deșeuri) luând în considerare genul de activitate. Planul de monitorizare poate suferi modificări în funcție de tipul de activități economice desfășurate pe teritoriul CPSN și în funcție de prevederile legislative.

Tabel 7-1: Planul de Monitorizare a Mediului

Componenta de mediu	Parametrii monitorizați	Modul de monitorizare	Frecvența/ Perioada	Responsabil	Perioada de monitorizare[5]
Ape subterane și de suprafață	Nivelul apelor freatice	Prelevare de probe	La începutul lucrărilor de construcție	Dezvoltatorul Antreprenorul	C
Sol	Produse petroliere, alți poluanți	Monitorizare vizuală	Permanent	Dezvoltatorul/ Operatorul IPM	C, O
	Procentul de decopertare	Calcule	În timpul construcției	Antreprenorul	C – la început
Aer	Particule solide fine	Monitorizare vizuală	Inspecții neprevenite	Dezvoltatorul CSP, IPM	C
Biodiversitate	Copacii care urmează a fi defrișați	Monitorizare vizuală	Înainte de începerea lucrărilor	Antreprenorul Dezvoltatorul IPM	C
	Copacii plantați	Monitorizare vizuală	Toamna – pentru a permite înlocuirea unor goluri apărute	Antreprenorul Dezvoltatorul	C, O
Deșeuri	Cantități de deșeuri și mod de colectare separate/depozitare/transport/reciclare	monitorizare vizuală și calitativă	În timpul construcției	Beneficiarul IPM Agenția de Mediu	C
Zgomot	Intensitatea sunetului la nivel auditiv	Măsurări	În timpul construcției	Antreprenorul CSP	C
Mediu socio-economic	Monitorizarea se va efectua de către părțile interesate în această direcție				

Notă: Etapa de construcție – C; Etapa de operare – O; Etapa de post-operare - PO
Monitorizarea este în responsabilitatea dezvoltatorului/beneficiarului (FMF) și se va face prin intermediul unui personal instruit. Fondurile necesare vor fi prevăzute în bugetul investiției.

[5] *Etapa de construcție – C; Etapa de operare – O; Etapa de post-operare - PO*

8. SITUAȚII DE RISC

Accidente potenţiale

Incidentele nedorite se produc, în general, datorită defectării unor utilaje sau a nerespectării Normelor de sănătate și securitate în muncă, Normelor de prevenire a incendiilor şi /sau a disciplinei de muncă.

Accidentele, în funcţie de natura acestora, pot fi de mai multe tipuri:

- accidente de natură mecanică;
- accidente electrice;
- accidente chimice;
- pericole de incendiu.

Accidentele de natură mecanică afectează în principal personalul direct implicat în aceste accidente. Sursele principale ale acestor accidente mecanice sunt:

- circulaţia autovehiculelor în zonele de lucru;
- utilajele în mişcare în zonele de lucru.

Accidente de circulaţie datorate circulaţiei autovehiculelor în incinta zonelor de lucru se pot solda cu consecinţe grave asupra celor implicaţi. Limitarea vitezei poate reduce acest risc la un nivel minim.

Accidentele de natură electrică sunt de fapt electrocutările**.** Ca sursă de accidente de natură electrică sunt toate utilajele acţionate de energia electrică, şi sistemul de distribuţie a energiei electrice.

Riscurile unor electrocutări există în special în cazul personalului (de întreţinere utilaje şi a personalului) de întreţinere a instalaţiilor electrice.

Evitarea aproape în totalitate a unor asemenea accidente se poate realiza prin angajarea unor oameni cu o bună calificare, responsabili şi conştienţi privind riscurile care există la instalaţiile electrice.

Accidentele de natură electrică, respectiv electrocutările, pot duce la arsuri foarte grave ale celor implicaţi sau la deces.

Accidentele sau incidentele de natură chimică

Sursele potenţiale sunt substanţe chimice şi materiale combustibile existente pe amplasament.

Pericole de incendiu

Sursele potenţiale de foc sunt substanţe şi materiale combustibile existente pe amplasament. Personalul angajat va cunoaşte procedurile de lucru emise de societate cu privire la manipularea materiilor prime şi a produselor finite şi va respecta legislaţia cu privire la prevenirea şi stingerea incendiilor.

Măsuri pentru reducerea riscurilor

Măsuri organizatorice şi administrative
Personalul va fi instruit, înainte de începerea lucrărilor, despre succesiunea operațiilor și fazele de execuție, modul de utilizare a mijloacelor tehnice și asupra măsurilor specifice de protecție personală.

Managementul riscului cuprinde identificarea și gestionarea riscurilor în mod proactiv pentru a garanta utilizarea și managementul în condiții de siguranță ale apelor recuperate și absența oricărui risc pentru mediu sau pentru sănătatea umană sau cea animală.

Măsuri de tehnica securităţii muncii

Avand în vedere natura lucrărilor, precum și a materialelor și echipamentelor utilizate, se impune respectarea cu strictețe a măsurilor de securitate și sănătate în muncă.

Măsuri specifice pentru protectia mediului

Se vor stabili planuri și proceduri pentru situații de urgentă care să asigure capacitatea de raspuns corespunzătoare în situații neprevăzute sau accidentale, corelate cu planurile din zonele de lucru și din organizarea de șantier.

9. PLAN DE MANAGEMENT DE MEDIU

Faza[6]	Factor de mediu	Caracterizare impact potențial	Impact potențial	Măsuri de reducere / măsuri de bună practică în domeniul construcțiilor
C	**Geologie și soluri**	Ocuparea temporară de terenuri pentru organizări de șantier, etc.	Minor	- înainte de începerea lucrărilor de terasamente se va elabora și coordona cu APL și IE Planul de management al solurilor; - depozitarea controlată a materialelor de construcții și a deșeurilor generate în timpul etapei de execuție în zone speciale pe amplasament; - evitarea depozitării pe pământ a materialelor care expuse precipitațiilor pot determina infiltrații în sol și apa subterană (zone de depozitare impermeabile); - minimizarea excavațiilor și a decopertărilor în zonele afectate de activitățile Proiectului; - amenajarea unor zone de parcare pentru autovehicule și utilajele implicate în lucrările Proiectului. Zonele de lucru se vor dota cu materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare pentru intervenție rapidă în caz de poluare accidentală generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți; - depozitele de sol fertil și de pământ rezultate din săpăturile executate se vor amplasa în imediata apropiere a zonelor de lucru de la care provin, fără afectarea terenurilor adiacente. - pentru transportul elementelor de construcții și a echipamentelor, se vor utiliza, pe cât posibil, drumurile de acces existente; - după realizarea lucrărilor aferente Proiectului vor fi întreprinse lucrări de refacere a amplasamentului, inclusiv re-vegetarea/ însămânțarea cu specii native în completarea regenerării naturale a vegetației și îmbunătățirea stratului de la suprafața terenului.
C		Decopertarea solului fertil. Separarea și depozitatarea acestuia neconform	Semnificativ	
C		Tasarea solului pe suprafețele corespunzătoare drumurilor de acces	Moderat	
C		Depozitarea necorespunzătoare a materialelor și deșeurilor generate de lucrările de construcție	Minor	
		Pierderi accidentale de combustibil și lubrefianți	Minor	
C	**Hidrologie**	Realizarea obiectivului analizat în faza de construcție nu va avea	Minor	- toate substanțele poluante periculoase, în special, produsele petroliere vor fi stocate, depozitate și utilizate în zone izolate cu pavaj impermeabil pentru a evita sau a reduce riscurile de migrare a contaminanților în sol;

[6] Faze ale proiectului: C – Construcție; O – Operare

Faza[6]	Factor de mediu	Caracterizare impact potențial	Impact potențial	Măsuri de reducere / măsuri de bună practică în domeniul construcțiilor
		impact asupra condițiilor hidrologice hidrogeologice ale amplasamentului, neexistând posibilitatea unor infiltrări în pânza freatică.		- în caz de scurgeri, imediat vor fi luate măsuri pentru a stopa scurgerea, a izola și recupera produsul; - în caz de scurgere, cauza va trebui să fie identificată și înlăturată pentru a evita alte scurgeri ulterioare și impactul lor nociv. Solul contaminat va fi excavat și transportat pentru depozitare în locuri special autorizate; - deservirea utilajelor și instalațiilor de pe șantier se va face numai sub supravegherea antreprenorului și responsabilului tehnic, de către personal instruit pentru evitarea apariției situațiilor periculoase ce pot duce la poluări accidentale. - menținerea echipamentelor și a utilajelor utilizate în activitatea de construcții în stare bună de funcționare; - desemnarea personalului instruit pentru urmărirea realizării corespunzătoare a lucrărilor de construcții și montaj (verificarea etanșeității sistemului de alimentare cu apă și de canalizare); - se va urmări și se va respecta cu strictețe intervalele de verificare a tuturor utilajelor dotate cu motoare termice; - dotarea cu toalete mobile pentru muncitorii implicați în faza de construcție; - apele uzate menajere, rezultate de la personalul angajat în faza de construcție se vor colecta și vor fi evacuate centralizat la stația de epurare a apelor uzate din oraș.
C		Scurgeri accidentale de combustibil, lubrefianți	Minor	
C	**Calitate Aer**	Emisii de praf rezultate din activități de descărcare a materialelor de construcții, săpături și compactări.	Minor	- reducerea zonelor de excavare deschise și coordonarea adecvată a activităților de excavare; - numărul de mijloace de transport utilizate pentru materialele și echipamentele necesare este relativ redus, corespunzător cantităților asociate; - utilizarea tehnicii de stropire cu apă pentru reducerea prafului, în cazul în care în urma

Faza[6]	Factor de mediu	Caracterizare impact potențial	Impact potențial	Măsuri de reducere / măsuri de bună practică în domeniul construcțiilor
C		Emisii de substanțe poluante asociate activităților de transportare a materialelor de construcții, zidărie, montaj utilaje și echipamente.	Minor	transportului pe drumurile neasfaltate și a lucrărilor aferente Proiectului praful rezultat este vizibil; - reducerea vitezei pe drumurile neasfaltate până la stropirea acestora cu apă; - menținerea echipamentelor și a utilajelor utilizate în activitatea de construcții în stare bună de funcționare; - acoperirea cu prelate a vehiculelor care transportă materiale agregate; - reducerea operațiilor tehnologice generatoare de praf (descărcarea, transportul și excavările) în perioada cu vânt; - efectuarea periodică a verificării motoarelor utilajelor în ateliere specializate; - mijloacele de transport trebuie să fie dotate constructiv cu sisteme de reducere (catalizatoare), reținere și evacuare a gazelor de ardere specifice gradului de omologare a fiecăruia; - se vor respecta perioadele de revizie a utilajelor și mijloacelor de transport, astfel încât nivelul emisiilor poluante să se încadreze în limitele de omologare.
C		Pulberi în suspensie și sedimentabile rezultate ca urmare a activităților de construcție a obiectivelor conform proiectului	Minor	
C	**Biodiversitate**	Afectarea biodiversității din zona amplasamentului	Minor	- înainte de începerea lucrărilor de curățare a amplasamentului se va elabora și coordona cu IE Planul de management al vegetației; - respectarea planului de realizare etapizată a lucrărilor pentru a diminua impactul asupra biodiversității locale; - zonele propuse în proiect a fi afectate temporar / permanent de lucrări vor fi strict delimitate în teren, pentru a preveni deteriorarea suprafețelor învecinate; - înlocuirea vegetației defrișate prin plantarea de arbori de același tip și același număr pe un teren coordonat cu administrația publică Vadul lui Vodă și Î.M. ”Spații Verzi Vadul lui Vodă”. - este interzisă afectarea de către lucrări a altor suprafețe decât cele strict prevăzute în proiect; - este interzisă depozitarea materialelor de construcție și a deșeurilor în afara perimetrului organizării de șantier; - solul fertil va fi depozitat separat de materialul nefertil și va fi folosit la refacerea suprafețelor afectate temporar de realizarea lucrărilor de construcție.

Faza[6]	Factor de mediu	Caracterizare impact potențial	Impact potențial	Măsuri de reducere / măsuri de bună practică în domeniul construcțiilor
C	**Schimbări climatice** (construcții)	Riscurile Proiectului asociate schimbărilor climatice (de ex. vânturi puternice şi furtuni, temperaturi ridicate).	Minor	- se va întocmi un Plan pentru Situații de Urgență pentru riscurile potențiale tehnologice şi naturale (riscuri naturale şi evenimente extreme care pot include furtuni, fulgere, alunecări de teren, evenimente seismice, temperaturi înalte, etc.) în vederea protejării sănătății umane şi a mediului atunci când riscurile naturale pot genera situații de urgență.
C	**Zgomot şi vibrații**	Zgomotul şi vibrațiile rezultate din activitățile de construcție a CPSN	Moderat	- folosirea mijloacelor de transport şi utilajelor cu grad sporit de silențiozitate, prevăzute cu atenuator de vibrații, cu inspecții tehnice periodice efectuate la zi; - respectarea programului zilnic de lucru; - în timpul zilei, vor fi stabilite proceduri pentru a reduce zgomotul care provoacă disconfort şi tulburări, atât pentru lucrători, cât şi pentru comunitățile locale; - activitățile din timpul sărbătorilor, nopților sau weekend-ului vor fi evitate; - deplasarea mijloacelor auto care transportă materialele şi echipamentele pe drumurile de pământ sau balastate cu viteze de maximum 20 km/h.
C	**Peisaj**	Prezența utilajelor şi personalului implicat în activitatea de construcție a CPSN	Minor	- reducerea zonelor de excavare deschise şi coordonarea adecvată a activităților de excavare (excavare, sortare, compactare, etc.); - Respectarea restricțiilor privind dimensiunea amplasamentului CPSN; - Organizarea şi întreținerea adecvată printr-o bună gospodărire a organizării de şantier.
		Circulația transportului pe amplasament şi drumurile locale	Minor	
	FAZA DE OPERARE			
O	**Geologie şi soluri**	Depozitări neconforme de deşeuri menajere	Minim	- Implementarea sistemului de colectare selectivă/separată a deşeurilor; - Organizarea punctului special amenajate în vederea colectării şi depozitării temporare a deşeurilor.
O	**Calitate Aer**	Emisii de substanțe poluante asociate transportului auto	Minim	- Utilizarea transportului auto cu emisii reduse de noxe; - Practicarea maşinilor partajate, folosirea transportului public, a bicicletelor sau mersul pe jos pot reduce emisiile.

Faza[6]	Factor de mediu	Caracterizare impact potențial	Impact potențial	Măsuri de reducere / măsuri de bună practică în domeniul construcțiilor
O	**Schimbări climatice**	Riscurile Proiectului asociate schimbărilor climatice (de ex. vânturi puternice, temperaturi ridicate).	Minor	- Asigurarea unui sistem modern de iluminat, bazate pe tehnologia LED-urilor ce oferă un consumul redus de energie; - Utilizarea eficientă a energiei electrice.
C, O	**Peisajul** (faza de operare)	În plan peisajistic realizarea proiectului nu v-a influiența negativ aspectul estetic.	Pozitiv	- Pentru activitățile de transport se vor utiliza, pe cât posibil, drumurile de acces existente; - Spațiile care nu sunt ocupate de construcții vor fi amenajate ca spații verzi pe care se vor planta arbuști și plante ornamentale; - Perimetral se vor planta perdele de arbori de talie mijlocie-mare având atât rol estetic, cât și de protecție împotriva zgomotului; - Pentru integrarea armonioasă a clădirilor în peisaj, se va acorda o atenție deosebită pentru alegerea materialelor folosite la finisajele exterioare și ale platformelor de acces. Se apreciază ca lucrările propuse vor avea efecte pozitive asupra peisajului.
C, O		Circulația transportului pe amplasament și drumurile locale.	Minor	
O	**Hidrologie** (faza de operare)	Gestionarea neconformă a deșeurilor și apelor uzate generate	Minim	- depozitarea controlată a materialelor și a deșeurilor generate în timpul etapei de operare în zone speciale pe amplasament; - evacuarea apelor uzate prin sistem sigure, fără scurgeri necontrolate.
O		Scurgeri accidentale de combustibil, lubrefianți	Minim	
O	**Biodiversitate**	Micșorarea arealului în urma tăierilor de arbori și arbuști. Zgomot provocat de activitatea CPSN.	Minor	- refacerea vegetaţiei cât de mult posibil în zonele afectate; - instruirea personalului angajat cu privire la regulile necesare protejării florei şi faunei; - locația trebuie sa fie ținută în permanență foarte curată, întrucât deșeurile menajere atrag după sine prezența rozătoarelor și a insectelor.
O	**Sănătate şi securitate ocupaţion**	Trafic crescut care expune populația la accidente	Minor	- pregătirea şi respectarea Codului de Conduită va fi respectat de personal; - instrucţiuni privind traficul rutier pentru funcţuinarea CPSN; - instrucţiuni pentru contractori şi muncitori privind regulamentele de securitatea ocupaţională şi planurile de acţiuni;
O				

Faza[6]	Factor de mediu	Caracterizare impact potențial	Impact potențial	Măsuri de reducere / măsuri de bună practică în domeniul construcțiilor
	ală şi publică			
C, O	**Patrimoniul cultural şi arheologic**	Impact asupra siturilor arheologice şi culturale identificate în zona CPSN	Minor	- elaborare protocoale adecvate şi realizarea de instruiri periodice privind acțiunile care trebuie întreprinse de muncitori şi subcontractori în situația în care se găsesc situri arheologice noi/ necunoscute în timpul executării lucrărilor; - elaborare protocoale adecvate privind acțiunile care trebuie întreprinse de subcontractori şi muncitori în cazul siturilor arheologice deja identificate; - încetarea lucrului imediat ce s-au depistat careva monumente sau vestigii istorice şi culturale în timpul lucrărilor de excavare sau altor activități de construcție - oferirea informației relevante Agenției Naționale Arheologice. Agenția va determina valoarea monumentelor istorice/arheologie şi va oferi instrucțiuni privind reluarea lucrărilor. Aceasta poate include excavarea sau documentarea în alt mod a monumentelor înainte de a continua lucrările, sau, în cazul obiectelor foarte valoroase, elaborarea unui proiect de evitare a acestora pe acel teren.

10. CONCLUZII

Înființarea Centrului de stadioane reprezintă o oportunitate și pentru locuitorii tineri ai orașului de rezolvare a problemelor pe care orașul le confrunta referitor la desfășurarea activităților sportive locale, pentru a se putea crea condiții conform standardelor. Pentru amenajarea acestui Centru de pregătire a selecționatelor de fotbal Nr.2 a Federației Moldovenești de Fotbal se va folosi terenul care are o suprafață de aproximativ 15,7508 ha, nr. cadastral 3158301302 și care face parte din domeniul public beneficiar or. Vadul lui Vodă, mun. Chișinău, terenul în prezent nefiind amenajat corespunzător conform cerințelor și normelor.

Investiţia va fi inclusă în strategia de dezvoltare durabilă a or. Vadul lui Vodă ca un obiectiv prioritar prin care beneficiarul urmăreşte sporirea confortului locuitorilor zonei şi reprezintă un prim pas al dezvoltării infrastructurii economico-sociale pe teritoriul Parcului Nistrean, în zona curativ-sanatorială Vadul lui Vodă, în ideea sporirii importanţei zonei balneare. Terenul pentru construcție este amplasat într-o zonă împădurită din Parcul Nistrean și activitatea propusă este compatibilă cu destinația terenului.

Amplasarea Centrului de pregărire a echipei naționale de fotbal a Moldovei pe terenul din Pădurea ”Parcul Nistrean” cade sub incidența Legii 591/1999 *cu privire la spațiile verzi ale localităților urbane și rurale* și în zona de protecție a apelor râului Nistru ce cade sub incidența Legii 440/199 *cu privire la zonele şi fişiile de protecţie a apelor rîurilor şi bazinelor de apă*. Drept urmare, un fapt primordial înainte de începerea lucrărilor de construcție este luareaîn considerare a măsurior de atenuare/reducere a impactelor expuse în capitolul 6 Impacte potențiale și măsuri de atenuare ale acestora, Planul de Monitorizare a Mediului și în Planul de Management de Mediu.

Luând în considerație utilitatea publică a investiției, corelată și cu impactul asupra factorilor de mediu, se recomandă eliberarea acordului de mediu, condiționat de îndeplinirea recomandărilor și măsurilor prevăzute în prezentul studiu.

Plan general Sc 1-1000

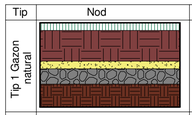
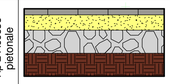
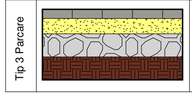
LEGENDA:

1.Gazon natural (7xTeren de fotbal (105×68 marcai) -111x72m) (Etapa I)
2.Tribune pentru spectatori la terenul de competitil--- 1 670 loc. (Etapa II)
3.Depozite pentru inventar sportiv - 36x12m (Etapa II)
4.Parcare de accese - 3740 m^2 (64 locuri de auto)(9 locuri pentru autobuze)(Etapa II)
5.Trotuare pietonale - - 10 700m^2.(Etapa I)
6. Canal de evacuare a apelor meteorice- 1 175 m^3.(Etapa I)
7. Lac de acumulare - 1 800 m2 (Etapa II)
8.Lac de acumulare ("frana") - 1170m2 (Etapa II)

Indicii tehnico-economice

1.Bordura mare 300x150x1000 (Etapa I)	2600m.l.
2.Bordura mic 200x60x1000 (Etapa I)	1200m.l.
3.Surparafata pentru insamantare pentru dig mic (Etapa I)	3000m^2
4.Surparafata pentru insamantare pentru dig mare - (Etapa I)	5580 m^2
5.Sol excavat din canal de evacuare a apelor meteorice	3880m^3
6.Sol adaugat pentru canal de evacuare a apelor meteorice	2950m^2

Indicii tehnico-economice

Tip	Nod	Specificatie	Cantitatea
Tip 1 Gazon natural		5.Iarba naturala 4.Sol fertil 200mm 3.Nisip 50mm 2.Piatra de rau fr.5-20mm 150mm 1.Compactare sol cu lacat lut 150mm	55794 m^2
Tip 2 Accese pietonale		4. Pavaj din pavele din beton 40mm 3.Amestec de cimet-nisip 100mm 2.Piatra sparta M400 fr.40-70mm conf.GOST 8267-93 150mm 1.Compactare sol cu lacat lut 150mm	10700 m^2
Tip 3 Parcare		4. Pavaj din pavele din beton 60mm 3.Amestec de cimet-nisip 100mm 2.Piatra sparta M400 fr.40-70mm conf.GOST 8267-93 150mm 1.Compactare sol cu lacat lut 150mm	3740 m^2









Arhitect-şef proiect Certificat: Seria 2023-P, Nr-0915 din 1 februarie 2023						
Beneficiar- FMF			2023	05.06.2023-PG		
Director	A.Catana		Data	Centrul de pregatire a selectionatelor Moldovei, campus din sapte terenuri standart de fotbal si infrastructura nesesara.		
ASP	A.Panzaru					
Arhitect	I.Botoroga			Complex sportiv	Faza	Plansa	Planse
Arhitect	N.Litvac				PG	3	-
Arhitect	D.Corlateanu			Plan general Sc 1-1000	"GEOTERMAL-AV" S.R.L.		

PLAN URBANISTIC ZONAL

pentru Centrul de pregătire a selecționatelor Moldovei

compus din șapte terenuri standard de fotbal și infrastructura necesară

Proiect 01.2022-PUZ

BENEFICIAR:

"Asociația Obștească
Federația Moldovenească de Fotbal"

COORDONAT:

EXECUTOR:

"GEOTERMAL-AV" S.R.L

DIRECTOR:	A. Catana
A.Ș.P:	A. Pânzaru
Arhitect:	I. Boțoroga
Arhitect:	N. Litvac
Arhitect:	D. Corlăteanu

GEOTERMAL-AV S.R.L

Conform certificatului de urbanism nr. 06/2-49 din 17.12.2021

CHIȘINĂU 2022

Date generale

Date de recunoaștere a documentației

-Denumirea lucrării: PUZ (Plan Urbanistic Zonal) în vederea valorificării terenului nr. cadastral 3158301.302 situat în municipiul Chișinău , or. Vadul lui Vodă, Parcul Nistrean.
-Localizarea: Republica Moldova, or. Vadul lui Vodă, mun. Chisinau
-Beneficiar: Asociația Obștească Federația Moldovenească de Fotbal.
-Numar proiect: 01.2022-PUZ
-Arhitect sef proiect: Anatol Pânzaru
-Arhitect: Ion Boțoroga
-Arhitect: Nichita Litvac
-Arhitect: Dorel Corlăteanu

Descrierea Proiectului:

Proiectul prevede propuneri privind reglarea si sistematizarea terenului nr. cadastral 3158301.302 și teritoriului alăturat în conformitate cu cerințele și normativele în vigoare și structurarea elementelor urbanistice pentru formarea condițiilor viabilității populației.

Oportunitatea elaborării:

Pentru terenul nr. cadastral 3158301.302 situat în municipiul Chișinău , or. Vadul lui Vodă, Parcul Nistrean. La moment terenul nu este valorificat, construcțiile existente în limitele hotarelor juridice nu sunt prezente. .Pentru zona de studiu se propun soluții privind determinarea paramentrilor de valorificare și destinației terenului nr. cadastral 3158301.302 si caracteristicilor arhitectural-planimetrice ale viitoarelor construcții, atât și pentru alte terenuri amplasate în zona de studiu. Realizarea investiției este dictată de necesitatea construirii unui Centru de pregătire a selecționatelor Moldovei într-o zona favorabilă și solicitată. Având în vedere cele menționate și în urma unei analize a situației existente, a concluziilor studiilor de marketing și a opțiunilor investitorului, se constată că zona de studiu nu este valorificată conform cerințelor actuale economice, sociale și tehnice și se propune elaborarea unui PUZ pentru justificarea operării unor modificări în Regulamentul Local de Urbanism pentru teritoriul zonei de studiu.

Borderoul planșelor desenate

Planșe	Conținutul	Nota
1	Date generale	
2-3	Notă informativă	
4	Plan încadrare în sit	
5	Schema categoriilor de drumuri	
6	Schema formei de proprietate	
7	Plan de situație existent	
8	Schema profilelor longitudinale și transversale ale reliefului existent	
9	Plan general propunere, varianta 1, sc. 1:1000	
10	Plan general propunere, varianta 2, sc. 1:1000	
11	Plan general propunere, varianta 3, sc. 1:1000	
12-13	Vizualizări	

Caracteristici generale

Regimul juridic: teren extravilan, cu suprafața de 15,7508 ha situat în or. Vadul lui Vodă, Parcul Nistrean.
Regimul economic: liber de construcții , spații verzi. Se propune PUZ pentru Centrul de pregătire a selecționatelor Moldovei, compus din șapte terenuri standard de fotbal și infrastructura necesară. Reglementările fiscale specifice localității sau zonei respective - Prcul Nistrean.
Regimul tehnic: echiparea cu rețele edilitare pentru terenul solicitat-conform contractelor cu autoritățile competente în domeniu. Caracteristica geotehnica a terenului- parțial sunt alunecări de teren. Acces carosabil posibil din stradă-există.
Regimul arhitectural-urbanistic: modul de folosință - amenajat, teritoriu de utilitate publică și alte funcțiunu complementare.

Arhitect- șef proiect, Certificat: seria-P, Nr.1663, din 14.09.2017							
Beneficiar - "Asociația Obștească Federația Moldovenească de Fotbal"			2022	01.2022-PUZ			
Director	A. Catană		Data	Centrul de pregătire a selecționatelor Moldovei, compus din șapte terenuri standard de fotbal și infrastructura necesară			
AȘP	A. Pânzaru						
Arhitect	I. Boțoroga				Faza	Planșa	Planșe
Arhitect	D. Corlăteanu				PUZ	1	13
Arhitect	N. Litvac			Date generale	"GEOTERMAL-AV" S.R.L.		

Notă informativă

Principalele obiective urmărite:

-Organizarea architectural-urbanistică a zonei prin stabilirea amplasamentelor noilor construcții prevăzute în zona de studiu și încadrarea lor într-o soluție de ansamblu coerentă;

-Creșterea calității spațiului public;

-Stabilirea indicilor și indicatorilor urbanistici (regim de aliniere, regim de înălțime, POT, CUT, etc,);

-Utilizarea rațională și echilibrată a terenurilor necesare funcționării;

-Determinarea structurii funcționale pentru creșterea gradului de dotare a zonei;

-Asigurarea esteticii compoziționale în realizarea cadrului construit și amenajarea cadrului natural;

-Dezvoltarea și modernizarea infrastructurii tehnico-edilitare;

-Asigurarea accesibilității construcțiilor la serviciile infrastructurii publice.

Proprietăți

-Dezvoltarea economică și socială echilibrată în condițiile respectării specificului zonei de studiu;

-Dezvoltarea durabilă-implementarea propunerilor dezvoltatorului fără a compromite dreptul generațiilor viitoare la existența și dezvoltare;

-Crearea pentru populație a unui mediu de abitație confortabil, sănătos și corespunzător cerințelor
și nivelului de dezvoltare a societății;

-Ameliorarea calității vieții oamenilor și colectivităților umane;

-Gestionarea responsabilă a resurselor naturale și protecția mediului înconjurător;

-Utilizarea rațională și echilibrată a terenurilor necesare funcționării;

-Determinarea structurii funcționale pentru creșterea gradului de dotare a zonei;

-Asigurarea esteticii compoziționale în realizarea cadrului construit și amenajarea cadrului natural;

-dezvoltarea și modernizarea infrastructurii sociale și tehnico-edilitare;

-Organizarea rețelei stradale și racordarea acesteea la rețele existete;

-Indici și indicatori urbanistici (regim de aliniere, regim de înălțime, POT, CUT, etc.);

-Măsuri de protecție a mediului;

-Reglementări specifice detaliate - permisiuni și restricții - incluse în regulamentul local de urbanism aferent PUZ;

Disfuncționalități

-Starea degradată a terenului nr. cadastral 3158301.302 și a zonelor alăturate;

-Peisaj urban degradat și incoerent;

-Lipsa obiectivelor de infrastructură socială în zonă (terenuri de odihnă, spații verzi amenajate, terenuri sportive etc.);

-Accese neechipate corespunzător pentru circulația pietonilor și transportului, lipsa și starea degradată a acestora;

-Infrastructură tehnico-edilitară incompletă;

-Grad scăzut de atractivitate a zonei.

Introducere

Planul Urbanistic Zonal a fost elaborat în temeiul sarcinii beneficiarului. Obiectivul general al proiectului constă în valorificarea terenului nr.cad. 3158301.302 situat în municipiul Chișinău , or. Vadul lui Vodă, Parcul Nistrean, proprietate publică, având suprafața de 15,7508ha și care este amplasat în extravilanul or.Vadul lui Vodă. Solicitantul operează în baza contractului de constituire a dreptului de superficie nr.1-446 din 15.06.2021.

Cadrul legislativ-normativ

Proiectul a fost elaborat în baza următoarelor documente și acte legislative și normative:

-Legea privind principiile urbanismului și amenajării teritoriului nr.835 din 17-05-1996
modificat LP239 din 08.11.18 MO 448-460 din 07.12.18 art. 737

-NCM B.01.02.2016. Sistematizarea teritoriului și localităților.Instrucțiuni privind conținutul, principiile metodologice de elaborare, avizare și aprobare a documentației de urbanism și amenajare a teritoriului;

-NCM B.01.05.2019. Urbanism. Sistematizarea și amenajarea localităților urbane și rurale;

-NCM B.01.01.2019. Sistematizarea teritoriului și localităților. Terminologie;

-NCM E.03.02-2014. Protecția împotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor;

-CP D.02.11-2014. Drumuri și poduri. Recomandări privind proiectarea străzilor și drumurilor din localități urbane și rurale.

Arhitect- șef proiect, Certificat: seria-P, Nr.1663, din 14.09.2017							
Beneficiar - "Asociația Obștească Federația Moldovenească de Fotbal"			2022	01.2022-PUZ			
Director	A. Catană		Data	Centrul de pregătire a selecționatelor Moldovei, compus din șapte terenuri standard de fotbal și infrastructura necesară			
AȘP	A. Pânzaru						
Arhitect	I. Boțoroga				Faza	Planșa	Planșe
Arhitect	D. Corlăteanu				PUZ	2	13
Arhitect	N. Litvac			Notă informativă	"GEOTERMAL-AV" S.R.L.		

Notă informativă

Încadrare în localitate

Zona de studiu (zona P.U.Z.) se află pe teritoriul administrativ al or. Vadul lui Vodă, în partea de sud-est a orașului. Terenul cu nr. cad. 3158301.302 situat în Parcul Nistrean, care a generat PUZ este limitat de parcele publice pentru care nu este stabilit codul de reglementare urbanistică și sunt zone neamenajate în proprietate publică.

Elemente ale cadrului natural

Zona de studiu este situata la cadrul Parcului Nistrean al or.Vdul lui Vodă si se caracterizează cu relief având declivitate pronunțată din direcția str. Balniare . Conform condițiilor geologice în zonă sunt prezentate teritorii condițional favorabile pentru construcții. Pentru pastrarea stabilitatii pantei se recomanda efectuarea urmatoarelor masuri

-pastrarea mazimala a formei reliefului

-evacuarea organizata a apelor meteorice pentru excluderea infiltrarii acestora in sol.

La etapa de elaborare a proiectului de executie este necesar de efectuat prospectiuni geotehnice detaliate.

Circulatii auto/accese pietonale

Zona PUZ este amplasata între doua magistrale de interes urban- str. Balneară si str. Stejarilor. Conexiunea zonei cu strazile magistrale la moment se realiza printrun acces local de cartier cu doua benzi si nu corespunde normativelor si standartelor nationale. Accesele pietonale in zona sunt improvizate si conexiunea acestora cu infrastructura pietonala de pe strazile magistrale lipseste. Pentru zona analizată sunt propuse două căi de acces , care vor asigura complexul sportiv cu o conexiune funcțională cu infrastructura existentă.

Ocuparea terenurilor, fondul construit existent

Functiunea de baza a zonei de studiu este reprezentata preponderent spații verzi și de teren public neamenajat. Obiective cu valaore arhitecturala si statut de protectie in zona de studiu lipsesc.

PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICA

Categorii de interventii

-Încadrarea armonioasă a zonelor sportive în cadrul spațiilor verzi existente;

-Realizarea unui sistem de circulatii auto si pietonale care sa asigure accese functionale la zona studiata si adiacente acesteia;

-Echiparea cu amenajari de uz public si tehnico-edilitara a zonei;

-Organizarea functionala a zonei.

Nr.	DENUMIREA	NOTA
1	Teren de fotbal (105x68 marcaj)-111x72m	
2	Gazon natural (4xTeren de fotbal (105x68 marcaj)-111x72m)	
3	Tribune pentru spectatori la teren de antrenament Nr.1-2	
4	Tribune pentru spectatori la teren de competitii	
5	W/C public	
6	Vestiare.W/C.Dusuri pentru sportivi	
7	Depozite pentru inventar sportiv	
8	Parcare autobuze	
9	Parcare auto	
10	Trotuare pietonale	
11	Canal de evacuare a apei meteorice	
12	Lac de acumulare	

COORDONAT

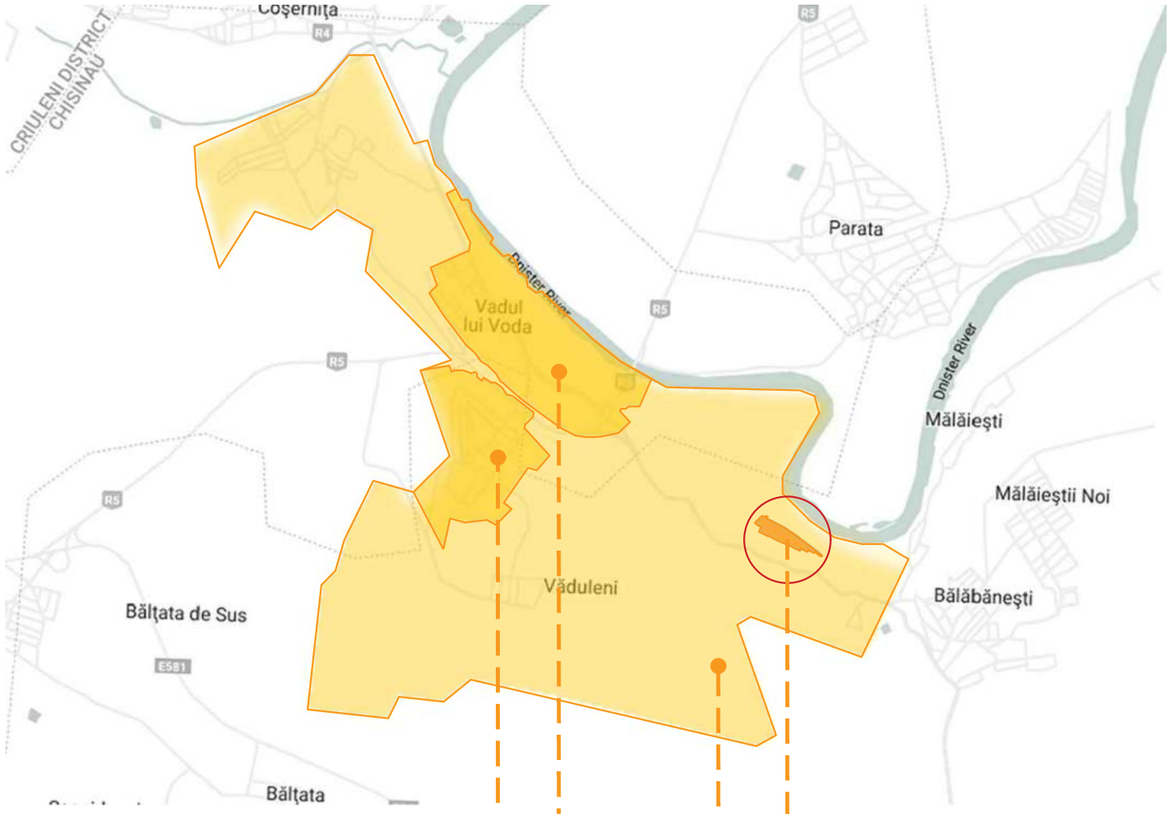
A.Ș.P. Pânzaru An./_____/

Arhitect- șef proiect, Certificat: seria-P, Nr.1663, din 14.09.2017					
Beneficiar - "Asociația Obștească Federația Moldovenească de Fotbal"			2022	01.2022-PUZ	
Director	A. Catană		Data	Centrul de pregătire a selecționatelor Moldovei, compus din șapte terenuri standard de fotbal și infrastructura necesară	
AȘP	A. Pânzaru				
Arhitect	I. Boțoroga				
Arhitect	D. Corlăteanu				
Arhitect	N. Litvac				

	Faza	Planșa	Planșe
	PUZ	3	13
Notă informativă	"GEOTERMAL-AV" S.R.L.		

Plan încadrare în sit







Intravilanul orașului
Vadul lui Vodă

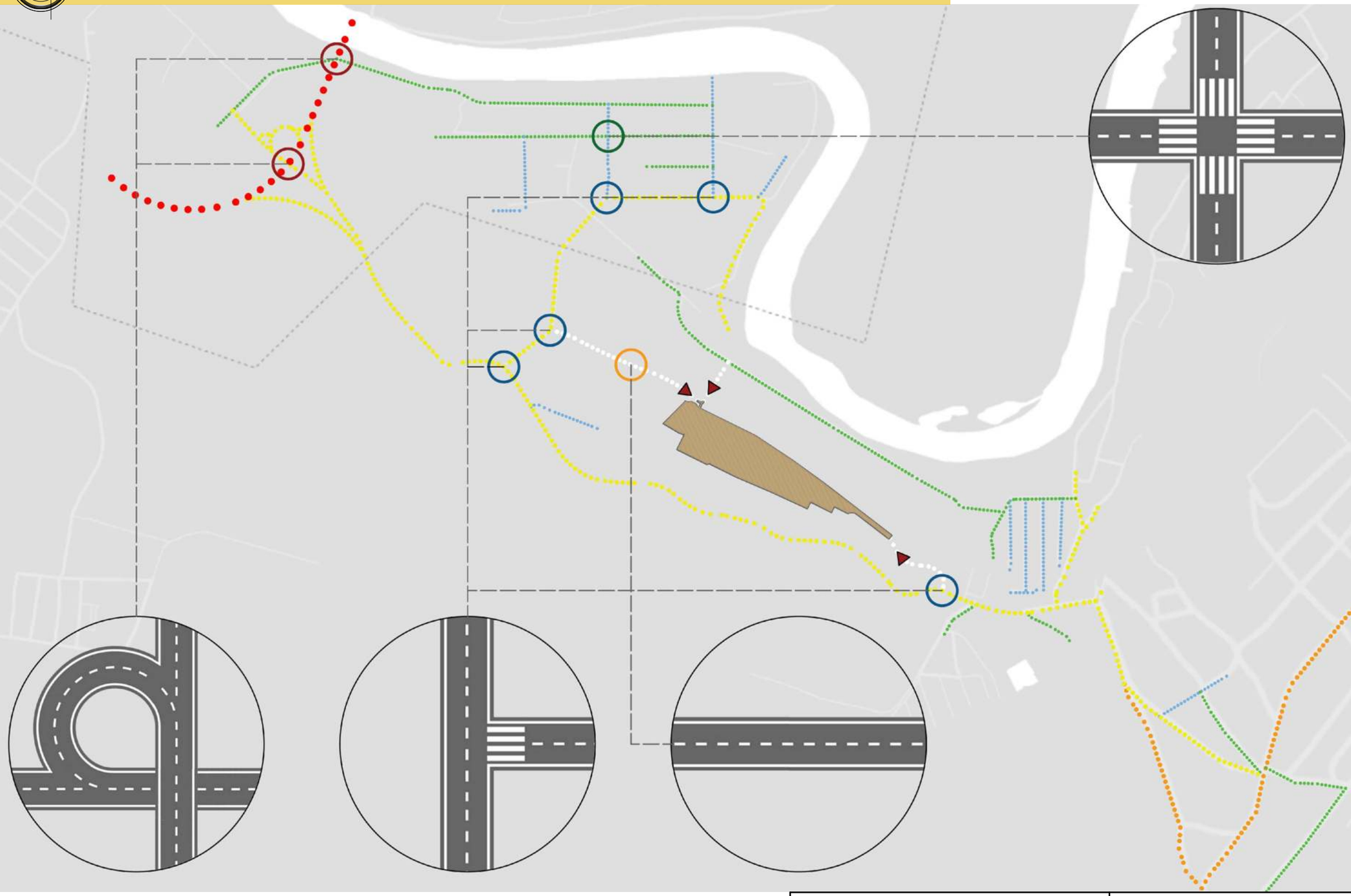
Extravilanul orașului
Vadul lui Vodă

Zona studiată

Zona studiată - teren cu nr. cadastral 3158301.302 situat în municipiul Chișinău , or. Vadul lui Vodă, Parcul Nistrean.

Arhitect- șef proiect, Certificat: seria-P, Nr.1663, din 14.09.2017						
Beneficiar - "Asociația Obștească Federația Moldovenească de Fotbal"			2022	01.2022-PUZ		
Director	A. Catană		Data	Centrul de pregătire a selecționatelor Moldovei, compus din șapte terenuri standard de fotbal și infrastructura necesară		
AȘP	A. Pânzaru					
Arhitect	I. Boțoroga				Faza	Planșa / Planșe
Arhitect	D. Corlăteanu				PUZ	4 / 13
Arhitect	N. Litvac			Plan încadrare în sit	"GEOTERMAL-AV" S.R.L.	

Schema categoriilor de drumuri



LEGENDA

- Drum republican (R5)
- Drum regional (G107)
- Magistrală de interes de oraș (L443)
- Zona studiată
- Magistrală de interes de cartier
- Drum de acces
- Drum de acces propus
- Acces auto pe sit
- Intersecții
- Intersecție denivelată
- Drum cu două benzi de circulație, dublu sens (lățime 6m)

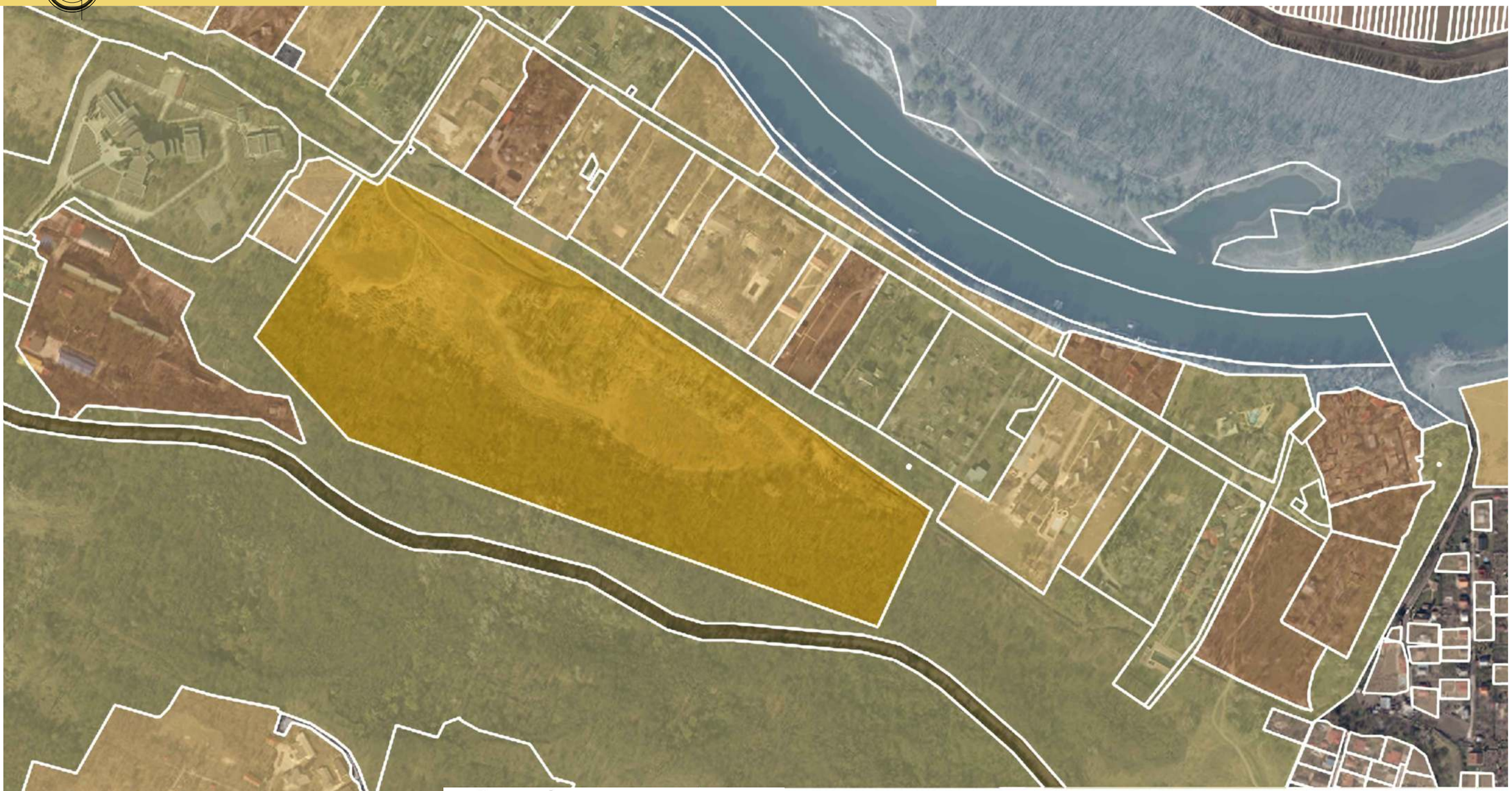
Arhitect- șef proiect, Certificat: seria-P, Nr.1663, din 14.09.2017				
Beneficiar - "Asociația Obștească Federația Moldovenească de Fotbal"			2022	01.2022-PUZ
Director	A. Catană		Data	Centrul de pregătire a selecționatelor Moldovei, compus din șapte terenuri standard de fotbal și infrastructura necesară
AȘP	A. Pânzaru			
Arhitect	I. Boțoroga			
Arhitect	D. Corlăteanu			
Arhitect	N. Litvac			

Faza	Planșa	Planșe
PUZ	5	13

Schema categoriilor de drumuri

"GEOTERMAL-AV" S.R.L.

Schema formei de proprietate



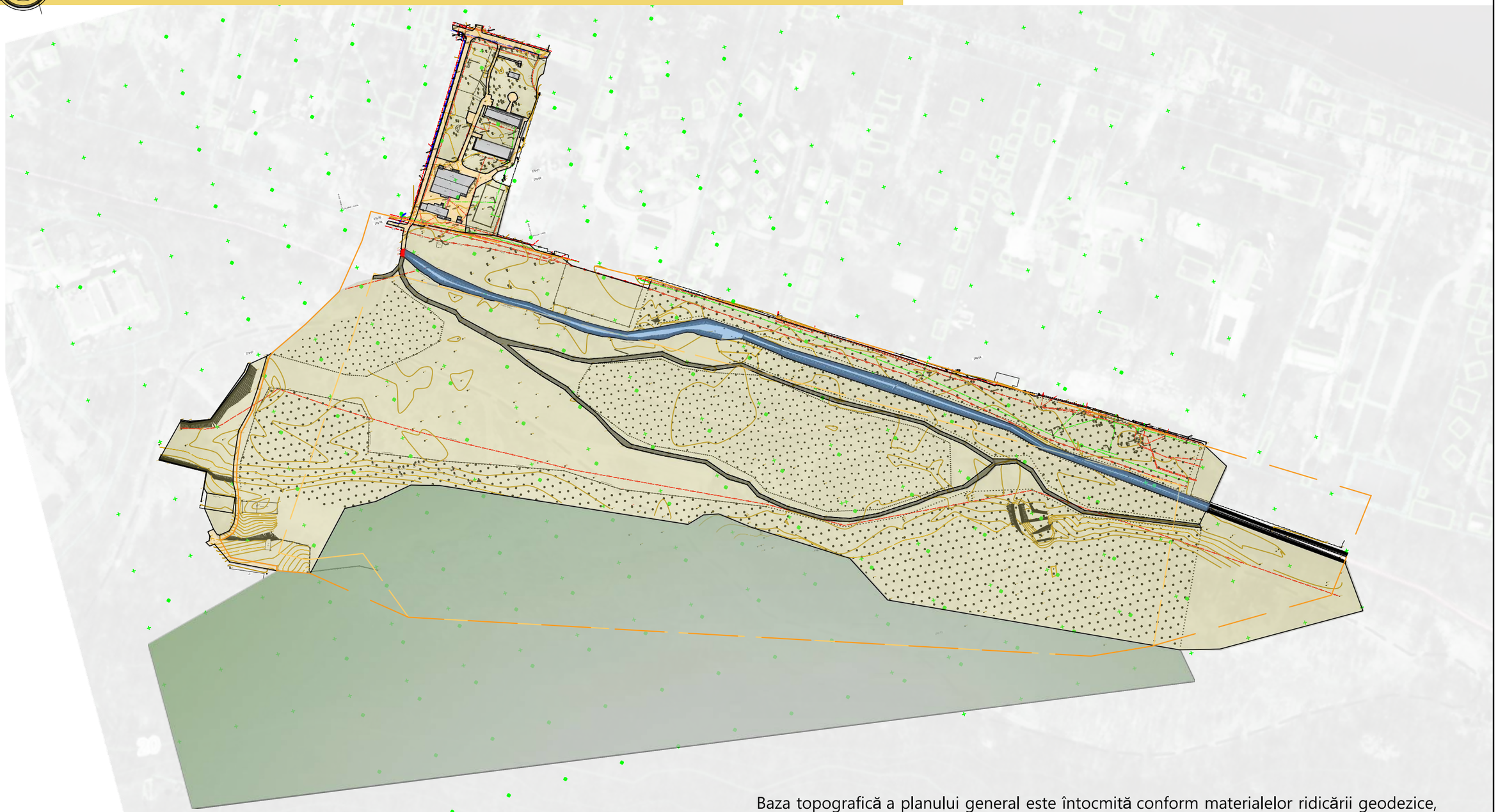
Legenda:

- Zona publica pentru constructii
- Zona publica amenajata
- Zona studiata
- Zona publica neproductiva
- Zona publica cu destinatii speciale
- Zona privata
- Zona fondul apelor
- Cale de comunicatie

Forma de proprietate conform datelor I. P. "Agentia Servicii Publice", Departamentul Cadastru, la data de 24.03.2022

Arhitect- şef proiect, Certificat: seria-P, Nr.1663, din 14.09.2017						
Beneficiar - "Asociația Obștească Federația Moldovenească de Fotbal"			2022	01.2022-PUZ		
Director	A. Catană		Data	Centrul de pregătire a selecționatelor Moldovei, compus din șapte terenuri standard de fotbal și infrastructura necesară		
AȘP	A. Pânzaru					
Arhitect	I. Boțoroga				Faza	Planșa / Planșe
Arhitect	D. Corlăteanu				PUZ	6 / 13
Arhitect	N. Litvac			Schema formei de proprietate	"GEOTERMAL-AV" S.R.L.	

Plan de situație existent



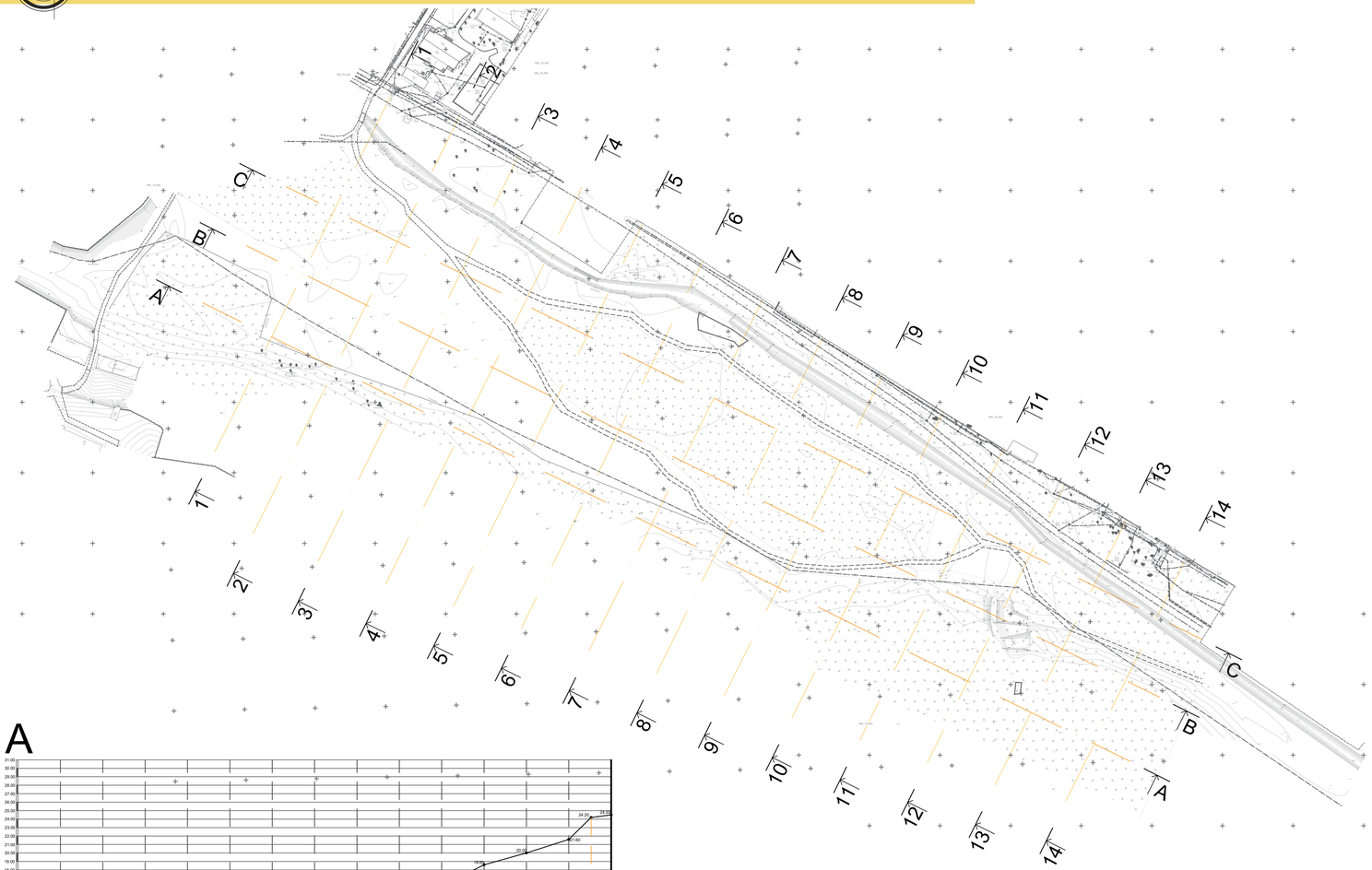
Baza topografică a planului general este întocmită conform materialelor ridicării geodezice, prezentate de catre "PROGEVINFO" S.R.L.

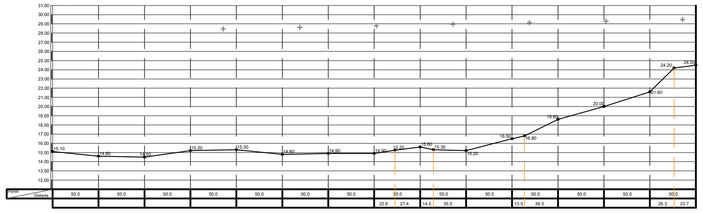
SEMNE CONVENTIONALE

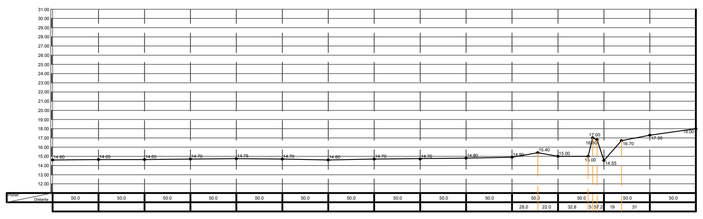
- Pod existent
- Spatii verzi(pădure)
- Spatii verzi ale terenului studiat
- Accese improvizate(nepavate)
- Curs de apă
- Construcții existente
- Zone asfaltate
- Linia hotarului juridic
- Limita zonei studiate

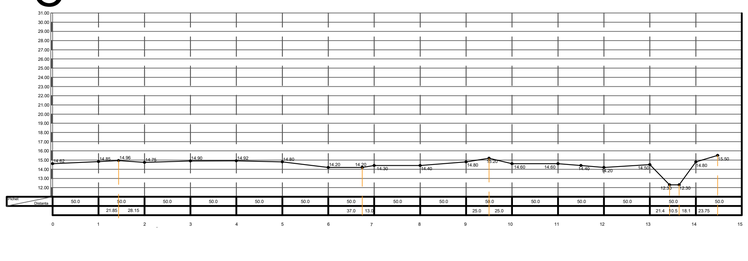
Arhitect- șef proiect, Certificat: seria-P, Nr.1663, din 14.09.2017					
Beneficiar - "Asociația Obștească Federația Moldovenească de Fotbal"			2022	01.2022-PUZ	
Director	A. Catană		Data	Centrul de pregătire a selecționatelor Moldovei, compus din șapte terenuri standard de fotbal și infrastructura necesară	
AȘP	A. Pânzaru				
Arhitect	I. Boțoroga				
Arhitect	D. Corlăteanu				
Arhitect	N. Litvac				
				Faza / Planșa / Planșe: PUZ / 7 / 13	
				Plan de situație existent	"GEOTERMAL-AV" S.R.L.

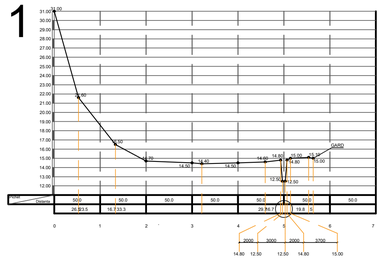
Schema profilelor longitudinale și transversale ale reliefului existent

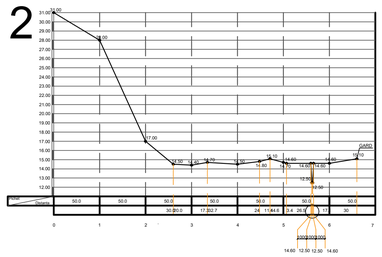


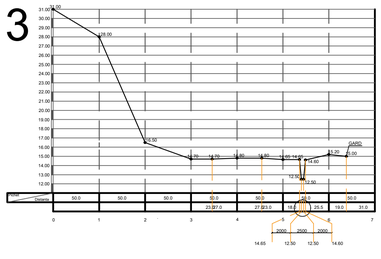


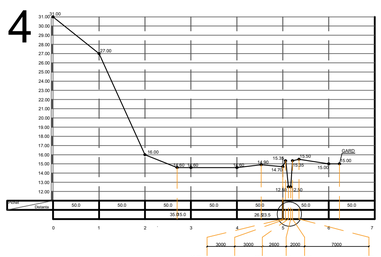


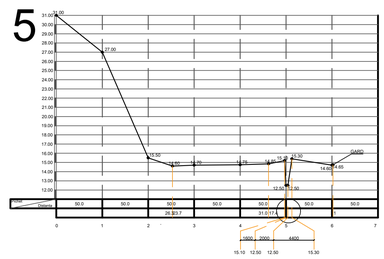


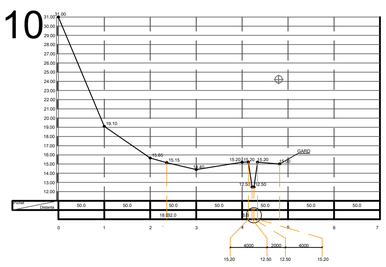


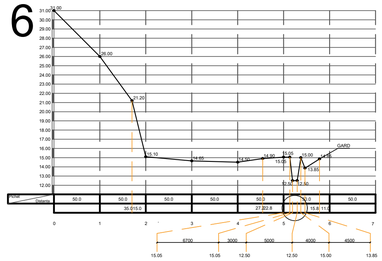


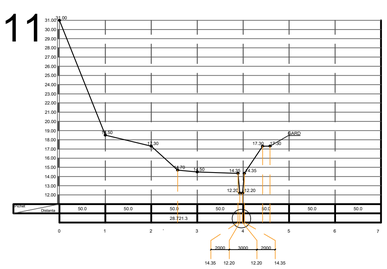


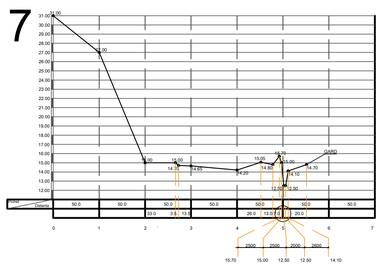


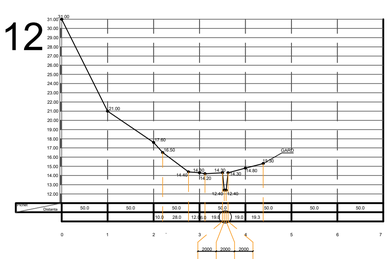


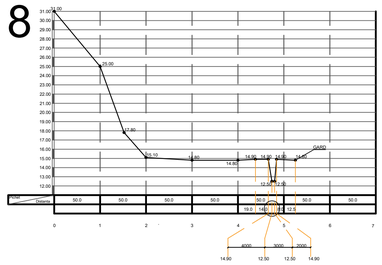


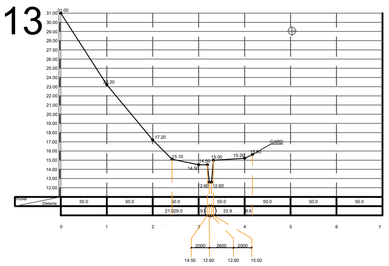


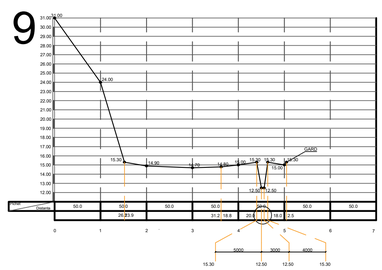


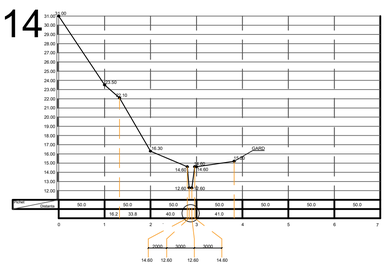












Arhitect- sef proiect, Certificat: seria-P, Nr.1663, din 14.09.2017					
Beneficiar - "Asociația Obștească Federația Moldovenească de Fotbal"				2022	01.2022-PUZ
Director	A. Catană			Data	Centrul de pregătire a selecționatelor Moldovei, compus din șapte terenuri standard de fotbal și infrastructura necesară
ASP	A. Pânzaru				
Arhitect	I. Botoroga				Faza / Plansa / Planse: PUZ / 8 / 13
Arhitect	D. Corlăteanu				
Arhitect	N. Litvac				Schema profilelor longitudinale și transversale ale reliefului existent
					"GEOTERMAL-AV" S.R.L.

Plan general propunere varianta 1 SC. 1:1000



1. Teren de fotbal cu gazon artificial (105x68 marcaj)-111x72m
2. Gazon natural (6xTeren de fotbal (105x68 marcaj)-111x72m)
3. Tribune pentru spectatori la terenul de antrenament Nr.1-2---- 768 loc.
4. Tribune pentru spectatori la terenul de competitii---------- 1 344 loc.
5. W/C public - 12x6m---------- 2
6. Vestiare./W/C./Dusuri pentru sportivi 12x24m---------- 1
7. Depozite pentru inventar sportiv - 36x12m---------- 1
8. Parcare autobuze - 469 m2 (9 locuri)
9. Parcare auto - 850 m2 (71 locuri)
10. Trotuare pietonale - 15 000m2
11. Canal de evacuare a apelor meteorice- 1 175 m.l.
12. Lac de acumulare - 1 800 m2
13. Lac de acumulare ("frana") - 540m2
14. Zona de Workour - 1 400 m2

Arhitect- şef proiect, Certificat: seria-P, Nr.1663, din 14.09.2017					
Beneficiar - "Asociația Obșteasca Federația Moldoveneasca de Fotbal"			2022	01.2022-PUZ	
Director	A. Catană		Data	Centrul de pregătire a selecționatelor Moldovei, compus din șapte terenuri standard de fotbal și infrastructura necesară	
AȘP	A. Pânzaru				
Arhitect	I. Botoroga			Faza / Plansa / Planse	
Arhitect	D. Corlăteanu			PUZ / 9 / 13	
Arhitect	N. Litvac			Plan general propunere v1	"GEOTERMAL-AV" S.R.L.

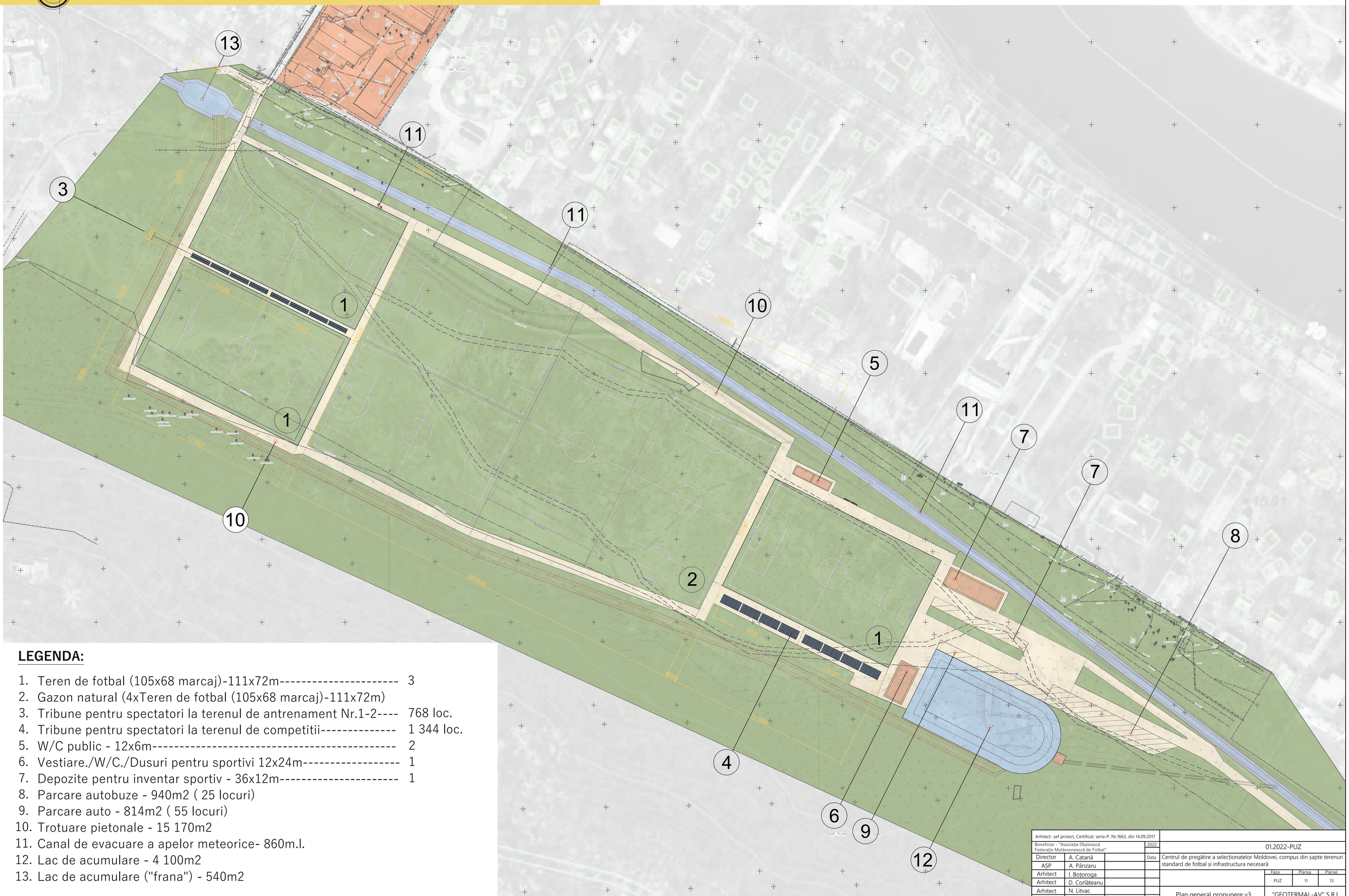
Plan general propunere varianta 2 SC. 1:1000



Nr.	DENUMIREA	NOTA
1	Teren de fotbal (105x68 marcaj)-111x72m	3
2	Gazon natural (4xTeren de fotbal (105x68 marcaj)-111x72m)	
3	Tribune pentru spectatori la teren de antrenament Nr.1-2	768
4	Tribune pentru spectatori la teren de competitii	1344
5	W/C public	2
6	Vestiare.W/C.Dusuri pentru sportivi	1
7	Depozite pentru inventar sportiv	2
8	Parcare autobuze	
9	Parcare auto	
10	Trotuare pietonale	
11	Canal de evacuare a apei meteorice	
12	Lac de acumulare	

Arhitect- sef proiect, Certificat: seria-P, Nr.1663, din 14.09.2017				
Beneficiar - "Asociația Obștească Federația Moldovenească de Fotbal"			2022	01.2022-PUZ
Director	A. Catană		Data	Centrul de pregătire a selecționatelor Moldovei, compus din șapte terenuri standard de fotbal și infrastructura necesară
ASP	A. Pânzaru			
Arhitect	I. Botoroga			Faza / Planșa / Planșe: PUZ / 10 / 13
Arhitect	D. Corlăteanu			
Arhitect	N. Litvac			Plan general propunere v2 — "GEOTERMAL-AV" S.R.L.

Plan general propunere varianta 3 SC. 1:1000



LEGENDA:

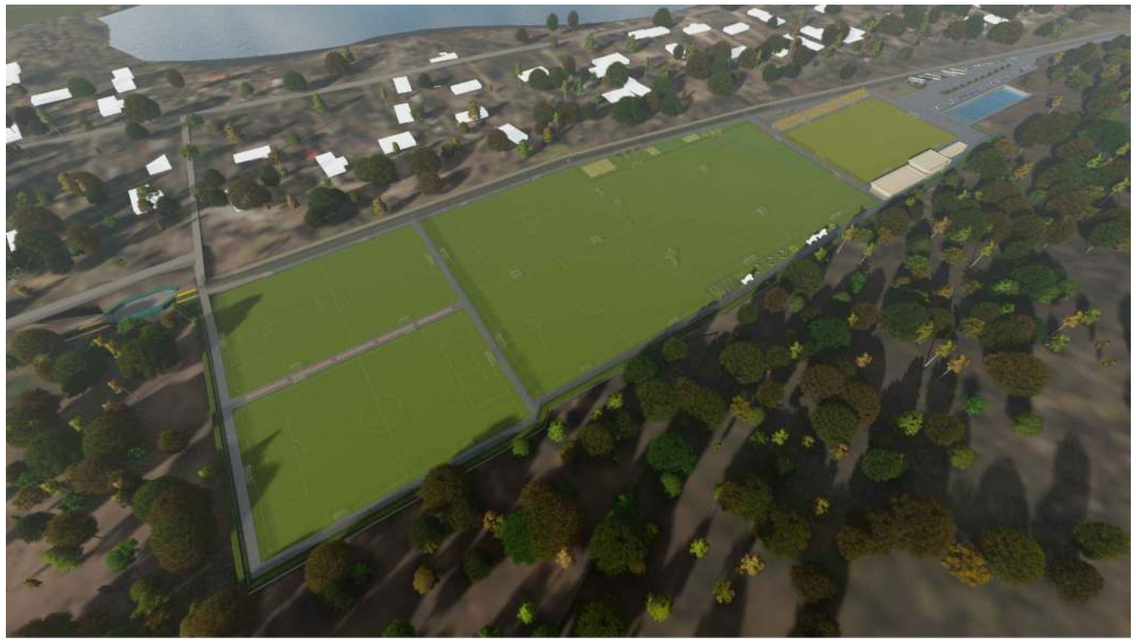
1. Teren de fotbal (105x68 marcaj)-111x72m---------- 3
2. Gazon natural (4xTeren de fotbal (105x68 marcaj)-111x72m)
3. Tribune pentru spectatori la terenul de antrenament Nr.1-2---- 768 loc.
4. Tribune pentru spectatori la terenul de competitii---------- 1 344 loc.
5. W/C public - 12x6m---------- 2
6. Vestiare./W/C./Dusuri pentru sportivi 12x24m---------- 1
7. Depozite pentru inventar sportiv - 36x12m---------- 1
8. Parcare autobuze - 940m2 (25 locuri)
9. Parcare auto - 814m2 (55 locuri)
10. Trotuare pietonale - 15 170m2
11. Canal de evacuare a apelor meteorice- 860m.l.
12. Lac de acumulare - 4 100m2
13. Lac de acumulare ("frana") - 540m2

Arhitect- şef proiect, Certificat: seria-P, Nr.1663, din 14.09.2017				
Beneficiar - "Asociaţia Obştească Federaţia Moldovenească de Fotbal"			2022	01.2022-PUZ
Director	A. Catană		Data	Centrul de pregătire a selecţionatelor Moldovei, compus din şapte terenuri standard de fotbal şi infrastructura necesară
AŞP	A. Pânzaru			
Arhitect	I. Boţoroga			Faza / Planşa / Planse: PUZ / 11 / 13
Arhitect	D. Corlăteanu			
Arhitect	N. Litvac			
				Plan general propunere v3 — "GEOTERMAL-AV" S.R.L.

Vizualizări



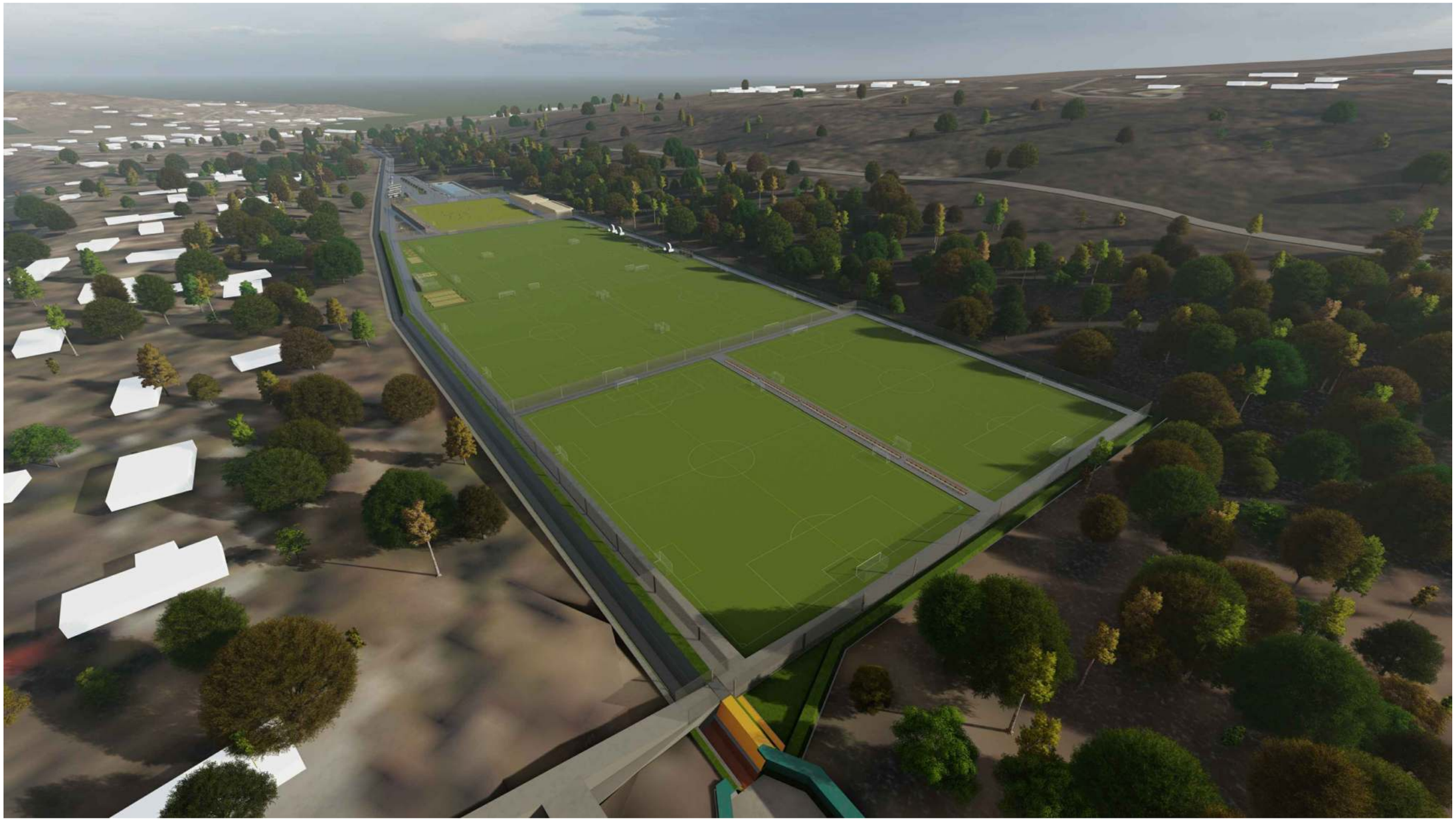






Arhitect- șef proiect, Certificat: seria-P, Nr.1663, din 14.09.2017							
Beneficiar - "Asociația Obștească Federația Moldovenească de Fotbal"			2022	01.2022-PUZ			
Director	A. Catană		Data	Centrul de pregătire a selecționatelor Moldovei, compus din șapte terenuri standard de fotbal și infrastructura necesară			
AȘP	A. Pânzaru						
Arhitect	I. Boțoroga						
Arhitect	D. Corlăteanu				Faza	Planșa	Planșe
Arhitect	N. Litvac				PUZ	12	13
				Vizualizări	"GEOTERMAL-AV" S.R.L.		

Vizualizări



Arhitect- şef proiect, Certificat: seria-P, Nr.1663, din 14.09.2017						
Beneficiar - "Asociația Obștească Federația Moldovenească de Fotbal"			2022	01.2022-PUZ		
Director	A. Catană		Data	Centrul de pregătire a selecționatelor Moldovei, compus din șapte terenuri standard de fotbal și infrastructura necesară		
AȘP	A. Pânzaru					
Arhitect	I. Boțoroga				Faza	Planșa / Planșe
Arhitect	D. Corlăteanu				PUZ	13 / 13
Arhitect	N. Litvac			Vizualizări	"GEOTERMAL-AV" S.R.L.	

REPUBLICA MOLDOVA

MUNICIPIUL CHIȘINĂU

CONSILIUL ORAȘULUI VADUL LUI VODĂ

DECIZIE

nr. 2/2 din _08.04.2022

Cu privire la aprobarea Planului Urbanistic Zonal
Pentru Centrul de pregatire a selectionatelor Moldovei

Examenînd Planul Urbanistic Zonal pentru Centrul de pregatire a selectionatelor Moldovei elaborat de Geotermal-AV S.R.L. (obiectul nr. 01.2022-PUZ), în temeiul contractului de constituire a dreptului de superficie nr.1-446 din 15.06.2021, avizul pozitiv al comisiei de specialitate din 08.04.2022, art.14 (1), (2) lit.o) și art. 19 (3) din Legea 436/2006 privind administrația publică locală, art.6 și art. 30 din Legea 835 /1996 privind principiile urbanismului și amenajării teritoriului, Consiliul or.Vadul lui Vodă

DECIDE:

1. Se aprobă Planul Urbanistic Zonal pentru Centrul de pregatire a selectionatelor Moldovei, compus din sapte terenuri standart de fotbal si infrastructura necesara, elaborat de Geotermal-AV S.R.L. (obiectul nr. 01.2022-PUZ)
2. Se pune in sarcina Primarului or.Vadul lui Voda dlui Iurii Onofriiciuc de a contrasemna Planul Urbanistic Zonal pentru Centrul de pregatire a selectionatelor Moldovei, compus din sapte terenuri standart de fotbal si infrastructura necesara, elaborat de Geotermal-AV S.R.L. (obiectul nr. 01.2022-PUZ)
3. Beneficiarul este obligat:

3.1.Să obţină aviz la lot de la Centrul Municipal de Medicină Preventivă, Agenţia Ecologică Chişinău, Agenţia Supraveghere de Stat, consultări publice.

3.2.Să opereze modificările respective în Planul Urbanistic General al oraşului Vadul lui Vodă.

4. Se pune sarcina dnei Morosanu Ana, specialist principal de a aduce la cunoştinţa locuitorilor oraşului Vadul lui Vodă prevederile prezentei decizii.

5.Controlul executării prezentei decizii se pune în seama comisiei pentru urbanism, prestări servicii şi susţinerea micului business.

Preşedinte de şedinţă Usatîi Ala

Secretar al Consiliului Ludmila Chetrari

REPUBLICA MOLDOVA
MUNICIPIUL CHIŞINĂU

PRIMĂRIA ORAŞULUI VADUL LUI VODĂ

str. Ştefan cel Mare şi Sfânt, 60, oraşul Vadul lui Vodă, municipiul Chişinău, Republica Moldova MD-2046;
tel: 022 416-382, fax: 022 416-283, e-mail: aplvadulluivoda@gmail.com

Anexa nr. 1

Primarul or.Vadul lui Vodă,
Onofriiciuc Iuri

CERTIFICAT DE URBANISM PENTRU PROIECTARE

nr. **06/2-18** din **18 aprilie 2023**

Ca urmare a cererii adresate de *Asociaţia Obştească Federaţia Moldovenească de Fotbal, IDNO: 1009620000480,*
cu domiciliul/sediul în municipiul *Chişinău*, str. *Tricolorului* nr. *39* , telefon de contact *+373 22 210413,* înregistrată cu nr. *05-4/174* din *14.04.2023* ,
în baza prevederilor Legii nr. 163/2010 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţie,

C E R T I F I C:

următoarele cerinţe, stabilite prin Planul urbanistic general al *oraşului Vadul lui Vodă*, aprobat prin decizia consiliului local nr. *2/19* din *25.02.2005*, pentru elaborarea documentaţiei de proiect pentru *"Centrul de pregătire a selecţionatelor Moldovei, compus din şapte terenuri standard de fotbal şi infrastructura necesară"*,
pe imobilul/terenul cu nr. cadastral *3158301.302* situat în municipiul *Chişinău,* oraşul *Vadul lui Vodă* , *zona de agrement.*
după cum urmează:

1. **REGIMUL JURIDIC:**

Imobilul este amplasat în extravilanul oraşului, zona de agrement. Solicitantul operează în baza contractului de constituire a dreptului de superficie nr.1-446 din 15.06.2021, Decizia Consiliului or.Vadul lui Vodă nr.2/2 din 08.04.2022 Cu privire la aprobarea PUZ Pentru Centrul de pregătire a selecţionatelor Moldovei. Proprietarul terenului cu nr. cadastral 3158301.302 cota parte 1: oraşul Vadul lui Vodă, mun. Chişinău. Suprafaţa terenului – 15,7508 ha. Servituţii, care posibil, să greveze asupra terenului – contract de constituire a dreptului de superficie nr. 1-446 din 15.06.2021. Regimul juridic nu se modifică.

2.REGIMUL ECONOMIC:

Situaţia existentă: liber de construcţii, destinaţia terenului "amenajat". Situaţia propusă – proiectare: Centrul de pregătire a selecţionatelor Moldovei, compus din şapte terenuri standard de fotbal şi infrastructura necesară", Reglementările fiscale specifice localităţii sau zonei respective – zonă de agrement.

3.REGIMUL TEHNIC

Echiparea cu reţele edilitare pentru terenul solicitat – conform contractelor cu autorităţile competente în domeniu (furnizor de utilităţi). Caracteristica geotehnică a terenului – parţial sunt alunecări de teren. Solicitantul va întocmi studiu topografic şi geotehnic necesare pentru serviciile de proiectare. Sistemul constructiv şi principalele materiale de construcţii – conform actelor normative ale Republicii Moldova, NCM B.01.05:2019. Lucrări de interes public necesare

funcționării obiectului: depozitarea materialelor de construcție strict pe teren. Acces carosabil posibil din strada există. Beneficiarul va obține Avizele de racordare la rețele tehnico edilitare (conform Legii nr.163 din 09.07.2010) necesare pentru proiectare.

4.REGIMUL ARHITECTURAL-URBANISTIC

În conformitate cu PUG (ob.2552 din a.2005) destinația terenului: terenul cu nr. cadastral 3158301.302 modul de folosință amenajat. Pe terenul examinat se propune proiectarea "Centrul de pregătire a selecționatelor Moldovei, compus din șapte terenuri standard de fotbal și infrastructura necesară". Proiectarea în baza prezentului certificat, ține de competența firmei autorizate. Să se elaboreze documentația de proiect ținîndu-se cont de normativele de construcție în vigoare NCM B.01.05:2019, avizul sanitar nr. 41 din 15.12.2021, Decizia evaluării prealabile a impactului asupra mediului a activității planificate nr.10/322/20223 din 05.04.2023 , P.O.T. 15%, C.U.T. 0,17%. conform normativelor în vigoare De prevăzut reglarea scurgerii apelor pluviale de pe teren. La amplasamentul obiectelor se va ține seama de următoarele retrageri: de la aliniatul stradal min. 5,0 m, de la hotarele laterale ale lotului min. 5,0 m. Gardul nu va depăși înălțimea de 2,0 m și va fi transparent 50 %. Schița de proiect de prezentat spre aprobare primăriei or. Vadul lui Vodă. Amplasarea construcțiilor noi de efectuat în golurile existente fără defrișarea arborilor, s-au de obținut Autorizație pentru efectuarea tăierilor de la Agenția de Mediu.

Prezentul certificat nu permite executarea lucrărilor de construcție.

Prezentul certificat de urbanism pentru proiectare are valabilitatea de **12 luni** de la data emiterii, termen în care va fi prezentată spre avizare documentația de proiect

Documentația de proiect în baza căreia se va solicita eliberarea autorizației de construire va fi însoțită de următoarele avize și studii stabilite prin lege:

Verificarea documentației de proiect de către verificatori de proiecte atestați sau instituțiile autorizate în verificarea proiectelor.

Îndeplinirea prescripțiilor avizului sanitar nr. 41 din 30.07.2021;

Îndeplinirea prescripțiilor Deciziei evaluării prealabile a impactului asupra mediului a activității planificate nr.10/322/2023 din 05.04.2023

Agenția de Mediu decide că activitatea planificată urmează a fi supusă evaluării impactului asupra mediului în contex național în conformitate cu prevederile art.19-23 ale Legii nr.86 din 29.05.2014 privind evaluarea impactului asupra mediului.

Primar /_____/ **Secretar** /_____/

L.Ș. **Arhitect-șef** /_____/

Achitată suma de *50,0* lei. Chitanța nr._____din _____

Prezentul certificat a fost transmis solicitantului (beneficiarului) la data de _____ direct/prin poștă.

VALABILITATEA PRELUNGITĂ CU _____ LUNI

Primar /_____/ **Secretar** /_____/

L.Ș. **Arhitect-șef** /_____/

Data _____

MINISTERUL SANATATII, MUNCII SI PROTECTIEI SOCIALE AL REPUBLICII MOLDOVA

DOCUMENTAŢIE MEDICALĂ

Formular Nr 301/e
Форма
Aprobat de MS al RM 28.05.02 Nr 139
Утверждена МЗ РМ

Centrul de Sanatate Publica Chisinau
denumirea instituţiei
наименование учреждения

AVIZ SANITAR Nr 41
PRIVIND REPARTIZAREA LOTULUI DE PĂMÎNT PENTRU CONSTRUCŢIE

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ПО ОТВОДУ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПОД СТРОИТЕЛЬСТВО

din "30" 04 2021
от

1. Denumirea obiectului pentru care se repartizează lotul, apartenenţa administrativă
Наименование объекта, для которого отводится участок, его ведомственная принадлежность
Centru de pregătire a selecţionatelor Moldovei, compus din 7 terenuri de fotbal standard şi infrastructura necesară, beneficiar AO "Federaţia Moldovenească de Fotbal"

2. Locul de aflare a lotului **or. Vadul lui Vodă, Parcul Nistrean,**
Место нахождения участка judeţul (municipiul), oraşul, satul уезд (муниципий), город, село
terenul cu nr. cadastral 3158301.302

3. Denumirea documentelor, în baza cărora este eliberat avizul sanitar
Наименование документов, на основании которых дано настоящее заключение
demersul Primăriei or. Vadul lui Vodă nr. 05-5/524 din 27.07.21 (nr. intrare 5656 din 28.07.21); planul de situaţie sc. 1:5000

4. A fost examinat lotul în natură **nu**
Производился ли осмотр участка в натуре
de comisie în componenţa: -
комиссией в составе:

5. Caracteristica lotului de pămînt (teritoriului):
Характеристика земельного участка (территории):
a) suprafaţa **15,7508 ha** b) relieful -
размеры (площадь) рельеф
c) solul - d) cota apelor freatice -
вид грунта высота стояния грунтовых вод
e) sol mlăştinos - f) spaţii verzi -
наличие заболоченности наличие зеленых насаждений

6. Folosirea lotului (teritoriei) în trecut -
Использование участка (территории) в прошлом

7. Plasarea lotului în raport cu teritoriul şi clădirile ce-l înconjoară **baze de odihnă r. Nistru (200m)**
Размещение участка по отношению к окружающей территории имеющимися строениям

8. Direcţia predominantă a vîntului **NV, SE**
Господствующее направление ветров

9. Caracteristica influenţei posibile a obiectului dat asupra mediului înconjurător şi a condiţiilor igienice de viaţă a populaţiei
Характеристика возможных влияний указанного объекта строительства на окружающую среду и гигиенические условия жизни населения
apă, aer, sol

10. Clasa obiectului conform clasificării sanitare, dimensiunile (zonei sanitare de protecţie) şi a normelor sanitare (NS-245-71)
Класс объекта по санитарной классификации, размеры (санитарно-защитной зоны) в соответствии с (СН-245-71)
şi posibilitatea de organizare a ei **dimensiunile ZPS vor fi determinate la etapa de proiectare**
и возможность ее организации

11. Sursa de aprovizionare cu apă, posibilitatea de a organiza zona sanitară de protecţie
Источники водоснабжения, возможность организации зоны санитарной охраны
racord la reţeaua publică de distribuţie a apei

12. Posibilitatea de a canaliza obiectul **este**
Возможность канализования объекта

13. Locul de evacuare a apelor reziduale (corespunde sau nu cerinţelor) **racord la reţeaua publică de canalizare**
Место спуска сточных вод (соответствие требованиям)

14. Posibilitatea termoficării obiectului **soluţiile privind termoficarea obiectivului vor fi determinate la etapa de**
Возможность теплоснабжения объекта
proiectare

Aviz sanitar:
Заключение:

Lotul de pămînt **or. Vadul lui Vodă, Parcul Nistrean, terenul cu nr. cadastral 3158301.302**
Земельный участок locul aflării место нахождения

conform condiţiilor sanitaro-igienice:
по санитарно-гигиеническим условиям:

a) util pentru construcţie **Centru de pregătire a selecţionatelor Moldovei, compus din 7 terenuri de**
пригоден для строительства **fotbal standard şi infrastructura necesară, beneficiar AO "Federaţia Moldovenească de Fotbal". Proiectul de execuţie va fi prezentat pentru examinare, în prealabil la Agenţia Naţională pentru Sănătate Publică, str. Gh. Asachi 67a (compartimentul protecţia mediului) şi la Centrul de Sănătate Publică Chişinău, str. A. Hîjdeu, 49 (proiectul integru) (art. 32 (5) din Legea nr. 10 din 03.02.09 privind supravegherea de stat a sănătăţii publice).**

b) nu e util pentru construcţie (de indicat cauzele)
не пригоден для строительства (указать основания)

Avizul prezent este autentic **Prezentul aviz este emis în temeiul art. 23, alin. 1 din Legea nr. 10/2009 şi este valabil doi ani**
Настоящее заключение действительно

Sef Directie CSP Chisinau **Eudochia Ţcaci**

L. Ş.
M. П.

Semnătura
Подпись

Executant V.Bivol
telefon 574-402

MINISTERUL MUNCII ŞI PROTECŢIEI SOCIALE AL REPUBLICII MOLDOVA * AGENŢIA NAŢIONALĂ PENTRU SĂNĂTATE PUBLICĂ * CENTRUL DE SĂNĂTATE PUBLICĂ CHIŞINĂU * IDNO 1018601000021

Instituţia Publică "Agenţia Servicii Publice"
Serviciul cadastral teritorial "CHIŞINĂU"

CERTIFICAT

Data eliberării **17.06.2021**

Prin prezenta, se confirmă că la data eliberării prezentului certificat, în Registrul bunurilor imobile există următoarele înscrieri valabile referitoare la bunul imobil şi drepturile asupra lui.

Registrul bunurilor imobile 3158301302

Capitolul A,B
Deschis 03.12.2020

Subcapitolul I. Bunul imobil

1.0

Bunul imobil **Teren**
Numărul cadastral **3158301.302**
Adresa **mun. Chişinău, or. Vadul lui Vodă, extravilan**
Modul de folosinţă **Amenajat**
Domeniul **Public**
Suprafaţa **15.7508 ha**
Tipul hotarelor **generale**

Subcapitolul II. Dreptul de proprietate asupra bunului imobil

2.1

Bunul imobil **3158301.302**
Cota parte **1.0**
Proprietarul **oraşul Vadul lui Vodă, municipiul Chişinău,**
Domiciliul / Sediul
Temeiul înscrierii **Decizia Consiliului local nr. 2/14 din 04.03.2015 (0100/20/150359)**
Decizia Consiliului local nr. 4/6 din 30.08.2017 (0100/20/150359)
Decizia Consiliului local nr. 8/25 din 11.08.2015 (0100/20/150359)
Decizia privind formarea bunului imobil nr. 3/21 din 05.08.2020 (0100/20/150359)
Data înregistrării **20.11.2020**

Subcapitolul III. Grevarea drepturilor patrimoniale
Partea I. Alte drepturi înregistrate.

3.1.1

Tipul grevării **Superficie**
Obiectul grevării **Bunul imobil :**
3158301.302
indicat în subcapitol II la nr. 2.1:
Temeiul înscrierii **Contract de constituire a dreptului de superficie Nr. 1-446 din 15.06.2021 (0100/21/89674)**
Termenul / Condiţia **15.06.2021 - 15.06.2051**
Suma
Titularul grevării / Solicitantul **"Federaţia Moldovenească de Fotbal"**
Domiciliul / Sediul **<**
Însemnări
Data înregistrării **16.06.2021**

Partea II. Notări.
Nu sunt înscrieri

Interdicţii.
Nu sunt înscrieri

PROSPECȚIUNI GEOTEHNICE ÎN CONSTRUCȚII
SOILTECH SERVICE SRL
Adresa: **MD-2032, mun. Chișinău, str. N. Zelinski, 5/3**
Mobil: **+373 69 045 716;**
Email: **soiltech.service17@gmail.com**
Site: **geologie.md**

Obiect № 023-GI/2021

RAPORT TEHNIC

Cu privire la executarea lucrărilor de
prospecțiuni geotehnice pentru obiectul:

«Proiectarea complexului de stadioane din mun. Chişinău, or. Vadul lui Vodă, extravilan, nr.cad. (3158301.302)»

CHIŞINĂU 2021

«SOILTECH SERVICE» S.R.L.

Объект № 023-GI/2021

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

Об инженерно-геологических изысканиях
выполненных по объекту:

«Proiectarea complexului de stadioane din mun. Chişinău, or. Vadul lui Vodă, extravilan, nr.cad. (3158301.302)»

Директор д.т.н. Чебан О.С.

Руководитель работ д.т.н. Полканов В.Н.

Экз. №

Кишинев 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

к отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненных на объекте:
«Proiectarea complexului de stadioane din mun. Chişinău, or. Vadul lui Vodă, extravilan, nr.cad. (3158301.302)»

	Оглавление	**2**
1.	Общие положения	**3**
1.1.	Лист рассылки экземпляров	**3**
1.2.	Исполнители	**4**
1.3.	Обзорная схема	**4**
1.4.	Основные обозначения	**5**
1.5.	Техническое задание	**6**
2 .	Пояснительная записка	**6**
2.1.	Введение	**6**
2.2.	Изученность инженерно-геологических условий	**6**
2.3.	Физико-географические и техногенные условия	**6**
2.4.	Геологическое строение	**7**
2.5.	Сводный инженерно-геологический разрез	**7**
2.6.	Свойства грунтов	**7**
2.7.	Гидрогеологические условия	**8**
2.8.	Инженерно-геологическая характеристика площадки	**8**
2.9.	Специфические грунты	**8**
2.10.	Заключение	**8**
	Список использованных материалов	**10**
Приложение 1. Расчетные и нормативные характеристики грунтов		**1 лист**
Приложение 2. Результаты расчета физических характеристик грунтов		**1 лист**
Приложение 3. Карта фактического материала		**1 лист**
Приложение 4. Геологические колонки скважин		**10 листов**
Приложение 5. Инженерно - геологические разрезы		**5 листов**

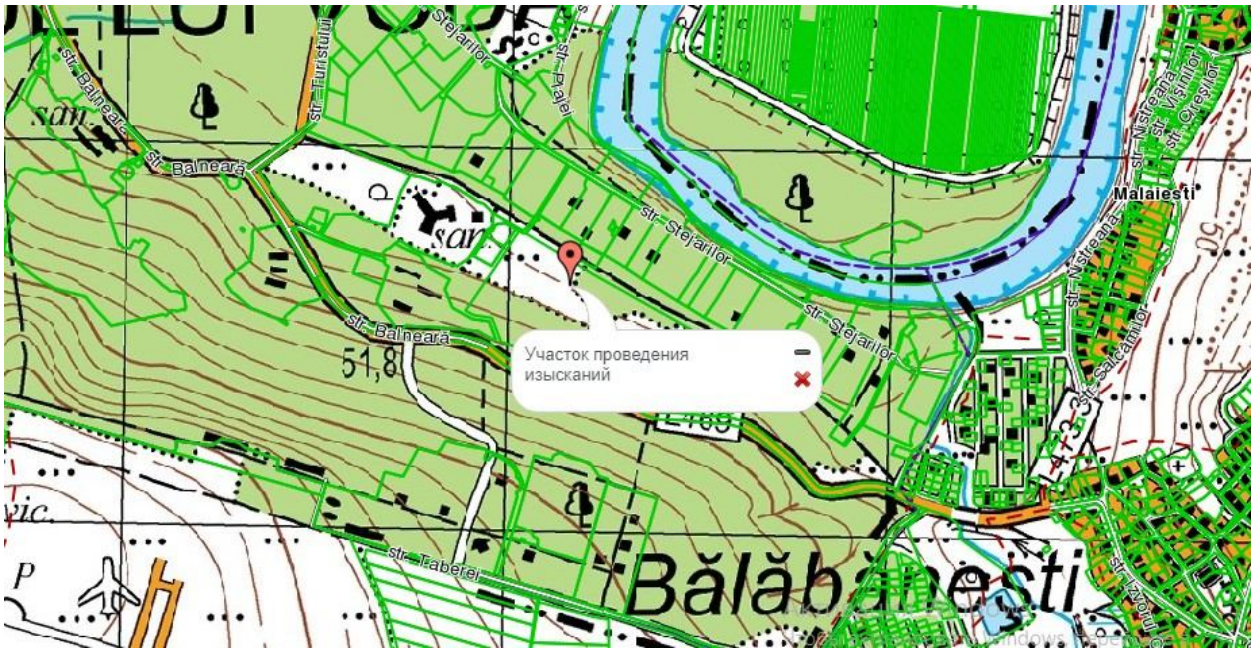
1.1. Лист рассылки экземпляров

№	Организация	Адрес	Количество экземпляров
1	«SOILTECH SERVICE» S.R.L.	RM, mun.Chișinău, str. Uzinelor, 213	1
2	GEOTERMAL-AV SRL	RM, mun.Chisinău, str.Bucuresti, nr. 96/1	2
3	Архив	Архив DGAURF	1

1.2. Исполнители:

Руководитель работ	д.т.н. Полканов В.Н.	
Ответственные исполнители	д.т.н. Полканов В.Н. д.т.н. Чебан О.С.	
Полевые работы	Чебан О.С. Кожин А.Н. Оника Д.	
Лабораторные работы	Полканов В.Н. Герман Р. З.	
Камеральная обработка	Полканов В.Н. Чебан О.С.	

1.3. Обзорная схема



1.4. Основные обозначения

ρ – плотность грунта, г/см^3

ρ_s – плотность частиц грунта, г/см^3

ρ_d – плотность сухого грунта (скелета), г/см^3

ρ_{sat} – плотность грунта, насыщенного водой, г/см^3

W – влажность, проц.

W_L – влажность на границе текучести, проц.

W_P – влажность на границе раскатывания, проц.

I_P – число пластичности, дол. ед.

I_L – показатель текучести дол. ед.

e – коэффициент пористости, дол. ед.

n – пористость, дол. ед.

S_r – степень влажности, дол. ед.

φ – угол внутреннего трения, град.

C – удельное сцепление, кПа

E – модуль деформации, МПа

R_0 – условное расчетное сопротивление грунта, кПа

$K_ф$ – коэффициент фильтрации, м/сутки

1.5. Техническое задание

на производство инженерно-геологических изысканий на объекте:

«Proiectarea complexului de stadioane din mun. Chişinău, or. Vadul lui Vodă, extravilan, nr.cad. (3158301.302)»

1. PARTEA GENERALĂ (ОБЩИЕ ДАННЫЕ):	
1.1. Denumirea completă a obiectivului (полное название объекта):	«Proiectarea complexului de stadioane din mun. Chişinău, or. Vadul lui Vodă, extravilan, nr.cad. (3158301.302)»
1.2. Amplasamentul obiectivului (местоположение объекта):	nr.cad. 3158301.302, mun. Chişinău, or. Vadul lui Vodă, extravilan
1.3. Beneficiarul (заказчик):	GEOTERMAL-AV SRL
1.4. Proiectantul general (ген. проектировщик):	
1.5. Stadiul proiectării (Стадия проектирования):	П
2.PROSPECȚIUNI TEHNICO-GEOLOGICE (ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ)	
2.1. Edficiile și construcțiile în curs de proiectare și caracteristica lor (сооружения и строения на стадии проектирования и их характеристика):	

№ п/п	Наименование зданий и сооружений и № поз. по генплану	Уровень ответственности	Этажность	Тип фундаментов	Глубина подвала от поверхности земли, м	Проектная глубина скважин, м
		Габариты в м, ДхШ	Высота сооружений, м	Нагрузки на п.м., опору, сваю, 1 м^2	Глубина заложения фундаментов, м	Количество скважин, шт.
1	2	3	4	5	6	7
1-8	Стадионы и трибуны	II	-	ленточный	-	6-8
		80,0x40,0	5-10	50-150 кН/м	1,2-1,5	10

2.2. Cerințe particulare sau suplimentare către efectuarea prospecțiunilor sau către materialele de gestiune (индивидуальные или дополнительные требования для выполнения инженерных изысканий или к стройматериалам)	уточнить: сейсмичность площадки строительства; наличие опасных геологических процессов и явлений, осложняющих строительство.
2.3. Lista materialelor urmînd a fi prezentate în rezultatul lucrărilor (список материалов, которые необходимо представить по завершению работ)	отчет в 3-х экз.
3. ANEXE LA SARCINA TEHNICĂ (ПРИЛОЖЕНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ЗАДАНИЮ)	
3.1. План застройки участка 3.2. Топографический план участка	

Beneficiarul (Заказчик) : _____

(Ф.И.О., Подпись)

Proiectantul general (Проектировщик): _____

(Ф.И.О., Подпись)

Antreprenor (Исполнитель): Чебан О.С._____

(Ф.И.О., Подпись)

Дата выдачи: **20.03.2021**

2. Пояснительная записка

2.1. Введение

Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Proiectarea complexului de stadioane din mun. Chişinău, or. Vadul lui Vodă, extravilan, nr.cad. (3158301.302)», выполнены «SOILTECH SERVICE» S.R.L. на основании договора № 023-GI/2021 и технического задания, согласованным с Заказчиком.

Целью настоящих инженерно-геологических исследований являлось:

- изучение геологического строения толщи грунтов основания и гидрогеологических условий;
- определение физико-механических характеристик грунтов;
- анализ полученных результатов полевых исследований и лабораторных испытаний с целью выбора расчетных значений физико-механических характеристик грунтов основания;
- составление заключения для планируемого строительства на стадии проектной документации.

На участке был проведен комплекс инженерно-геологических работ: сбор и изучение материалов ранее проведенных изысканий, рекогносцировочное обследование участка и прилегающей территории, бурение скважин с отбором проб грунта.

Виды и объемы работ представлены в табл. 2.1.

Таблица 2.1

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Кол-во
	1.Полевые работы		
1	Механическое бурение вращательным методом	п.м.	74,0
2	Отбор проб грунта ненарушенной / нарушенной структуры	проба	18 / -
	2. Лабораторные испытания		
1	Физические свойства грунтов	определение	18
2	Свободное набухание	определение	4

Полевые инженерно-геологические работы проводились с 8 апреля 2021 г. до 13 апреля 2021 г., под руководством инж. Чебан О.С.

Бурение скважин выполнено буровой бригадой Кожина А.Н., вращательным методом с помощью инструмента РБГ.

Пробурено 10 скважин, глубиной от 6,0 до 8,0 м, до проектной глубины, согласно выданному техническому заданию. Диаметр пробуренных скважин 86 мм, пробы отбирались тонкостенным грунтоносом диаметром - 86 мм.

Местоположение скважин показано на карте фактического материала.

Отбор, упаковка, транспортировка и хранение проб осуществлялась согласно ГОСТ 12071-2014. Определение физико-механических свойств грунтов выполнялось в специализированной геотехнической лабораторией согласно ГОСТ 30416-96.

Привязка скважин выполнена методом засечек.

Инженерно-геологические изыскания были выполнены в соответствии с техническим заданием, требований нормативных документов, согласно законодательству РМ.

Камеральная обработка материалов полевых и лабораторных исследований, составление пояснительной записки выполнены инж. Чебан О.С., под руководством д.т.н. Полканова В.Н.

2.2. Изученность инженерно-геологических условий

На рассматриваемом участке результаты ранее проведенных изысканий не сохранились.

2.3. Физико-географические и техногенные условия

Обследованная площадка под строительство расположена на земельном участке, под кадастровым номером 3158301.302, г.Вадул луй Водэ, мун. Кишинэу.

Исследуемый участок территории по карте геоморфологического районирования расположен в Нижнеднестровском подрайоне Днестровской террасовой равнины.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к нижней части правого склона р. Днестр. Непосредственно обследованная площадка расположена на поверхности надпойменной террасы.

Склон слабопологий. Абсолютные отметки в пределах исследуемой площадки изменяются от 14,0 м до 16,0 м. Уклон составляет 4-6° в восточном направлении.

Естественный рельеф существенных изменений не претерпел.

Климат умеренно-континентальный. Зима мягкая, короткая, лето жаркое, продолжительное. Среднегодовая температура воздуха для центральной части Молдовы – положительная: плюс 9,0…9,5˚С. Самый холодный месяц – январь (средняя месячная температура: минус 3,0-5,2˚С, абсолютный минимум: минус 31-34˚С), самый теплый месяц – июль (средняя месячная температура: плюс 19,5-22˚С, абсолютный максимум: плюс 38-41˚С). Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью $P_{0,98}$: минус 20˚С.

Продолжительность периода с среднесуточной температурой 0˚С составляет 82 суток.

Среднегодовое количество осадков – 380-550 мм. Основная часть осадков (4/5 от общего годового количества) выпадает в тёплый период года.

Снежный покров неустойчив. Число дней со снежным покровом в среднем достигает 50-60. В отдельные годы его почти не бывает. Средняя глубина промерзания грунтов достигает 30-35 см, наибольшая – 65-80 см.

Ветровой режим подчинён временам года. В целом для изучаемого участка центральной Молдовы, где долины ориентированы с северо-запада на юго-восток, наиболее часты северо-западные и юго-восточные ветры. Преобладают слабые (в среднем 2,4-4,5м/с), реже возникают умеренные (6-10м/с); максимальные скорости ветра (20-30м/с) наблюдаются редко.

По карте сейсмического районирования район изысканий относится к зоне 7-балльной сейсмичности по шкале MSK-64.

2.4. Геологическое строение

В геологическом строении участка изысканий до разведанной глубины 8,0 м принимают участие: современные почвенные образования (nQ), аллювиально-делювиальные (adQ), аллювиальные (aQ), неоген-четвертичные (Q-N) отложения.

Современные четвертичные отложения: почвенно-растительный слой (чернозем).

Аллювиальные отложения: черные, темно-бурые глины.

Аллювиально-делювиальные отложения: бурые, желто-бурые, желто-серые суглинки.

Неоген-четвертичные отложения: желто-серые глины.

Подробное описание инженерно-геологического строения приводится в геологических колонках скважин.

2.5. Сводный инженерно-геологический разрез

1. Почвенно-растительный слой; nQ; Мощность: 0,7-0,9 м;
2. Глины черные, темно-бурые, комковатые, иловатые, с остатками растительности, твердые; ИГЭ-I; aQ; Мощность: 0,9-2,9 м;
3. Суглинки бурые, желто-бурые, желто-серые, средней плотности, с прослоями супеси, включениями карбонатов и пятнами ожелезнения, твердые; ИГЭ-II; adQ; Мощность: 0,5-2,3 м;
4. Глины желто-серые, плотные, комковатые, с прослоями супеси, твердые; ИГЭ-III; Q-N; Вскрытая мощность: 1,9-4,7 м;

2.6. Свойства грунтов

Во время изысканий детально изучались грунты, слагающие площадку. Произведен необходимый отбор проб ненарушенной структуры.

Лабораторные испытания грунтов включали определение физических параметров грунтов.

Набухающие свойства грунтов изучались на приборах ПНГ.

Прочностные и деформационные характеристики определены по табл. СНиП 2.02.01- 83.

Результаты исследований приведены в прилагаемых ведомостях.

Согласно ГОСТ 20522-96 в разведанной толще выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Таблица 2.2

Номер ИГЭ и слоя грунта	W	ρ	I_P	I_L	S_R
ИГЭ-I: слой №2 - глины твердые, ненабухающие;	20,0...29,0	1,85...1,93	23,0...27,0	-0,37...-0,04	0,71...0,92

ИГЭ-II: слой №3 - суглинки твердые, непросадочные;	18,0...20,0	1,81...1,96	11,0...16,0	-0,31...-0,06	0,68...0,82
ИГЭ-III: слой №4 - глины твердые, набухающие;	22,0...25,0	1,92...2,03	19,0...34,0	-0,28...-0,04	0,82...0,98

Применительно к выделенным ИГЭ проведена камеральная обработка полученных лабораторных данных физико-механических характеристик грунтов, позволившая получить нормативные и расчётные значения прочностных характеристик (Приложение 1).

2.7. Гидрогеологические условия

Исследуемый район относится к бассейну реки Днестр.

Подземные воды на глубину бурения не обнаружены.

Глубина залегания уровня воды в ближайших колодцах, расположенных в пределах исследуемой территории, составляет 7,0-8,0 м.

Поверхностный сток обеспечен, но неурегулирован. Площадка - потенциально подтопляемая и затапливаемая (необходимо заключение гидролога).

2.8. Инженерно-геологическая характеристика площадки

План участка планируемого строительства представлен на карте фактического материала.

Исследуемый участок склона застроен зданиями малой и средней этажности, также используется под огороды и сады, агроугодия. Незначительные признаки эрозионных процессов отмечаются на отдельных участках грунтовых дорог, размещенных по склону.

Непосредственно территория под строительство – свободная.

Также следует отметить что, отсутствие урегулированного стока приводит к частичному затапливанию площадки (образование луж и промоин).

Активные неблагоприятные физико-геологические явления и процессы (оползни, овраги, карст, суффозии и пр.) на площадке и в радиусе 200 м не зафиксированы.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам приведена в Приложении 1.

Расчетную сейсмичность площадки строительства следует принять – 7 баллов.

Инженерно-геологические и гидрогеологические условия площадки строительства – условно-благоприятные (наличие специфических грунтов, потенциальное подтопление и затапливание участка).

2.9. Специфические грунты

К специфическим грунтам, встреченным на исследуемом участке, относятся:

- набухающие грунты, представленные: глинами (слой №4). Свободное набухание изменяется в пределах от 0,039 до 0,099 дол.ед. Влажность набухания изменяется в пределах 27,0% до 28,0%. Анализ лабораторных испытаний показал, что грунты обладают средними набухающими свойствами.

2.10. Заключение

1. Выполненные инженерно-геологические работы соответствуют требованиям СНиП 1.02.07-87 на стадии проектной документации и рекомендуются для ее разработки.
2. По совокупности геоморфологических, геологических и гидрогеологических факторов согласно СНиП 1.02.07-87, Приложение 10, категория сложности инженерно-геологических условий – II (средней сложности).
3. Толща грунтов до вскрытой глубины является условно однородной. Согласно ГОСТ 20522-96 в разведанной толще выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).
   Расчетные значения физических, прочностных и деформационных характеристик грунтов, необходимые для проектирования, приведены в Приложении 1. Приведенные в данном приложении значения действительны при условии сохранения естественного состояния грунтов и вне зоны сезонного промерзания.
4. К факторам, осложняющих строительство, следует отнести:
   - 7-ми балльную сейсмичность площадки строительства;
   - возможность подтопления фундаментов и заглубленных конструкций;
   - затопление территории участка при обильном выпадении осадков и снеготаянии;
   - залегание с глубины 3,5-4,5 м набухающих глин.
5. Подземные воды на глубину бурения не обнаружены.

6. Поверхностный сток обеспечен, но неурегулирован. Площадка - потенциально подтопляемая и затапливаемая (необходимо заключение гидролога).
7. После ливневых дождей и снеготаяния возможно появление вод типа «верховодки» на кровле водонепроницаемых грунтов, поэтому следует предусмотреть соответствующие водозащитные мероприятия.
8. Активные неблагоприятные физико-геологические явления и процессы (оползни, овраги, карст, суффозии и пр.) на площадке и в радиусе 200 м не зафиксированы.
9. Инженерно-геологические и гидрогеологические условия площадки строительства – условно-благоприятные (наличие специфических грунтов, потенциальное подтопление и затапливание участка).
10. Категория грунтов по сейсмическим свойствам приведена в Приложении 1.
    Расчетную сейсмичность площадки строительства следует принять – 7 баллов.
11. Согласно п.1.5. СНиП 7-81* площадка относится к неблагоприятной в сейсмическом отношении. При строительстве следует принять дополнительные меры по улучшению свойств грунтов основания и усилению конструкций.
12. К специфическим грунтам отнесены:
    - набухающие грунты, представленные: глинами (слой №4). Свободное набухание изменяется в пределах от 0,039 до 0,099 дол.ед. Влажность набухания изменяется в пределах 27,0% до 28,0%. Анализ лабораторных испытаний показал, что грунты обладают средними набухающими свойствами.
13. Согласно выданному техническому заданию в качестве несущего слоя для фундаментов мелкого заложения будут служить глины (слой №2).
14. При размещении фундаментов в слое №4 – глины набухающие, следует вести проектирование с учетом набухающих свойств грунтов, а также осуществить мероприятия по устранению набухания согласно требованию п.4.6 СНиП 2.02.01-83*.
15. В качестве решения для фундаментов мелкого заложения рекомендуется устройство грунтовой подушки из щебня крупной фракции, толщиной не менее 0,5 м (уточнить расчетом) на кровле коренных грунтов (глины черные, слой №2) и осуществить мероприятия для понижения уровня подземных вод (пластовый, пристенный дренаж и т.д.).
16. Учитывая, что возможность локального замачивания грунтов полностью исключить нельзя, в расчетах рекомендуется использовать характеристики грунтов в водонасыщенном состоянии.
17. Учитывая низкие значения плотности грунтов в верхней части толщи, перед устройством фундаментов, рекомендуется выполнить уплотнение грунтов основания вибротрамбовками.
18. При обнаружении во время разработки котлована на отметке заложения фундаментов не зафиксированных при проведении буровых работ выгребных ям, подвалов и подземных резервуаров, их следует полностью расчистить и засыпать местным грунтом соблюдая правила засыпки пазух котлована с доведением значения плотности сухого грунта не ниже 1,65 г/см^3.
19. Перед устройством фундаментов необходимо:
    - полностью удалить почвенно-растительный слой;
    - выполнить планировку территории;
    - предусмотреть мероприятия по отводу поверхностных и подземных (в случае вскрытия) вод;
20. В проекте необходимо предусмотреть:
    - мероприятия по урегулированию поверхностного стока во время эксплуатации здания (отмостки, водоотливы, желоба, ливневая канализация);
    - устройство вертикальной и горизонтальной гидроизоляции фундаментов и подземной части сооружения;
    - устройство водозащитных мероприятий (дренажные системы и др).
21. Строительные работы по устройству котлована и фундаментов следует проводить в сухое время года. По окончании работ нулевого цикла, обратную засыпку необходимо выполнить в кратчайшие сроки с соблюдением действующих норм.
22. Категории грунтов по трудности разработки согласно СНиП IV-5-82, табл.1:
    - почвенно-растительный слой – п.9 а,б,в;
    - суглинок – п.33 в;
    - глина – 8 г,д;

Руководитель работ Полканов В.Н.

Гл. специалист Чебан О.С.

Список использованных материалов

Нормативная литература

1. СНиП 1.02.07-87. Инженерные изыскания для строительства.
2. СНиП 2.02.01-83*. Основания зданий и сооружений.
3. CP F.01.02-2008. Proiectarea și construcția temeliilor și fundațiilor pentru clădiri și instalații
4. CP F.01.01-2007. Proiectarea și construcția fundațiilor pe piloți
5. СНиП II-7-81*. Строительство в сейсмических районах.
6. СНиП IV-5-82 Сборник 1. Земляные работы.
7. СНиП 2.01.01-82. Строительная климатология и геофизика.
8. NCM A.06.01-2006. Protecţia tehnică a teritoriului, clădirilor şi construcţiilor contra proceselor geologice periculoase. Date generale.
9. NCM F.01.01-2007. Geofizica proceselor naturale periculoase.
10. ГОСТ 12071-2014. Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.
11. ГОСТ 25100-2011. Грунты. Классификация.
12. ГОСТ 30416-96. Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения.
13. ГОСТ 5180-84. Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
14. ГОСТ 12536-79. Грунты. Методы лабораторного определения зернового (гранулометрического) и микроагрегатного состава.
15. ГОСТ 12248-2010. Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости.
16. ГОСТ 20522-96. Методы статистической обработки результатов испытаний.
17. ГОСТ 24143-80. Грунты. Методы лабораторного определения характеристик набухания и усадки.
18. ГОСТ 23161-78. Грунты. Метод лабораторного определения характеристик просадочности.
19. ГОСТ 25584-90. Грунты. Метод лабораторного определения коэффициента фильтрации.

Справочная литература

20. Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83) / НИИОСП им Герсеванова. –М.: Стройиздат, 1986. – 415 с.
21. СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие положения. Госстрой РФ.
22. СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть II. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов. Госстрой РФ.
23. СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть III. Правила производства работ в районах распространения специфических грунтов. Госстрой РФ.
24. Справочное пособие для обработки материалов инженерно-геологических изысканий. –М.: ДАР\ВОДГЕО, 2005. -94 с.
25. Справочник гидрогеолога. Москва, 1982 г.
26. Справочник геотехника. Основания, фундаменты и подземные сооружения. – М.: Изд-во АСВ, 2014. -728 с.

РАСЧЕТНЫЕ И НОРМАТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТОВ
PARAMETRII DE CALCUL SI NORMATIVI A PAMANTURILOR

Приложение 1.1.

Инженерно-геологические элементы Elementele geologico-inginerești				ИГЭ-I	ИГЭ-II	ИГЭ-III	
Наименование грунтов и номера слоев Denumirea pământului și numărul stratului				(слой 2) глины твердые, ненабухающие	(слой 3) суглинки твердые, непросадочные	(слой 4) глины твердые, набухающие	
Расчетные значения Valorile de calcul	По несущей способности α=0,95 I-a stare limită (după capacitatea portantă)	**Угол внутреннего трения** (Unghiul de frecare interioară) φ_I, град	Уплотненный, водонасыщенный* Saturat, compactat*	-	-	-	
			Водонасыщенный* Saturat*	-	19	-	
			Природный* Natural*	17	21	17	
		Удельное сцепление (Coeziunea) c_I, кПа	Уплотненный, водонасыщенный* Saturat, compactat*	-	-	-	
			Водонасыщенный* Saturat*	-	17	-	
			Природный* Natural*	34	19	39	
		Плотность (Densitatea) ρ_I, г/см^3	Уплотненный, водонасыщенный* Saturat, compactat*	-	-	-	
			Водонасыщенный* Saturat*	1,95	1,98	2,00	
			Природный* Natural*	1,86	1,87	1,95	
	По деформации α=0,85 II-a stare limită (după deformații)	**Угол внутреннего трения** (Unghiul de frecare interioară) φ_{II}, град	Уплотненный, водонасыщенный* Saturat, compactat*	-	-	-	
			Водонасыщенный* Saturat*	-	22	-	
			Природный* Natural*	19	24	19	
		Удельное сцепление (Coeziunea) c_{II}, кПа	Уплотненный, водонасыщенный* Saturat, compactat*	-	-	-	
			Водонасыщенный* Saturat*	-	26	-	
			Природный* Natural*	51	29	59	
		Плотность (Densitatea) ρ_{II}, г/см^3	Уплотненный, водонасыщенный* Saturat, compactat*	-	-	-	
			Водонасыщенный* Saturat*	1,96	2,00	2,01	
			Природный* Natural*	1,87	1,89	1,96	
Нормативные значения Valorile normate		**Угол внутреннего трения** (Unghiul de frecare interioară) φ_n, град	Уплотненный, водонасыщенный* Saturat, compactat*	-	-	-	
			Водонасыщенный* Saturat*	-	22	-	
			Природный* Natural*	19	24	19	
		Удельное сцепление (Coeziunea) c_n, кПа	Уплотненный, водонасыщенный* Saturat, compactat*	-	-	-	
			Водонасыщенный* Saturat*	-	26	-	
			Природный* Natural*	51	29	59	
		Модуль деформации (Modulul de deformație) **E**, МПа	Уплотненный, водонасыщенный* Saturat, compactat*	-	-	-	
			Водонасыщенный* Saturat*	-	17	-	
			Природный* Natural*	20	20	22	
		S_r	Степень влажности Gradul de umiditate	0,79	0,77	0,91	
		e	Коэффициент пористости Coeficientul de porozitate	0,789	0,687	0,713	
		I_L	Показатель текучести Indicele de lichiditate	< 0	< 0	< 0	
		I_p	Число пластичности Indicele de plasticitate	24	13	25	
		W_e	Природная влажность Umiditatea naturala	23,0	20,0	24,0	
		ρ_d, г/см^3	Плотность сухого грунта Densitatea scheletului	1,54	1,61	1,60	
		ρ, г/см^3	Плотность Densitatea	1,89	1,92	1,98	
		$K_ф$, м/сутки	Коэффициент фильтрации***** Coeficient de filtratie	0,001-0,005	0,005-0,1	0,001-0,005	
R_0**, кПа			Уплотненный, водонасыщенный Saturat, compactat	-	-	-	
			Водонасыщенный Saturat*	-	230	-	
			Природный Natural*	310	255	390	
Категория грунтов по сейсмическим свойствам Categoria solurilor după proprietățile seismice				II	II	II	

Примечание: * – приняты по табл. № 1-3 прил.1 к СНиП 2.02.01-83 с учетом физических свойств грунтов и требований п.2.16; **– приняты по табл. № 1-5 прил.3 к СНиП 2.02.01-83 с учетом физических свойств грунтов; ***– приняты согласно региональной таблице для просадочных грунтов РМ; **** - определены по результатам лабораторных испытаний;*****– приняты согласно табличным данным [22]

Выполнил (а) : Чебан О. Проверил (а) : Полканов В.Н.

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА ХАРАКТЕРИСТИК ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ
REZULTATELE DETERMINARII PARAMETRILOR FIZICI A PAMANTURILOR

Приложение 2.1.

№ п/п	№ скв. (№ sondei)	Глубина отбора, м (Adincimea prelevarii, m)	Ест. влажность We,% (Umiditatea naturala, We,%)	Влажность на границе текучести W_L, % (Umiditatea la limita de curgere WL, %)	Влажность на границе пластичности W_p, % (Umiditatea la limita de plasticitate WP, %)	Число пластичности, I_p (Indicele de plasticitate, I_p)	Показатель текучести, I_L (Indicele de lichiditate, I_L)	Плотность, ρ, г/см^3 (Densitatea, ρ, g/cm^3)				Пористость, n (Porozitatea, n)	Коэффициент пористости, e (Coeficientul porilor, e)	Степень влажности, S_r (Gradul de umiditate, S_r)	Начальное просадочное давление, Psl, кПа (Presiunea initiala, Psl, kPa)	Давление набухания, Psw, кПа (Presiunea de gonflare, kPa)	Свободное набухание, ε_{sw} (Gonflarea libera, ε_{sw})	Потери при прокаливании, % (Pierderea la calire, %)	Коэффициент фильтрации, Кф, м/сут. (Coeficient de permeabilitate, Кф, m/diurna)	Наименование грунта (Denumirea pamantului)
								Природная, ρ (Stare naturala, ρ)	Сухого грунта, ρ_d (Scheletului, ρ_d)	Водонасыщенного грунта, ρ_{sat} (Stare saturata, ρ_{sat})	Частиц, ρ_s (Particolelor, ρ_s)									
1	1	2,0	20,0	46,0	22,0	24,0	< 0	1,93	1,61	2,02	2,75	41,5	0,708	0,78			0,039			глина тверд.
2	1	4,5	20,0	32,0	21,0	11,0	< 0	1,96	1,63	2,03	2,70	39,6	0,656	0,82						суглинок тверд.
3	1	6,0	23,0	55,0	30,0	25,0	< 0	2,01	1,63	2,04	2,75	40,7	0,687	0,92						глина тверд.
4	2	1,5	26,0	55,0	31,0	24,0	< 0	1,85	1,47	1,94	2,75	46,5	0,871	0,82						глина тверд.
5	2	3,5	20,0	33,0	21,0	12,0	< 0	1,91	1,59	2,00	2,70	41,1	0,698	0,77						суглинок тверд.
6	2	5,0	23,0	48,0	26,0	22,0	< 0	2,03	1,65	2,05	2,74	39,8	0,661	0,95						глина тверд.
7	4	2,0	18,0	39,0	23,0	16,0	< 0	1,91	1,62	2,02	2,71	40,2	0,673	0,72						суглинок тверд.
8	4	3,5	22,0	42,0	23,0	19,0	< 0	1,92	1,57	1,99	2,72	42,3	0,732	0,82			0,099			глина тверд.
9	4	5,0	24,0	50,0	25,0	25,0	< 0	1,93	1,56	1,99	2,75	43,3	0,763	0,87			0,081			глина тверд.
10	4	7,0	25,0	48,0	26,0	22,0	< 0	1,95	1,56	1,99	2,74	43,1	0,756	0,91						глина тверд.
11	6	2,0	22,0	46,0	23,0	23,0	< 0	1,86	1,52	1,97	2,74	44,5	0,803	0,75						глина тверд.
12	6	4,0	19,0	36,0	20,0	16,0	< 0	1,96	1,65	2,04	2,71	39,1	0,642	0,80						суглинок тверд.
13	6	5,0	25,0	62,0	28,0	34,0	< 0	2,03	1,62	2,03	2,75	41,1	0,698	0,98						глина тверд.
14	6	8,0	24,0	56,0	26,0	30,0	< 0	2,01	1,62	2,03	2,75	41,1	0,698	0,95						глина тверд.
15	7	2,0	20,0	57,0	30,0	27,0	< 0	1,86	1,55	1,99	2,75	43,6	0,774	0,71						глина тверд.
16	7	5,0	22,0	48,0	23,0	25,0	< 0	1,96	1,61	2,02	2,75	41,5	0,708	0,85						глина тверд.
17	8	3,2	20,0	35,0	21,0	14,0	< 0	1,81	1,51	1,95	2,71	44,3	0,795	0,68						суглинок тверд.
18	9	2,5	29,0	54,0	30,0	24,0	< 0	1,90	1,47	1,94	2,75	46,5	0,871	0,92			0,041			глина тверд.

Выполнил (а) : Герман Р. З.

Скв.№1
14.50

Скв.№2
14.40

Скв.№10
14.50

Скв.№9
14.70

Скв.№6
14.60

Скв.№5
14.80

Скв.№8
14.90

Скв.№7
14.90

Скв.№3
14.90

Скв.№4
15.50

Условные обозначения :

Скв.№1
14.50 — Буровая скважина, ее номер
отметка устья

I — I — Линия инженерно-геологического разреза,
ее номер

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ КОЛОНКИ СКВАЖИН
PASAPOARTELE SONDELOR

Приложение 4.1

СКВАЖИНА № 1

Местоположение: мун. Кишинёв, г. Вадул луй Водэ
Дата бурения: 08.04.2021

Абсолютная отметка устья, м: 14,50
Способ бурения: вращательный

Диаметр скважины, мм: 86
Глубина бурения, м: 8,0

№ слоя	Геол. индекс	Глубина залегания, м		Мощность, м	Отм. подошвы слоя, м	Литологическое описание пород	Уровень подзем. вод	
							Дата замера	
		от	до				Появив-шийся	Устано-вившийся
1	nQ	0,0	0,9	0,9	13,60	Почвенно-растительный слой;		
2	aQ	0,9	2,7	1,8	11,80	Глины черные, темно-бурые, твердые, комковатые, иловатые, с остатками растительности;		
3	adQ	2,7	5,0	2,3	9,50	Суглинки бурые, желто-бурые, желто-серые, твердые, средней плотности, с прослоями супеси, включениями карбонатов; 3,7-5,0м - желто-серые, с налетами ожелезнения;		
4	Q-N	5,0	8,0	3,0	6,50	Глины желто-серые, твердые, плотные, комковатые, с прослоями супеси;		

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ КОЛОНКИ СКВАЖИН
PASAPOARTELE SONDELOR

Приложение 4.2

СКВАЖИНА № 2

Местоположение: мун. Кишинёв, г. Вадул луй Водэ
Дата бурения: 08.04.2021

Абсолютная отметка устья, м: 14,40
Способ бурения: вращательный

Диаметр скважины, мм: 86
Глубина бурения, м: 6,0

№ слоя	Геол. индекс	Глубина залегания, м		Мощность, м	Отм. подошвы слоя, м	Литологическое описание пород	Уровень подзем. вод	
							Дата замера	
		от	до				Появив-шийся	Устано-вившийся
1	nQ	0,0	0,8	0,8	13,60	Почвенно-растительный слой;		
2	aQ	0,8	2,1	1,3	12,30	Глины черные, темно-бурые, твердые, комковатые, иловатые, с остатками растительности;		
3	adQ	2,1	4,1	2,0	10,30	Суглинки бурые, желто-бурые, желто-серые, твердые, средней плотности, с прослоями супеси, включениями карбонатов; 3,0-4,1м - желто-серые, с налетами ожелезнения;		
4	Q-N	4,1	6,0	1,9	8,40	Глины желто-серые, твердые, плотные, комковатые, с прослоями супеси; 4,1-6,0м - окислы марганца;		

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ КОЛОНКИ СКВАЖИН
PASAPOARTELE SONDELOR

Приложение 4.3

СКВАЖИНА № 3

Местоположение: мун. Кишинёв, г. Вадул луй Водэ
Дата бурения: 08.04.2021

Абсолютная отметка устья, м: 14,90
Способ бурения: вращательный

Диаметр скважины, мм: 86
Глубина бурения, м: 6,0

№ слоя	Геол. индекс	Глубина залегания, м		Мощность, м	Отм. подошвы слоя, м	Литологическое описание пород	Уровень подзем. вод	
							Дата замера	
		от	до				Появив-шийся	Устано-вившийся
1	nQ	0,0	0,7	0,7	14,20	Почвенно-растительный слой;		
2	aQ	0,7	1,9	1,2	13,00	Глины черные, темно-бурые, твердые, комковатые, иловатые, с остатками растительности;		
3	adQ	1,9	3,4	1,5	11,50	Суглинки бурые, желто-бурые, желто-серые, твердые, средней плотности, с прослоями супеси, включениями карбонатов; 2,5м - желто-серые, с налетами ожелезнения;		
4	Q-N	3,4	6,0	2,6	8,90	Глины желто-серые, твердые, плотные, комковатые, с прослоями супеси; 4,9-5,0м - прослой песчаника (3-5 см);		

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ КОЛОНКИ СКВАЖИН
PASAPOARTELE SONDELOR

Приложение 4.4

СКВАЖИНА № 4

Местоположение: мун. Кишинёв, г. Вадул луй Водэ
Дата бурения: 08.04.2021

Абсолютная отметка устья, м: 15,50
Способ бурения: вращательный

Диаметр скважины, мм: 86
Глубина бурения, м: 8,0

№ слоя	Геол. индекс	Глубина залегания, м		Мощность, м	Отм. подошвы слоя, м	Литологическое описание пород	Уровень подзем. вод	
							Дата замера	
		от	до				Появив-шийся	Устано-вившийся
1	nQ	0,0	0,9	0,9	14,60	Почвенно-растительный слой;		
2	aQ	0,9	1,8	0,9	13,70	Глины черные, темно-бурые, твердые, комковатые, иловатые, с остатками растительности;		
3	adQ	1,8	3,3	1,5	12,20	Суглинки бурые, желто-бурые, желто-серые, твердые, средней плотности, с прослоями супеси, включениями карбонатов;		
						3м - желто-серые, с налетами ожелезнения;		
4	Q-N	3,3	8,0	4,7	7,50	Глины желто-серые, твердые, плотные, комковатые, с прослоями супеси;		

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ КОЛОНКИ СКВАЖИН
PASAPOARTELE SONDELOR

Приложение 4.5

СКВАЖИНА № 5

Местоположение: мун. Кишинёв, г. Вадул луй Водэ — Дата бурения: 08.04.2021

Абсолютная отметка устья, м: 14,80 — Способ бурения: вращательный

Диаметр скважины, мм: 86 — Глубина бурения, м: 8,0

№ слоя	Геол. индекс	Глубина залегания, м		Мощность, м	Отм. подошвы слоя, м	Литологическое описание пород	Уровень подзем. вод	
							Дата замера	
		от	до				Появив-шийся	Устано-вившийся
1	nQ	0,0	0,7	0,7	14,10	Почвенно-растительный слой;		
2	aQ	0,7	2,9	2,2	11,90	Глины черные, темно-бурые, твердые, комковатые, иловатые, с остатками растительности;		
3	adQ	2,9	3,6	0,7	11,20	Суглинки желто-бурые, желто-серые, твердые, средней плотности, с прослоями супеси, включениями карбонатов;		
						3м - желто-серые, с налетами ожелезнения;		
4	Q-N	3,6	8,0	4,4	6,80	Глины желто-серые, твердые, плотные, комковатые, с прослоями супеси;		

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ КОЛОНКИ СКВАЖИН
PASAPOARTELE SONDELOR

Приложение 4.6

СКВАЖИНА № 6

Местоположение: мун. Кишинёв, г. Вадул луй Водэ — Дата бурения: 08.04.2021

Абсолютная отметка устья, м: 14,60 — Способ бурения: вращательный

Диаметр скважины, мм: 86 — Глубина бурения, м: 8,0

№ слоя	Геол. индекс	Глубина залегания, м		Мощность, м	Отм. подошвы слоя, м	Литологическое описание пород	Уровень подзем. вод	
							Дата замера	
		от	до				Появив-шийся	Устано-вившийся
1	nQ	0,0	0,7	0,7	13,90	Почвенно-растительный слой;		
2	aQ	0,7	3,6	2,9	11,00	Глины черные, темно-бурые, твердые, комковатые, иловатые, с остатками растительности;		
3	adQ	3,6	4,5	0,9	10,10	Суглинки желто-бурые, желто-серые, твердые, средней плотности, с прослоями супеси, включениями карбонатов;		
						4,2м - желто-серые, с налетами ожелезнения;		
4	Q-N	4,5	8,0	3,5	6,60	Глины желто-серые, твердые, плотные, комковатые, с прослоями супеси;		

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ КОЛОНКИ СКВАЖИН
PASAPOARTELE SONDELOR

Приложение 4.7

СКВАЖИНА № 7

Местоположение: мун. Кишинёв, г. Вадул луй Водэ — Дата бурения: 13.04.2021

Абсолютная отметка устья, м: 14,90 — Способ бурения: вращательный

Диаметр скважины, мм: 86 — Глубина бурения, м: 6,0

№ слоя	Геол. индекс	Глубина залегания, м		Мощность, м	Отм. подошвы слоя, м	Литологическое описание пород	Уровень подзем. вод	
							Дата замера	
		от	до				Появив-шийся	Устано-вившийся
1	nQ	0,0	0,9	0,9	14,00	Почвенно-растительный слой;		
2	aQ	0,9	2,2	1,3	12,70	Глины черные, темно-бурые, твердые, комковатые, иловатые, с остатками растительности;		
3	adQ	2,2	3,9	1,7	11,00	Суглинки желто-бурые, желто-серые, твердые, средней плотности, с прослоями супеси, включениями карбонатов;		
4	Q-N	3,9	6,0	2,1	8,90	Глины желто-серые, твердые, плотные, комковатые, с прослоями супеси;		

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ КОЛОНКИ СКВАЖИН
PASAPOARTELE SONDELOR

Приложение 4.8

СКВАЖИНА № 8

Местоположение: мун. Кишинёв, г. Вадул луй Водэ — Дата бурения: 13.04.2021

Абсолютная отметка устья, м: 14,90 — Способ бурения: вращательный

Диаметр скважины, мм: 86 — Глубина бурения, м: 8,0

№ слоя	Геол. индекс	Глубина залегания, м		Мощность, м	Отм. подошвы слоя, м	Литологическое описание пород	Уровень подзем. вод	
							Дата замера	
		от	до				Появив-шийся	Устано-вившийся
1	nQ	0,0	0,8	0,8	14,10	Почвенно-растительный слой;		
2	aQ	0,8	2,6	1,8	12,30	Глины черные, темно-бурые, твердые, комковатые, иловатые, с остатками растительности;		
3	adQ	2,6	3,5	0,9	11,40	Суглинки желто-бурые, желто-серые, твердые, средней плотности, с прослоями супеси, включениями карбонатов;		
4	Q-N	3,5	8,0	4,5	6,90	Глины желто-серые, твердые, плотные, комковатые, с прослоями супеси;		

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ КОЛОНКИ СКВАЖИН
PASAPOARTELE SONDELOR

Приложение 4.9

СКВАЖИНА № 9

Местоположение: мун. Кишинёв, г. Вадул луй Водэ — Дата бурения: 13.04.2021

Абсолютная отметка устья, м: 14,70 — Способ бурения: вращательный

Диаметр скважины, мм: 86 — Глубина бурения, м: 8,0

№ слоя	Геол. индекс	Глубина залегания, м		Мощность, м	Отм. подошвы слоя, м	Литологическое описание пород	Уровень подзем. вод	
							Дата замера	
		от	до				Появив-шийся	Устано-вившийся
1	nQ	0,0	0,8	0,8	13,90	Почвенно-растительный слой;		
2	aQ	0,8	2,9	2,1	11,80	Глины черные, темно-бурые, твердые, комковатые, иловатые, с остатками растительности;		
3	adQ	2,9	3,4	0,5	11,30	Суглинки желто-бурые, желто-серые, твердые, средней плотности, с прослоями супеси, включениями карбонатов;		
4	Q-N	3,4	8,0	4,6	6,70	Глины желто-серые, твердые, плотные, комковатые, с прослоями супеси; 4,1-5,0м - прослой супеси;		

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ КОЛОНКИ СКВАЖИН
PASAPOARTELE SONDELOR

Приложение 4.10

СКВАЖИНА № 10

Местоположение: мун. Кишинёв, г. Вадул луй Водэ — Дата бурения: 13.04.2021

Абсолютная отметка устья, м: 14,50 — Способ бурения: вращательный

Диаметр скважины, мм: 86 — Глубина бурения, м: 8,0

№ слоя	Геол. индекс	Глубина залегания, м		Мощность, м	Отм. подошвы слоя, м	Литологическое описание пород	Уровень подзем. вод	
							Дата замера	
		от	до				Появив-шийся	Устано-вившийся
1	nQ	0,0	0,9	0,9	13,60	Почвенно-растительный слой;		
2	aQ	0,9	2,4	1,5	12,10	Глины черные, темно-бурые, твердые, комковатые, иловатые, с остатками растительности;		
3	adQ	2,4	3,7	1,3	10,80	Суглинки желто-бурые, желто-серые, твердые, средней плотности, с прослоями супеси, включениями карбонатов;		
4	Q-N	3,7	8,0	4,3	6,50	Глины желто-серые, твердые, плотные, комковатые, с прослоями супеси; 4,6-5,0м - с детритом морской фауны;		

Приложение 5.1

Условные обозначения :

Слой №1 nQ — Почвенно-растительный слой;

Слой №2 aQ — Глины черные, темно-бурые, комковатые, иловатые, с остатками растительности, твердые; ИГЭ-I;

Слой №3 adQ — Суглинки бурые, желто-бурые, желто-серые, средней плотности, с прослоями супеси, включениями карбонатов и пятнами ожелезнения, твердые; ИГЭ-II;

Слой №4 Q-N — Глины желто-серые, плотные, комковатые, с прослоями супеси, твердые; ИГЭ-III;

① Номер слоя

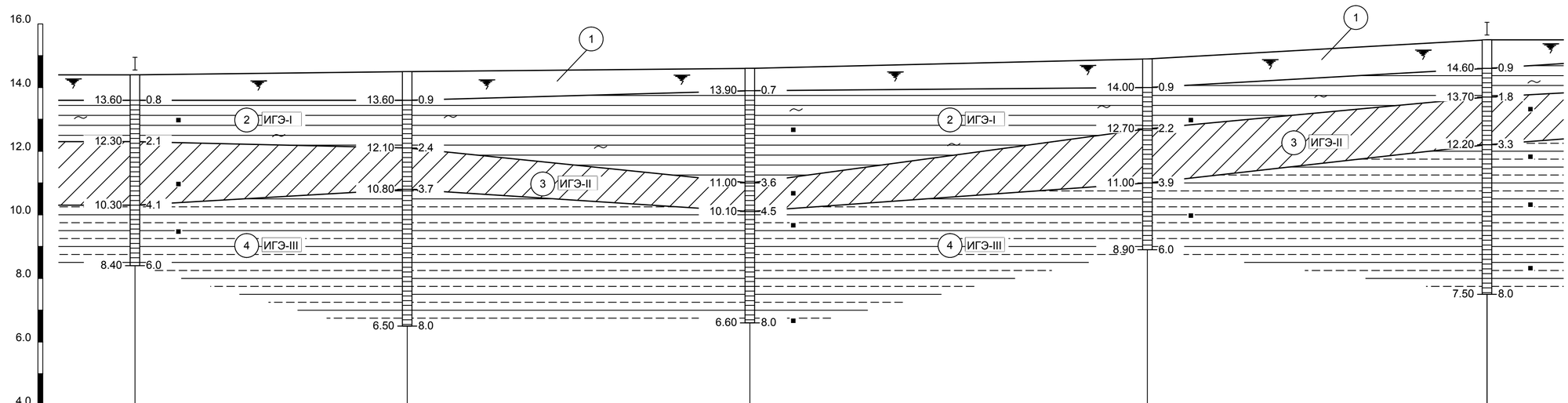
I Номер ИГЭ

Консистенция связных грунтов

твердая

Точки отбора проб грунта

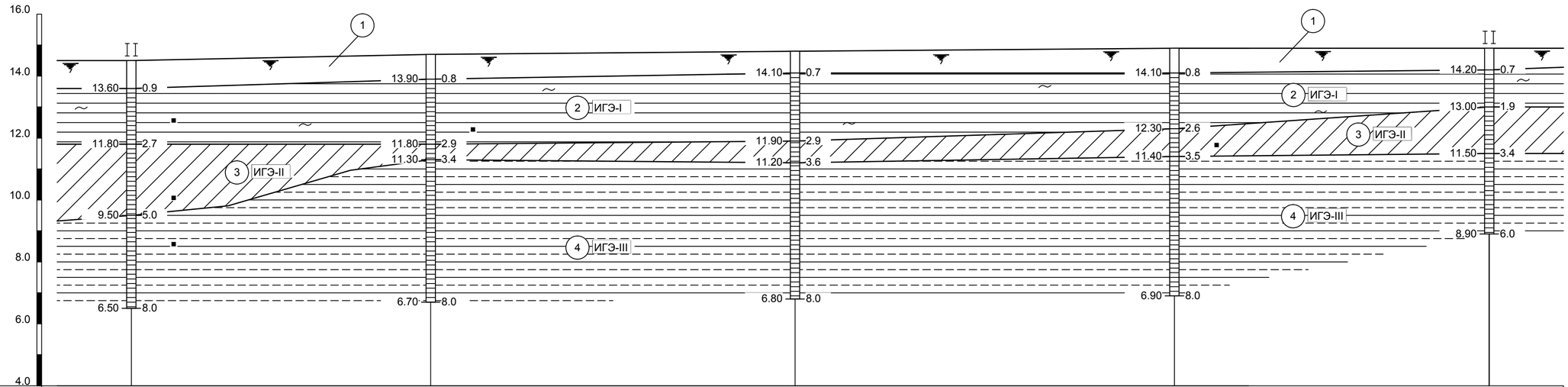
а) ненарушенной структуры



№ скважины	Скв.2		Скв.10		Скв.6		Скв.7		Скв.4
Отметка поверхности, м	14,40		14,50		14,60		14,90		15,50
Расстояние, м		85,59		107,74		124,98		106,77	

							М верт. 1:100	
							М гориз.1:1000	
							023-GI/2021	
							"Proiectarea complexului de stadioane din mun. Chișinău, or. Vadul lui Vodă, extravilan, nr. cad.3158301.302"	
							Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 5	
							Стадионы	
							Инженерно-геологический разрез I-I Условные обозначения	
							"SOILTECH SERVICE" SRL Кишинев 2021	
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			
					06.21	Проверил	Полканов В	
					06.21	Разработал	Чебан О.	

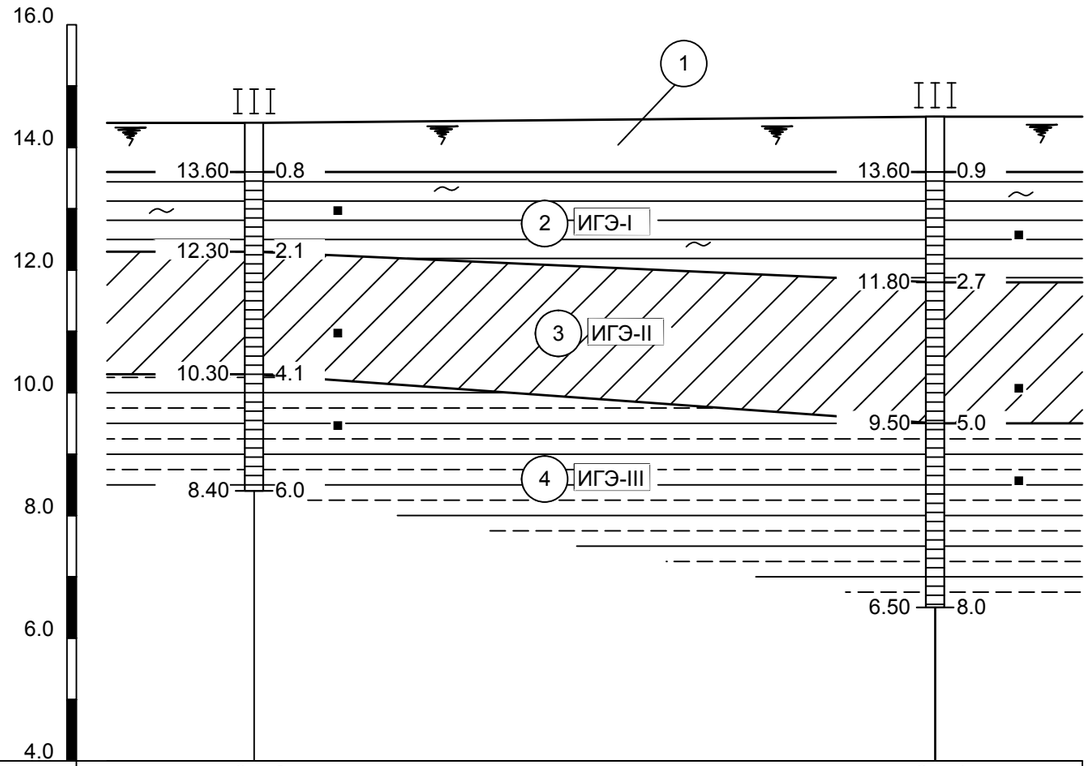
Приложение 5.2



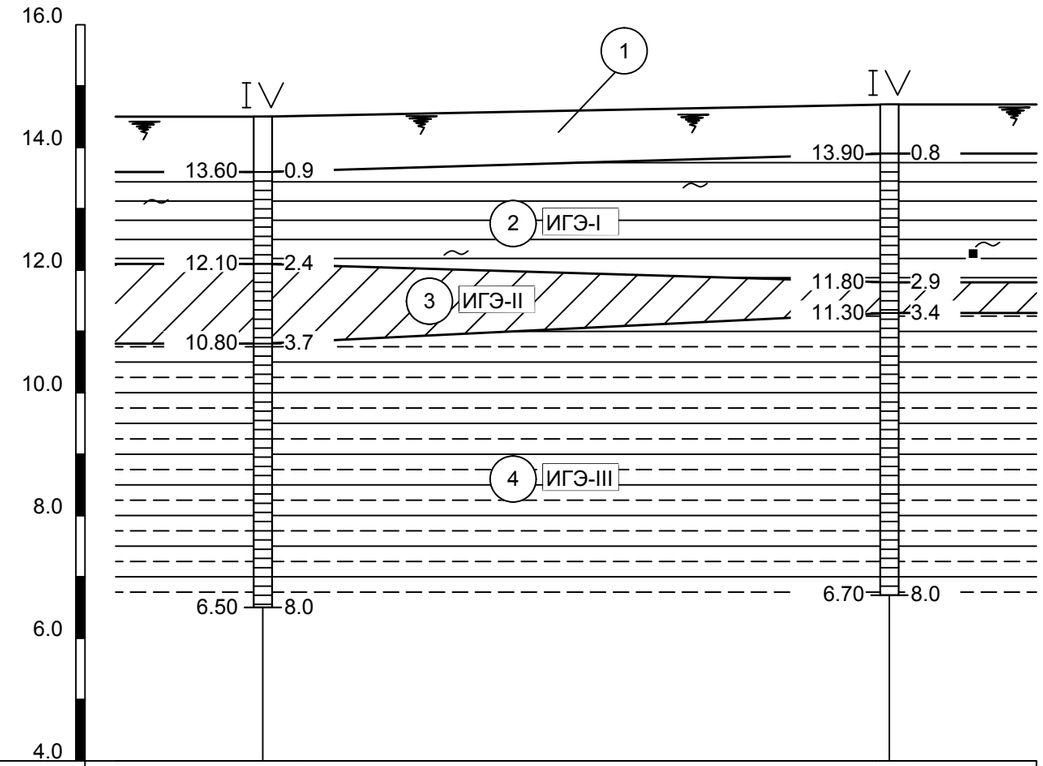
№ скважины	Скв.1	Скв.9	Скв.5	Скв.8	Скв.3
Отметка поверхности, м	14,50	14,70	14,80	14,90	14,90
Расстояние, м	96,71	117,7	122,55	101,7	

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Проверил			Полканов В		06.21
Разработал			Чебан О.		06.21

023-GI/2021	М верт. 1:100 М гориз.1:1000	"Proiectarea complexului de stadioane din mun. Chișinău, or. Vadul lui Vodă, extravilan, nr. cad.3158301.302"	Стадия: РП; Лист: 2; Листов: 5
		Стадионы	"SOILTECH SERVICE" SRL Кишинев 2021
		Инженерно-геологический разрез I-II	



№ скважины	Скв.2	Скв.1
Отметка поверхности, м	14,40	14,50
Расстояние, м	111,08	



№ скважины	Скв.10	Скв.9
Отметка поверхности, м	14,50	14,70
Расстояние, м	102,19	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Полканов В.			06.21
Разработал		Чебан О.			06.21

023-GI/2021

М верт. 1:100

М гориз.1:1000

"Proiectarea complexului de stadioane din mun. Chişinău, or. Vadul lui Vodă, extravilan, nr. cad.3158301.302"

Стадионы

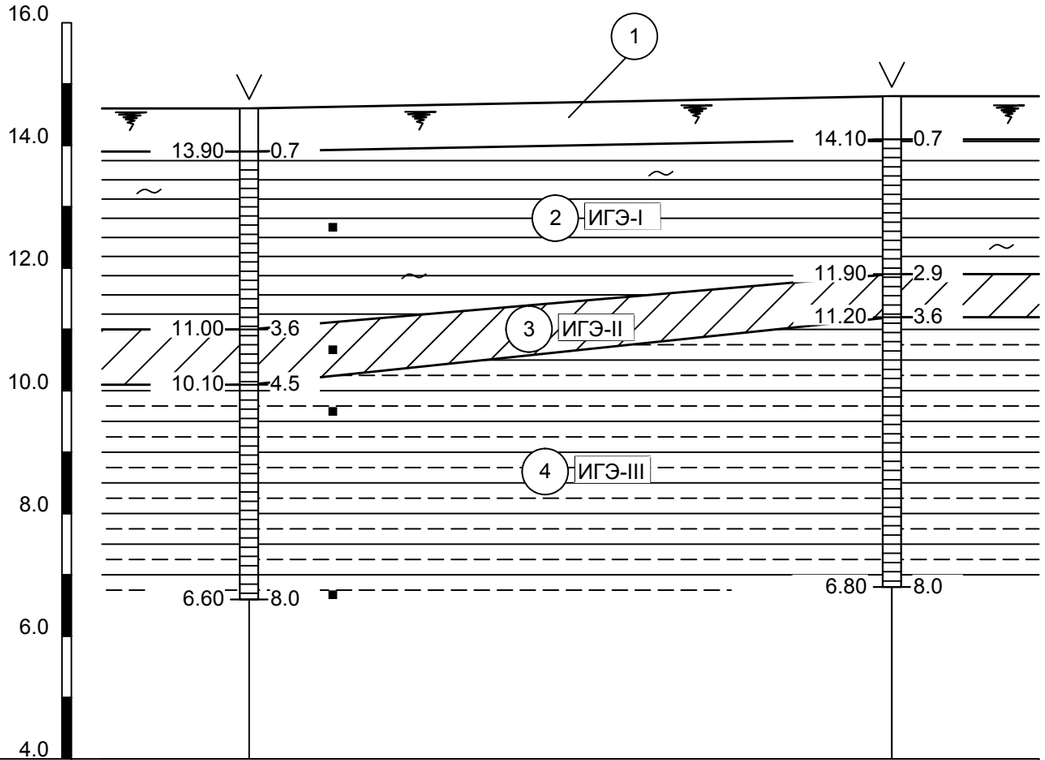
Стадия	Лист	Листов
РП	3	5

Инженерно-геологические разрезы III-III,IV-IV

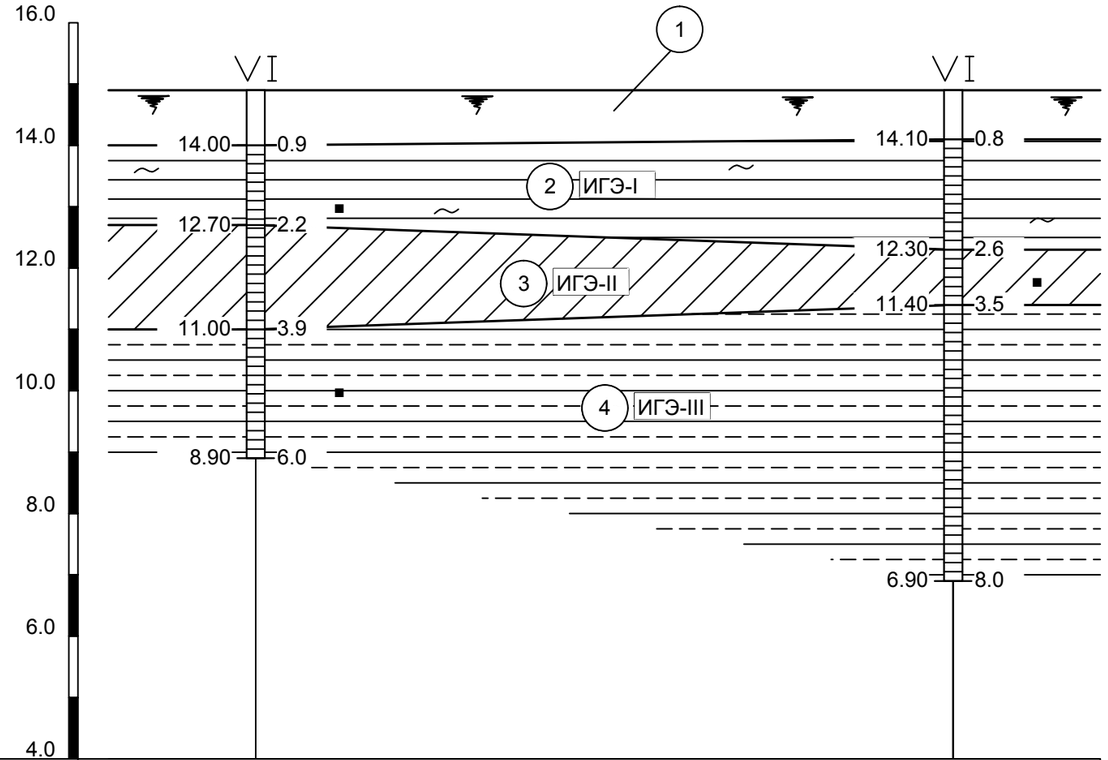
"SOILTECH SERVICE" SRL
Кишинев 2021

Копировал

А3



№ скважины	Скв.6	Скв.5
Отметка поверхности, м	14,60	14,80
Расстояние, м	104,84	



№ скважины	Скв.7	Скв.8
Отметка поверхности, м	14,90	14,90
Расстояние, м	113,76	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Проверил		Полканов В			06.21
Разработал		Чебан О.			06.21

023-GI/2021

М верт. 1:100

М гориз.1:1000

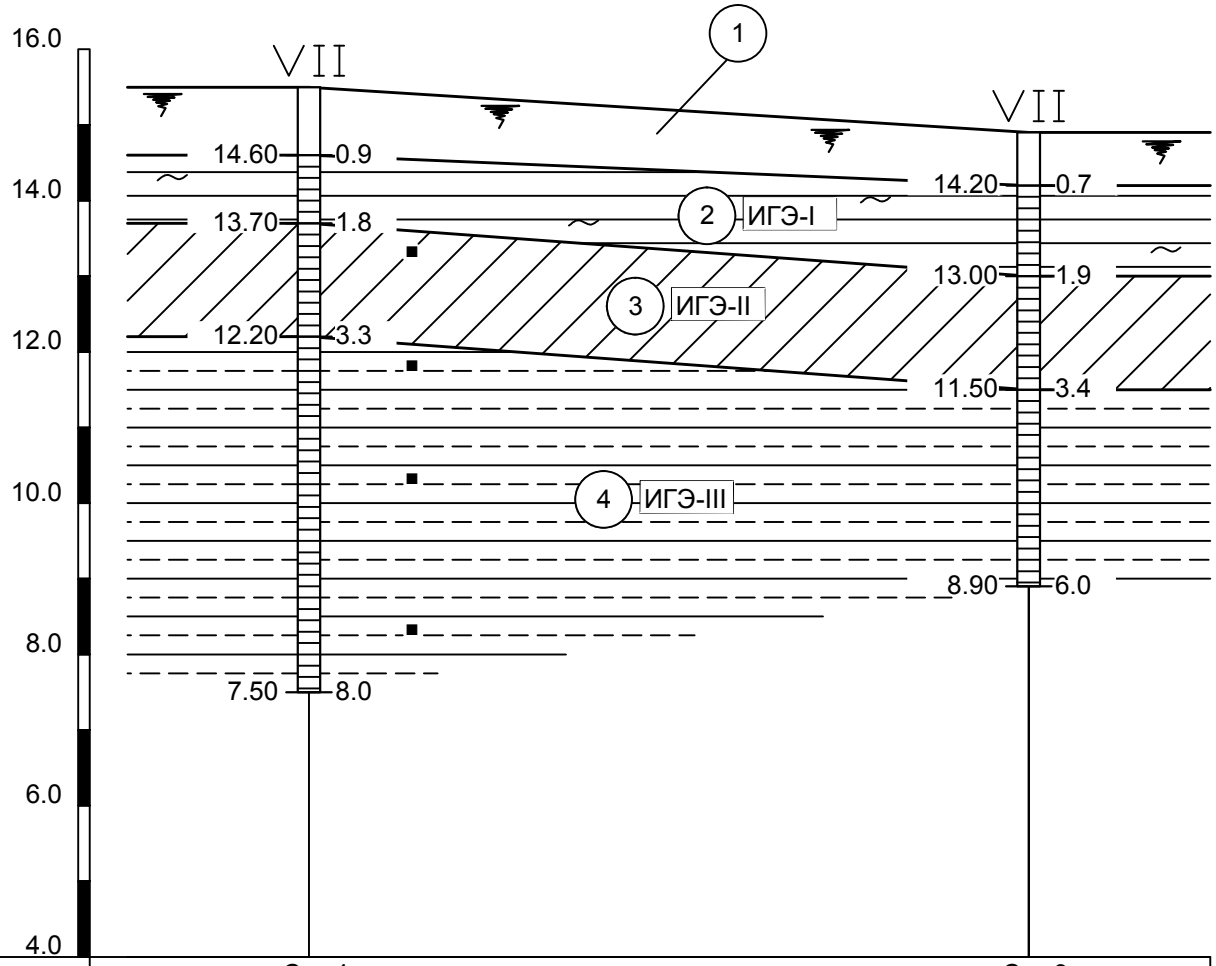
"Proiectarea complexului de stadioane din mun. Chişinău, or. Vadul lui Vodă, extravilan, nr. cad.3158301.302"

Стадионы

Стадия	Лист	Листов
РП	4	5

Инженерно-геологические разрезы V-V,VI-VI

"SOILTECH SERVICE" SRL
Кишинев 2021



№ скважины	Скв.4	Скв.3
Отметка поверхности, м	15,50	14,90
Расстояние, м	95,17	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Полканов В.			06.21
Разработал		Чебан О.			06.21

023-GI/2021

М верт. 1:100
М гориз.1:1000

"Proiectarea complexului de stadioane din mun. Chişinău, or. Vadul lui Vodă, extravilan, nr. cad.3158301.302"

Стадионы

Стадия	Лист	Листов
РП	5	5

Инженерно-геологический разрез VII-VII

"SOILTECH SERVICE" SRL
Кишинев 2021

MINISTERUL MEDIULUI AL REPUBLICII MOLDOVA

AGENŢIA „MOLDSILVA"

INSTITUTUL DE CERCETĂRI ŞI AMENAJĂRI SILVICE

MD 2069, mun. Chişinău, str. Calea Ieşilor, 69
tel./fax: (373-22) 59-33-51
e-mail: icas@moldsilva.gov.md

МИНИСТЕРСТВО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

АГЕНТСТВО „МОЛДСИЛВА"

ИНСТИТУТ ЛЕСНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ЛЕСОУСТРОЙСТВА

МД. 2069, мун. Кишинев, ул. Каля Ешилор, 69
тел/фах: (373-22) 59-33-51
e-mail: icas@moldsilva.gov.md

18.05.23 Nr. 01-81/ 396

Î.M. „Spații Verzi-Vadul lui Vodă",
mun. Chișinău,
or. Vadul lui Vodă,
str. Ștefan cel Mare, 27

Prin prezenta, Institutul de Cercetări şi Amenajări Silvice (ICAS), la solicitarea cu nr. 122/5 din 03.05.2023, comunică despre efectuarea examinării stării fitosanitare a vegetației forestiere degradate şi supuse uscării din cadrul Î.M. „Spații Verzi-Vadul lui Vodă".

Lucrările în teren au fost efectuate la 18 mai 2023. Detaliile sunt expuse în actul de examinare fitosanitară, care se anexează (1 filă).

Director Dumitru GALUPA

Ex. Serghei Vasilciuc
Tel. 022 93 18 44

Aprobat: Director ICAS

/ D. Galupa

Anexă
la scrisoarea ICAS
nr. 01-81/ 396
din 18.05.23

ACT nr **209**
de examinare fitosanitară a vegetației forestiere

18 mai 2023 *or. Vadul lui Vodă*

La solicitarea din *03.05.2023*, cu numărul *122/5*, pe data de *18 mai 2023* a fost efectuată examinarea vegetației forestiere de pe teritoriul Î.M. „Spații Verzi-Vadul lui Vodă".

Examinarea a fost efectuată de angajatul Institutului de Cercetări și Amenajări Silvice (ICAS), Secția Protecție și Monitoring *dl Serghei Vasilciuc*, cu participarea administratorului al Î.M. „Spații Verzi-Vadul lui Vodă". *dl Tudor Voicu*. În conformitate cu Regulile Sanitare în pădurile R. Moldova, s-a efectuat cercetarea vegetației forestiere afectate de fenomenul de uscare, cu scopul aprecierii stării sanitare și aplicarea măsurilor de îmbunătățire a acesteia.

Trupul de pădure Parcul Nistrean, parcela 7 A1, suprafața – 5,9 ha, compoziția 4 ARA 5 PLA 1 DT, consistența 0,2-0,4, vârsta 8 ani. Suprafața estimativă a lucrărilor propuse este de 5,9 ha. Vegetația forestieră existentă este spontană (provenită din lăstari și semințe în afară plantațiilor forestiere). În terenul dat se recomandă de efectuat tăieri diverse (rasă). Pe terenul dat se propune de efectuat tăieri rasă.

Trupul de pădure Parcul Nistrean, parcela 7 A, suprafața – 1,73 ha, compoziția 6 PLA 2 ULV 2 DT de facto 6 ULV 2 ARA 1 DM 1 DT, consistența 0,4 de facto 0,6, vârsta 80 de facto 40 ani. Suprafața estimativă a lucrărilor propuse este de 1,73 ha. Pe terenul dat se propune de efectuat tăieri rasă.

CONCLUZII ȘI PROPUNERI

1. În parcele 7 A1, 7 A se propune de efetuat tăieri rase care pot fi efectuate numai în baza documentație și proiectelor, ce dovedesc ca vegetația foristieră examinată cauzează impediment lucrărilor.
2. Lucrările de extragere pot fi efectuate numai în baza actului permisiv eliberat de Agenția de Mediu, precum și conform condițiilor impuse de legislația în domeniu.

Semnături:

S. Vasilciuc

Actul a primit

Federația Moldovenească de Fotbal

FIȘA Nr. 01/23

de inventariere a arborilor destinați extragerii

Î.M. „Spații Verzi Vadul lui Vodă„

Parcela Nr. 7; Subparcela Nr. H; parchetul pentru anul 2023-2024;

Suprafața exploatabilă a parchetului 1,53 ha; Nr. 7H0123;

Modul de exploatare integral; Felul tăierii conservare;

Inventariere : integrală, parțială. Metoda de curățire mecanizat;

Metoda de regenerare a pădurii —;

Clasa de grosime (cm)	Numărul arborilor de fiecare specie								
	Plop			Ulm			Diverse fazi		
	Cat. I	Cat. II	Cat. III	Cat. I	Cat. II	Cat. III	Cat. I	Cat. II	Cat. III
8			4			45			20
12			12			32			35
16			2			37			20
20			10			44			8
24			3			23			4
28			7			18			
32			1			3			1
36						4			
40			6			6			1
44			1			1			
48			2			1			
52									
56			1						
60			1						
TOTAL			50			220			89

Arbori model pentru determinarea categoriei de înălțime

Specia	Diametrul (cu precizia de 0,5 cm)	Înălțimea (cu precizia de 1 cm)	Specia	Diametrul (cu precizia de 0,5 cm)	Înălțimea (cu precizia de 1 cm)
PL	24	12			
ULV	24	12			
VT	16	11			

„23„ mai 2023 Inventarierea a efectuat-o Coșneamițaz

a măsurat Novocsinov I.

a marcat

Î.M. «SPAȚII VERZI-VADUL LUI VODĂ» IDNO 1015600040739 REPUBLICA MOLDOVA INTREPRINDEREA MUNICIPALĂ

HOTĂRÂREA N. 310
a Comitetului Executiv al Federației Moldovenești de Fotbal

din 11 iunie 2021 mun. Chișinău

Cu privire la dezvoltarea capacității
CPSN din Vadul lui Vodă

Examinând informația prezentată de către dl Leonid Oleinicenco – Președinte al FMF, Comitetul Executiv al FMF, în temeiul prevederilor art. 40.1 al statutului FMF, unanim:

HOTĂRĂŞTE:

1. A aproba superficia terenului cu nr. cadastral 3158301302, din or. Vadul lui Vodă, Parcul Nistrean pentru construcția terenurilor, facilităților necesare pentru activitate (vestiarelor și tribunelor etc.) pentru petrecerea meciurilor oficiale și amicale la fotbal, a turneelor internaționale și cantonamentelor la fotbal;
2. A achiziționa bunul imobil adiacent ternului luat în superficie, Baza de Odihnă "Svetlana", din Vadul lui Vodă, Parcul Nistrean, la un preț ce nu depășește valoarea de piață,
3. A împuternici Președintele FMF dl Leonid Oleinicenco, cu dreptul de a negocia finanțarea proiectului privind dezvoltare CPSN din Vadul lui Vodă, prin programul FIFA FORWARD, FIFA COVID -19 RELIEF PLAN, UEFA HAT TRICK și altele, cu aprobarea unui buget necesar.
4. Materialele se anexează.
5. Responsabil de îndeplinirea prezentei hotărârii este numit dl Nicolai Cebotari - Secretar General al FMF .

Președintele Comitetului Executiv Leonid Oleinicenco

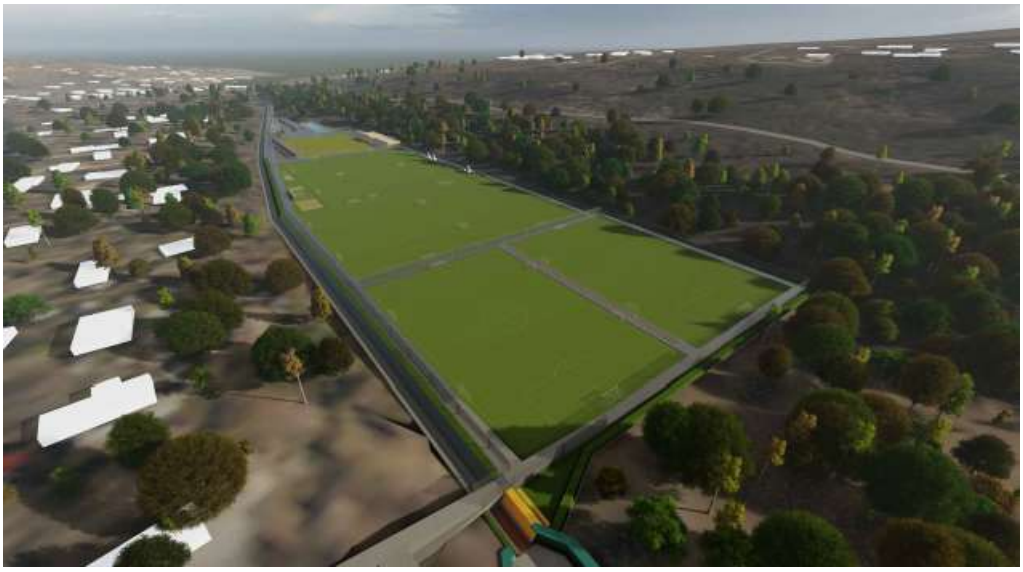
Secretarul General al FMF Nicolai Cebotari

Membrul Comitetului Executiv Victor Stînă

EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REZUMAT NON TEHNIC

"CENTRUL DE PREGĂTIRE A ECHIPEI NAȚIONALE A MOLDOVEI, FORMAT DIN 7 TERENURI DE FOTBAL STANDARD ŞI INFRASTRUCTURA NECESARĂ"

orasul Vadul lui Vodă, mun. Chişinău



INIȚIATOR
SC "Geotermal-AV" SRL

BENEFICIAR
A.O. "Federația Moldovenească de Fotbal"

CONSULTANT
"Ecologie-Expert" SRL

Chișinău, Septembrie2023

Date despre inițiatorul activității planificate:

Denumirea: SC „Geotermal-AV” SRL
Director General: Aurelia Catană
Adresa juridică: MD-2071, mun. Chisinau, str. Alba Iulia 190/1, of. 26.
E-mail: office.geomd@gmail.com; aur_catana@yahoo.com
Telefon fix/mob.: +373 799 39 333; +37369047173
Pagina web: www.geotermal.md

Date despre beneficiarul activității planificate:

Denumirea: Federația Moldovenească de Fotbal
Adresa juridică: MD-2012, mun. Chisinau, str. Tricolorului, 39
E-mail: fmf@fmf.md
Telefon fix/mob.: +37322210413
Pagina web: www.fmf.md

Consultant:
„Ecologie-Expert” SRL

mun. Chișinău, str. Alba Iulia, 75, oficiul 212, MD-2071
tel/fax: (+37322) 844 599
e-mail: office@ecoexpert.md
www.ecoexpert.md

Persoane de contact:

Tatiana Ilescu
Funcția ocupată: Manager de proiect
Telefon fix/mob.: 068230196
E-mail*: tatiana@ecoexpert.md*

ABREVIERI ŞI ACRONIME

AGRM	Agenția pentru Geologie și Resurse Minerale
AM	Agenția de Mediu
ANSP	Agenția Națională pentru Sănătate Publică
ANPS	Arii Naturale protejate de Stat
AŞM	Academia de Științe a Moldovei
AO	Asociație Obștească
CPSN	Centrul de Pregătire a Selecționatelor Naționale
EIM	Evaluarea impactului asupra mediului
ELA	Emisii limitat admisibile
CMA	Concentrație maximă admisibilă
EHGeoM	Expediția Hidrogeologică din Moldova
FMF	Federația Moldovenească de Fotbal
FIFA	Federația Internațională de Fotbal Asociație
CA	Combustibili alternativi
IPM	Inspectoratul pentru Protecția Mediului
MDL	Lei Moldovenești
MM	Ministerul Mediului
PMM	Plan de Management de Mediu
PUG	Plan Urbanistic General
PUZ	Plan Urbanistic Zonal
RM	Republica Moldova
SA	Societate pe Acțiuni
SHS	Serviciu Hidrometeorologic de Stat
UAT	Unitate Administrativ Teritorială
UE	Uniunea Europeană
UEFA	Uniunea Asociațiilor Europene de Fotbal (Union of European Football Associations)

CONȚINUT

ABREVIERI ȘI ACRONIME ..... **iii**

CONȚINUT ..... **iv**

INTRODUCERE **5**

1. INFORMAȚII GENERALE **5**

1. DESCRIEREA PROIECTULUI **7**

2. PROCESE TEHNOLOGICE **10**

3. CADRUL NATURAL ȘI SOCIO-ECONOMIC **11**

3.1. Mediu fizic 11

3.2. Mediu biologic 12

3.3. Mediul social şi economic 13

4. IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU ȘI MĂSURI DE REDUCERE **14**

9.1. Factori fizici 14

9.1.1. Aerul atmosferic inclusiv schimbările climatice 14

9.1.2. Solul şi subsolul 16

9.1.3. Apele de suprafață și subterane 18

9.1.4. Zgomot şi vibrații 19

9.2. Mediu biologic 19

9.3. Mediu social şi economic 22

5. PLANUL DE MONITORIZARE A MEDIULUI **23**

6. PLAN DE MANAGEMENT DE MEDIU **25**

7. CONCLUZII **31**

INTRODUCERE

La moment, cluburile și echipele din Republica Moldova (bărbați, femei, toate categoriile de vârste) participă la campionatul național de fotbal sub auspiciile FMF însă nu dispun de propriul teren de antrenament, cu atât mai puțin spații de terenuri, și sunt adesea obligate să le închirieze, calitatea acestora fiind modesta, cu dotari mediocre, depășite moral și fizic. Totodată, cele două terenuri de fotbal din gazon natural de la Centrul de Pregătire a Selecționatelor Naționale (CPSN) din Vadul lui Vodă nu sunt adaptate optime pentru numărul mare de antrenamente solicitate de echipa națională pentru a desfasura si cantonamente simultan.

Pentru a optimiza condițiile de antrenament și joc pentru membrii afiliați ai FMF și selecționatele naționale de toate vârstele, SC „ Geotermal-AV „ SRL (în caliate de proiectant) recomanda FMF (în calitate de beneficiar) să ia în superficie locație - lot de în marime de 15,7 ha, situat în apropierea Centrului de Pregătire a Selecționatelor Naționale din Vadul lui Vodă (la circa 350 m distanță). Locatia indicată pentru FMF planifică instalarea a 7 terenuri de mărime standard, cu iarba naturala.

1. INFORMAȚII GENERALE

Prin această activitate planificată se preconizeaza amenajarea unui „ Centru de pregătire a selecționatelor Moldovei compus din 7 terenuri standard de fotbal și dotarea cu infrastructura necesară”, în continuare **Centrul**. Centrul va fi destinat desfășurării antrenamentelor, la nivel local, organizate de federațiile sportive naționale de profil. In acest scop, este nevoie ca dimensiunile si suprafețele construcțiilor realizate sa fie cele recomandate de regulamentele federațiilor sportive, respectând cerințele UEFA și FIFA privind construcția, organizarea, structurarea, dimensionarea suprafețelor sport cu încadrarea legala in sit, normativele naționale, condițiile teritoriului.

Pentru a construi Centrul, se va utiliza terenul cu numărul cadastral 3158301302, cu o suprafață de 15,7508 ha, situat în domeniul public al orașului Vadul lui Vodă, municipiul Chișinău. În prezent, acest teren nu este amenajat corespunzător, conform cerințelor și normelor necesare.

Prin implimentarea acestui proiect se urmărește menținerea unei stări optime de sănătate și condiție fizică pentru sportivii noștri din Republica Moldova și din străinătate, prin intermediul activităților sportive, precum și dobândirea cunoștințelor și dezvoltarea abilităților necesare pentru a practica sportul de performanță independent. De asemenea, se dorește promovarea valorilor educaționale, stabilirea unor relații asociative civilizate și creșterea contribuției sportului la socializarea tinerilor din Republica Moldova.

În plus, se dorește promovarea valorilor educaționale, stabilirea unor relații asociative civilizate și creșterea contribuției sportului la socializarea tinerilor din comunitate.

Obiectivele generale ale proiectului sunt:

- Asigurarea îmbunătățirii nivelului de educație, socializare și sănătate a sportivilor , a selecționatelor Moldovei și a sportivilor străini;
- Revigorarea activităților sportive, în special a fotbalului;
- Dezvoltarea activităților sportive în mediul rural în conformitate cu programele naționale de dezvoltare rurală.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

- creşterea numărului de copii şi tineri care participă la competiţii sportive ce se desfăşoară în spaţiul rural.
- creşterea participării locuitorilor din spaţiul rural la activităţi sportive.

Scopul evaluării date constă în identificarea formelor de impact potențial negativ și a măsurilor de prevenire/reducere/compensare a acestor efecte. Stabilirea impactului și a măsurilor de reducere se face în corelație cu tehnologia utilizată.

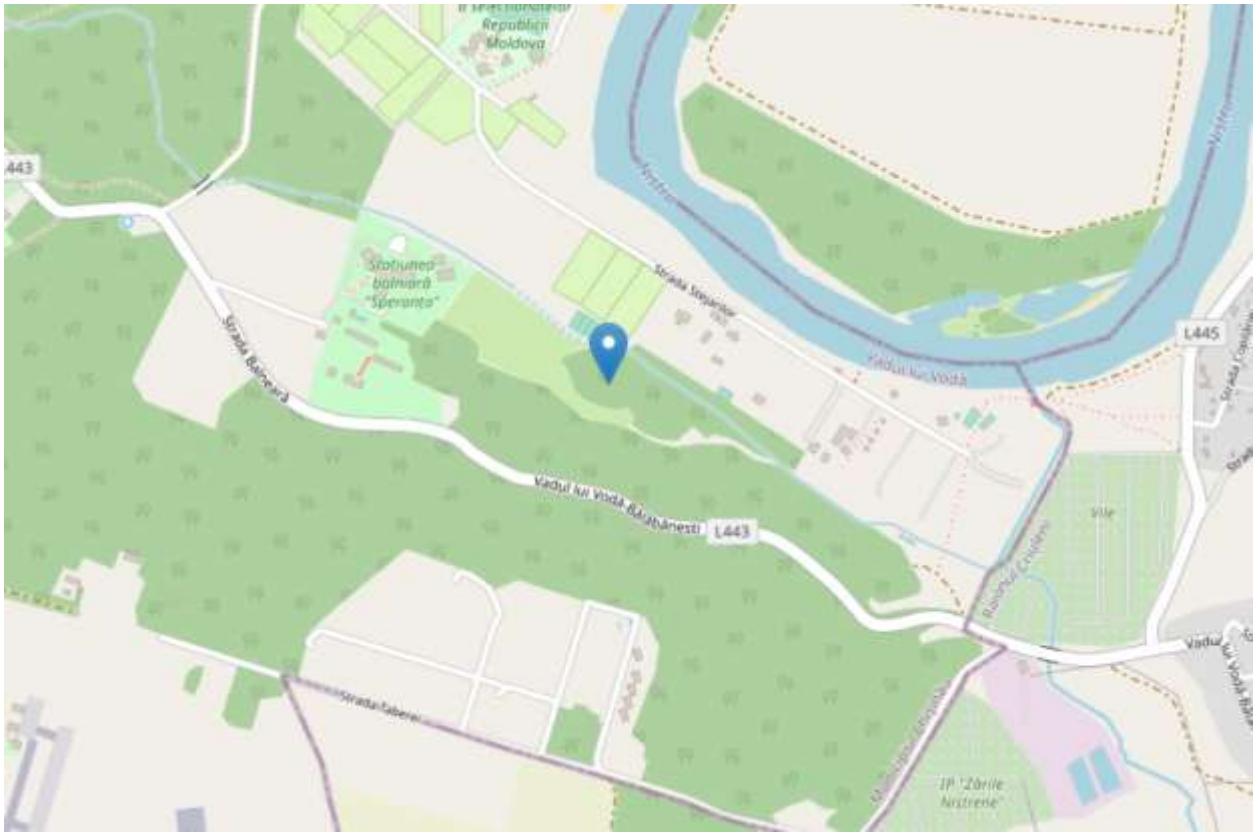
2. DESCRIEREA PROIECTULUI

Activitatea planificată:" Centrul de pregătire a selecţionatelor Moldovei, compus din 7 terenuri standard de fotbal şi infrastructura necesară din or. Vadul lui Vodă, mun. Chişinău", se încadrează în prevederile art.20 din Legea nr. 591/1999 cu privire la spaţiile verzi ale localităţilor urbane şi rurale.

Activitatea planificată prevede construcția și amenajarea a 7 terenuri de fotbal pe terenul domeniul public ce aparține orașului Vadul lui Vodă cu nr. cadastral 3158301302, modul de folosință ,,amenajat", suprafața de 15,7505 ha. Prin contractul de constituire a dreptului de superficie nr. 1-446 din 15.06.2021 a fost transmis pentru folosință (superficie) către Federația Moldovenească de Fotbal pe termenul 15.06.2021-15.06.2051.

Distanța de la terenul analizat până la intravilanul orașului Vadul lui Vodă este de 1790m, iar până în intravilanul satului Bălăbănești este de 470m.

Figura 2-1: Amplasarea pe hartă a terenului Centrului



Potrivit planului de încadrare în teritoriu, terenul obiectivului proiectat este amplasat în „Parcul Nistrean", este situat în zona curativ-sanatorială Vadul lui Vodă. Terenul la moment este o zonă verde neamenajată, degradată, cu deșeuri stocate neaturozat. Teritoriile adiacente găzduiesc diferite baze de odihnă, camping-uri, tabere de vară. Astfel, terenul se mărginește: la vest – sanatoriul „Speranța", la nord – bazele de odihnă „Svetlana", baza „Poienița Verde", baza „Păduricea Verde", baza „Lux", baza „Aviatorul", baza „Mesteacăn", baza „Zorile

Nistrene"; la sud – teren împădurit cu specii de arbori ca salcia, plopul alb, frasinul, stejarul, fiind prezente și exemplare seculare.

Zona –„ Parcul Nistrean" a fost înființată în anul 1960 în baza masivului silvic existent. Suprafața pădurii-parc este de 584 ha, inclusiv 212 ha în valea Nistrului și 312 ha pe pantă. În pădurea-parc se regăsesc diverse specii de arbori ca salcia, plopul alb, frasinul, stejarul, fiind prezente și exemplare seculare. În scopul îmbogățirii varietății plantațiilor verzi în pădurea-parc de-a lungul anilor au fost plantate specii de arbori de mare valoare decorativă ca pinul și bradul comun, pinul de Crimeea, platanul, teiul și arbuști – iasomia, liliacul, măceșul, trandafirul.

Edificarea unui Centru sportiv care să includă 7 stadioane cu dimensiuni UEFA (full size) cu gazon natural și, după caz, artificial, împreună cu tribuna și infrastructura necesară în conformitate cu situația reala in site și a proiectului. Tehnologiile utilizate pentru substraturi necesare creșterii ierbii naturale vor fi decise și aprobate pe durata lucrărilor de pregătire a proiectului. Sistemele de irigare vor fi proiectate pentru a asigura condițiile optime de intreținere a gazonului. De asemenea, se va proiecta un sistem eficient de drenaj. Vor fi amenajate pavaje și căi de acces în jurul terenurilor de fotbal. Se vor instala sisteme de iluminat nocturn de cea mai bună calitate pentru a asigura iluminarea corespunzătoare. De asemenea, se va amenaja curtea Centrului de reabilitare FMF în conformitate cu proiectul.

Conform schiței planului general, pe acest teren se propun următoarele obiective:

- **Poziția 1:** Teren de fotbal cu dimensiunile 111x72 m – 7 un, cu gazon natural;
- **Poziția 2:** Tribune pentru spectatori la terenul de antrenament nr. 1-2 – 768 locuri (ușor demontabile)
- **Poziția 3:** Tribune pentru spectatori la terenul de competiții – 1344 locuri, prevazute cu
- WC-uri publice cu dimensiunile 12x6 m – 2 un.;
- Vestiare (WC cu dușuri pentru sportive) cu dimensiunile 12x24 m;
- **Poziția 4:** Depozite pentru inventar sportiv cu dimensiunile 6x12 m;
- **Poziția 5:** Parcare pentru microbuze, autobuze 25 locuri– suprafața de 940 m^2;
- **Poziția 6:** Parcare auto 55 locuri – suprafața de 814 m^2;
- **Poziția 7:** Trotuare pietonale - cu suprafața de 15170 m^2;
- **Poziția 8:** Canal de evacuare a apelor meteorice - L=860 m;
- **Poziția 9:** Lac de acumulare - suprafața de 4100 m2 (pentru irigare terenuri sport);
- **Poziția 10:** Lac de acumulare (frâna) – suprafața de 540 m^2;
- **Poziția 11:** Dig din sol compactat impotriva inundatiilor.

Lista obiectivelor și detaliilor poate fi modificata pâna la aprobarea de către FMF a proiectului detaliat, fapt care va permite începutul lucrărilor de constituire a documentației tehnice de proiect.

Complexul de terenuri de fotbal este alcătuit din zona de joc, gardul perimetral și instalația de iluminat pentru partidele nocturne. Pe teren vor fi amplasate trotuare și căi pietonale, tribuna care include vestiare, WC, iluminat și depozite pentru echipamentul specializat.

După finalizarea lucrărilor de amenajare a terenurilor, se vor aplica marcaje specifice conform normelor tehnice în vigoare. Pentru a asigura iluminarea terenurilor de fotbal în timpul nopții, se

va instala un sistem de iluminat artificial de tip nocturn. În partea de sud-est a intrării pe teren, se propune amenajarea a două parcări auto, inclusiv o parcare pentru autobuze și o parcare pentru autoturisme pentru utilizatorii acestor terenuri, precum și pentru personal.

Tot în partea de sud-vest a terenului se propune execuția unei tribune polifunctionale vestiare, dotate cu dușuri și grupuri sanitare, birou antrenor, WC, încăperi pentru depozitare echipamente. Vestiarele, dușurile, chiuvetele și grupurile sanitare vor fi separate pentru femei și bărbați.

Terenul va fi utilizat în conformitate cu prevederile legislației funciare și a PUG or. Vadul lui Vodă (2005). De asemenea, se vor respecta cerințele prevăzute în Certificatul de Urbanism, emis de către Primăria or. Vadul lui Vodă, coordonat cu Arhitectul-șef al or. Vadul lui Vodă, precum și din documentațiile și avizele care vor sta la baza emiterii autorizației de construire.

Locul de amplasare a obiectivelor, suprafaţa terenurilor şi condiţiile de desfăşurare a activităţii ulterioare s-a determinat în baza documentaţiei de urbanism Plan Urbanistic Zonal (PUZ) aprobat de către Consiliul Vadul lui Vodă prin Decizia nr. 2/2 din 08.04.2022/

Etapele de realizare a proiectului sunt:

1. Obținerea tuturor avizelor specificate în Certificatul de Urbanism;
2. Obținerea Autorizației de construire;
3. Nivelarea terenului cu asigurarea planeității specifice terenurilor de fotbal;
4. Execuția împrejmuirii;
5. Execuția iluminatului de tip nocturn;
6. Execuția construcțiilor provizorii;
7. Execuția lacurilor de acumulare a apei, a instalațiilor sanitare;
8. Execuția parcărilor și aleilor pietonale;
9. Amenajare zona rămasă cu gazon, amenajare spatii verzi;
10. Echipare specifică a terenurilor de fotbal.

Gestionarea operațională a Centrului FMF de Cantonamente și Antrenamente din Vadul lui Vodă va fi făcută de FMF.

Este planificat ca lucrările de construcție să înceapă luna septembrie 2023.

Finanțator este FIFA, cu participarea financiară a FMF. Condițiile finanțatorului: poțiunea de teren alocată să fie dată în arendă/superficie la FMF pe o perioadă minimă de 25 ani, iar infrastructura / construcțiile să aparțină și să fie gestionate de FMF.

3. PROCESE TEHNOLOGICE

Tehnologiile alese pentru a fi utilizate în cadrul derulării proiectului au fost selectate ca să corespundă în cea mai mare măsură cu tehnologiile de construire a obiectivelor sportive conform normelor in vigoare nationale, normelor UEFA si FIFA.
Lucrărilede construcție vor fi executate conform planului de organizare a lucrărilor de construcție și Graficului calendaristic de execuție a lucrărilor:

1) Etapa preliminară.
2) Organizarea de șantier.
3) Trasare teren.
4) Lucrări de terasament.
5) Executarea fundamentului.
6) Lucrări de montaj.

Aprovizionarea cu energie electrică se prevede a fi de la rețeaua publică din localitate, conform prescripţiilor tehnice ale Î.C.S. Premier Energy S.R.L..

Aprovizionarea cu căldură a încăperilor se prevede prin intermediul dispozitivelor electrice. Se analizează ca alternativă de asigurare a confortului termic proiectarea pompelor de căldură.

În comparație cu sistemele tradiționale, pompele de căldură prezintă mai multe avantaje:

- Eficienţă energetică ridicată. Pompele de căldură sunt mai eficiente energetic decât sistemele tradiționale, întrucât transferă până la trei ori mai multă căldură față de energia electrică consumată;
- Economie financiară. Pe termen lung, acestea sunt o alegere mai economică decât sistemele tradiționale, deoarece consumă mai puțină energie electrică;
- Durabilitate. Pompele de căldură sunt mai durabile decât sistemele tradiționale și nu necesită o întreținere complicate;
- Flexibilitate. Aceste dispozitive pot fi folosite atât pentru încălzirea, cât și pentru răcirea încăperilor, întrucât sunt dotate cu supapă de inversare.
- Impact pozitiv asupra mediului. Pompele funcționează pe bază de energie regenerabilă, utilizând o cantitate mică de energie electrică și având emisii de carbon reduse.

Asigurarea cu apă potabilă pentru necesităţi menajere se prevede a se asigura prin conducte proiectate din polietilenă de la rețeaua existentă de apeduct, în baza condițiilor tehnice de conectare cu S.A. ”Apă Canal Chișinău”.

Evacuarea apelor uzate menajere formate în blocurile sanitare ale vestiarelor planificate, vor fi evacuate în sistemul public de canalizare al orașului Vadul lui Vodă, în baza condițiilor tehnice de conectare eliberate de către S.A.Apă Canal Chișinău.

Evacuarea apelor uzate pluviale de pe teritoriul complexului sportiv considerate convențional curate se prevede în canalul de evacuare a apelor uzate pluviale (poz.11 de pe PG). Locul evacuării va fi consolidat pentru a exclude erodarea terenului.

4. CADRUL NATURAL ŞI SOCIO-ECONOMIC

4.1. Mediu fizic

Proiectul va fi amplasat în orașul Vadul lui Vodă din mun. Chișinău. **Vadul lui Vodă** este un oraș din sectorul Ciocana, municipiul Chișinău, situat pe malul râului Nistru, la 23 km est de Chișinău. Localitatea este situată la latitudinea 47.0916 longitudinea 29.0755 și altitudinea de 33 metri față de nivelul mării. Are cca. 5,8 mii de locuitori (2015), suprafața construită a orașului alcătuind 2,43 km pătrați, cu un perimetru de 8,19 km. Vadul lui Vodă este cea mai mare stațiune balneară, de odihnă și agreement din Republica Moldova.

Sursele principale de poluare în regiunea de centru a Republicii Moldova, inclusiv în orașul Vadul lui Vodă, sunt naturale (furtuni de praf) şi de caracter antropogen. Nu se cunosc date despre calitatea aerului în zona strict învecinată amplasamentului. Ținând seama de faptul că în zona amplasamentului nu se desfășoară activități industriale generatoare de emisii semnificative, se poate aprecia ca zona din jurul amplasamentului nu este semnificativ poluată.

Potrivit raionării agroclimaterice terenul investigat se referă la al II raion agroclimateric. Înălțimea neînsemnată și relieful de podiș au favorizat formarea pe acest teritoriu a unei clime specifice.

Clima or. Vadul lui Vodă este temperat - continentală. Iarna este blândă, scurtă; vara e călduroasă și de lungă durată. Conform datelor multianuale, temperatura medie anuală a aerului este 9.4º C.

Terenul studiat este amplasat în zona de agrement, pe teritoriului Parcului Nistrean, în afara surselor de poluare majore a aerului atmosferic. Factorii principali care influențează direct starea bazinului aerian al zonei studiate sunt autovehicolele care circulă pe magistrala din apropierea orașului. Conform datelor furnizate de instituțiile specializate în urma cercetărilor efectuate poluarea bazinului aerian al orașului Vadul lui Vodă depășește normele admisibile, fiind relativ constantă pe întreg parcursul anului crescând în perioada rece a anului. Comparativ cu perioada rece, în lunile mai-septembrie poluarea de fond a aerului atmospheric este relativ mai mică.

Șantierul se caracterizează prin următoarele condiții:

- Situat pe teren intravilan (or. Vadului lui Vodă, mun. Chișinău);
- Din punct de vedere geomorfologic, terenul se limitează la porțiunea de luncă inundabilă de pe malul drept al văii râului Nistru;
- La 240 m distanță curge râul Nistru;
- Pe terenul studiat nu există zăcăminte minerale.

Procese geologice periculoase (inundații, eroziuni, alunecări de teren, ravne) - lipsesc

Conform raionării bazinelor hidrografice în Republica Moldova, zona studiată se găsește în bazinul râului Nistru, sub-bazinul Bălțata-Șerpeni, vezi harta de mai jos.

Apele freatice au fost depistate la adâncimea de 7,0-8,0 m de la suprafața terestră. Alimentarea pânzei de apă freatică suspendată deasupra stratului de lut se efectuează din contul infiltrării sezoniere, în perioada ploilor și inundațiilor și de aceea va fi necesar de luat măsuri de protecție a apelor.

Condițiile hidrogeologice sunt nefavorabile determinate de riscul de sub-inundare și inundare a terenului. Debitul de apă de suprafață nu este regulat.

În procesul realizării activității planificate, vor fi ocrotite de la distrugere zonele de pământ recreative adiacente, comunicațiile existente, fiind conservată vegetația de arbori și arbuști existentă, cu excepția zonei de construcție propuse în proiect.

Chiar dacă nu s-au făcut măsurări directe ale zgomotului în zona proiectului, se poate presupune că nivelurile de zgomot ambiental sunt foarte scăzute. Cu excepția zonei din apropierea drumurilor, dar acestea nu vor avea un impact asupra zonei proiectate.

Aria proiectului pentru implementare nu este expusă la câmpuri magnetice sau electrice, la emisii radioactive.

4.2. Mediu biologic

Zona de studiu se găsește pe teritoriul administrativ al or. Vadul lui Vodă, în partea de sud-est a orașului. Terenul cu nr. cad. 3158301.302 situat în Parcul Nistrean, este limitat de parcele publice pentru care nu este stabilit codul de reglementare urbanistică și sunt zone neamenajate în proprietate publică.

În pădurea-parc se regăsesc diverse specii de arbori ca salcia, plopul alb, frasinul, stejarul, fiind prezente şi exemplare seculare. În scopul îmbogăţirii varietăţii plantaţiilor verzi în pădurea-parc de-a lungul anilor au fost plantate specii de arbori de mare valoare decorativă ca pinul şi bradul comun, pinul de Crimeea, platanul, teiul şi arbuşti – iasomia, liliacul, măceşul, trandafirul. Pe amplasamentul studiat se gasesc specii de arbori precum plop, ulm, arțar, etc.

În conformitate cu Actul Nr. 209 de examinare fitosanitară a vegetației forestiere din 18 mai 2023, elaborat de către Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice, parcelele 7 A1 și 7 A din pădure Parcul Nistrean sunt compuse din vegetație forestieră spontană (provenită din lăstari și semințe în afara plantațiilor și anume 6 ARA (arțar american), 5 PLA (plop alb), 6 ULV (ulm), 1 DM (diverse moi) și 2 DT (diverse tari) cu consistența 0,2-0,6 și vîrsta de 8-40 ani. Suprafața estimativă a lucrărilor propuse este de 7,63ha.

În urma inventarierii arborilor pentru parcela nr. 7 H, cu suprafața de 1,53ha, s-a constatat existența a 359 arbori printre care 50 PL (plop alb), 220 ULV (ulm) și 89 DT (diverse tari). Toți arborii existenți sunt de categoria III cu înălțimea de 11-12m și diametre cuprinse între 16-24cm.

Majoritatea speciilor de faună observate în amplasamentul parcului Nistrean sunt păsări, șerpi, șopârle, șoareci, veverițe, în general specii comune, prezente în mod obișnuit în teritoriile împădurite. Acestea au mobilitate mare și se vor deplasa în habitatele similare existente în

vecinatatea amplasamentului proiectului, astfel încât nu va scadea efectivul populațional al speciilor observate pe amplasament.

Parcul din satul Bălăbănești, raionul Criuleni, este amplasat pe o colină la sud-estul satului sus-numit. Are o suprafață de 5 ha și este situat la 25 km sud de orașul Criuleni și la aproximativ 2,0km de terenul studiat. Este o arie protejată din Republica Moldova, reprezentând un monument de arhitectură peisagistică. Se află în administrarea Întreprinderii agricole „Moldova".

Alte ANPS în zonă nu există.

La aprox. 3,9 km de terenul studiat, în partea de sud, se găsește **site-ul Emerald Cimișeni** (SiteCode: MD0000052) cu suprafața de 661.00 ha, cu specii de salcâm (*Robinia pseudoacacia*) și arțar (*Acer platanoides*), etc.

Amplasamentul proiectului respectă zona de protecție sanitară de 1000m pentru ANPS întrucât nu există arii natural protejate de stat, monumente istorice sau arhitecturale.

4.3. Mediul social şi economic

Zona locativă a or. Vadul lui Vodă (limita intravilanului) este situată la est la o distanţă mai mare de 1,7 km de la terenul activităţii planificate.

Valea pitorească a rîului Nistru, pădurea-parc şi plajele de pe malul Nistrului au contribuit la transformarea zonei adiacente localităţii Vadul lui Vodă în loc de odihnă şi agrement.

Ramura principală a economiei localităţii Vadul lui Vodă este deservirea obiectivelor balneo-curative şi recreaţionale ale zonei de odihnă, îngrijirea şi amenajarea terenurilor incluse în zona de agrement, cît şi fondul silvic de stat.

Pentru construcția obiectivului propus este necesară o suprafață de 15,75 ha cee ce reprezintă 2,7% din suprafața totală a Pădurii parc Nistrene.

În apropierea amplasamentului se găsesc două sit-uri arheologice:

- La 980m Sud-Est - Codul RAN: 3111.1 Bălăbănești I - datat din Epoca romană târzie / sec. III-IV d. Hr.
- La 740 m Est - Codul RAN: 3111.3 Bălăbănești III datat din Epoca romană târzie / sec. III-IV d. Hr.

Agenția Națională Arheologică beneficiază de dreptul de a aplica prescripții, inclusiv de a sista lucrările de intervenții asupra solului în cazul unor descoperiri arheologice întâmplătoare până la finalizarea procedurii de descărcare de sarcină arheologică.

5. IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU ȘI MĂSURI DE REDUCERE

Abordarea evaluării impactului asupra mediului respectă cerințele legislației, politicii și ghidurilor naționale relevante. Activitățile principale realizate în cadrul procesului de evaluare a impactului asupra mediului sunt următoarele:

- Evaluarea pentru încadrare a proiectului: compilarea informațiilor referitoare la proiect, care au fost furnizate de beneficiar și stabilirea dacă Proiectul propus are un impact potențial semnificativ asupra mediului și social;
- Procesul de definire a domeniului evaluării: definirea aspectelor care vor fi abordate în procesul de evaluare a impactului, punându-se accent pe impactul potențial semnificativ asupra mediului si social, asociat Proiectului propus;
- Analiza datelor și evaluarea impactului: evaluarea impactului potențial al Proiectului propus asupra mediului natural, a sănătății umane, a mediului social și economic din zonă, și asupra patrimoniului istoric și arheologic.

Principalele aspecte de mediu specifice proiectului de investiție analizat sunt legate de: Apă; Aer; Sol; Biodiversitate; Peisaj; Mediul social si economic; Zgomot; Miros.

5.1. Factori fizici

5.1.1. Aerul atmosferic inclusiv schimbările climatice

Sursele de poluare a aerului în perioada de construcție pot fi clasificate în: surse punctiforme (staționare) și surse difuze de poluare.

Din categoria surselor de emisie fac parte:

- Organizarea de șantier (sursa difuză); Impactul asociat sursei este reprezentat prin pulberi în suspensie și sedimentabile rezultate ca urmare a activităților de construcție obiective proiect;
- Utilaje de transport (surse mobile) antrenate în cadrul activităților de construcție ce determină emisii provenite de la arderea carburanților (CO, NO_x, SO_2, pulberi); noxe rezultate din gazele de eșapament. Utilajele care vor fi folosite sunt de încărcat și ridicat, utilaje mari de transport, betoniere etc.

Activitatea utilajelor de construcţie
Acestea sunt reprezentate în principal de transportul materialelor și prefabricatelor, de la organizarea de șantier unde sunt depozitate și prelucrate la locul de asamblare și construcție.

Poluarea specifică activității utilajelor se apreciază după consumul de carburanți, respectiv emisia de poluanți în atmosferă datorați arderii acestora (substanțe poluante: NOx, CO, COVNM, particule materiale din arderea carburanților etc.) și aria pe care se desfășoară aceste activități. Regimul emisiilor acestor poluanți este, ca și în cazul emisiilor de praf, dependent de

nivelul activității și de operațiile specifice, prezentând o variabilitate substanțială de la o zi la alta, de la o fază la alta a procesului.

Impactul asociat sursei este local, de scurtă durată cu magnitudine medie și caracter reversibil

În perioada de funcționare nu se așteaptă emisii asupra aerului atmosferic în afară de emisiile generate de transportul auto. Cantitatea de emisii de CO_2 provenite din transportul de pasageri variază semnificativ în funcție de mijlocul de transport. Mașinile particulare poluează cel mai mult, emițând 60,6% din totalul de emisii de CO_2 provenite din transportul rutier european. Conform proiectului, parcarea Centrului constituie din 25 locuri pentru autobuze și 55 locuri pentru autoturisme.

Protecția calității aerului se va realiza prin următoarele măsuri:

- stropirea drumurilor de transport şi circulaţie;
- reducerea vitezei autobasculantelor;
- cauciucurile mijloacelor de transport trebuie să fie curățate la ieșirea din zonele de lucru în cazul în care sunt folosite pe drumurile publice;
- efectuarea periodică a reviziilor motoarelor utilajelor în ateliere specializate.

Utilajele și mijloacele de transport trebuie sa fie dotate constructiv cu sisteme de reducere (catalizatoare), reținere (filtre de particule) și evacuare a gazelor de ardere specifice gradului de omologare a fiecăruia.

Pentru diminuarea pulberilor generate din activitatea de construire se vor lua măsuri ca la manipularea și transportul deșeurilor rezultate în urma săpăturilor, acestea să fie umectate, materialele de construcții pulverulente vor fi depozitate în incinte închise pentru a nu fi antrenate de curenții de aer, activitățile care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic, sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor.

Se vor respecta perioadele de revizie a utilajelor și mijloacelor de transport, astfel încât nivelul emisiilor poluante să se încadreze în limitele de omologare.

Măsuri de reducere a impactului asupra aerului atmosferic în faza de funcționare:

- Utilizarea transportului auto cu emisii reduse de noxe;
- Practicarea mașinilor partajate, folosirea transportului public, a bicicletelor sau mersul pe jos pot reduce emisiile.

În ceea ce privește construcția și operarea Centrului vor fi asigurate următoarele măsuri pentru pschimbările climatice:

- Utilizarea de autovehicule şi de utilaje dotate cu motoare având tehnologii performante privind consumurile și emisiile de poluanți;
- Prevederea bazinelor de stocare a apei pentru a capta și stoca apa pentru perioade secetoase;

- Înlocuirea vegetației defrișate prin plantarea de arbori de același tip și același număr pe un teren coordonat cu administrația publică Vadul lui Vodă și Î.M. ”Spații Verzi Vadul lui Vodă”.

5.1.2. Solul și subsolul

Bonitatea medie a solului terenului Centrului constituie 65 grade.

Lucrările de amenajare a obiectivului se vor desfășura în interiorul perimetrului desemnat pentru realizarea investiției propuse. Pe perioada construcției Centrului, sursele de poluare a solului pot fi:

- Scurgerile accidentale ale apelor uzate rezultate din organizarea de șantier;
- Depozitarea necontrolată a unor materiale, deșeuri, ambalaje pe sol;
- Depunerea pe sol a poluanților emiși în aerul atmosferic de utilajele și mijloacele de transport utilizate la construcție;
- Pierderi accidentale de uleiuri sau produse petroliere de la utilajele de pe șantier;
- Depozitarea necontrolată a solului fertil.

Un impact semnificativ asupra solului va fi resimțit în urma activității de decopertare a stratului de sol fertil. Implementarea proiectului presupune decopertarea a unui volum total de 63375 m^3 de strat de sol fertil cu nota medie ponderată de bonitate de 65 puncte [1] de pe întreaga suprafață alocată. Doar 15% din suprafața totală a terenului va fi cu constructii, restul terenului va fi zonă verde cu gazon natural și artificial.

Tabel 5-1: Matrice de evaluare a potenţialelor impacturi asupra solului/ subsolului, în absenţa măsurilor de reducere

	Descriere	Durata	Magnitudine	Caracter	Scară
Construcție	Gestionarea neconformă a deșeurilor generate	t. scurt	nesemnificativ	reversibil	local
	Scurgeri accidentale de combustibil, lubrefianți	t. scurt	mediu	reversibil	pe ampl.
	Decopertarea stratului de sol fertil	t. lung	semnificativ-mediu	ireversibil	pe ampl.
Funcționare	Scurgeri accidentale de combustibil, lubrefianți	t. lung	mediu	reversibil	pe ampl.
	Gestionarea neconformă a deșeurilor generate	t. scurt	nesemnificativ	reversibil	pe ampl.
Demolare	Gestionarea neconformă a deșeurilor generate	t. scurt	nesemnificativ	reversibil	local

[1] *În conformitate cu Certificatul de Urbanism Nr. 06/2-18 din 18 aprilie 2022*

	Descriere	Durata	Magnitudine	Caracter	Scară
	Scurgeri accidentale de combustibil, lubrefianți	t. scurt	mediu	reversibil	pe ampl.

Utilizarea spațiului verde ce constituie din teren cu o grosime a stratului de sol fertil de 0,7-0,9m reprezintă un impact semnificativ-mediu pe termen lung asupra mediului și mai ales asupra sectorului forestier din țară. Efectul negativ este acela că se produc pierderi de sol şi chiar şi atunci când materialul decopertat rămâne pe loc el se amestecă pierzându-şi calitatea inițială. Degradarea prin acoperire se referă la depunerea pe solurile deja existente a diferitelor materiale transportate de către om.

Impactul potențial în faza de operare a Centrului asupra solurilor terenului este asociat cu următoarele aspecte:

- gestionarea inadecvată a deșeurilor menajere;
- gestionarea incorectă a emisiilor de poluanți și scurgerilor de ape reziduale și pluviale parvenite de pe teritoriul Centrului.

În condițiile respectării condițiilor proiectului tehnic, aplicării tehnologiilor moderne și a măsurilor de diminuare a impactului asupra mediului, funcționarea Centrului va avea un impact nesemnificativ asupra solului.

Referitor la impactul pe care îl poate avea activitatea studiată asupra subsolului, menționăm că, lucrările vor avea o perioadă de execuție limitată în timp și, ulterior gestionate corespunzător. Astfel nici pe perioada de construcție și nici în perioada funcționării obiectivelor din cadrul Centrului nu va exista impact asupra calității subsolului din zona amplasamentului studiat.

Imediat înainte de începerea săpăturilor necesare realizării proiectului, se recomandă decopertarea separată a solului fertil (***grosimea stratului de sol fertil, h = 0,7-0,9 m pe o suprafață de 11,25 ha)*** și depozitarea separată a acestuia, de unde va fi folosit la recopertarea zonelor afectate temporar.

Ca etapă de pregătire a lucrărilor de terasament va fi realizat un plan detaliat de gestionare a solului. Elaborarea Planului de gestionare a solului va fi în obligația Antreprenorului în colaborare cu Beneficiarul, Proiectantul și Administrația publică locală. Planul va fi coordonat cu APL Vadul lui Vodă și Inspecția Ecologică Chișinău. Planul va fi elaborate în scopul:

- Reducerii stabilizării terenului ca urmare a: (i) deshidratării solului, (ii) utilizării de mașini și echipamente grele.
- Reducerii cantității și calității solului ca urmare a: (i) pierderii de sol vegetal (ii) scurgerea accidentală de combustibil și uleiuri de la echipamentele și alte substanțe chimice utilizate pe șantierul de construcții (iii) eliminarea inadecvată a deșeurilor/deșeurilor, (iv) evacuarea directă a apelor uzate.

Planul va stabili cu exactitate:

- ✓ Cantităţile de sol fertil necesare a fi decopertate;
- ✓ Locul exact de depozitare a solului fertil;
- ✓ Modul de gestionare a solului fertil (inclusiv cantităţile ce vor fi utilizate la refacerea terenurilor);
- ✓ Modul de gestionare a cantităţilor de sol fertil în exces.

Solul fertil excavat va fi depozitat temporar pe o locaţie separată de şantier şi în afara depozitelor de stocare a altor material de construcţie, coordonată cu APL Vadul lui Vodă şi Inspecţia Ecologică.

5.1.3. Apele de suprafaţă şi subterane

Realizarea obiectivului analizat nu va avea impact asupra condiţiilor hidrologice şi hidrogeologice ale amplasamentului, neexistând posibilitatea unor infiltraţii în pânza freatică, datorită caracteristicilor constructive. Investiţia u exercită presiuni semnificative asupra factorului de mediu apa, referindu-ne atât la apele de suprafaţă, cât şi la cele subterane, deci nu se impun măsuri pentru reducerea sau ameliorarea impactului asupra factorului de mediu apa.

În faza de funcţionare alimentarea cu apă a Centrului în calitate de sursă de apă pentru scopuri menajere şi tehnologice (irigare, spălare suprafeţe, etc.) se preconizează proiectarea apeductului cu conectarea din sistemul centralizat de apă al oraşului. Proiectarea se va face în baza condiţiilor tehnice eliberate de către S.A. ”Apă Canal Chişiău”.

Investiţia preconizată nu exercită presiuni semnificative asupra factorului de mediu apă, referindu-ne atât la apele de suprafată, cât şi la cele subterane. Se pot considera poluante posibilele scurgeri accidentale de lubrefianţi şi carburanţi rezultate din activităţile de transport aferente îndeplinirii sarcinilor obiectivului. Însă impactul produs de aceste scurgeri va fi evitat prin utilizarea patului de nisip, dispus în zonele cele mai vulnerabile.

În continuare sunt enumerate măsurile de diminuare a impactului asupra mediului din zona amplasamentului:

- executarea lucrărilor de construcţie conform proiectului tehnic elaborat cu scopul reducerii poluării apelor de suprafaţă şi subterane;
- colectarea deşeurilor menajere pe o platformă special amenajată în containere speciale pentru categoriile de deşeuri formate pe şantier;
- utilizarea cabinelor ecologice mobile (toalete) vidanjabile pentru personalul din şantier;
- verificări zilnice a utilajelor antrenate în lucrări de construcţie pentru a preveni scurgerile de ulei;
- se va evita spălarea echipamentelor pe şantierul de construcţii;

- amplasarea sistemelor de depozitare a carburanților se va face pe o platformă special amenajată la o cota mai mare decât terenul propriu-zis;
- reparația utilajelor se va efectua numai în spații special amenajate;
- depozitarea temporară a materialelor/pământurilor excavate se va face în afara zonelor de scurgere a apelor;

Măsuri de reducere a impactului asupra apelor de suprafață și subterane în faza de operare:

- Asigurarea unui sistem adecvat de drenare a apei de suprafață;
- Aplicarea tehnologiilor nepoluante sau mai puțin poluante cu consum minim de apă;
- Prevenirea scurgerilor sau emisiilor de substanțe care ar putea polua apele de suprafață.

5.1.4. Zgomot și vibrații

Sursele de zgomot, pentru perioada de construire a Centrului, sunt: excavatoare, betoniere, buldozere, utilaje/unelte de construcții, autocamioane / basculante, compactoare, macara, greidere, mașini de tăiat gresie/faianță, pompe de zugrăvit, etc.

Acest utilaj va produce zgomot pe șantierul de construcție pe o perioadă scurtă de timp, fără un impact semnificativ asupra mediului și populației.

În perioada de funcționare a obiectivului, activitățile de pe amplasament nu vor produce zgomote care sa depășească limitele prevăzute în actele normative.

În vederea atenuării zgomotelor și vibrațiilor provenite de la utilajele în funcțiune și mijloacele de transport, se va asigura dotarea acestora cu echipamente de reducere a zgomotului, mai bine spus folosirea de utilaje și mijloace de transport silențioase.

Măsuri luate prin proiectul tehnic pentru asigurarea izolării acustice a spațiilor și vecinătăților la zgomot aerian sunt:
a) clădirile și incinta aferentă obiectivelor vor fi construite și exploatate astfel încât, prin funcționare, să nu genereze zgomote sau vibrații susceptibile de a afecta sănătatea sau liniștea vecinătăților.
b) În interiorul incintei este interzisă folosirea oricărei forme de avertizare acustică (sirene, claxoane, megafoane, etc.) care poate deranja vecinătățile, cu excepția folosirii acestor mijloace sub cazuri determinate de prevenirea sau semnalarea unui accident sau incident grav.

5.2. Mediu biologic

Formele directe de impact asupra vegetației sunt:
- îndepărtarea vegetației, incluzând tăierea arborilor și arbuștilor, acolo unde el este;
- utilizarea terenului pentru depozitarea temporară a materialelor de construcții;
- impact direct asupra plantelor și animalelor sălbatice.

Realizarea proiectului va avea impact cu magnitudine *semnificativă* asupra speciilor de floră și faună existente în amplasamentul proiectului din motivul necesătății de defrișare a unei suprafețe mari de pădure.

Conform art. 20, alineatul 1 din Legea nr. 591/1999 cu privire la spaţiile verzi ale localităţilor urbane şi rurale *"Agenţii economici care doresc să obţină terenuri pentru construcţia şi amplasarea în spaţiile verzi proprietate publică a obiectivelor pentru activităţi economice compatibile cu destinaţia spaţiilor verzi şi sociale (**terenuri pentru sport**, jocuri şi odihnă, obiective cu caracter cultural şi artistic, întreprinderi ale alimentaţiei publice, chioşcuri, pavilioane) solicită acordul autorităţilor administraţiei publice locale şi al autorităţii centrale pentru mediu*. Construcțiile auxiliare, precum vestiare, dușuri, depozite pentru inventarul sportive, WC-uri, bazine de stocare a apei fac parte din infrastructura aferentă terenurilor de sport bazate pe cerințele normative din RM. Locul de amplasare a obiectivelor, suprafaţa terenurilor şi condiţiile de desfăşurare a activităţii planificate s-a determinat în baza documentaţiei de urbanism Plan Urbanistic Zonal (PUZ) aprobat de către Consiliul Vadul lui Vodă prin Decizia nr. .2/2 din 08.04.2022, vezi Anexa 2.

Tot în Legea 591/1999, art. 20, alineatul 5, se stipulează că în cazul în care pe locul amplasării în spațiile verzi proprietate publică a obiectivelor compatibile cu destinația spațiilor verzi se află arbori, valorificarea masei lemnoase se efectuează de către organele de gospodărire a spațiilor verzi, iar beneficiarii acesteia sunt obligați să recupereze prejudiciul conform art. 37".

Articolul 6 din Legea nr. 440/1995 *cu privire la zonele şi fişiile de protecţie a apelor rîurilor şi bazinelor de apă* specifică că lăţimea zonei de protecţie a apelor rîului Nistru constituie cel puţin 1000 metri. Iar art. 7 stabilește că pentru râul Nistru dimensiunea fîşiei riverane de protecţie a apelor este de cel puțin 100m.
Odată ce Centrul se găsește la o distanță de 240 m față de râul Nistru nu va fi afectată fâșia riverană de protecție prin construcția obiectibului. Dar se situează în zona de protecție a râului Nistru.

Construcția Centrului prevede defrișări de arbori și arbuști în zona de protecție sanitară a râului Nistru. Pentru aceasta ca măsură pentru pierderea arborilor pe terenul studiat, se va stabili compensații adecvate, prin plantarea aceloraşi specii de arbori în locații convenite cu autoritățile competente și Î.M. "Spații Verzi Vadul lui Vodă".

Pentru a minimiza și reduce impactul asupra terenurilor împădurite existente în urma construcției Centrului se vor implementa următoarele măsuri de atenuare:

- Un plan adecvat de management al vegetației va fi elaborat pentru a minimiza tăierea copacilor pe sectorul de lucru și pentru a asigura un management adecvat al tăierii arborilor;
- Decopertarea solului conform normelor legislaţiei funciare și silvice;
- Pentru pierderea arborilor pe terenul de lucru, se va stabili compensații adecvate, prin plantarea aceloraşi specii de arbori în locații convenite cu autoritățile competente și Î.M. "Spații Verzi Vadul lui Vodă";

- Procesul de tăiere a arborilor este subiect de autorizare de la Agenția de Mediu, conform cerințelor Legii Regatului Vegetal nr. 239/2007 și Legea nr. 591/1999 privind spațiile verzi din comunitățile urbane și rurale;
- Copacii vor fi tăiați și îndepărtați de către Î.M. ”Spații Verzi Vadul lui Vodă”.
- Tăierea copacilor se va face în afara perioadei de reproducere și cuibărit în păduri.
- Se va interzice colectarea plantelor pentru pădure și a altor bunuri din pădure.
- Se va interzice incendierea sau arderea oricărei vegetații uscate și resturi;
- Antreprenorul va îndepărta cioturile de copaci;
- În vecinătatea pădurii, va fi interzisă producerea de zgomote inutil sau folosirea claxonelor vehiculelor sau a altor surse de zgomot.
- Activitățile de construcție se vor desfășura strict în perimetrul necesar organizării de șantier, pe o perioadă de timp limitată;
- Asigurarea unei stării ecologice adecvate, a tuturor terenurilor afectate temporar, și după efectuarea lucrărilor de execuție;
- Accesul în zonă se va face doar pe drumul de acces amenajat, iar circulația utilajelor respective a mijloacelor de transport auto se va realiza doar pe suprafețele de teren strict necesare executării lucrărilor, pentru evitarea poluării vegetației din zonele limitrofe;
- Utilajul, echipamentul și autobasculantele utilizate vor fi unele de performanță, dotate în așa fel ca să preîntâmpine poluarea solului și vegetației cu carburanți sau uleiuri;
- Alimentarea mașinilor se va face numai pe suprafața destinată organizării de șantier;
- Limitarea în timp a execuției lucrărilor și respectarea graficului de lucrări în sensul limitării traseelor și programului de lucru pentru a limita impactul asupra florei si faunei specifice amplasamentului.

Măsurile de atenuare propuse pentru minimizarea și reducerea impactului asupra terenurilor împădurite pentru exploatarea și întreținerea Centrului sunt următoarele:

- Se va interzice tăierea arborilor fără autorizație emisă de Agenția de Mediu;
- Va fi interzis să se facă zgomot în imediata apropiere a zonelor de pădure în perioada de reproducere și cuibărire a păsărilor;
- Se va interzice tăierea copacilor uscati și aprinderea incendiilor în pădure sau în garduri vii;
- Va fi interzisă colectarea plantelor si a altor bunuri din padure.

Este important de înţeles de la început că stadionul va avea un impact enorm asupra zonei înconjurătoare. Zona terenului se găsește în extravilanul localității. Apariţia în peisaj a unor noi stadioane va provoca, fără îndoială, o reacţie (nu neapărat negativă) din partea comunităţii locale şi a autorităţilor locale.

Având în vedere că amplasarea Centrului se va face pe teren cu modul de folosință ”amenajat” situat în extravilanul orașului Vadul lui Vodă, peisajul va fi mediu afectat de noul obiectiv din punct de vedere al aspectului vizual. Impactul este unul de lungă durată și se va resimti la distanțe mici.

Tabel 5-2: Principalele impacte potențiale asupra peisajului și categoriile de impact

Impact prognozat	Măsuri de prevenire/diminuare	Impact
Modificarea peisajului la scară locală prin modificarea morfologiei terenului	Terenul va avea modificări la scară locală prin necesitate de defrișări, excavări de sol.	Semnificativ
Modificarea peisajului la scară locală prin modificarea raportului dintre peisajul natural și cel antropic	Nu se modifică peisajul, doar se îmbogățește cu măsuri de amenajare a Centrului.	Mediu
Modificarea raportului dintre categoriile de folosință a terenului și implicit a valorii estetice a peisajului	Nu se modifică categoriile de folosință a terenurilor	Mediu

La construcția Centrului nu vor fi schimbări importante ale peisajului. Activitatea de construcție și amenajare a unității de procesare cu toate elementele planificate de proiect se va desfășura în perimetrul respectiv nu va avea impact semnificativ asupra faunei și/sau florei din ecosistemul natural și a peisajului.

5.3. Mediu social și economic

Prin dezvoltarea activității planificate primăria orașului Vadul lui Vodă va avea beneficii economice precum:

- contribuție economică anuală la bugetul local în urma contractului de superficie încheiat între FMF și APL, anul 2021;
- posibilitatea populației locale de a se angaja în cadrul Centrului;
- atragerea turiștilor în localitate.

Investiţia va fi inclusă în strategia de dezvoltare durabilă a or. Vadul lui Vodă ca un obiectiv prioritar prin care beneficiarul urmăreşte sporirea confortului locuitorilor zonei şi reprezintă un prim pas al dezvoltării infrastructurii economico-sociale pe teritoriul Parcului Nistrean, în zona curativ-sanatorială Vadul lui Vodă, în ideea sporirii importanţei zonei balneare.

Impactul economic este evaluat drept unul pozitiv.

Nu există nici un impact asupra agriculturii datorită specificului activității iar terenul utilizat și terenurile învecinate nu au destinație agricolă.

Din punct de vedere al regimului juridic pentru realizarea proiectului la moment nu sunt necesare exproprieri sau mutarea rezidenților.

Terenul pe care se va construi Centrul se află în extravilanul or. Vadul lui Vodă, pe teren liber de construcții. Distanța minimă față de clădirile rezidențiale este mai mare de 1.700 m.

Deoarece în cadrul obiectivului analizat vor apărea noi locuri de muncă, cu un standard de viată ridicat, se va resimți un impact pozitiv asupra populației. Prin zona de amplasare și prin măsurile care vor fi luate, proiectul analizat în prezenta lucrare nu va avea impact negativ asupra condițiilor de viața ale locuitorilor (schimbări asupra calității mediului, zgomot, scăderea calității hranei).

Obiectivele analizate nu vor avea un impact negativ asupra condițiilor etnice și culturale, obiectivelor de patrimoniu cultural, arheologic sau asupra monumentelor istorice.

6. PLANUL DE MONITORIZARE A MEDIULUI

Sistemul de monitorizare vizează toate acele componente asupra cărora proiectul poate genera impacturi, eficienţa acestuia fiind asigurată prin respectarea şi implementarea recomandărilor. Indicatorii de monitorizare propuşi vor fi evaluaţi atât în perioada de construcţie, cât şi în cea de funcţionare. În funcţie de rezultatele obţinute se va stabili necesitatea îmbunătăţirii/modificării sau propunerii unor noi măsuri de reducere a impactului. Pentru indicatorii ce vizează emisiile atmosferice dirijate şi calitatea apelor uzate evacuate este necesară continuarea monitorizării pe întreaga perioadă de operare.

Responsabilităţile cu privire la monitorizarea aspectelor de mediu si sociale sunt în general împărțite între Inspecția pentru protecția Mediului, Agenția de Mediu, Centrul de Sănătate Publică, FMF și alt personalul implicat.

În tabelul ce urmează este redat un plan de monitorizare a factorilor de mediu (apă, aer, sol, flora, fauna, deșeuri) luând în considerare genul de activitate. Planul de monitorizare poate suferi modificări în funcție de tipul de activități economice desfășurate pe teritoriul Centrului și în funcție de prevederile legislative.

Tabel 6-1: Planul de Monitorizare a Mediului

Componenta de mediu	**Parametrii monitorizați**	**Modul de monitorizare**	**Frecvența/ Perioada**	**Responsabil**	**Perioada de monitorizare[2]**
Ape subterane și de suprafață	Nivelul apelor freatice	Prelevare de probe	La începutul lucrărilor de construcție	Dezvoltatorul Antreprenorul	C
Sol	Produse petroliere, alți poluanți	Monitorizare vizuală	Permanent	Dezvoltatorul/ Operatorul IPM	C, O
	Procentul de decopertare	Calcule	În timpul construcției	Antreprenorul	C – la început

[2] *Etapa de construcție – C; Etapa de operare – O; Etapa de post-operare - PO*

Componenta de mediu	Parametrii monitorizați	Modul de monitorizare	Frecvența/ Perioada	Responsabil	Perioada de monitorizare[2]
Aer	Particule solide fine	Monitorizare vizuală	Inspecții neprevenite	Dezvoltatorul CSP, IPM	C
Biodiversitate	Copacii care urmează a fi defrișați	Monitorizare vizuală	Înainte de începerea lucrărilor	Antreprenorul Dezvoltatorul IPM	C
	Copacii plantați	Monitorizare vizuală	Toamna – pentru a permite înlocuirea unor goluri apărute	Antreprenorul Dezvoltatorul	C, O
Deșeuri	Cantități de deșeuri și mod de colectare separate/depozitare/transport/reciclare	monitorizare vizuală și calitativă	În timpul construcției	Beneficiarul IPM Agenția de Mediu	C
Zgomot	Intensitatea sunetului la nivel auditiv	Măsurări	În timpul construcției	Antreprenorul CSP	C
Mediu socio-economic	Monitorizarea se va efectua de către părțile interesate în această direcție				

Notă: Etapa de construcție – C; Etapa de operare – O; Etapa de post-operare - PO
Monitorizarea este în responsabilitatea dezvoltatorului/beneficiarului (FMF) și se va face prin intermediul unui personal instruit. Fondurile necesare vor fi prevăzute în bugetul investiției.

7. PLAN DE MANAGEMENT DE MEDIU

Faza[3]	Factor de mediu	Caracterizare impact potențial	Impact potențial	Măsuri de reducere / măsuri de bună practică în domeniul construcțiilor
C	**Geologie și soluri**	Ocuparea temporară de terenuri pentru organizări de șantier, etc.	Minor	- înainte de începerea lucrărilor de terasamente se va elabora și coordona cu APL și IE Planul de management al solurilor; - depozitarea controlată a materialelor de construcții și a deșeurilor generate în timpul etapei de execuție în zone speciale pe amplasament; - evitarea depozitării pe pământ a materialelor care expuse precipitațiilor pot determina infiltrații în sol și apa subterană (zone de depozitare impermeabile); - minimizarea excavațiilor și a decopertărilor în zonele afectate de activitățile Proiectului; - amenajarea unor zone de parcare pentru autovehicule şi utilajele implicate în lucrările Proiectului. Zonele de lucru se vor dota cu materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare pentru intervenție rapidă în caz de poluare accidentală generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți; - depozitele de sol fertil și de pământ rezultate din săpăturile executate se vor amplasa în imediata apropiere a zonelor de lucru de la care provin, fără afectarea terenurilor adiacente. - pentru transportul elementelor de construcții și a echipamentelor, se vor utiliza, pe cât posibil, drumurile de acces existente; - după realizarea lucrărilor aferente Proiectului vor fi întreprinse lucrări de refacere a amplasamentului, inclusiv re-vegetarea/ însămânțarea cu specii native în completarea regenerării naturale a vegetației și îmbunătățirea stratului de la suprafața terenului.
C		Decopertarea solului fertil. Separarea și depozitatarea acestuia neconform	Semnificativ	
C		Tasarea solului pe suprafețele corespunzătoare drumurilor de acces	Moderat	
C		Depozitarea necorespunzătoare a materialelor și deșeurilor generate de lucrările de construcție	Minor	
		Pierderi accidentale de combustibil și lubrefianți	Minor	
C	**Hidrologie**	Realizarea obiectivului analizat în faza de construcție nu va avea	Minor	- toate substanțele poluante periculoase, în special, produsele petroliere vor fi stocate, depozitate și utilizate în zone izolate cu pavaj impermeabil pentru a evita sau a reduce riscurile de migrare a contaminanților în sol;

[3] Faze ale proiectului: C – Construcție; O – Operare

Faza[3]	Factor de mediu	Caracterizare impact potențial	Impact potențial	Măsuri de reducere / măsuri de bună practică în domeniul construcțiilor
		impact asupra condițiilor hidrologice hidrogeologice ale amplasamentului, neexistând posibilitatea unor infiltrări în pânza freatică.		- în caz de scurgeri, imediat vor fi luate măsuri pentru a stopa scurgerea, a izola și recupera produsul; - în caz de scurgere, cauza va trebui să fie identificată și înlăturată pentru a evita alte scurgeri ulterioare și impactul lor nociv. Solul contaminat va fi excavat și transportat pentru depozitare în locuri special autorizate; - deservirea utilajelor și instalațiilor de pe șantier se va face numai sub supravegherea antreprenorului și responsabilului tehnic, de către personal instruit pentru evitarea apariției situațiilor periculoase ce pot duce la poluări accidentale. - menținerea echipamentelor și a utilajelor utilizate în activitatea de construcții în stare bună de funcționare; - desemnarea personalului instruit pentru urmărirea realizării corespunzătoare a lucrărilor de construcții și montaj (verificarea etanșeității sistemului de alimentare cu apă și de canalizare); - se va urmări și se va respecta cu strictețe intervalele de verificare a tuturor utilajelor dotate cu motoare termice; - dotarea cu toalete mobile pentru muncitorii implicați în faza de construcție; - apele uzate menajere, rezultate de la personalul angajat în faza de construcție se vor colecta și vor fi evacuate centralizat la stația de epurare a apelor uzate din oraș.
C		Scurgeri accidentale de combustibil, lubrefianți	Minor	
C	**Calitate Aer**	Emisii de praf rezultate din activități de descărcare a materialelor de construcții, săpături și compactări.	Minor	- reducerea zonelor de excavare deschise și coordonarea adecvată a activităților de excavare; - numărul de mijloace de transport utilizate pentru materialele și echipamentele necesare este relativ redus, corespunzător cantităților asociate; - utilizarea tehnicii de stropire cu apă pentru reducerea prafului, în cazul în care în urma

Faza[3]	Factor de mediu	Caracterizare impact potențial	Impact potențial	Măsuri de reducere / măsuri de bună practică în domeniul construcțiilor
C		Emisii de substanțe poluante asociate activităților de transportare a materialelor de construcții, zidărie, montaj utilaje și echipamente.	Minor	transportului pe drumurile neasfaltate și a lucrărilor aferente Proiectului praful rezultat este vizibil; - reducerea vitezei pe drumurile neasfaltate până la stropirea acestora cu apă; - menținerea echipamentelor și a utilajelor utilizate în activitatea de construcții în stare bună de funcționare; - acoperirea cu prelate a vehiculelor care transportă materiale agregate; - reducerea operațiilor tehnologice generatoare de praf (descărcarea, transportul și excavările) în perioada cu vânt; - efectuarea periodică a verificării motoarelor utilajelor în ateliere specializate; - mijloacele de transport trebuie să fie dotate constructiv cu sisteme de reducere (catalizatoare), reținere și evacuare a gazelor de ardere specifice gradului de omologare a fiecăruia; - se vor respecta perioadele de revizie a utilajelor și mijloacelor de transport, astfel încât nivelul emisiilor poluante să se încadreze în limitele de omologare.
C		Pulberi în suspensie și sedimentabile rezultate ca urmare a activităților de construcție a obiectivelor conform proiectului	Minor	
C	**Biodiversitate**	Afectarea biodiversității din zona amplasamentului	Minor	- respectarea planului de realizare etapizată a lucrărilor pentru a diminua impactul asupra biodiversității locale; - zonele propuse în proiect a fi afectate temporar / permanent de lucrări vor fi strict delimitate în teren, pentru a preveni deteriorarea suprafețelor învecinate; - înlocuirea vegetației defrișate prin plantarea de arbori de același tip și același număr pe un teren coordonat cu administrația publică Vadul lui Vodă și Î.M. ”Spații Verzi Vadul lui Vodă”. - este interzisă afectarea de către lucrări a altor suprafețe decât cele strict prevăzute în proiect; - este interzisă depozitarea materialelor de construcție și a deșeurilor în afara perimetrului organizării de șantier; - solul fertil va fi depozitat separat de materialul nefertil și va fi folosit la refacerea suprafețelor afectate temporar de realizarea lucrărilor de construcție.

Faza[3]	Factor de mediu	Caracterizare impact potențial	Impact potențial	Măsuri de reducere / măsuri de bună practică în domeniul construcțiilor
C	**Schimbări climatice** (construcție)	Riscurile Proiectului asociate schimbărilor climatice (de ex. vânturi puternice şi furtuni, temperaturi ridicate).	Minor	- se va întocmi un Plan pentru Situații de Urgență pentru riscurile potențiale tehnologice și naturale (riscuri naturale şi evenimente extreme care pot include furtuni, fulgere, alunecări de teren, evenimente seismice, temperaturi înalte, etc.) în vederea protejării sănătății umane și a mediului atunci când riscurile naturale pot genera situații de urgență.
C	**Zgomot și vibrații**	Zgomotul și vibrațiile rezultate din activitățile de construcție a Centrului	Moderat	- folosirea mijloacelor de transport şi utilajelor cu grad sporit de silențiozitate, prevăzute cu atenuator de vibrații, cu inspecții tehnice periodice efectuate la zi; - respectarea programului zilnic de lucru; - în timpul zilei, vor fi stabilite proceduri pentru a reduce zgomotul care provoacă disconfort și tulburări, atât pentru lucrători, cât și pentru comunitățile locale; - activitățile din timpul sărbătorilor, nopților sau weekend-ului vor fi evitate; - deplasarea mijloacelor auto care transportă materialele şi echipamentele pe drumurile de pământ sau balastate cu viteze de maximum 20 km/h.
C	**Peisaj**	Prezența utilajelor și personalului implicat în activitatea de construcție a Centrului	Minor	- reducerea zonelor de excavare deschise şi coordonarea adecvată a activităților de excavare (excavare, sortare, compactare, etc.); - Respectarea restricțiilor privind dimensiunea amplasamentului Centrului; - Organizarea și întreținerea adecvată printr-o bună gospodărire a organizării de șantier.
		Circulația transportului pe amplasament și drumurile locale	Minor	
	FAZA DE OPERARE			
O	**Geologie și soluri**	Depozitări neconforme de deșeuri menajere	Minim	- Implementarea sistemului de colectare selectivă/separată a deșeurilor; - Organizarea punctului special amenajate în vederea colectării și depozitării temporare a deșeurilor.
O	**Calitate Aer**	Emisii de substanțe poluante asociate transportului auto	Minim	- Utilizarea transportului auto cu emisii reduse de noxe; - Practicarea mașinilor partajate, folosirea transportului public, a bicicletelor sau mersul pe jos pot reduce emisiile.

Faza[3]	Factor de mediu	Caracterizare impact potențial	Impact potențial	Măsuri de reducere / măsuri de bună practică în domeniul construcțiilor
O	**Schimbări climatice**	Riscurile Proiectului asociate schimbărilor climatice (de ex. vânturi puternice, temperaturi ridicate).	Minor	- Asigurarea unui sistem modern de iluminat, bazate pe tehnologia LED-urilor ce oferă un consumul redus de energie; - Utilizarea eficientă a energiei electrice.
C, O	**Peisajul** (faza de operare)	În plan peisajistic realizarea proiectului nu v-a influienţa negativ aspectul estetic.	Pozitiv	- Pentru activitățile de transport se vor utiliza, pe cât posibil, drumurile de acces existente; - Spațiile care nu sunt ocupate de construcții vor fi amenajate ca spații verzi pe care se vor planta arbuști și plante ornamentale; - Perimetral se vor planta perdele de arbori de talie mijlocie-mare având atât rol estetic, cât și de protecție împotriva zgomotului; - Pentru integrarea armonioasă a clădirilor în peisaj, se va acorda o atenție deosebită pentru alegerea materialelor folosite la finisajele exterioare și ale platformelor de acces. Se apreciază ca lucrările propuse vor avea efecte pozitive asupra peisajului.
C, O		Circulația transportului pe amplasament și drumurile locale.	Minor	
O	**Hidrologie** (faza de operare)	Gestionarea neconformă a deșeurilor și apelor uzate generate	Minim	- depozitarea controlată a materialelor și a deșeurilor generate în timpul etapei de operare în zone speciale pe amplasament; - evacuarea apelor uzate prin sistem sigure, fără scurgeri necontrolate.
O		Scurgeri accidentale de combustibil, lubrefianți	Minim	
O	**Biodiversitate**	Micșorarea arealului în urma tăierilor de arbori și arbuști. Zgomot provocat de activitatea Centrului.	Minor	- refacerea vegetaţiei cât de mult posibil în zonele afectate; - instruirea personalului angajat cu privire la regulile necesare protejării florei şi faunei; - locația trebuie sa fie ținută în permanență foarte curată, întrucât deșeurile menajere atrag după sine prezența rozătoarelor și a insectelor.
O	**Sănătate şi securitate ocupaţion**	Trafic crescut care expune populaţia la accidente	Minor	- pregătirea şi respectarea Codului de Conduită va fi respectat de personal; - instrucţiuni privind traficul rutier pentru funcţuinarea Centrului; - instrucţiuni pentru contractori şi muncitori privind regulamentele de securitatea ocupaţională şi planurile de acţiuni;
O				

Faza[3]	Factor de mediu	Caracterizare impact potențial	Impact potențial	Măsuri de reducere / măsuri de bună practică în domeniul construcțiilor
	ală şi publică			
C, O	**Patrimoniul cultural şi arheologic**	Impact asupra siturilor arheologice şi culturale identificate în zona Centrului	Minor	- elaborare protocoale adecvate şi realizarea de instruiri periodice privind acțiunile care trebuie întreprinse de muncitori şi subcontractori în situația în care se găsesc situri arheologice noi/ necunoscute în timpul executării lucrărilor; - elaborare protocoale adecvate privind acțiunile care trebuie întreprinse de subcontractori şi muncitori în cazul siturilor arheologice deja identificate; - încetarea lucrului imediat ce s-au depistat careva monumente sau vestigii istorice şi culturale în timpul lucrărilor de excavare sau altor activități de construcție - oferirea informației relevante Agenției Naționale Arheologice. Agenția va determina valoarea monumentelor istorice/arheologie şi va oferi instrucțiuni privind reluarea lucrărilor. Aceasta poate include excavarea sau documentarea în alt mod a monumentelor înainte de a continua lucrările, sau, în cazul obiectelor foarte valoroase, elaborarea unui proiect de evitare a acestora pe acel teren.

8. CONCLUZII

Înființarea Centrului de stadioane reprezintă o oportunitate și pentru locuitorii tineri ai orașului de rezolvare a problemelor pe care orașul le confrunta referitor la desfășurarea activităților sportive locale, pentru a se putea crea condiții conform standardelor. Pentru amenajarea acestui Centru de pregătire a selecționatelor de fotbal Nr.2 a Federației Moldovenești de Fotbal se va folosi terenul care are o suprafață de aproximativ 15,7508 ha, nr. cadastral 3158301302 și care face parte din domeniul public beneficiar or. Vadul lui Vodă, mun. Chișinău, terenul în prezent nefiind amenajat corespunzător conform cerințelor și normelor.

Investiţia va fi inclusă în strategia de dezvoltare durabilă a or. Vadul lui Vodă ca un obiectiv prioritar prin care beneficiarul urmăreşte sporirea confortului locuitorilor zonei şi reprezintă un prim pas al dezvoltării infrastructurii economico-sociale pe teritoriul Parcului Nistrean, în zona curativ-sanatorială Vadul lui Vodă, în ideea sporirii importanţei zonei balneare. Terenul pentru construcţie este amplasat într-o zonă împădurită din Parcul Nistrean și activitatea propusă este compatibilă cu destinația terenului.

Amplasarea Centrului de pregărire a echipei naționale de fotbal a Moldovei pe terenul din Pădurea ”Parcul Nistrean” cade sub incidența Legii 591/1999 *cu privire la spațiile verzi ale localităților urbane și rurale* și în zona de protecție a apelor râului Nistru ce cade sub incidența Legii 440/199 *cu privire la zonele şi fişiile de protecţie a apelor râurilor şi bazinelor de apă*. Drept urmare, un fapt primordial înainte de începerea lucrărilor de construcție este luareaîn considerare a măsurior de atenuare/reducere a impactelor expuse în capitolul 6 Impacte potențiale și măsuri de atenuare ale acestora, Planul de Monitorizare a Mediului și în Planul de Management de Mediu.

Luând în considerație utilitatea publică a investiției, corelată și cu impactul asupra factorilor de mediu, se recomandă eliberarea acordului de mediu, condiționat de îndeplinirea recomandărilor și măsurilor prevăzute în prezentul studiu.