

PROIECT DE EXECUȚIE

Obiect Nr. 19-11.24

**„RESTAURAREA ȘI CONSTRUCȚIA SCĂRII DE ACCES LA
COMPLEXUL ISTORICO-ARHITECTURAL CONACUL MANUC BEY
PE TERENUL/CONSTRUCȚIA CU NR. CADASTRAL 5301205.867
SITUATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA, R-NUL HÎNCEȘTI, MUN.
HÎNCEȘTI, STR. MITROPOLIT VARLAAM, 51”**

MEMORIU EXPLICATIV GENERAL

„AMA ARCHITECTS STUDIO” SRL,,

PROIECT DE EXECUȚIE

Obiect Nr. 19-11.24

**„RESTAURAREA ȘI CONSTRUCȚIA SCĂRII DE ACCES LA
COMPLEXUL ISTORICO-ARHITECTURAL CONACUL MANUC BEY
PE TERENUL/CONSTRUCȚIA CU NR. CADASTRAL 5301205.867
SITUATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA, R-NUL HÎNCEȘTI, MUN.
HÎNCEȘTI, STR. MITROPOLIT VARLAAM, 51”**

MEMORIU EXPLICATIV GENERAL

Director S.R.L. „AMA ARCHITECTS STUDIO,,

Andrieș M.

Arhitect Șef a proiectului

Andrieș M.

Chișinău 2025

Componența MEMORIU EXPLICATIV.

Borderou ALBUME Proiect	3
COMPARTIMENT . Date generale.....	4
COMPARTIMENT . Soluții de Amenajare teritoriu, plan general.....	4
COMPARTIMENT . Soluții Arhitecturale și Constructive.....	5
ANEXE	10
AVIZE	

Borderou ALBUME Proiect :

- **MEMORIU EXPLICATIV GENERAL**
- **COMPARTIMENT 1: PG - AMENAJAREA TERITORIULUI**
- **COMPARTIMENT 2: OLC - ORGANIZAREA LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚIE**
- **COMPARTIMENT 3: SA - SOLUȚII ARHITECTURALE**
- **COMPARTIMENT 4: SC/3D – SOLUTII CROMATICE**
- **COMPARTIMENT 5: CBA– CONSTRUCTII BETON ARMAT**
- **COMPARTIMENT 6: IEE - ILUMINAT ELECTRIC EXTERIOR**
- **COMPARTIMENT 7: SPA - SEMNALIZAREA DE PAZĂ AUTOMATĂ**

COMPARTIMENT . Date generale

1.1. Date inițiale pentru executarea proiectului.

Proiectul dat este elaborat în conformitate cu următoarele date inițiale:

- Exigentele stipulate în Certificatul de Urbanism **P-0290/2025** din **04.06.2025**, eliberat de Primăria mun. Hîncești;
- Caietul de sarcini elaborat de beneficiar.
- Ridicarea topografică
- Studiu geologic al solului
- Aviz CNMI – **COD: PE-14/Ş15-03.10.2025**

1.2. Lista documentelor anexate, date inițiale pentru proiectare.

- Certificatul de Urbanism
- Plan cadastral cu indicarea limitelor terenului;
- Ridicarea topografică (anexa);
- Studiu geologic al solului (anexa).

1.3. Caracteristicile regiunii de aplicare a proiectului pentru construcții în Republica Moldova.

Terenul examinat este amplasat în mun. Hîncești;

- temperatura calculată de iarnă a aerului -16C;
- valoarea standard a greutateii stratului de zăpadă 50 kg/m²;
- presiunea standard a vântului-30 kg/m²;
- adâncimea standard a înghețului solului - 80cm;
- conform hărții de zonare seismică a RM, seismicitatea terenului este de 7 puncte;
- adâncimea standard a înghețului solului - 80cm.

Relieful terenului este plat, vizual fără o pantă.

COMPARTIMENT . Soluții de Amenajare teritoriu, plan general.

2.1 Plan General și amenajare teritoriu

Proiectul pentru amenajarea teritoriului este elaborat în conformitate cu datele inițiale stipulate în caietul de sarcini elaborat de beneficiar, soluțiile sunt elaborate în corespundere cu normele și regulile în vigoare și asigură criteriile principale ale calitatii și aspectului estetic.

Amenajarea circuitelor pietonale se va realiza pe sistematizare verticală, cu executarea lucrărilor de terasament a solului și restabilirea cotei istorice .

Accesul pietonal se va executa prin accese pavate cu piatră (aspectul și modelul pavajului va fi avizat obligatoriu cu arh. sef. proiect). Spațiile adiacente vor fi înverzite cu gazon.

2.2 Indici de bază plan general.

- | | |
|----------------------------------|-------------------------|
| 1. Suprafata terenului | - 3.20320 ha |
| 2. Suprafata construită a scării | - 1050.0 m ² |

3.1 Investigația de teren a Scării de acces către complex

În cadrul investigației sau efectuat următoarele acțiuni:

- Studiul vizual al scării
- Sondaje la fundația și treptele scării
- Fotofixarea obiectivului
- Efectuarea releveelor
- Analiza pozelor și planelor istorice și compararea prin suprapunere cu situația existentă

Nu se cunoaște o dată la care a fost construită scara dar analizând amplasarea, scara fiind amplasată pe axa centrală a palatului principal, ca parte componenta a acestuia, putem presupune ca amenajarea scării a avut loc odata cu construcția conacului (*Conacul principal a fost edificat în perioada anilor 1858-1861 după proiectul arhitectului Alexandru Bernadazzi*).

Primele poze care dateaza de la începutul sec. XX se poate observa accesul către Palatul principal, dar nu este clar daca accesul era sub formă de trepte sau era o pantă înclinată. (Fig. 1., Fig.2.) Scara este amplasată pe versantul de Est a înălțimii pe care a fost edificat Complexul, începe de la marginea de jos a parcului și se extinde până la Havuzul Mare din fața Palatului. Altitudinea podestului inferior este de 133.1 m iar a podestului superior 156.7 m față de nivelul mării. Înălțimea scării cu mici devieri în prezent este de 23,6 m iar lățimea de 3,5 m.

Actualmente, scara existentă este compusă din două componente, I - în partea de jos este amplasat un perete de sprijin în formă de semilună, executat din zidărie de piatră spartă cu mortar pe bază de var și nisip, mărginit pe ambele părți de piloni executați din blocuri fețuiți de calcar. II - treptele propriu-zise - o reconstrucție din perioada sovietică, anii 60 ai sec.XX. Construcția treptelor, podesturilor, pereților de sprijin laterali sunt executați din beton iar muchiile treptelor sunt consolidate cu corniere de oțel. Scara are multiple deteriorări ale treptelor, pereților de sprijin laterali, finisajului, ceea ce o face neutilizabilă.

În anul 2013 Pe teritoriul complexului au fost demarcate mai multe investigații arheologice, una din secțiuni a fost făcută în partea superioară a scării în zona havuzului. Rezultatele au arătat nivelul istoric de calcare în această zonă dar și faptul lipsei unui acces pietonal direct între scara și havuz.

3.2 Conceptul de intervenție

În contextul intenției proprietarului de a interveni la monument pentru regenerarea și punerea în valoare a caracteristicilor istorico-arhitecturale a întreg Complexului de clădiri al conacului familiei Mirzoian (Manuc-Bei) , precum și pentru adaptarea lui pentru activități legate de fluxul de turiști, a fost elaborat conceptul de intervenție asupra componentelor structurale ale scării de acces către complex și asupra terenului adiacent, identificându-se următoarele reglementări de intervenție:

Intervenții asupra scării:

- Demolarea treptelor și peretilor de sprijin din beton.
- Decopertarea treptelor din piatră de mortarul pe bază de ciment.
- Decopertarea tencuielelor de pe peretii din piatră.
- Restaurarea zidărilor din piatră degradate.
- Restabilirea profilelor lipsă.
- Execuția treptelor din blocuri de piatră amplasate pe fundatii din beton armat.

Intervenții asupra terenului aferent:

- Excavarea solului pe lateralele scării până la cota istorică
- Execuția unui drenaj natural pentru evacuarea apelor pluviale
- Înverzirea terenului aferent

Reglementări arheologie:

- Lucrările de excavare a pământului în cadrul intervențiilor la monument vor fi efectuate cu prezența pe șantier a arheologilor;
- În caz de depistare a unor vestigii arheologice sau a urmelor unor construcții subterane necunoscute, se va asigura posibilitatea cercetării lor (cu stoparea temporară a lucrărilor de excavare), după caz, luându-se decizii privind valorificarea construcțiilor subterane.

3.3 Soluții Arhitecturale pentru Amenajarea teritoriului.

Proiectul prevede, lucrări de sistematizare pe verticală și de amenajare în perimetrul stabilit de teren , inclusiv:

- Executia scarii
- Amenajarea acceselor/aleilor pietonale.
- Înverzirea terenului.

Terenul din jurul scării, pentru asigurarea accesului vizual către monument de evitat arbori și arbuști, se va înverzi strict prin acțiunea de înierbare, realizându-se un gazon dens de iarbă.

3.4 Soluții Constructive

Clădirea are următorii parametri:

- Scara monolita turnată pe pământ

Elementele de bază pentru construcția obiectivului:

- Structura portanta – perna din piatra spartă;
- Planseu monolit care este turnat peste perna din piatră spartă;
- Categoria de importanta a constructiei - C, clasa de importanta a constructiei - II conform NCM E.01.02:2018.,

3.5 Iluminat electric exterior (IEE)

Pentru iluminatul parcului, proiectul prevede stalpi de iluminat de 3,47m inaltime, cu lampi LED de 30W si flux luminos de 3000lm. Instructiunile generale pentru montarea si conectarea stalpilor de iluminat sunt prezentate pe plansa 4 a proiectului. Stalpii se instalează conform planului (vezi plansa 3) de-a lungul trotuarelor, la o distanta de cel putin 0,6m fata de marginea bordurii.

Reteaua de iluminat si alimentarea cu energie electrica se realizeaza cu cablu blindat, cu conductori din aluminiu, izolati cu polietilena reticulata si protejati de un furtun din PVC, tip АПВБ6ШВ. Ingroparea liniilor de cablu (LES) in pamant se efectueaza conform proiectului tip А5-92 „Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях”, la o adancime de 0,7m, in teava ondulata dubla din HDPEØ63mm 750N.

Saparea santurilor in apropierea retelelor subterane se va face manual, iar inainte de inceperea lucrarilor de constructie si montaj, vor fi identificate toate retelele existente intersectate, stabilindu-se pozitia lor orizontala si verticala.

Dirijarea iluminatului va fi automatizata cu un releu de timp, cu optiunea de control manual printr-un buton, instalat în tabloul TGD.

3.6 Semnalizarea de pază automată (SPA)

Proiectul prevede dotarea obiectivului cu sistemul monitorizare video, acumularea și păstrarea datelor video în timp de 30 zile. În scopul dotării exploatarei clădirii cu fiabilitatea înaltă, sistemul de monitorizare video se proiectează în baza utilajului certificat.

Sistemul este destinat pentru:

- monitorizare perimetrului extern și teritoriului alăturat de obiectivul;
- controlul vizual la toate intrările în clădirea;
- înscrierea și arhivarea informației video în parcursul 24 de ore;
- păstrarea arhivului în timp de 30 zile.

Pentru monitorizarea video este prevăzut registrator video care permite conectarea pînă la 32 camere video digitale. Utilajul sistemului monitorizare video de instalat în încăperea paza, în dulap de telecomunicații TS1 19"15U.

Instalarea camerelor video pentru monitorizarea externă este prevăzută instalat pe stîlpuri metalice 100x100mm și pilonilor de iluminat. Camere de instalat cu evidența controlului zonelor cu lungimea nu mai mult de 40m și interferenței zonelor nu mai puțin de 5m.

Instalarea camerelor video de cordonat cu beneficiar. Trasarea cablurilor se prevede subteran la o adâncime de 0,7m, în țeava din HDPE. Cablurile monitorizarea video, de la cabluri electrice, de instalat la o distanță minimă de 200mm. Toate cablurile înainte de montare de identificat și de marcat.

Pentru conectarea camerelor video externe pe teritoriu este prevăzută instalarea dulapurilor de comutare TS3-TS5 pe pilonii de iluminat, cu instalarea în acestea a switch-urilor industriale cu 16 porturi gestionate cu porturi PoE+. Switch-urile sunt instalate în panouri metalice și conectate la înregistratorul video prin utilizarea cablurilor optice SFP.

Indicații la efectuarea lucrărilor în timp de iarnă.

În caz de necesitate de a efectua lucrări în timp de iarnă este necesar de a ține cont de următoarele cerințe:

Marca mortarului pentru umplerea rosturilor orizontale prin metoda congelării se sporește cu o treaptă la introducerea adaosurilor de protecție contra înghețurilor conform SnIP II-22-81,

Congelarea construcțiilor din beton armat nu se permite.

În perioada de dezghețare a zidăriei pentru garantarea stabilității ei este necesar de a prevedea măsuri de consolidare temporară a zidăriei.

Lucrările de betonare și de beton armat se vor efectua numai cu încălzire locală.

Întocmirea proceselor verbale de verificare a calității lucrărilor ce devin ascunse

- Proces verbal la trasarea axelor;
- Proces verbal la executarea gropii fundației;
- Proces verbal la armarea construcțiilor monolite;
- Proces verbal la îndeplinirea treptelor de piatră;
- Proces verbal la îndeplinirea drenajelor și taluzelor.

Lista fazelor determinante a lucrărilor de construcție la care obligatoriu se vor întocmi procese verbale de verificare

- Trasarea axelor;
- Groapa de fundație;

- Fundația;
- Elementele scheletului scării;
- Amenajarea teritoriului.

Organizarea lucrărilor de construcții

La elaborarea proiectului de organizare a construcției "POC" s-au folosit următoarele documente normative:

1. Norme și reguli în construcții "Organizarea producției în construcții" СНиП 3.01-85;
2. Îndrumarul proiectantului "Organizarea lucrărilor de construcții";
3. СНиП III-4-80* "Siguranța muncii în construcții".

Fundamentarea metodelor de efectuare a lucrărilor principale

1. Lucrări de pregătire a șantierului
 - instalarea gardului de protecție temporar (pe perioada construcției);
 - demolarea construcțiilor existente (după caz);
 - marcarea axelor de delimitare în natură;
 - instalarea conductelor provizorii de alimentare cu apă potabilă și tehnologică (antiincendiu);
2. Lucrări de betonare
3. Betonul se va aduce pe șantier cu autobetoniere speciale și se va descărca în raza de acțiune a pompei de beton. Pentru compactarea betonului proaspăt turnat se va folosi vibratorul de compactare a betonului IV-47.
 - Toate lucrările grele, de efectuare a cofrajului cât și a carcaselor de armatură se vor efectua cu ajutorul automacaralei.
 - Toate construcțiile efectuate din beton și beton armat, vor fi îndeplinite conform cerințelor NCM F.02-2006 și a cărților tehnologice aferente.
4. Lucrările de construcție-montaj
 - Lucrările de construcții-montaj și de ridicare la alte nivele se vor efectua cu ajutorul macaralei auto și cu ajutorul utilajelor și echipamentelor speciale.
5. Particularitățile efectuării lucrărilor în condiții de iarnă.
 - Lucrările de construcții-montaj la temperatura medie pe zi mai jos de +5°C și la temperatura medie pe zi mai jos de 0°C, de efectuat în conformitate cu "Indicații la efectuarea lucrărilor pe timp de iarnă" (BCH-150-179).

Siguranța în privința protecției muncii include măsuri luate pentru asigurarea tehnicii securității, a situației sanitar-epidemiologice și a situației antiincendiară.

În scopul prevenirii accidentelor, lucrările de construcție-montaj trebuie îndeplinite în strictă conformitate cu СНиП III-4-80* "Siguranța muncii în construcții". Organizarea lucrărilor de muncă cu echipamentul necesar se elaborează în cărțile tehnologice și intră în competența proiectului de execuție a lucrărilor, conform СНиП 3.01.03-85.

Administrația unității de construcție este obligată să asigure muncitorii cu salopete și încălțăminte de marimi corespunzătoare, de asemenea cu mijloace de protecție individuală, corespunzătoare cu specificul locului de muncă.

Pentru necesitățile lucrărilor de construcție se vor utiliza rețelele de apă și canalizare existente pe teritoriul șantierului.

Se vor instala panouri cu inscripții și avertismente, la toate sectoarele de construcții, pe mașini și utilaje, pe drumuri de acces și în orice alt loc care se cere acest lucru.

La construcția, confecționarea și exploatarea instalațiilor electrice provizorii și a rețelei electrice de șantier, se vor respecta obligatoriu cerințele indicate în "Regulile de confecționare a dispozitivelor electrice" și în "Regulile tehnicii securității în exploatarea dispozitivelor electrice în întreprinderile industriale".

Constructorii sunt obligați să respecte strict cerințele securității antiincendiară în toate etapele construcției, începând cu lucrările de pregătire, în conformitate cu "Regulile siguranței antiincendiară la efectuarea lucrărilor de construcție-montaj".

Pe șantier va fi instalat un tablou antiincendiar cu necesarul de inventar și un indicator al locației hidrantului antiincendiar.

Se vor respecta regulile de depozitare și păstrare a materialelor ușor inflamabile și explozibile. Către toate clădirile aflate în construcție și cele aflate în exploatare, inclusiv și către cele provizorii, se va asigura acces liber. Construcția drumului și a acesului către clădirea în construcție, trebuie să fie finalizat înaintea demarării lucrărilor de bază.

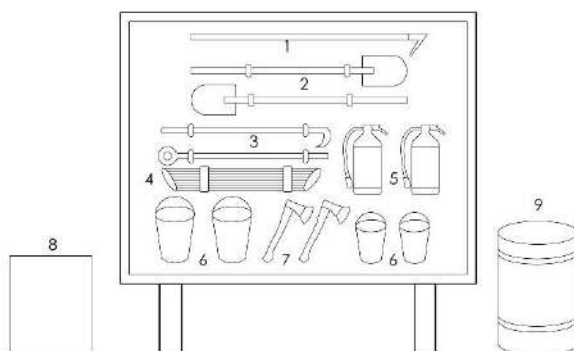
Blocarea acceselor, trecerilor, intrărilor și eșirilor din clădire, la fel și căii de acces la inventarul și echipamentul antiincendiar, a hidrantului și a mijloacelor de comunicare, sunt interzise.

Toate accesele, drumurile, hidrantului antiincendiar, trebuie să fie în stare bună de funcționare și libere pentru acces și intrare la ele și iluminate pe timp de noapte.

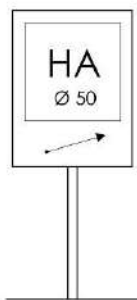
În cazurile de traversări ale drumurilor de către conducte sau cabluri provizorii, acestea vor fi protejate cu podețe sau cu ocolire provizorie.

Despre efectuarea lucrărilor de reparații, ori despre închiderea provizorie a drumurilor, a trecerilor sau a căilor de acces trebuie înștiințate urgent Autoritățile Locale.

SCHEMA PANOULUI ANTIINCENDIAR



SCHEMA HIDRANTULUI ANTIINCENDIU



1. Indicatorul hidrantului antiincendiu (IHA) se execută din foaie de metal de grosimea 1,5 mm;
2. Suprafața foi se vopsește cu nitroemail de 3 ori;
3. Inscricția se aplică pe suprafața vopsită a foi cu în culoare de 3 ori. Literele conform GOST 10807-78. Inscricția numărului hidrantului se aplică în culoare oranj ori roz-întunecat cu email fluorescent AC-564 (TU6-10-722-74);
4. Indicatorul se instalează pe îngrădirea temporară a șantierului ori pe stâlp de înălțimea 2 ... 2,5 m;

SUBCOMPARTIMENT. Protecția mediului:

Protecția aerului atmosferic. Conform proiectului obiectul nu prevede degajarea substanțelor poluante în aerul atmosferic.

Gestionarea deșeurilor. Pentru acumularea deșeurilor de prevăzut platforma pentru containere de colectare a deșeurilor. Transportarea ulterioară a deșeurilor se prevede la gunoiștea autorizată.

Protecția florei și faunei. Obiectivul proiectat nu va crea impact asupra regnului animal și vegetal pe terenul de amplasare și în perimetrul zonei de influență a lui.

SUBCOMPARTIMENT. Protecția muncii și Securitatea tehnică:

În scopul respectării măsurilor protecției muncii și securității muncii pe șantier este numit diriginte de șantier, responsabil de respectarea normelor securității tehnice. Toți lucrătorii angajați pe șantier trebuie să fie atestați la normele securității tehnice în domeniul construcției; Instalațiile electrice și mecanismele să fie unite la priza de pământ. Sectoarele periculoase să fie iluminate și însemnate cu indicatoare speciale.

ANEXE:

Fig. 1. Schită – Vedere generală a Complexului



PALATUL MANUC-BEY, HÂNCEȘTI

Fig. 2. Fotofixare Scară acces către Complex



Fig.3. Fotofixare Complex anul 1951





mun. Hîncești - Autoritatea administrației publice locale
(municipiul/orașul/comuna/satul/instituția din subordinea organului central de specialitate)

CERTIFICAT DE URBANISM PENTRU PROIECTARE

nr. P-0290/2025 din 04.06.2025

Ca urmare a cererii depuse de

CONSILIUL RAIONAL HÎNCEȘTI, cu domiciliul/sediul în **Republica Moldova, r-nul Hîncești, mun. Hîncești, Hâncu Mihalcea, 138, 3401**, date de contact **026922058, 026921736**,

înregistrată cu nr. **C418998/2025** din **02.06.2025**, în baza prevederilor Codului urbanismului și construcțiilor,

SE CERTIFICĂ:

Cu referire la elaborarea documentației de proiect pentru **Restaurarea și construcția scării de acces la Complexul istorico-arhitectural Conacul Manuc Bey** pe terenul/construcția cu nr. cadastral **5301205.867** situate în **Republica Moldova, r-nul Hîncești, mun. Hîncești, str. Mitropolit Varlaam, 51, 3401**,

1. Regimul juridic: **Teren proprietate a Raionul Hîncești situat în intravilanul mun. Hîncești, str. Mitropolit Varlaam, nr.51 (teren nr. cadastral 5301205867 în baza - titlu de autentificare a dreptului deținătorului de teren Nr. 5301205867 din 27.03.2007, act de transmitere-primire nr f/n din 05.12.2006, HG nr. 1131 din 02.10.2006). Asupra imobilului/terenului din zona dată este instituit regim special (zone protejate, interdicții temporare sau definitive de construire, zone declarate de interes public, monumente de arhitectură), conform registrului monumentelor Republicii Moldova ocrotite de stat, aprobat prin Hotărîrea Parlamentului nr. 1531-XII din 22 iunie 1993 (Nr. 540 Complexul de clădiri ale conacului familiei Mirzoian (Manuc-Bei)).**

2. Regimul tehnic: **Terenul este racordat la rețele edilitare. Studiu geotehnic pe terenul dat nu sa efectuat, alunecări de teren sau alte fenomene naturale de risc nu sunt depistate. Alte construcții sau rețele edilitare pe terenul dat supuse demolării sau strămutării din zona periculoasă a șantierului lipsesc.**

3. Regimul economic: **Teren predestinat cu mod de folosință: pentru construcții. Reglementări fiscale specifice zonei respective nu sunt.**

4. Regimul arhitectural-urbanistic: **Conform recomandărilor Regulamentului local de urbanism, cod urbanistic de reglementare „P - Subzona centrală, teritoriu cu obiective de utilitate publică”. Terenul dat cu S=3.2032 ha. Regimul maximal pe verticala se va stabili în concordanță cu înălțimea construcțiilor alaturate și la fel conform calculelor de insolare si iluminare naturala. Obiectul dat va dispune de alimentare cu apă potabilă și caldă, cu energie electrică și termică și canalizare în sistem centralizat. Obiectul dat trebuie să dispună de accese suficiente pentru automobile de specialitate: ambulanță și antiincendiarie. Amenajarea locurilor de parcare necesare și accesul în incinta acestora se va realiza din str. Ștefan Vodă. Aspectul construcției va fi în concordanță cu construcțiile existente. Construcția obiectivelor cu destinațiile respective în aceste subzone va fi efectuată numai după proiecte de execuție elaborate de instituții specializate de proiectare, sau de specialiști - proiectanți licențiați cu dreptul de proiectare în aceste domenii, bazîndu-se pe materialele prospecțiunilor**

ingineresti (cercetări geologice, hidrogeologice sau geodezice) efectuate pe terenul dat. Amenajarea terenului pentru acumularea deșeurilor menajere solide să fie organizată după proiecte de specialitate, elaborate de instituții cu specialiști licențiați. Terenul trebuie să dispună de accese amenajate. Procentul de ocupare a terenului POT – va fi stabilit definitiv în PUD; coeficientul de utilizare a terenului CUT - va fi stabilit definitiv în PUD.

Prezentul certificat nu permite execuția lucrărilor de construcții.

Valabil până la 04.06.2028

Documentația de proiect în baza căreia se va solicita eliberarea autorizației de construire trebuie să fie însoțită de următoarele avize și studii:

- Extrasul din documentația de proiect, cuprinzând memoriul explicativ, planul general (plan de situație, plan trasare), soluțiile cromatice, proiectul de organizare a executării lucrărilor de construcție;
- Aviz de verificare a documentatiei de proiect;
- Contract supraveghere de autor semnat de solicitant si proiectant.

Primar

Alexandru Botnari

L.Ș.

Digitally signed by Botnari Alexandru
Date: 2025.06.10 14:48:34 EEST
Reason: MoldSign Signature
Location: Moldova

MOLDOVA EUROPEANĂ



Secretarul consiliului

Eugenia Placinta

L.Ș.

Digitally signed by Plăcintă Eugenia
Date: 2025.06.10 13:52:38 EEST
Reason: MoldSign Signature
Location: Moldova

MOLDOVA EUROPEANĂ



Arhitect Șef

Ion Placinta

L.Ș.

Digitally signed by Plăcintă Ion
Date: 2025.06.10 10:19:39 EEST
Reason: MoldSign Signature
Location: Moldova

MOLDOVA EUROPEANĂ



Notă. Certificatul de urbanism pentru proiectare se eliberează, în mod obligatoriu, prin intermediul Sistemului informațional automatizat de gestionare și eliberare a actelor permissive (SIA GEAP) și se emite de către autoritatea competentă în formă electronică. La cererea solicitantului, certificatul de urbanism pentru proiectare poate fi emis și pe suport de hârtie.

Autentificarea certificatului de urbanism pentru proiectare prin aplicarea ștampilei autorității emitente nu se efectuează în cazul emiterii acestuia în formă de document electronic, semnat conform cerințelor Legii nr. 124/2022 privind identificarea electronică și serviciile de încredere.

Plata pentru eliberarea certificatului de urbanism pentru proiectare a fost achitată prin intermediul serviciului guvernamental de plăți electronice.



MINISTERUL CULTURII AL REPUBLICII MOLDOVA
CONSILIUL NAȚIONAL AL MONUMENTELOR ISTORICE
MD-2012, mun. Chișinău, str. Nicolae Iorga nr. 21
e-mail: cnmi@mc.gov.md

Nr. 04/1-09/1234 din 18.04.2025
La nr. de înregistrare 2321 din 09.04.2025



APROB

Sergiu PRODAN
Ministrul Culturii

aprilie 2025

COD: SP08/28-11.04.2025(avizat)
cod examinări anterioare: -

FIȘĂ DE AVIZARE

faza: **Schiță de proiect (SP)**

proces-verbal al ședinței Consiliului Național al Monumentelor Istorice
nr. 8 din 11 aprilie 2025

ADRESĂ: str. **Mitropolit Varlaam**, nr. 51, mun. Hîncești.

OBIECTIV: Restaurarea și reconstrucția scării de acces la Complexul istorico-arhitectural Conacul-parc Manuc Bey” (obiect nr. 18-11.24).

UTILIZARE ACTUALĂ: cultură și agrement

REGIM DE PROTECȚIE: monument înscris la poz. 540 la compartimentul „Raionul Hîncești”, în Registrul monumentelor Republicii Moldova ocrotite de stat, aprobat prin HP nr. 1531/1993.

BENEFICIAR: Consiliul raional Hîncești.

PROIECTANT: „AMA ARCHITECTS STUDIO” S.R.L., a.ș.p. Andrieș Mihail.

PROIECTUL PREVEDE: Restaurarea și reconstrucția scării de acces pe axa principală a parcului spre a clădirea conacului.

DECIZIA CNMI: La cererea adresată de către *Iurie Levinschi, președintele raionului Hîncești*, cu domiciliul/sediul: *mun. Hîncești, str. Mihalcea Hîncu, 138*; telefon: +37326922058; +373 68678398; e-mail: *consiliul@hincesti.md*, înregistrată cu nr.2321 din 09.04.2025,

în baza prevederilor art. 16 alin.(2) al Legii nr. 1530/1993 privind ocrotirea monumentelor, pct. 12 sbp. 7) din Regulamentul de organizare și funcționare a Consiliului Național al Monumentelor Istorice, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 73/2014,

în rezultatul examinării schiței de proiect (obiect nr. 18-11.24),

se decide: **Se aprobă Schița de proiect Restaurarea și reconstrucția scării de acces la Complexul istorico-arhitectural Conacul-parc Manuc Bey”, mun. Hîncești (obiect nr. 18-11.24).**

Notă:

- 1.Fișa de avizare este valabilă doar atașată la documentația de proiect avizată de Ministerul Culturii cu menționarea datelor procesului - verbal al ședinței C.N.M.I.
- 2.Fișa de avizare este valabilă pe durata a 3 (trei) ani de la data emiterii lui de către Ministerul Culturii.

PREȘEDINTE C.N.M.I.

Dumitru COGĂLNICEANU

SECRETAR C.N.M.I.

Rita GARCONIȚA

566



MINISTERUL CULTURII
AL REPUBLICII MOLDOVA
NȚA DE INSPECTARE ȘI
PAURARE A MONUMENTELOR

leșire Nr. 01-30/163

" 29 "

10

20 25

La nr. de înregistrare 01-28/149 din 16.09.2025

"APROB"

Ministru al culturii al R. Moldova

Sergiu PRODAN

octombrie 2025



AVIZ POZITIV

din procesul-verbal al Consiliului Național al Monumentelor Istorice
nr. 15 din 03.10.2025

Subiectul nr: 14

COD: PE-14/Ș15 – 03.10.2025

Codul examinării anterioare: -

Subiectul: Proiect de execuție (PE)

Adresa: r-nul Hâncești, mun. Hâncești, str. Mitr. Varlaam, 51, nr. cad. (0100420.226);

Denumirea obiectivului: Restaurarea și construcția scării de acces la Complexul Istorico-arhitectural Conacul Manuc Bey, pe terenul/construcția cu nr. cad. 5301205.867 situate în Republica Moldova, **r-nul Hâncești, mun. Hâncești, str. Mitr. Varlaam, 51**

Utilizarea actuală: Clădire publică.

Regimul de protecție: MN – 540, RMRMOS

Complexul de clădiri ale conacului familiei Mirzoian (Manucbei) – monument de istorie și arhitectură de importanță națională din sec. XIX, înscris cu nr. 540 (Compartimentul Zona de Centru) în Registrul Monumentelor Republicii Moldova ocrotite de stat aprobat prin Hotărârea Parlamentului nr. 1531 din 22.06.1993

Starea tehnică actuală (data ultimei inspectări): – careva intervenții nu au fost constatate;

Solicitantul: Consiliul Raional Hâncești, A. Grigoraș

Beneficiari: Consiliul Raional Hâncești

Autorul: „AMA ARCHITECTS STUDIO” SRL, AȘP: M. Andrieș

S-a propus (tip de intervenții): Restaurarea și construcția scării de acces la Complexul Istorico-arhitectural Conacul Manuc Bey, pe terenul/construcția cu nr. cad. 5301205.867 situate în Republica Moldova, **r-nul Hâncești, mun. Hâncești, str. Mitr. Varlaam, 51**

DECIZIA CONSILIULUI: Ca urmare a examinării schiței de proiect și a deliberării privind subiectul vizat, se adoptă următoarea decizie:

Avizarea documentatiei Restaurarea și construcția scării de acces la Complexul Istorico-arhitectural Conacul Manuc Bey, pe terenul/construcția cu nr. cad. 5301205.867 situate în Republica Moldova, **r-nul Hâncești, mun. Hâncești, str. Mitr. Varlaam, 51.**

PREȘEDINTE C.N.M.I.

Dumitru EREMCIUC

SECRETARIAT C.N.M.I.

Iana GHELAN

la proiectul de execuție

„Restaurarea și construcția scării de acces la Complexul istorico-arhitectural Conacul Manuc Bey pe terenul/construcția cu nr. cadastral 5301205.867 situate în Republica Moldova, r-nul Hîncești, mun. Hîncești, str. Mitropolit Varlaam, 51”

1. **Beneficiar:** Consiliul Raional Hîncești
2. **Proiectant:** S.R.L. „AMA ARCHITECTS STUDIO,,
Autori: AȘP –Andrieș Mihail (cert. nr.0861 din 22.06.2022);
IȘP – Zestrea Petru (cert. nr.1021 din 21.06.2023)

3. **Baza de proiectare:**

- tema de proiectare;
- certificat de urbanism nr. **P-0290/2025** din **04.06.2025**, eliberat de **Primăria mun. Hîncești**;
- condiții tehnice.

4. **Date privind verificarea documentației de proiect**

Verificarea documentației de proiect s-a efectuat de către ingineri verificatori atestați în următoarea componență:

Rotaru Nicolae – arhitectură

Ciobanu Nicolae – rezistența construcțiilor

Bugaevski Veaceslav – instalații și rețele electrice, Semnalizarea de pază automată

Vascan Grigore – devize

5. **Date generale**

5.1. *Condiții de amplasament*

- Obiectivul proiectat este amplasat pe terenul cu nr. cad. 5301205.867, str. Mitropolit Varlaam, 51, proprietate municipală, din subzona terenuri de utilitate publică și alte funcții complementare.
- Modul de utilizare a terenului - pentru construcții.
- Seismicitatea de calcul a terenului – 7 grade.

5.2. *Arhitectură.*

- Proiectul de execuție prevede executarea lucrărilor de restaurarea scării de acces la Complexului istorico-arhitectural, Conacul Manuc Bey" (monument de importanță națională). Scara este proiectată în locul celei deteriorate total. care fusese construită în sec XIX.
- Regimul pe înălțime - existent (neschimbant).
- Suprafața totală a construcției – 1050 m².
- Suprafața solicitată pentru reparație - 1050 m².
- Cota relativă 0,00 - existentă (neschimbată).
- POT și CUT existenți (fără modificări).
- Caracteristicile și indicatorii tehnico-economici sunt stipulate în proiectul de execuție. Proiectul prevede utilizarea materialelor de construire certificate. Accesul la imobil este organizat din stradă Șleahul Mereșenilor. Referitor la organizarea funcțională - amplasamentul construcțiilor existente, precum și amenajarea terenului complexului istorico-arhitectural. Conacul., Manuc Bey", sunt organizate ergonomic, pentru a oferi oportunități maxime de utilizare.

Toate exigentele stipulate în CUP, ce nu țin de proiectare, se vor îndeplini în conformitate cu legislația în vigoare.

5.3 *Rezistența construcțiilor*

Clădirea are următorii parametri:

- Scara monolita turnată pe pamânt

Elementele de bază pentru construcția obiectivului:

- Structura portanta – perna din piatra spartă;
- Planseu monolit care este turnat peste perna din piatră spartă;
- Categoria de importanta a constructiei - C, clasa de importanta a constructiei - II conform NCM E.01.02:2018.,

5.4. *Instalații și rețele electrice, Semnalizarea de pază automată*

Iluminat electric exterior (IEE)

Pentru iluminatul parcului, proiectul prevede stalpi de iluminat de 3,47m înaltime, cu lampi LED de 30W si flux luminos de 3000lm. Instrucțiunile generale pentru montarea si conectarea stalpiilor de iluminat sunt prezentate pe plansa 4 a proiectului. Stalpii se instalează conform planului (vezi plansa 3) de-a lungul trotuarelor, la o distanta de cel puțin 0,6m fata de marginea bordurii.

Reteaua de iluminat si alimentarea cu energie electrica se realizeaza cu cablu blindat, cu conductori din aluminiu, izolati cu polietilena reticulata si protejati de un furtun din PVC, tip АПвБШв. Ingroparea liniilor de cablu (LES)

în pamant se efectueaza conform proiectului tip A5-92 „Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях”, la o adancime de 0,7m, in teava ondulata dubla din HDPEØ63mm 750N.

Saparea santurilor in apropierea retelelor subterane se va face manual, iar inainte de inceperea lucrarilor de constructie si montaj, vor fi identificate toate retelele existente intersectate, stabilindu-se pozitia lor orizontala si verticala.

Dirijarea iluminatului va fi automatizata cu un releu de timp, cu optiunea de control manual printr-un buton, instalat în tabloul TGD.

Semnalizarea de pază automată (SPA)

Proiectul prevede dotarea obiectivului cu sistemul monitorizare video, acumularea si păstrarea datelor video in timp de 30 zile. In scopul dotării exploatării clădirii cu fiabilitatea înalta, sistemul de monitorizare video se proiectează în baza utilajului certificat.

Sistemul este destinat pentru:

- monitorizare perimetrului extern si teritoriului alăturat de obiectivul;
- controlul vizual la toate intrările in clădirea;
- înscrierea si arhivarea informației video in parcursul 24 de ore;
- păstrarea arhivului in timp de 30 zile.

Pentru monitorizarea video este prevăzut registrator video care permite conectarea pina la 32 camere video digitale. Utilajul sistemului monitorizare video de instalat în încăperea paza, în dulap de telecomunicații TS1 19"15U.

Instalarea camerelor video pentru monitorizarea externa este prevăzută instalat pe stilpuri metalice 100x100mm si pilonilor de iluminat. Camere de insalat cu evidenta controlului zonelor cu lungimea nu mai mult de 40m si interferentei zonelor nu mai puțin de 5m. Instalarea camerelor video de cordonat cu beneficiar. Trasarea cablurilor se prevede subteran la o adâncime de 0,7m, in țeava din HDPE. Cablurile monitorizarea video, de la cabluri electrice, de instalat la o distanta minima de 200mm. Toate cablurile înainte de montare de identificat si de marcat. Pentru conectarea camerelor video externe pe teritoriu este prevăzută instalarea dulapurilor de comutare TS3-TS5 pe pilonii de iluminat, cu instalarea în acestea a switch-urilor industriale cu 16 porturi gestionate cu porturi PoE+. Switch-urile sunt instalate în panouri metalice si conectate la înregistratorul video prin utilizarea cablurilor optice SFP.

5.5. Devize

6. Date privind rezultatele verificării documentației de proiect

În urma verificării documentației de proiect au fost prezentate obiecții la următoarele compartimente:

Arhitectură: Obiecții nu sunt

Compartimentul „PG”: Obiecții nu sunt

Compartimentul „SA”: Obiecții nu sunt

Rezistența construcțiilor: Obiecții nu sunt

Instalații și rețele electrice, de automatizare și de protecție: Obiecții nu sunt

Devize: Obiecții nu sunt

Obiecțiile și propunerile făcute de verificatori au fost predate proiectantului, care a operat în proiect modificările necesare.

La faza finală documentația de proiect s-a ștampilat de verificatori atestați în ordinea stabilită.

7. Concluzii

Prin urmare, proiectul de execuție „**Restaurarea și construcția scării de acces la Complexul istorico-arhitectural Conacul Manuc Bey pe terenul/construcția cu nr. cadastral 5301205.867 situate în Republica Moldova, r-nul Hîncești, mun. Hîncești, str. Mitropolit Varlaam, 51**” se recomandă pentru aprobare cu costul orientativ de deviz al investitorului, cu prețuri curente pentru trim.IV, 2025, cu valoare estimativă totală cu TVA 20% – **23 375,88 mii de lei**, inclusiv: costul LCM – _____ mii de lei, utilaj – _____ mii de lei, alte cheltuieli – _____ mii de lei.

Verificator

Verificator

Verificator

Verificator

Aviz de verificare

nr. 566 din 25.10.2025

Proiect nr. 19-11. 24

„Restaurarea și construirea SCĂRII DE ACCES LA COMPLEXUL ISTORICO- ARHITECTURAL „Conacul Manuc Bey”, str. Mitropolit Varlaam, 51, r-nul Hâncești, mun. Hâncești

Faza: PE (Proiect de execuție)

Compartimentele: PG (Plan general); OLC (Organizarea lucrărilor de construire);
SA (Soluție arhitecturală).

1. Date generale:

Investitor : Consiliul Raional Hâncești

Proiectant : S.R.L. „AMA ARCHITECTS STUDIO ”

A.Ș.P. : Andrieș Mihail (cert. ser. P-2022, nr. 0861 din 22.06.2022)

3. Baza de proiectare:

- Certificat de urbanism pentru proiectare nr. P-0290/2025 din 04.06.2025, eliberat de către Primăria Hâncești.
- Caietul de sarcini;
- Fișa de avizare CMNI COD: SP08/28 -11.04.2025

4. Date generale.

4.1. Amplasamentul:

- Obiectivul proiectat este amplasat pe terenul cu nr. cad. 5301205.867, str. Mitropolit Varlaam, 51, proprietate municipală, din subzona terenuri de utilitate publică și alte funcții complementare.
- Modul de utilizare a terenului – pentru construcții.
- Seismicitatea de calcul – 7 grade.

4.2. Soluții arhitecturale:

- Proiectul de execuție prevede executarea lucrărilor de restaurarea Complexului istorico-arhitectural, Conacul „Manuc Bey” (monument de importanță națională) și construirea scării de acces către construcția respectivă, existentă. Scara este proiectată în locul celei deteriorate total, care fusese construită în sec XIX.
- Regimul pe înălțime – P (obiectivul, cabinetul radiodiagnostic este amplasat la parterul construcției medicale)
- Suprafața totală a construcției – 269,50 m².
- Suprafața solicitată pentru reparație – 200 m².
- Cota relativă 0,00 – existentă (neschimbată).
- POT și CUT – existenți (fără modificări).
- Caracteristicile și indicatorii tehnico-economici sunt stipulate în proiectul de execuție. Proiectul prevede utilizarea materialelor de construire certificate. Accesul la imobil este organizat din stradă Șleahul Mereșenilor. Referitor la organizarea funcțională – amplasamentul construcțiilor existente, precum și amenajarea terenului complexului istorico-arhitectural, Conacul „Manuc Bey”, sunt organizate ergonomic, pentru a oferi oportunități maxime de utilizare.
- Toate exigențele stipulate în CUP, ce nu țin de proiectare, se vor îndeplini în conformitate cu legislația în vigoare.

5. Obiecții și propuneri:

- Obiecțiile, în rezultatul verificării, au fost discutate și soluționate.
- Planșele sunt ștampilate.

6. Concluzii:

- Documentația de proiect, prezentată pentru verificare, este efectuată în conformitate cu normativele în construcții aprobate.
- Documentația de proiect verificată se recomandă pentru aprobare și obținerea autorizației de construire.

Verificator atestat
Nicole Rotaru



Raport unic de verificare

Proiect „Restaurarea și construcția scării de acces la Complexul istorico-architectural Conacul Manuc Bey pe terenul/construcția cu nr. cadastral 5301205.867 situate în Republica Moldova, r-nul Hîncești, mun. Hîncești, str. Mitropolit Varlaam, 51”

Beneficiar: **Consiliul Raional Hincesti**

Capitol: **Construcții din beton armat.**

Nr. obiectului: **19-11.24-CBA**

AȘP: **Andries Mihail, certificat Seria P-2022 Nr.0861 din 22.06.2022**

IȘP: **Zestrea Petru, Certificat Seria P-2023 Nr.1021 din 21.06.2023**

Proiectant general: **”AMA ARCHITECTS STUDIO” S.R.L.**

1. Proiectul este elaborat conform Certificatului de urbanism **nr. P-0290/2025 din 04.06.2025** pentru elaborarea documentației de proiect.
2. Clădirea are următorii parametri:
 - Scara monolita turnata pe pamint
3. Elementele de bază pentru construcția obiectivului:
 - structura portanta – perna din piatra sparta
 - Planseu monolit care este turnat peste perna din piatra sparta;
 - Categoria de importanta a constructiei - C, clasa de importanta a constructiei - II conform NCM E.01.02:2018.,
5. În procesul verificării au fost depistate unele abateri și greșeli, care au fost înlăturate complet.
6. Observațiile nominalizate poartă un caracter de recomandare, iar proiectul cu condiția avizării pozitive a compartimentului ”Solutii Arhitecturale” se recomandă pentru avizare.

Concluzii:

Prezentul proiect este elaborat conform normelor și regullor în vigoare și asigură nivelul de calitate corespunzător exigențelor esențiale în construcții.

Documentația de proiect verificată se recomandă spre aprobare și emiterea autorizației de construcție.

Planșele sunt ștampilate.

Verificator de proiecte:



Aviz de verificare
Nr. 417 data 13.11.2025

Proiect: 19-11.24 " Restaurarea și construcția scării de acces la Complexul istorico-arhitectural Conacul Manuc Bey pe terenul/construcția cu nr.cadastral 5301205.867 situate în Republica Moldova, r-nul Hîncești, mun.Hîncești, str.Mitropolit Varlaam, 51"
(numărul proiectului, denumirea)

Capitol, faza: Proiect de execuție

Desenele (compartimentul/ele): Iluminat electric exterior (IEE);

Semnalizarea de pază automată (SPA).

I. Date generale:

Investitor: CONSILIUL RAIONAL HÎNCEȘTI

Proiectant: S.R.L. "AMA ARCHITECTS STUDIO"

Certificat de urbanism: Nr.P-0290/2025 din 04.06.2025

Prezentate suplimentar: Tema de proiect

Verificator/expert tehnic atestat: Bugaevski Veaceslav №094 din 22.12.2021

(numele, prenumele, numărul și data emiterii certificatului de atestare)

Specialist principal: Gubenco Alexei - certificat №1104 din 19.12.2023

(numele, prenumele, numărul și data emiterii certificatului de atestare (după caz))

Prezentate de proiectant pentru verificare:

1. 19-11.24-IEE (6 pl.).

Specialist principal: Gubenco Alexei - certificat №0743 din 27.04.2021

(numele, prenumele, numărul și data emiterii certificatului de atestare (după caz))

Prezentate de proiectant pentru verificare:

1. 19-11.24-SPA (5 pl.).

II. Soluții de proiect:

Proiectul este elaborat în baza sarcinii tehnice și în conformitate cu cerințele următoarelor documente normative în vigoare pe teritoriul Republicii Moldova: NCM G.01.02:2025 „Proiectarea și montarea instalațiilor electrice în clădirile rezidențiale și nerezidențiale”, NCM C.01.12:2018 „Clădiri civile. Clădiri și construcții publice”, NCM C.04.02:2017 „Exigente funcționale. Iluminatul natural și artificial”, NCM G.01.03:2016 „Instalații electrice. Dispozitive electrotehnice”, NCM A.08.02:2014 „Securitatea și sănătatea muncii în construcții” și NAIE (Normele pentru Amenajarea Instalațiilor Electrice).

Instalarea cablului în tranșee va fi realizată conform cerințelor SNiP 3.05.06-85 "Instalații electrice", A5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях".

Obiectul proiectat reprezintă scara de acces la Complexul Muzeal-Istoric, amplasat în r-nul Hîncești, mun.Hîncești, str.Mitropolit Varlaam, 51.

Iluminat electric exterior (IEE)

Pentru iluminatul parcului, proiectul prevede stalpi de iluminat de 3,47m înălțime, cu lampi LED de 30W și flux luminos de 3000lm. Instrucțiunile generale pentru montarea și conectarea stălpilor de iluminat sunt prezentate pe planșa 4 a proiectului. Stalpii se instalează conform planului (vezi planșa 3) de-a lungul trotuarelor, la o distanță de cel puțin 0,6m față de marginea bordurii.

Rețeaua de iluminat și alimentarea cu energie electrică se realizează cu cablu blindat, cu conductori din aluminiu, izolați cu polietilena reticulată și protejați de un furtun din PVC, tip АПВББШв. Îngroparea liniilor de cablu (LES) în pamant se efectuează conform proiectului tip А5-92 „Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях”, la o adâncime de 0,7m, în teava ondulată dublă din HDPEØ63mm 750N.

Saparea santurilor in apropierea retelelor subterane se va face manual, iar inainte de inceperea lucrarilor de constructie si montaj, vor fi identificate toate retelele existente intersectate, stabilindu-se pozitia lor orizontala si verticala.

Dirijarea iluminatului va fi automatizata cu un releu de timp, cu optiunea de control manual printr-un buton, instalat în tabloul TGD.

Semnalizarea de pază automată (SPA)

Proiectul prevede dotarea obiectivului cu sistemul monitorizare video, acumularea si păstrarea datelor video în timp de 30 zile. In scopul dotării exploatării clădirii cu fiabilitatea înalta, sistemul de monitorizare video se proiectează in baza utilajului certificat.

Sistemul este destinat pentru:

- monitorizare perimetrului extern si teritoriului alăturat de obiectivul;
- controlul vizual la toate intrările in clădirea;
- înscrierea si arhivarea informației video in parcursul 24 de ore;
- păstrarea arhivului in timp de 30 zile.

Pentru monitorizarea video este prevăzut registrator video care permite conectarea pina la 32 camere video digitale. Utilajul sistemului monitorizare video de instalat în încăperea paza, in dulap de telecomunicații TS1 19"15U.

Instalarea camerelor video pentru monitorizarea externa este prevăzută instalat pe stilpuri metalice 100x100mm si pilonilor de iluminat. Camere de insalat cu evidenta controlului zonelor cu lungimea nu mai mult de 40m si interferentei zonelor nu mai puțin de 5m. Instalarea camerelor video de cordonat cu beneficiar. Trasarea cablurilor se prevede subteran la o adâncime de 0,7m, in țeava din HDPE. Cablurile monitorizarea video, de la cabluri electrice, de instalat la o distanta minima de 200mm. Toate cablurile înainte de montare de identificat si de marcat.

Pentru conectarea camerelor video externe pe teritoriu este prevăzută instalarea dulapurilor de comutare TS3-TS5 pe pilonii de iluminat, cu instalarea în acestea a switch-urilor industriale cu 16 porturi gestionate cu porturi PoE+. Switch-urile sunt instalate in panouri metalice si conectate la înregistratorul video prin utilizarea cablurilor optice SFP.

III. Obiecții și propuneri:

1. Obiecțiile au fost prezentate în versiunea electronică a proiectului și au fost înlăturate pe parcursul verificării proiectului.

IV. Concluzii:

Proiectul de execuție este elaborat în conformitate cu cerințele și normele din construcții în vigoare și se recomandă pentru aprobare și întocmirea raportului unic de verificare.

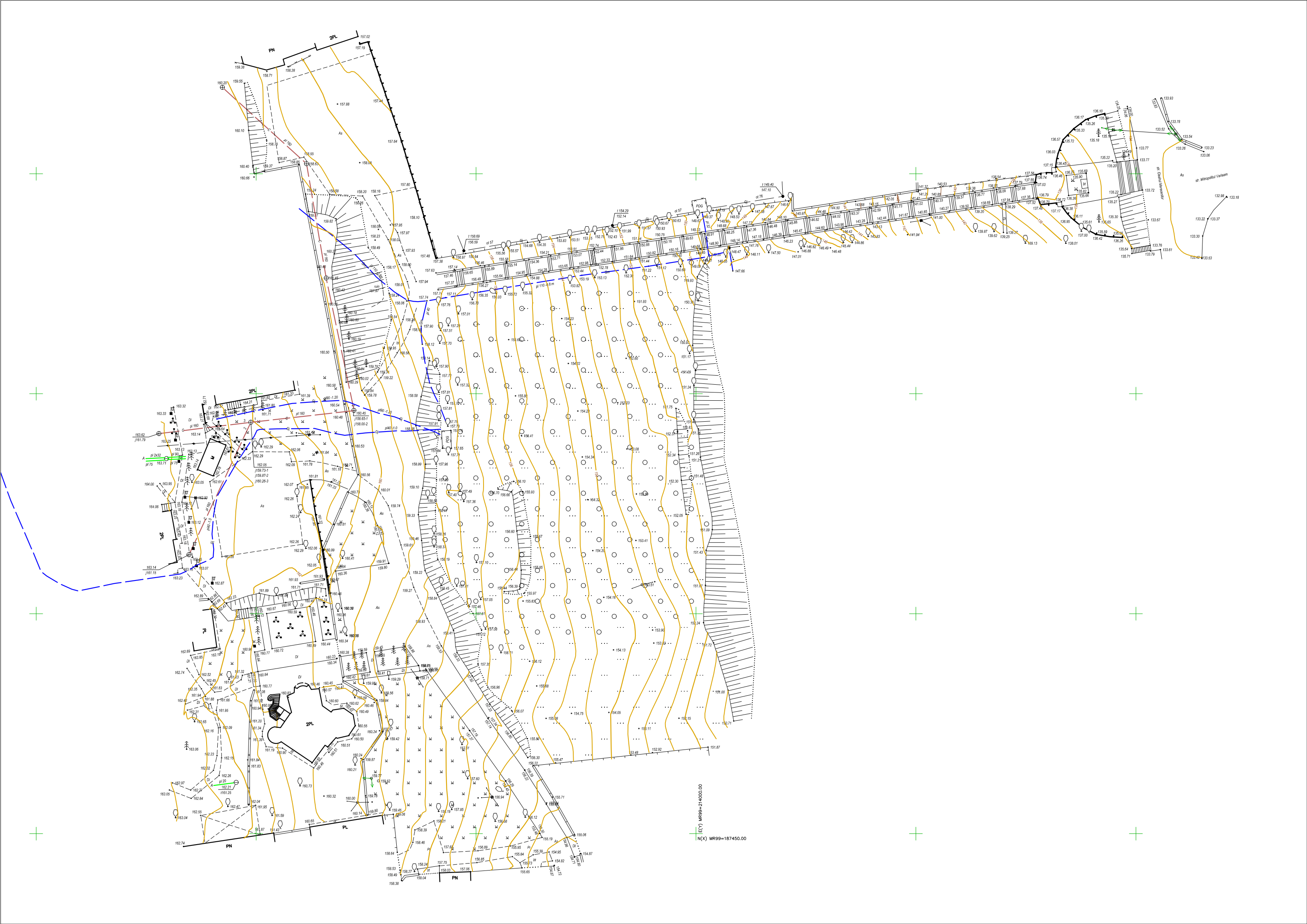
(ștampila, semnătura, datele de contact ale verificatorului/expertului tehnic)

Verificator de proiecte

Digitally signed by Bugaevski Veaceslav
Date: 2025.11.13 20:21:17 EET
Reason: MoldSign Signature
Location: Moldova
MOLDOVA EUROPEANĂ



V. Bugaevski





scan me!

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 № : 165 - GI/2025 RO / RU

PRELIMINARY RESULTS

RAPORT

Cu privire la executarea lucrărilor de prospecțiuni geotehnice pentru obiectul:

ОТЧЁТ

Об геотехнических изысканиях выполненных на объекте:

**"Restaurarea si reconstructia scari de acces din r-nul Hîncești, mun.
Hîncești str. Mitropolit Varlaam, 51"**

Administrator

Директор

dr.ing. Ceban O.S.

Manager de Proiect

Руководитель работ

dr.ing. Polcanov V.N.

Locația [Локация]: r-nul Hîncești, mun. Hîncești str. Mitropolit Varlaam, 51

Client [Заказчик]: Consiliul raional Hincesti

Cuprins [Оглавление]

Cuprins [Оглавление]		1	coala [лист]
1 Sarcina tehnică [Техническое задание]		3	coli [листа]
2. Date generale [Общие положения]		7	coli [листов]
2.1. Lista de repartizare a raportului [Лист рассылки экземпляров]			
2.2. Executorii [Исполнители]			
2.3. Schema amplasării obiectului [Обзорная схема]			
2.4. Semne convenționale [Основные обозначения]			
2.5. Lista materialelor utilizate [Список использованных материалов]			
2.6. Borderoul lucrărilor efectuate [Ведомость выполненных работ]			
3. Memoriu explicativ [Пояснительная записка]		6	coli [листов]
3.1. Introducere [Введение]			
3.2. Date despre studiile efectuate anterior [Изученность инженерно-геологических условий]			
3.3. Condițiile fizico-geografice și tehnogene [Физико-географические и техногенные условия]			
3.4. Structura geologică [Геологическое строение]			
3.5. Condițiile hidrogeologice [Гидрогеологические условия]			
3.6. Proprietățile pământurilor [Свойства грунтов]			
3.7. Pământuri specifice [Специфические грунты]			
3.8. Estimarea riscului de dezvoltarea a hazardurilor geologice naturale [Оценка рисков развития опасных геологических процессов]			
3.9. Concluzii și recomandări [Заключение]			
Анеха/ Annex/ Приложение А.1.	Fișe sintetice de foraj [Аналитические ведомости скважин]	3	coli листа
Анеха/ Annex/ Приложение А.2.	Parametrii de calcul și normativi a pământurilor [Расчетные и нормативные характеристики грунтов]	1	coala лист
Анеха/ Annex/ Приложение А.3.	Graficele variației tasărilor specifice suplimentare la umezire (SU) [Графики изменения просадочности]	3	coli листа
Анеха/ Annex/ Приложение В.	Rezultatele încercărilor de laborator [Результаты лабораторных испытаний]	1	coala лист
Анеха/ Annex/ Приложение С.	Plan topografic [Карта фактического материала]	1	coala лист
Анеха/ Annex/ Приложение Е.	Semne convenționale [Основные обозначения]	1	coala лист
Анеха/ Annex/ Приложение F.1.	Fișa forajelor [Геологические колонки скважин]	3	coli листа
Анеха/ Annex/ Приложение F.2.	Borderoul forajelor [Каталог выработок]	1	coala лист
Анеха/ Annex/ Приложение Н.	Materiale foto [Фотоматериалы]	2	coli листа
Анеха/ Annex/ Приложение I.	Certificate de atestare și competență [Сертификаты аттестации и профпригодности]	1	coala лист

1. Sarcina tehnică / Technical task / Техническое задание

Client / Client / Заказчик:	Consiliul raional Hincești
Proiect / Project / Объект:	Restaurarea si reconstructia scari de acces
Locația / Location / Локация:	r-nul Hîncești, mun. Hîncești str. Mitropolit Varlaam, 51

Tipul terenului examinat / Type of examined site / Тип площадки:					șantier / construction site / площадка		
Nr. No №	Coordonatele punctelor / Coordinates of points / Координаты точек				Denumirea Обозначение Designation	Adincimea, m Depth, m Глубина, м	Tipul Type Тип
	MOLDREF99 (EPSG:4026)		WGS84 (EPSG:4326)				
	X	Y	Long (E, °)	Lat (N, °)			
1	213941.62	187576.94	28.582725°	46.825716°	BH1	5,0	BH
2	214013.93	187585.34	28.583673°	46.825790°	BH3	5,0	BH
3	214090.95	187601.41	28.584683°	46.825933°	BH5	5,0	BH

Stadia de lucru a prospecțiunilor / Stage of survey / Стадия выполнения изысканий:

- ☐ studiu de fezabilitate/ feasibility survey / технико-экономическое обоснование
 ☒ proiect de execuție / проект / project
 ☐ documentație de execuție / рабочая документация / detailed design

Documentul normativ utilizat / Used normative act / Используемый нормативный документ:

- ☒ СНиП 1.02.07-87
 ☐ SM EN 1997-2:2011

Cerințe normative către efectuarea prospecțiunilor / Normative requirements for engineering surveys / Нормативные требования для выполнения инженерных изысканий:

- ☒ cercetarea materialelor de fond, surselor cartografice și formarea programului de lucru / the research of background materials, cartographic sources and the formation of the work program / исследование справочных материалов, картографических источников и формирование программы работы;
 ☒ efectuarea complexului lucrărilor și testelor de teren pentru studiul structurii geologice a masivului de pământ și condițiilor hidrogeologice din cadrul șantierului/ execution complex of field works and tests for the study of the geological structure of the strata and the hydrogeological conditions within the construction site / проведение комплекса полевых работ и испытаний по изучению геологического строения толщи грунтов и гидрогеологических условий в пределах строительной площадки;
 ☒ determinarea proprietăților fizico-mecanice ale pământurilor prin încercări de laborator / determining the physical-mechanical properties of soils through laboratory tests / определение физико-механических свойств грунтов путем лабораторных исследований;
 ☒ analiza rezultatelor obținute, selectarea valorilor de calcul a parametrilor pământurilor, clasificarea geotehnică a șantierului / analysis of the obtained results, selection of design values of soil parameters, geotechnical classification of site / анализ результатов полевых и лабораторных исследований, выбор расчетных значений параметров грунтов, геотехническая классификация площадки;
 ☒ elaborarea concluziilor și recomandărilor pentru proiectare și execuția lucrărilor / drawing up conclusions and recommendations for the design and execution of works / составление выводов и рекомендаций для проектирования и выполнения строительных работ;

Cerințe particulare sau suplimentare către efectuarea prospecțiunilor / Individual or additional requirements for engineering surveys / Индивидуальные или дополнительные требования для выполнения инженерных изысканий:

- ☒ de precizat seismicitatea terenului studiat conform СНиП II-7-81*/ specify seismicity of the studied land according to СНиП II-7-81*/ уточнить сейсмичность площадки строительства согласно СНиП II-7-81*;
 ☐ de prezentat parametrii seismici terenului studiat conform EUROCODE 8 / specify seismic parameters of the studied land according to EUROCODE 8 / уточнить параметры сейсмичности площадки строительства согласно ЕВРОКОДУ 8;
 ☒ de precizat prezența proceselor geologice periculoase, care ar putea complica construcția / to specify the presence of dangerous geological processes, which could complicate the construction / уточнить наличие опасных геологических процессов и явлений, осложняющих строительство;
 ☐ de estimat posibilitatea manifestării fenomenului de lichefiere a pământurilor/ to estimate the possibility of the manifestation of the phenomenon of soil's liquefaction / оценить возможность проявления явления разжижения грунтов;
 ☒ de estimat capacitatea portantă a temeliei pentru fundații de suprafață / to estimate the bearing capacity of the foundation for shallow foundations / оценить несущую способность основания для фундамента мелкого заложения;
 ☐ de determinat sursele potențiale de infiltrare și prognoza ridicării nivelului apelor freatice, riscul subinundării sau inundării / to determine the potential sources of infiltration and forecast the rise of the groundwater level, the risk of sub-flooding or flooding / определить потенциальные источники инфильтрации, спрогнозировать подъем уровня грунтовых вод и оценить риски подтопления или затопления;
 ☐ de estimat parametrii geotehnici după executarea măsurilor de îmbunătățire a temeliei / to estimate the geotechnical parameter of the soils after the execution of the base's soils improvement measures/ оценить геотехнические параметры после проведения мероприятий для улучшения строительных свойств грунтов основания;

Lista materialelor urmînd a fi prezentate în rezultatul lucrărilor / List of materials to be submitted upon completion of work /

Список материалов, которые необходимо представить по завершению работ:

raport in 3 exe / report in 3 exe / отчет в 3-х экз.

Note / Notes / Примечание:

BH - sondă / скважина / borehole

1. Sarcina tehnică / Technical task / Техническое задание

Client / Client / Заказчик:	Consiliul raional Hincesti
Proiect / Project / Объект:	Restaurarea si reconstructia scari de acces
Locația / Location / Локация:	r-nul Hîncești, mun. Hîncești str. Mitropolit Varlaam, 51

TP - puț de vizitare / шурф / trial pit

SPT/DPT - punct de penetrare dinamică / dynamic penetration test /точка динамического зондирования

Beneficiar/ Client/Заказчик:

Manager de proiect / Project Manager/ Менеджер проекта:

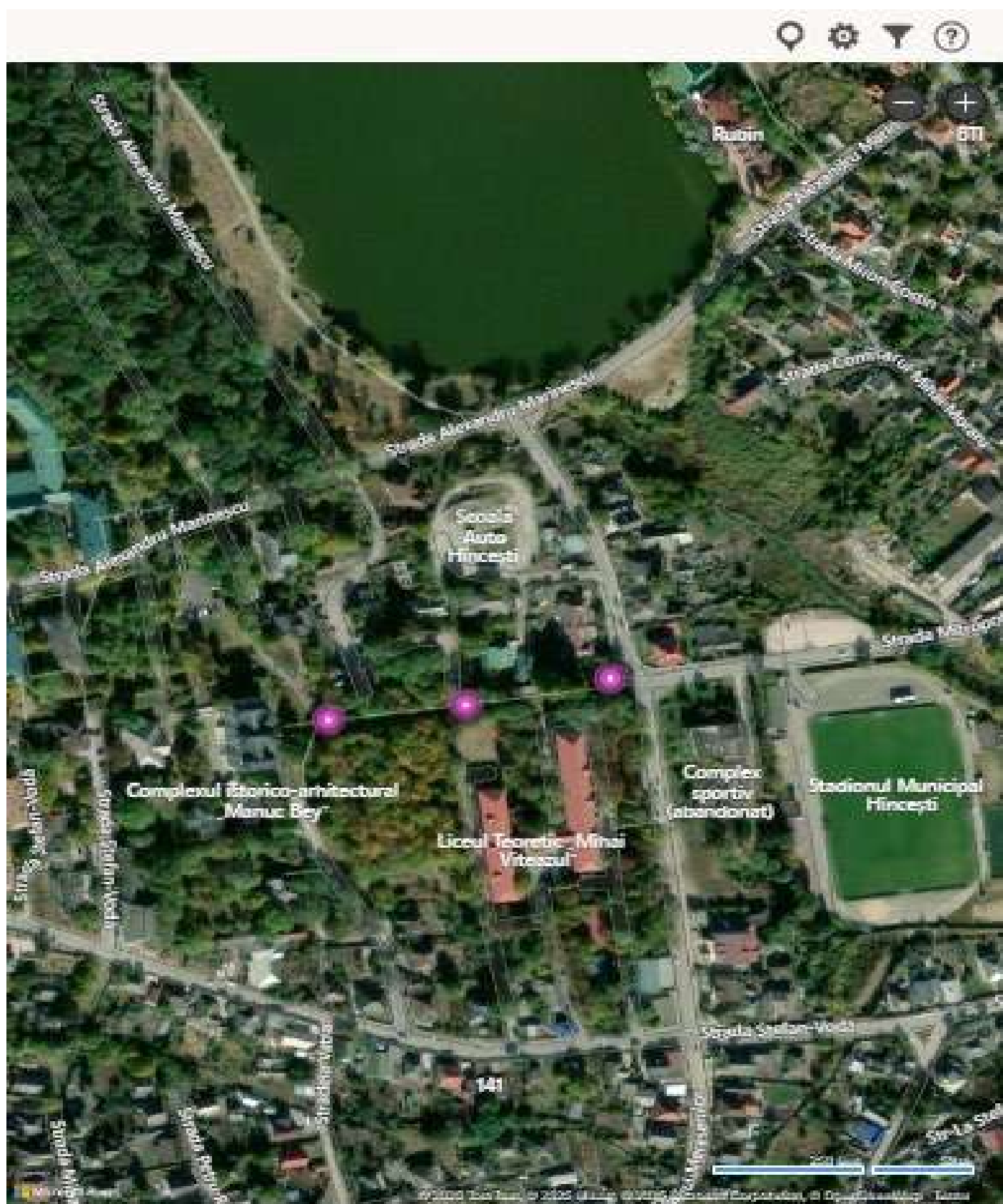
Antreprenor/Contractor/Исполнитель:

Дата выдачи [Data emiterii]:

1. Sarcina tehnică / Technical task / Техническое задание

Client / Client / Заказчик:	Consiliul raional Hincesti
Proiect / Project / Обьект:	Restaurarea si reconstructia scari de acces
Locatia / Location / Локация:	r-nul Hînceşti, mun. Hînceşti str. Mitropolit Varlaam, 51

Locația punctelor de lucru / Location of work points / Местоположение точек работы



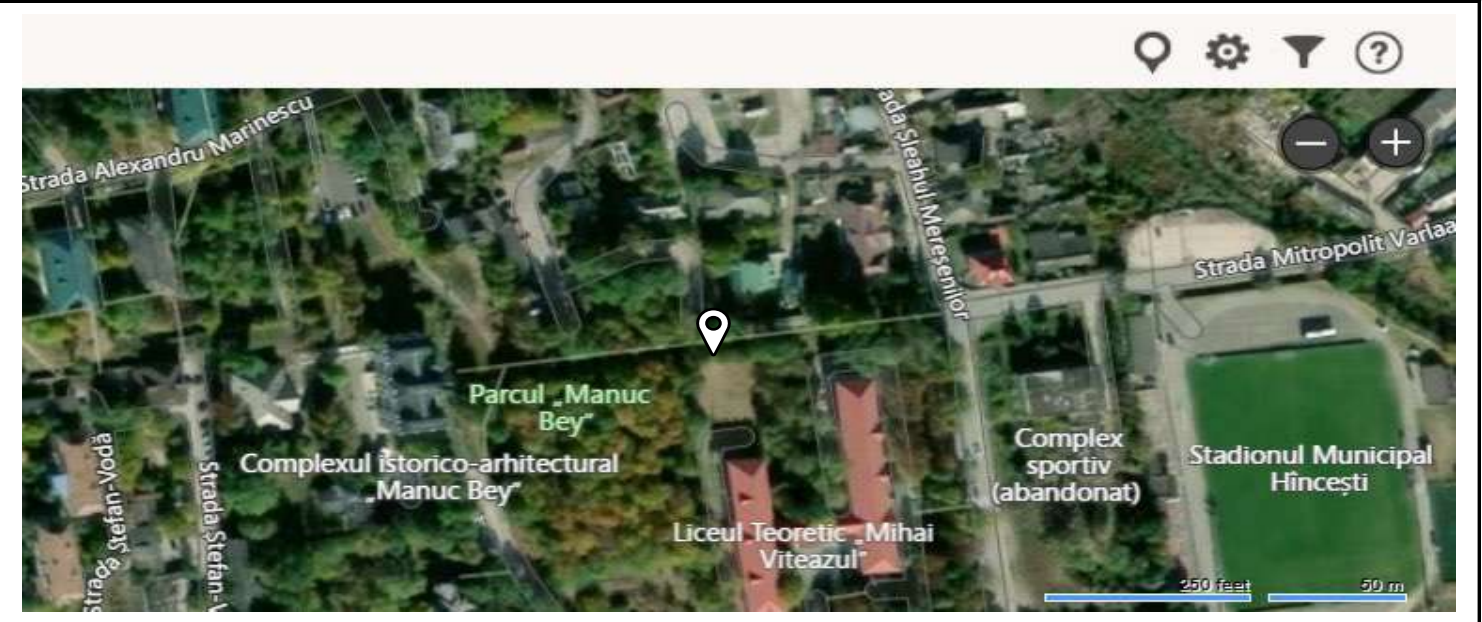
2.1. Lista de repartizare a raportului [Лист рассылки экземпляров]

№	Compania [Организация]	Adresa [Адрес]	№ exemplare [Количество экземпляров]
1	SOILTECH SERVICE SRL	RM, mun.Chișinău, str. N.Zelinski 5/3	1
2	Consiliul raional Hincesti		2
3	Arhiva [Архив]	RM, mun.Chișinău	1

2.2. Executorii [Исполнители]

1	Manager de proiect [Руководитель работ]	Ceban O.	
2	Expert in geotehnica [Эксперт]	Polcanov V.	
3	Lucrari de teren [Полевые работы]	Boring Service SRL Melnic Gr.	
4	Lucrari de laborator [Лабораторные работы]	Ingeotech Grup SRL	
5	Prelucrarea statistica [Камеральная обработка]	Polcanov V. Ceban O. Bogdan M.	

2.3. Schema amplasării obiectului [Обзорная схема]



2.4. Semne convenționale [Основные обозначения]

ρ	(g/cm ³)	- densitatea pământului [плотность грунта]
ρ_s	(g/cm ³)	- densitatea particolelor pământului [плотность частиц грунта]
ρ_d	(g/cm ³)	- densitatea scheletului pământului [плотность сухого грунта (скелета)]
ρ_{sat}	(g/cm ³)	- densitatea pământului în stare saturată [плотность грунта, насыщенного водой]
W	(%)	- umiditatea naturală [влажность]
W, LL	(%)	- umiditatea la limita de curgere [влажность на границе текучести]
W, PL	(%)	- umiditatea la limita de plasticitate [влажность на границе пластичности]
IP	(par.un.)	- indicele de plasticitate [число пластичности]
IL	(par.un.)	- indicele de lichiditate [показатель текучести]
e	(par.un.)	- coeficientul de porozitate [коэффициент пористости]
n	(par.un.)	- porozitatea [пористость]
Sr	(par.un.)	- gradul de umiditate [степень влажности]
ϕ	(°)	- unghiul de frecare internă [угол внутреннего трения]
C	(kPa)	- coeziunea specifica [удельное сцепление]
E	(MPa)	- modulul de deformare [модуль деформации]
ν	(par.un.)	- coeficientul lui Poisson [коэффициент Пуассона]
R_o	(kPa)	- rezistenta de calcul conventională a pământului [условное расчетное сопротивление грунта]
K ϕ	(m/ diurna)	- coeficientul de permeabilitate [коэффициент фильтрации]
Kop.	(par.un.)	- coeficientul riscului de alunecare [коэффициент оползневой опасности]
E _{oed}	(MPa)	- modulul oedometric de deformatie [оedomетрический модуль деформации]
m _k	(par.un.)	- coeficient de corectie [поправочный коэффициент]
P _{sl}	(kPa)	- rezistenta structurală [начальное просадочное давление]
ϵ_{sl}	(par.un.)	- tasarea specifica [относительная просадка]
S _{sl,g}	(cm)	- tasarea specifica sumară a rămanturilor sensibile la umezire [суммарная просадка грунта от собственного веса при замачивании]
$\sigma_{zg,sat}$	(kPa)	- tensiunea de la greutatea proprie a pământului in stare saturata [напряжения от собственного веса грунта в водонасыщенном состоянии]

2.5. Lista materialelor utilizate [Список использованных материалов]

Literatura normativa/ Norms/ Нормативная литература

- 1 LEGE Nr. 721 din 02-02-1996 privind calitatea în construcții
- 2 LEGE Nr. 235 din 01-12-2011 privind activitățile de acreditare și de evaluare a conformității
- 3 LEGE Nr. 764 din 27-12-2001 privind organizarea administrativ-teritorială a Republicii Moldova
- 4 HOTĂRÂRE Nr. 731 din 05-08-1997 cu privire la aprobarea Regulamentului Fondului Național de Date Geospațiale (F.N.D.G.)
- 5 SM SR EN 1997-1:2011 Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale
- 6 SM SR EN 1997-2:2011 Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului
- 7 SM SR EN 1997-2:2011/NA:2020 Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului (Anexa Națională)
- 8 SM SR EN ISO 22476-3:2005/A1:2017 Cercetări și încercări geotehnice. Încercări pe teren. Partea 3: Încercare de penetrare standard
- 9 SM EN ISO 22476-2/A1:2017 Cercetări și încercări geotehnice. Încercări pe teren. Partea 2: Încercare de penetrare dinamică
- 10 SM EN ISO 22476-9:2021 Investiții și încercări geotehnice. Încercări pe teren. Partea 9: Încercare cu scizometrul de șantier (FVT and FVT-F)
- 11 CP F.01.02-2008. Proiectarea și construcția temeliiilor și fundațiilor pentru clădiri și instalații
- 12 CP F.01.01-2007. Proiectarea și construcția fundațiilor pe piloți
- 13 NCM A.06.01-2006. Protecția tehnică a teritoriului, clădirilor și construcțiilor contra proceselor geologice periculoase. Date generale.
- 14 NCM F.01.01-2007. Geofizica proceselor naturale periculoase.
- 15 SM EN ISO 22475-1:2022 Investiții și încercări geotehnice. Metode de prelevare și măsurări referitoare la apa subterană. Partea 1: Principii tehnice pentru prelevarea eșantioanelor de pământ, rocă și apă subterană
- 16 ГОСТ 25100-2011. Грунты. Классификация.
- 17 ГОСТ 20522-96. Методы статистической обработки результатов испытаний.
- 18 SM ISO 12491:2021 Metode statistice de control al calității materialelor și elementelor de construcție
- 19 SM EN ISO 14688-1:2018 Investiții și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 1: Identificare și descriere
- 20 SM EN ISO 14688-2:2018 Investiții și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 2: Principii pentru o clasificare
- 21 SM EN ISO 14689:2018 Investiții și încercări geotehnice. Identificarea, descrierea și clasificarea rocilor
- 22 SM GOST 30416:2014. Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения.
- 23 SM GOST 12248:2012. Metode de laborator pentru determinarea caracteristicilor de rezistență și deformare.
- 24 SM EN ISO 17892-1:2016/A1:2022 Cercetări și încercări geotehnice. Încercări de laborator ale solului. Partea 1: Determinarea conținutului de apă
- 25 SM EN ISO 17892-2:2016 Cercetări și încercări geotehnice. Încercări de laborator ale solului. Partea 2: Determinarea densității specifice
- 26 SM EN ISO 17892-3:2017 Cercetări și încercări geotehnice. Încercări de laborator ale solului. Partea 3: Determinarea densității particulei
- 27 SM EN ISO 17892-4:2017 Cercetări și încercări geotehnice. Încercări de laborator ale solului. Partea 4: Determinarea distribuției mărimii particulelor
- 28 SM EN ISO 17892-5:2017 Cercetări și încercări geotehnice. Încercări de laborator ale solului. Partea 5: Încercare cu odometru de încărcare pas cu pas
- 29 SM EN ISO 17892-7:2018 Investiții și încercări geotehnice. Încercări de laborator ale solului. Partea 7: Încercare la compresiune monoaxială
- 30 SM EN ISO 17892-10:2019 Cercetări și încercări geotehnice. Încercări de laborator ale solului. Partea 10: Încercări directe de forfecare
- 31 SM EN ISO 17892-11:2019 Cercetări și încercări geotehnice. Încercări de laborator ale solului. Partea 11: Încercări de permeabilitate
- 32 SM EN ISO 17892-12:2018/A2:2022 Investiții și încercări geotehnice. Încercări de laborator ale solului. Partea 12: Determinarea limitelor de curgere și plasticității
- 33 ГОСТ 24143-80. Грунты. Методы лабораторного определения характеристик набухания и усадки.
- 34 ГОСТ 12536-79. Грунты. Методы лабораторного определения зернового (гранулометрического) и микроагрегатного состава.
- 35 Harta zonării seismice a Republicii Moldova (scara 1: 400 000, anul 2010), Institutul de Geofizică și Geologie al Academiei de Științe a Moldovei
- 36 СНиП 2.01.01-82. Строительная климатология и геофизика.
- 37 СНиП 1.02.07-87. Инженерные изыскания для строительства.
- 38 СНиП II-7-81*. Строительство в сейсмических районах.

Literatura informativa/ Reference literature/ Справочная литература

- 39 Политико-административная карта РМ М 1:275 000 (настенная)
- 40 СНиП 2.02.01-83*. Основания зданий и сооружений.
- 41 <https://www.cadastru.md>
- 42 <http://www.geoportal.md>
- 43 <http://www.geodata.gov.md>
- 44 Harta Bazinelor Hidrografice, Anexa nr. 1. la Hotărîrea Guvernului nr. 775 din 4 octombrie 2013
- 45 Harta Sub-bazinelor Hidrografice, Anexa nr. 2. la Hotărîrea Guvernului nr. 775 din 4 octombrie 2013
- 46 Harta geologică a Republicii Moldova, autori Osadciaea Z., Bucatciuc P., Arapov A., Condraşchin N.
- 47 Harta geomorfologică a Republicii Moldova, autori SÎRODOEV, Gh.; MIȚUL, E.; GHERASI, AI
- 48 СНиП IV-5-82 Сборник 1. Земляные работы.
- 49 Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83) / НИИОСП им Герсеванова. –М.: Стройиздат, 1986. – 415 с.
- 50 СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие положения. Госстрой РФ.
- 51 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.
- 52 СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть III. Правила производства работ в районах распространения специфических грунтов. Госстрой РФ.
- 53 Справочное пособие для обработки материалов инженерно-геологических изысканий. –М.: ДАР\ВОДГЕО, 2005. -94 с.
- 54 Справочник гидрогеолога. Москва, 1982 г.
- 55 Справочник геотехника. Основания, фундаменты и подземные сооружения. – М.: Изд-во АСВ, 2014. -728 с.

Materialele de arhiva/ Stock and archival materials/Фондовые и архивные материалы

2.6. Borderoul lucrărilor efectuate [Ведомость выполненных работ]

Denumirea lucrărilor / Name of works / Наименование работ	Unitatea de măsură Units Единица измерения	Cantitate Quantity Кол-во
1.Lucrări de teren / Field works / Полевые работы	-	-
Foraj mecanic / Drilling / Механическое бурение	m.l. / п.м.	15
Cantitatea sondelor și adâncimea, m / Quantity of boreholes and depth, m / Количество скважин и их глубина, м	3	5,0
Prelevarea probelor cu structura alterată / Extracting samples with disturbed structure / Отбор проб грунта нарушенной структуры	proba / sample / проба	8
2. Incercari de laborator / Laboratory tests / Лабораторные испытания	-	-
Umiditatea naturală / Natural moisture / Естественная влажность [SM EN ISO 17892-1:2016]	test / определение	8
Densitatea naturală / Natural density / Естественная плотность [SM EN ISO 17892-2:2016]	test / определение	8
Limita de lichiditate / Liquid limit / Предел текучести [SM EN ISO 17892-12:2016]	test / определение	8
Limita de plasticitate / Plastic limit / Предел пластичности [SM EN ISO 17892-12:2016]	test / определение	8

3. Memoriu explicativ [Пояснительная записка]

3.1 Introducere [Введение]

Lucrări de studiu geotehnic la obiectul: "Restaurarea si reconstructia scari de acces din r-nul Hîncești, mun. Hîncești str. Mitropolit Varlaam, 51", au fost efectuate de SOILTECH SERVICE SRL în baza contractului de prestări servicii № 165- GI/2025 și a sarcinii tehnice, eliberată și coordonată de comun cu Beneficiarul. Studiul geotehnic a fost efectuat cu respectarea cerințelor impuse de documentele tehnice normative, conform legislației RM în vigoare.

Studiul geotehnic efectuat corespunde cerințelor normative la faza documentației de proiect.

Obiectivele studiului geotehnic efectuat:

- cercetarea materialelor de fond, surselor cartografice și formarea programului de lucru;
- efectuarea complexului lucrărilor și testelor de teren pentru studiul structurii geologice a masivului de pământ și condițiilor hidrogeologice din cadrul șantierului;
- determinarea proprietăților fizico-mecanice ale pământurilor prin încercări de laborator;
- analiza rezultatelor obținute, selectarea valorilor de calcul a parametrilor pământurilor, clasificarea geotehnică a șantierului;
- elaborarea concluziilor și recomandărilor pentru proiectare și execuția lucrărilor de construcție;
- de precizat seismicitatea terenului studiat conform СНиП II-7-81*;
- de precizat prezența proceselor geologice periculoase, care ar putea complica construcția;
- de estimat capacitatea portantă a temeliei pentru fundații de suprafață.

[Инженерно-геологические изыскания по объекту:

"Restaurarea si reconstructia scari de acces din r-nul Hîncești, mun. Hîncești str. Mitropolit Varlaam, 51", выполнены SOILTECH SERVICE SRL на основании договора № 165- GI/2025 и технического задания, согласованным с Заказчиком. Инженерно-геологические изыскания были выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов, согласно законодательству РМ.]

[Выполненные инженерно-геологические работы соответствуют требованиям нормативной документации на стадии проектной документации.]

[Поставленные задачи выполненных инженерно-геологических исследований:

- исследование справочных материалов, картографических источников и формирование программы работы;
- проведение комплекса полевых работ и испытаний по изучению геологического строения толщи грунтов и гидрогеологических условий в пределах строительной площадки;
- определение физико-механических свойств грунтов путем лабораторных исследований;
- анализ результатов полевых и лабораторных исследований, выбор расчетных значений параметров грунтов, геотехническая классификация площадки;
- составление выводов и рекомендаций для проектирования и выполнения строительных работ;
- уточнить сейсмичность площадки строительства согласно СНиП II-7-81*;
- уточнить наличие опасных геологических процессов и явлений, осложняющих строительство;
- оценить несущую способность основания для фундамента мелкого заложения.]

3.1.1. Descrierea lucrarilor efectuate [Описание выполненных полевых работ]

Lucrările de foraj au fost efectuate 01.05.2025 de Boring Service SRL (echipament--, operator--), metoda utilizată: foraj prin percuție manual, în locul posibil de a poziționa instalația. Diametrul sondelor forate 86 mm. Probele s-au prelevat cu ajutorul stuțului cu pereți subțiri, prin presare lentă. Poziționarea la punctele de lucru, descrierea pamanturilor, prelevarea si etichetarea probelor s-a efectuat de Melnic Gr.

Poziționarea punctelor de lucru în teren este reprezentată pe planul topografic. Reperarea punctelor de lucru s-a efectuat prin metoda de reperaj.

Prelevarea, împachetarea, transportarea și păstrarea probelor s-a efectuat conform cerințelor [15]. Proprietățile geotehnice ale pământului au fost determinate în laborator de încercări geotehnice conform cerințelor [22].

[Полевые инженерно-геологические работы проводились 01.05.2025, бурение выполнено: Boring Service SRL (оборудование-, оператор-), используемый метод: ударное бурение вручную, в месте возможного подъезда бурильного станка. Диаметр пробуренных скважин 86 мм. Пробы отбирались задавливанием тонкостенным грунтоносом. Установка на точку работы, описание грунтов, отбор и упаковка проб выполнено: Мельник Г.]

[Местоположение выработок показано на карте фактического материала. Привязка выработок выполнена методом засечек.]

[Отбор, упаковка, транспортировка и хранение проб осуществлялась согласно требованиям [15]. Определение строительных свойств грунтов выполнялось в геотехнической лабораторией согласно требованиям [22].]

3.2.Date despre studiile efectuate anterior [Изученность инженерно-геологических условий]

În cadrul terenului studiat investigații geotehnice nu s-au păstrat materiale de arhivă, referitor la studiile efectuate anterior sau nu s-au efectuat în general.

[На рассматриваемом участке, результаты ранее проведенных инженерно-геологических работ не сохранились либо изыскания не проводились.]

3.3. Condițiile fizico-geografice și tehnogene [Физико-географические и техногенные условия]

Teritoriul studiat se încadrează în unitatea administrativă: r-nul Hîncești. Conform sistematizării cadastrale, punctele de lucru sunt amplasate în cadrul parcelei cu nr. cadastral 53012050867. Locația (adresa) punctelor de lucru: BH1, BH3, BH5 – mun. Hîncești, str. Mitropolit Varlaam, 51.
Sursele informaționale utilizate - [3,39,41], vezi 2.5. Lista materialelor utilizate.

[Исследуемая территория размещается в пределах административной единицы: Хынчештский район. Согласно кадастрового деления, точки работы расположены в пределах участка с кадастровым номером: 53012050867. Местоположение (адреса) точек работы: BH1, BH3, BH5 – мун. Хынчешть, ул. Митрополит Варлам, 51.]
[Использованные источники информации - [3,39,41], см. 2.5. Список использованных материалов.]

3.3.1. Clasificarea tectonica a regiunii [Тектоническое районирование]

Conform hărții tectonice, șantierul examinat se poziționează pe Platforma Est-Europeană (Placa Moldovenească).
Sursa informațională utilizată - [46], vezi 2.5. Lista materialelor utilizate.

[Согласно тектонической карте изучаемая площадка находится в пределах Восточно-Европейской Платформы (Молдавская Плита).]
[Использованный источник информации - [46], см. 2.5. Список использованных материалов.]

3.3.2. Clasificarea geomorfologica a regiunii [Геоморфологическое районирование]

Conform hărții geomorfologice, șantierul examinat se poziționează în subraionul sud-est a Podișului Dealuros-Crestos Central al Moldovei.
Sursa informațională utilizată - [47], vezi 2.5. Lista materialelor utilizate.

[По карте геоморфологического районирования изучаемая площадка размещена в пределах элемента: юго-восточный подрайон Центрально-Молдавской холмисто-грядовой возвышенности.]
[Использованный источник информации - [47], см. 2.5. Список использованных материалов.]

3.3.3. Seismicitatea regiunii [Сейсмическое районирование]

Conform hărții de zonare seismică locală șantierul studiat este atașat zonei cu seismicitatea de 7 grade conform scării MSK-64.
Sursele informaționale utilizate - [35,38], vezi 2.5. Lista materialelor utilizate.

[По карте сейсмического районирования изучаемая площадка относится к зоне 7-балльной сейсмичности по шкале MSK-64.]
[Использованные источники информации - [35,38], см. 2.5. Список использованных материалов.]

3.3.4. Relieful și situația actuală [Рельеф и описание площадки]

Punctele BH1, BH3, BH5 se poziționează pe partea de mijloc a versantului, atașat la râul Cogâlnic. Inclinația medie a terenului constituie 5,7°. Punctele, care se poziționează în relief cu inclinația: (5-10°) – BH1, BH3, BH5; Direcția inclinației – est.
Cotele absolute în cadrul teritoriului cercetat variază de la 135,0 m până 158,0 m.
Sursele informaționale utilizate - [42,43,44,45,47], vezi 2.5. Lista materialelor utilizate.

[Точки BH1, BH3, BH5 размещены в средней части склона, приуроченному к р.Когильник. Средний уклон площадки составляет: 5,7°. Точки, размещены по рельефу с уклоном: (5-10°) – BH1, BH3, BH5; Направление уклона – восток.]
[Абсолютные отметки в пределах исследуемой местности изменяются от 135,0 м до 158,0 м.]
[Использованные источники информации - [42,43,44,45,47], см. 2.5. Список использованных материалов.]

3.3.5. Caracteristicile climatice [Климатические характеристики]

Conform hărții climatice, șantierul examinat se poziționează în regiunea centru. Zona climatică - IIIB (conform SNIP 23-01-99*), umedă. Clima: moderat-continentală. Iarna este scurtă, blândă, vara-călduroasă, de lungă durată. Temperatura medie a aerului în partea centrală a Moldovei este pozitivă: +9,0...+9,5°C. Cea mai geroasă lună: ianuarie (temperatura medie lunară: -3,0...-5,2°C; cea mai joasă temperatură: -31...-34°C), cea mai caldă lună: iulie (temperatura medie lunară: +19,5...+22°C; temperatura maximă: +38...+41°C). Cea mai joasă temperatură pe parcursul a 5 zile P0,98: -20°C. Perioada cu temperatura medie pe zi de 0°C durează 82 de zile. Precipitații medii anuale: 380...550 mm. Cantitatea cea mai mare de precipitații atmosferice (4/5 din cantitatea anuală totală) cade în perioada caldă a anului. Stratul de zăpadă nu este stabil. Numărul zilelor cu zăpadă: 50-60. În unii ani zăpada nu cade. Adâncimea maximă de îngheț ajunge până la 80 cm. Pentru partea centrală a Moldovei, unde văile sunt orientate de la nord-vest spre sud-est, sunt caracteristice vânturile nord-vestice și sud-estice. Predomină vânturile slabe (în medie 2,4-4,5 m/sec.), mai rar bat vânturile moderate (6-10 m/sec.), viteze maxime ale vântului (20-30 m/sec.) se observă rar. Sursa informațională utilizată - [36], vezi 2.5. Lista materialelor utilizate.

3.4. Structura geologică [Геологическое строение]

Structura geologico-litologică a terenului examinat pentru adâncimea de 5,0 m, este reprezentată de: depozite antropogene: pamanturi tehnogene (halde de pamant și deseuri industriale), sol fertil (recultivat); depozite de sol moderne: sol fertil; depozite quaternare eluvial-deluviale: loessuri (prăfoase argiloase), prafuri argiloase; Descrierea detaliată a structurii geologice, vezi pașapoartele sondelor (Anexa F.1.). Sursa informațională utilizată - [46], vezi 2.5. Lista materialelor utilizate.

3.5. Condițiile hidrogeologice [Гидрогеологические условия]

3.5.1. Bazin hidrografic [Гидрографическая сеть]

Regiunea studiată este atașată bazinului hidrografic a râului Cogâlnic. Sursele informaționale utilizate - [44,45], vezi 2.5. Lista materialelor utilizate.

3.5.2. Orizonturile pânzei freatice [Горизонты подземных вод]

Apele freatice pe adâncimea forată au fost descoperite parțial. Adâncimea pânzei freatice în sonde este prezentată în Anexa F.2. Apele freatice sunt sub presiune. Presiunea apei constituie 0,4 m. Debitul este necesar de precizat prin pompare experimentală. Probe de apă din pânza freatică nu s-au prelevat.

[Согласно карте климатического районирования, изучаемая площадка размещена в центральной зоне. Климатическая зона - IIIB (согласно СНиП 23-01-99*), влажная. Климат умеренно-континентальный. Среднегодовая температура воздуха – положительная: +9,0...+9,5°C. Самый холодный месяц – январь (средняя месячная температура: -3,0...-5,2°C, абсолютный минимум: -34°C), самый теплый месяц – июль (средняя месячная температура: +19,5...+22°C, абсолютный максимум: +41°C). Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью P0,98: -20°C.

Продолжительность периода с среднесуточной температурой 0°C составляет 82 суток. Среднегодовое количество осадков: 380-550 мм. Основная часть осадков (4/5 от общего годового количества) выпадает в теплый период года. Снежный покров неустойчив. Число дней со снежным покровом: 50-60. В отдельные годы его почти не бывает. Наибольшая глубина промерзания грунтов достигает 80 см. 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 2,4-4,5 м/с), реже возникают умеренные (6-10 м/с); максимальные скорости ветра (20-30 м/с) наблюдаются редко.]

[Использованный источник информации - [36], см. 2.5. Список использованных материалов.]

[В геологическом строении участка изысканий до разведанной глубины 5,0 м принимают участие: техногенные отложения: насыпные грунты (отвалы грунтов и отходов производств), почвы (рекультивированные); современные четвертичные отложения: почвы; четвертичные элювиально-делювиальные отложения: суглинки лессовидные, пылевато-глинистые грунты;

Подробное описание инженерно-геологического строения приводится в геологических колонках скважин (Приложение F.1.).]

[Использованный источник информации - [46], см. 2.5. Список использованных материалов.]

[Исследуемый район относится к бассейну реки Когильник.]

[Использованные источники информации - [44,45], см. 2.5. Список использованных материалов.]

[Подземные воды на глубину бурения вскрыты частично.

Глубины залегания подземных вод по скважинам приведены в Приложении F.2.]

[Подземные воды - напорные. Величина напора составляет 0,4 м. Величину напора и приток следует уточнить опытными откачками.]

[Пробы подземных вод не отбирались.]

3.5.3. Condițiile hidrologice a terenului [Гидрологические характеристики площадки]

Scurgerea apelor pluviale la suprafață este asigurată. Organizarea [Поверхностный сток ливневых вод обеспечен. Организация скurgerii apelor pluviale este fără amenajare. поверхностного водостока - не урегулирован.]

3.6. Proprietățile pământurilor [Свойства грунтов]

În cadrul efectuării prospecțiunilor s-a efectuat prelevarea probelor de pământ cu structură alterată (8).

Încercările de laborator au fost efectuate pentru determinarea caracteristicilor fizice a pământurilor. Rezultatele încercărilor de laborator sunt prezentate în anexa B.

Parametrii de rezistență normativi și de calcul s-au determinat prin metoda de prelucrare statistică conform ГОСТ 20522-96 și СНиП 2.02.01-83. Rezultatele procesării sunt prezentate în anexa A.1.

[Во время изысканий произведен необходимый отбор проб грунта: (8) нарушенной структуры.]

[Лабораторные испытания включали определение физических параметров грунтов. Результаты лабораторных испытаний грунтов приведены в Приложении В.]

[Нормативные и расчетные значения определялись методом статистической обработки согласно ГОСТ 20522-96 и СНиП 2.02.01-83. Результаты представлены в Приложении А.1.]

3.7. Pământuri specifice [Специфические грунты]

La pământurile specifice sunt atribuite:

- pământuri tehnogene - pamanturi tehnogene (halde de pamant si deseuri industriale), sol fertil (recultivat). S-au format în urma lucrărilor de terasament și amenajare a teritoriului, precum și la instalarea rețelelor inginerești. Grosimea depistată a stratului prin foraj variază în limitele 1,0-1,5 m. Cavități, sol afânat și deșeurile menajere au fost depistate în grosimea stratului descoperit. Pământurile tehnogene nu sunt omogene ca compoziție și grad de compresibilitate, atât în plan vertical, cât și în orizontal.

- pământuri sensibile la umezire: rezistența structurală (Psl) obținută prin interpretarea datelor tabelare [52] constituie: 145,7...293,0 kPa. Valoarea medie a umidității la limita de plasticitate (WP) constituie: 21,3%. Tasarea specifică (Ssl) de la greutatea proprie în stare saturată în limită adâncimii studiate lipsește. Tipul condițiilor de tasabilitate specifică conform p.6.1.6, CP.F.01.02-2008: - I (primul);

[К специфическим грунтам, встреченным на исследуемом участке, относятся:]

- техногенные - насыпные грунты (отвалы грунтов и отходов производств), почвы (рекультивированные). Насыпные грунты образовались в результате проведения отсыпки и планировочных работ в период застройки территории, а также во время прокладки инженерных сетей. Пробуренная мощность слоя насыпи изменяется в пределах 1,0-1,5 м. В пределах толщи были зафиксированы полости, прослои рыхлого грунта, бытового мусора. Насыпные грунты неоднородны по составу и степени сжимаемости, как в вертикальном разрезе, так и по площади.]

- просадочные грунты: начальное просадочное давление (Psl), определенное по табличным значениям [52], составляет: 145,7...293,0 кПа. Среднее значение влажности на пределе пластичности (WP) составляет: 21,3%. Просадка от собственного веса грунта (Ssl) при замачивании в пределах разведанной толщи отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности согласно п.6.1.6, CP.F.01.02-2008: - I (первый);]

3.8. Estimarea riscului de dezvoltarea a hazardurilor geologice naturale [Оценка рисков развития опасных геологических процессов]

În baza analizei materialelor cartografice și de arhivă, în cadrul terenului de construcție și în rază de 200 m, fenomene și procese fizico-geologice periculoase (alunecări de teren, ravene, carst, sufoziune etc.) nu au fost depistate.

Pentru evaluarea prealabilă a stării de echilibru, s-au efectuat calcule pentru determinarea coeficientului riscului de alunecare. Calculele au fost efectuate conform formulei empirice lui Orlov S.S.:

[На основании анализа картографических материалов и архивных данных, на площадке и в радиусе 200 м, признаки развития или возникновения активных неблагоприятных физико-геологических явлений и процессов (оползни, овраги, карст, суффозии и пр.) не зафиксированы.]

[Для предварительной оценки устойчивости изучаемой площадки были выполнены расчеты коэффициента оползневой опасности. Расчеты выполнялись по формуле С.С. Орлова:]

$$K_{on} = \frac{h_i \cdot (0,01 \cdot h_i + 2,3) + 91}{L_i}$$

unde h_i și L_i – corespunzător înălțimea și lungimea pantei estimate.

Valoarea maximală obținută a coeficientului riscului de alunecare este de: $K_{on} = 0,563$. Pentru punctele BH1, BH3, BH5 valorile obținute a coeficientului, îndeplinesc condiția $K_{on} \leq 0,70$. Porțiunile de teren sunt stabile.

În rezultatul examinării vizuale a teritoriului studiat s-a depistat prezența semnelor de dezvoltare a proceselor geologico-periculoase (hazarduri geotehnice), în zona punctelor de lucru: BH1, BH3 - teritoriu cu înclinația mai mare de 8 grade cu potențial de apariție a proceselor de alunecare sau surpare locală. Semne ce atestă posibilitatea apariției hazardului hidrologic nu au fost depistate.

[где h_i и L_i – соответственно высота и заложение оцениваемого склона.]

[По результатам расчетов максимальное значение коэффициента оползневой опасности составило: $K_{оп} = 0,563$. Для точек BH1, BH3, BH5 значения коэффициента оползневой опасности соблюдают условие $K_{оп} \leq 0,70$. Участки обладают устойчивым профилем.]

[В результате визуального осмотра исследуемой территории выявлено наличие признаков развития опасных геологических процессов (геотехнические риски), в зоне точек: BH1, BH3 - территория с уклоном более 8 градусов с потенциальным риском возникновения оползневых процессов или локальных нарушений устойчивости. Признаков, свидетельствующих о возможности возникновения гидрологической опасности, не обнаружено.]

3.9. Concluzii si recomandări [Заключение]

3.9.1. Estimarea geotehnică generală a șantierului [Общая геотехническая оценка участка]

Ansamblul factorilor geomorfologici, geologici și hidrogeologici conform anexei 10, СНиП 1.02.07-87 atribuie șantierul dat la categoria – II (de dificultate medie).

Studiul geotehnic efectuat corespunde cerințelor normative la faza documentației de proiect.

În masivul studiat s-au delimitat 2 elemente geotehnice inginerești (EGI). Valorile de calcul a parametrilor fizici, mecanici și deformaționali necesare pentru proiectare, sunt prezentate în anexa A. Valorile prezentate sunt valabile numai pentru condițiile naturale și în afara zonei de îngheț sezoniere.

[По совокупности геоморфологических, геологических и гидрогеологических факторов согласно СНиП 1.02.07-87, Приложение 10, категория сложности инженерно-геологических условий – II (средней сложности).]

[Выполненные инженерно-геологические работы соответствуют требованиям нормативной документации на стадии проектной документации.]

[В разведанной толще выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Расчетные значения физических, прочностных и деформационных характеристик грунтов, необходимые для проектирования, приведены в Приложении А. Приведенные в данном приложении значения действительны при условии сохранения естественного состояния грунтов и вне зоны сезонного промерзания.]

3.9.2. Estimarea seismicității de calcul a șantierului [Оценка расчетной сейсмичности участка]

Seismicitatea de calcul a terenului studiat este de 7 grade conform scării MSK-64. Categoria pământurilor conform proprietăților seismice este prezentată în Anexa A.1.

[Расчетная сейсмичность площадки строительства: 7 баллов по шкале MSK-64. Категория грунтов по сейсмическим свойствам приведена в Приложении А.1.]

3.9.3. Estimarea condițiilor hidrogeologice și hidrologice a șantierului [Оценка гидрогеологических и гидрологических условий участка]

Apele freatice pe adâncimea forată au fost descoperite parțial.

Adâncimea pânzei freatice în sonde este prezentată în Anexa F.2. Nivelul de calcul a pânzei freatice de adoptat cu minim 1,0 m mai sus de cel stabilit. Ridicarea maximală a apelor freatice de precizat prin pompare experimentală.

Adâncimile de apariție și cotele absolute ale apelor subterane depistate, vezi Anexele C., F.1, F.2.

În zona p. BH1, BH2 – terenul este fără risc de subinundare și inundare; în zona p. BH3 – terenul este cu risc de subinundare și fără risc de inundare.

[Подземные воды на глубину бурения вскрыты частично.

Глубины залегания подземных вод по скважинам приведены в Приложении F.2.]

[Расчетный уровень подземных вод следует принять минимум на 1,0 м выше установившегося. Максимальный подъем уровня подземных вод следует уточнить опытными откачками.]

[Глубины залегания и абсолютные отметки вскрытых горизонтов подземных вод, см. Приложения C., F.1, F.2.]

[В зоне т. BH1, BH2 – площадка неподтопляемая и незатапливаемая; в зоне т. BH3 – площадка потенциально подтопляемая, незатапливаемая.]

3.9.4. Estimarea condițiilor de lucru a terenului de fundație [Оценка условий работы основания]

Ținând cont de înclinația straturilor de pământ, se recomandă aplicarea măsurilor constructive adiționale, care reduc sensibilitatea structurilor la deformațiile neuniforme a temeliei (majorarea rigidității spațiale a structurilor).

Utilizarea stratului tehnogen în calitate de temelie pentru fundații nu se recomandă datorită neuniformității compoziției lor și a gradului variat de compactare, se recomandă de excavat până la pământul de bază. Pot fi utilizate ca temelie pentru rețele și comunicații ingineresti.

La proiectarea fundațiilor și rețelilor ingineresti este necesar de considerat p.3 din SNiP 2.02.01-83* (prezența pământurilor cu sensibilitate la umezire în masivul de pământ). În cazul executării pernelor de pământ din pământ local sau compactării de suprafață se admite de a utiliza parametrii de rezistență a pământurilor sensibile la umezire recomandați conform Anexei A.1. - rubrica (***) - date regionale pentru loessuri în stare compactată).

Pentru a evalua stabilitatea de lungă durată a sectorului și capacitatea portantă a temeliei, trebuie utilizați parametrii de rezistență de serviciu prezentați în Anexa A.

Probabilitatea manifestării fenomenului de lichiefiere a pământurilor studiate este foarte mică sau poate fi neglijată.

[С учетом наклонного залегания слоев грунта, рекомендуется выполнить конструктивные мероприятия, уменьшающие чувствительность сооружений к деформациям основания (повышение прочности и пространственной жесткости сооружений).]

[Опирающие фундаменты непосредственно на насыпные грунты не рекомендуется ввиду неоднородности их состава и разной степени сжимаемости, насыпные грунты рекомендуется удалить до коренных пород. Могут быть использованы в качестве основания для трасс коммуникаций.]

[При проектировании фундаментов и инженерных сетей следует учитывать требования п.3 СНиП 2.02.01-83* (наличие в грунтовой толще просадочных грунтов). В случае выполнения земляных подушек из местного грунта или уплотнения тяжелыми трамбовками допускается использовать прочностные параметры грунтов, рекомендованные в Приложении А.1. - рубрика (***) - региональные данные для лёссов в уплотненном состоянии).] [Для оценки длительной устойчивости участка и несущей способности основания следует использовать параметры служебной прочности представленных в Приложении А.] [Вероятность проявления процесса разжижения изученных грунтов очень мала или ею можно пренебречь.]

3.9.5. Recomandări pentru proiectare și execuția lucrărilor [Рекомендации для проектирования и выполнения работ]

1 În cadrul proiectului este necesar de prevăzut:

- măsuri pentru organizarea scurgerilor pluviale în perioada de exploatare a construcției (pereuri, jgheaburi, canale, canalizare pluvială, etc.).

[В проекте необходимо предусмотреть:

- мероприятия по урегулированию поверхностного стока во время эксплуатации здания (сооружения) (отмостки, водоотливы, желоба, ливневая канализация и пр.).]

2 Stratul fertil este necesar de decopertat și de reciclat. Contaminarea stratului fertil este strict interzisă.

[Плодородный слой необходимо удалить и рекультивировать. Загрязнение почвы категорически запрещено.]

3 Lucrările de terasament și excavație se recomandă a fi efectuate în timpul sezonului uscat. La finalizarea lucrărilor de excavație, rambleul trebuie efectuat în termeni rezonabili, în conformitate cu normele în vigoare. Metodele de lucru aplicate să nu conducă la deteriorarea proprietăților temeliei prin eroziunea de către apele de suprafață, îngheț, deteriorarea de mecanisme și transport.

[Строительные земляные работы следует проводить в сухое время года. По окончании земляных работ, обратную засыпку необходимо выполнить в кратчайшие сроки с соблюдением действующих норм. Должны применяться методы работ, не приводящие к ухудшению свойств грунтов основания размывом поверхностными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом.]

4 În cadrul terenului examinat s-a atestat prezența rețelilor ingineresti subterane, lucrările de excavație este necesar de efectuat numai după strămutarea rețelilor, care se afla în pata construcției (edificiului) sau la intersecția cu rețele noi proiectate, cu coordonarea obligatorie la instanțele ce le deservesc.

[На обследованной площадке выявлено наличие подземных инженерных коммуникаций, земляные работы должны производиться только после переноса сетей, находящихся в месте строительства (сооружения) или на пересечении с новыми проектируемыми сетями, на основании согласования с инстанциями обслуживающие данные сети.]

5 Categoria pământurilor în dependență de complexitatea excavării conform tab.1 [48]: Pamanturi tehnogene (halde de pamant si deseuri industriale) - p.15, 24, 33; Loessuri (prăfoase argiloase) - p.20; Sol fertil - p.9; Sol fertil (recultivat) - p.9; Praful argiloase - p.33;

[Категории грунтов по трудности разработки согласно табл.1 [48]: Насыпные грунты (отвалы грунтов и отходов производств) - п.15, 24, 33; Суглинки лессовидные - п.20; Почвы - п.9; Почвы (рекультивированные) - п.9; Пылевато-глинистые грунты - п.33;]

BH1																																	
Descrierea din teren Полевое описание грунтов Field description of soils					Granulozitatea Грансостав Granulosity						Parametrii fizici Физические свойства Physical parameters						Plasticitatea Параметры пластичности Plasticity parameters					Parametrii mecanici Механические свойства Mechanical parameters						SPT СПТ SPT		Formarea EGI Выделение ИГЭ Formation of the GL			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
ELEVATIA / АБС. ОТМЕТКИ / ELEVATION, m	ADINCIMEA STRATURILOR / ГЛУБИНА ПОДОШВЫ СЛОЕВ / DEPTH OF LAYERS, m	COLOANA STRATIGRAFICA / ВОЗРАСТ / STRATIGRAPHIC CHART	DENUMIREA STRATURILOR / НАИМЕНОВАНИЕ СЛОЕВ / MATERIAL DESCRIPTION	PROBE / ПРОБЫ / SAMPLES	Bolovanis / Галька / Boulders	Pietris / Гравий / Gravel	Nisip / Песок / Sand	Praf / Пыль / Fine	Argila / Глина / Clay	Cu = d60 / d10	W	ρ	n	e	S _R	K	W _L	W _p	I _p	I _L	I _C	M ₂₀₀₋₃₀₀	ε _{sw}	ε _{sl}	P _{sw}	P _{sl}	φ _{nat}	C _{nat}	z	N	Grupare / Выделение группы / Grouping	Adincimea talpii stratului grupat / Глубина подошвы слоя-группы / Depth of the base of the layer-group	EGI / ИГЭ / GL
156,60	1,0	tQ	Pamanturi tehnogene (halde de pamant si Loessuri (prăfoase argiloase))	1,0 ▲							18,2	1,56	42,2	0,731	0,67		34,8	23,2	11,6	< 0									1	1,0			
152,60	5,0	eldlQIII-IV		3,0 ▲							16,6	1,58	41,5	0,709	0,63		34,3	22,0	12,3	< 0									2	5,0	I		
				5,0 ▲							10,6	1,74	35,6	0,552	0,52		32,2	21,2	11,0	< 0													

Descrierea din teren Полевое описание грунтов Field description of soils					Granulozitatea Грансостав Granulosity						Parametrii fizici Физические свойства Physical parameters						Plasticitatea Параметры пластичности Plasticity parameters					Parametrii mecanici Механические свойства Mechanical parameters							SPT СПТ SPT		Formarea EGI Выделение ИГЭ Formation of the GL			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
ELEVATIA / АБС. ОТМЕТКИ / ELEVATION, m	ADINCIMEA STRATURILOR / ГЛУБИНА ПОДОШВЫ СЛОЕВ / DEPTH OF LAYERS, m	COLOANA STRATIGRAFICA / ВОЗРАСТ / STRATIGRAPHIC CHART	DENUMIREA STRATURILOR / НАИМЕНОВАНИЕ СЛОЕВ / MATERIAL DESCRIPTION	PROBE / ПРОБЫ / SAMPLES	Bolovanis / Галька / Boulders	Pietris / Гравий / Gravel	Nisip / Песок / Sand	Praf / Пыль / Fine	Argila / Глина / Clay	Cu = d60 / d10	W	ρ	n	e	S _R	K	W _L	W _p	I _p	I _L	I _C	M ₂₀₀₋₃₀₀	ε _{sw}	ε _{sl}	P _{sw}	P _{sl}	φ _{nat}	C _{nat}	z	N	Grupare / Выделение группы / Grouping	Adincimea talpii stratului grupat / Глубина подошвы слоя-группы / Depth of the base of the layer-group	EGI / ИГЭ / GL	
146,60	0,7	nQ	Sol fertil	2,0 ▲							13,4	1,67	38,1	0,617	0,59						32,4	20,3	12,1	< 0								1	0,7	
142,30	5,0	eldlQIII-IV	Loessuri (prăfoase argiloase)	4,0 ▲							10,6	1,74	35,8	0,557	0,52						32,6	20,1	12,5	< 0								2	5,0	I

BH5																																	
Descrierea din teren Полевое описание грунтов Field description of soils					Granulozitatea Грансостав Granulosity						Parametrii fizici Физические свойства Physical parameters						Plasticitatea Параметры пластичности Plasticity parameters						Parametrii mecanici Механические свойства Mechanical parameters						SPT СПТ SPT		Formarea EGI Выделение ИГЭ Formation of the GL		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
ELEVATIA / АБС. ОТМЕТКИ / ELEVATION, m	ADINCIMEA STRATURILOR / ГЛУБИНА ПОДОШВЫ СЛОЕВ / DEPTH OF LAYERS, m	COLOANA STRATIGRAFICA / ВОЗРАСТ / STRATIGRAPHIC CHART	DENUMIREA STRATURILOR / НАИМЕНОВАНИЕ СЛОЕВ / MATERIAL DESCRIPTION	PROBE / ПРОБЫ / SAMPLES	Bolovanis / Галька / Boulders	Pietris / Гравий / Gravel	Nisip / Песок / Sand	Praf / Пыль / Fine	Argila / Глина / Clay	Cu = d60 / d10	W	ρ	n	e	S _R	K	W _L	W _p	I _p	I _L	I _C	M ₂₀₀₋₃₀₀	ε _{sw}	ε _{sl}	P _{sw}	P _{sl}	φ _{nat}	C _{nat}	z	N	Grupare / Выделение группы / Grouping	Adincimea talpii stratului grupat / Глубина подошвы слоев-группы / Depth of the base of the layer-group	EGI / ИГЭ / GL
134,00	1,5	tQ	Sol fertil (recultivat)	1,5 ▲							21,7	1,59	41,3	0,704	0,84		37,4	24,2	13,2	< 0									1	1,5			
132,10	3,4	eldlQIII-IV	Loessuri (prăfoase argiloase)	3,0 ▲							18,0	1,56	42,4	0,737	0,66		35,7	21,1	14,6	< 0									2	3,4	I		
130,50	5,0	eldlQIII-IV	Prafuri argiloase	5,0 ▲							21,8	1,61	40,4	0,677	0,87		30,4	18,6	11,8	0,27									3	5,0	II		

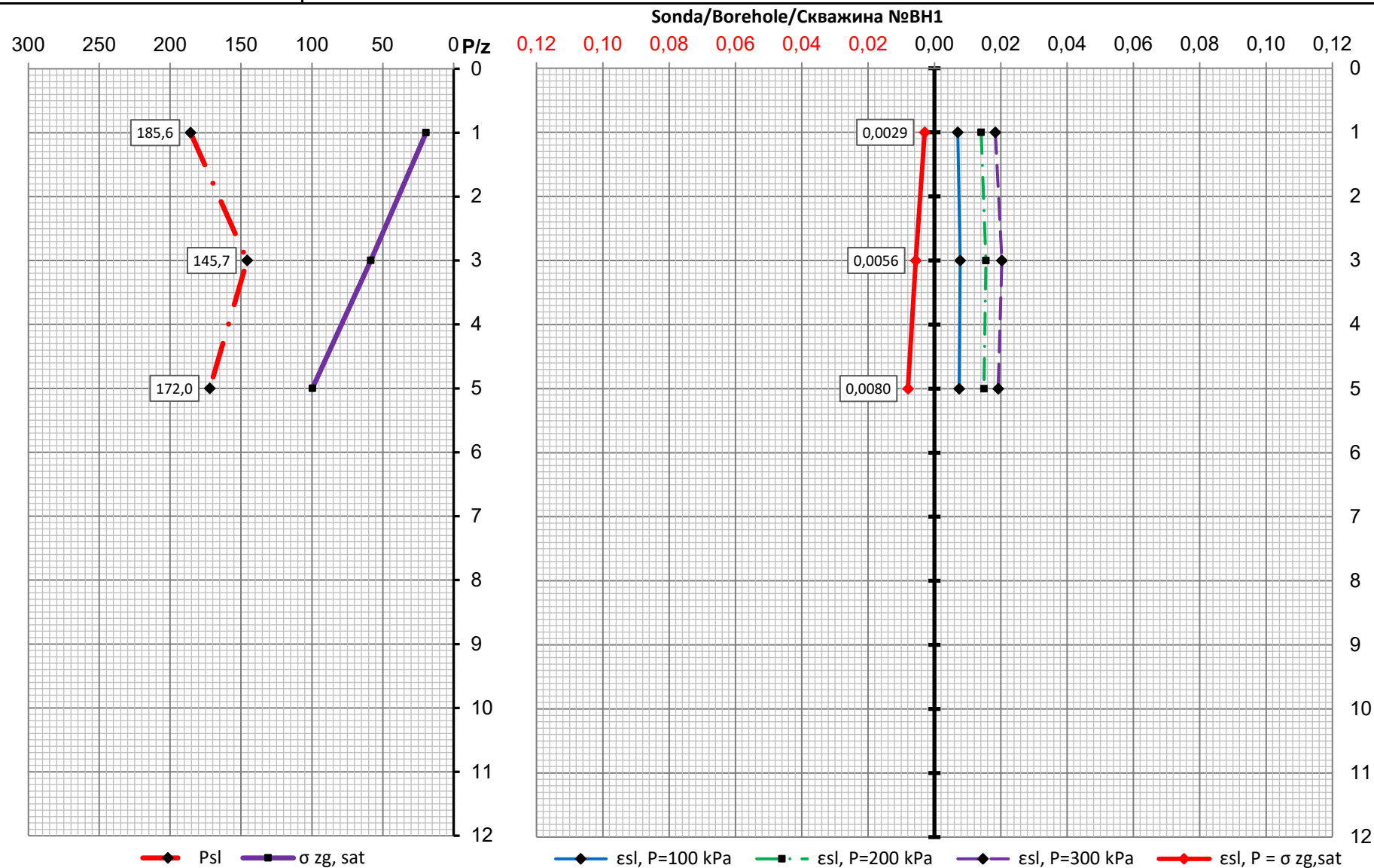
Locatia/Location/Локация:					Monument Istoric, r-nul Hîncești			
Client/Client/Заказчик:					Consiliul Raional Hancesti			
Element geologico-ingineresc/ Geotechnical layer / Инженерно-геологический элемент					I	II		
Denumirea pământului Identification of the soil layers Наименование грунтов					argile nisipoase vâtoase, sensibile la umezire, fara contractii mari / суглинки твердые, просадочные, ненабухающие / loams very stiff, collapsing, non-swelling	argile nisipoase plastic consistente, non sensibile la umezire, fara contractii mari / суглинки тугопластичные, непросадочные, ненабухающие / loams medium stiff, non-collapsing, non-swelling		
Valorile de calcul/ Design Values/ Расчетные значения [16]		I-a stare limită / I limit state (bearing capacity)/ по несущей способности α=0,95	Φ _I , ° [52]	***	Saturat, compactat/ Saturated, compacted Уплотненный, водонасыщенный	19	-	
			C _I , кПа [52]		Saturat, compactat/ Saturated, compacted Уплотненный, водонасыщенный	17	-	
Valorile de calcul/ Design Values/ Расчетные значения [16]		II-a stare limită / II limit state (deformation criteria)/ по деформации α=0,85	Φ _I , ° Анеха/Аппех/Прил. Г [11]	**	Saturat/ Saturated /Водонасыщенный	21	-	
			Natural/ Natural/ Природный		21	19		
			C _I , кПа Анеха/Аппех/Прил. Г [11]		Saturat/ Saturated /Водонасыщенный	21	-	
			Natural/ Natural/ Природный	21	18			
			ρ _I , g/cm ³	*	Saturat/ Saturated /Водонасыщенный	1,99	2,01	
			Natural/ Natural/ Природный		1,851	1,96		
			Φ _{II} , ° [52]	***	Saturat, compactat/ Saturated, compacted Уплотненный, водонасыщенный	17	-	
			C _{II} , кПа [52]		Saturat, compactat/ Saturated, compacted Уплотненный, водонасыщенный	25	-	
			Φ _{II} , ° Анеха/Аппех/Прил. Г [11]	**	Saturat/ Saturated /Водонасыщенный	24	-	
			Natural/ Natural/ Природный		24	22		
			C _{II} , кПа Анеха/Аппех/Прил. Г [11]		Saturat/ Saturated /Водонасыщенный	31	-	
			Natural/ Natural/ Природный	31	27			
ρ _{II} , g/cm ³	*	Saturat/ Saturated /Водонасыщенный	2,007	2,01				
Natural/ Natural/ Природный		1,865	1,96					
Valorile normative/ Normative values/ Нормативные значения [16]		Φ _n , ° [52]	***	Saturat, compactat/ Saturated, compacted Уплотненный, водонасыщенный	19			
		C _n , кПа [52]		Saturat, compactat/ Saturated, compacted Уплотненный, водонасыщенный	25			
		E, МПа [52]		Saturat, compactat/ Saturated, compacted Уплотненный, водонасыщенный	17			
		Φ _n , ° Анеха/Аппех/Прил. Г [11]	**	Saturat/ Saturated /Водонасыщенный	24	-		
		Natural/ Natural/ Природный		24	22			
		C _n , кПа Анеха/Аппех/Прил. Г [11]		Saturat/ Saturated /Водонасыщенный	31	-		
		Natural/ Natural/ Природный		31	27			
		E, МПа Анеха/Аппех/Прил. Г [11]		Saturat/ Saturated /Водонасыщенный	22	-		
		Natural/ Natural/ Природный		22	18			
		E _{oed} , МПа		Saturat/ Saturated /Водонасыщенный				
		Natural/ Natural/ Природный						
		S _r	Gradul de umiditate/ Degree of Saturation Степень влажности	0,63	0,87			
		e	Coefficientul de porozitate/ Voids Ratio Коэффициент пористости	0,658	0,677			
		I _L	*	Indicele de lichiditate/Index of liquidity Показатель текучести	< 0	0,27		
		I _p		Indicele de plasticitate/Index of plasticity Число пластичности	12,5	11,8		
		W _e , %		Umiditatea naturală/Moisture Content Природная влажность	16,0	22,0		
		ρ _d , g/cm ³		Densitatea scheletului/ Dry Density Плотность сухого грунта	1,63	1,61		
ρ _s , g/cm ³	Densitatea particulelor/Particle Density Плотность частиц	2,70		2,70				
ρ, g/cm ³	Densitatea naturală/Natural Density Плотность	1,884		1,96				
Categoria pământurilor după proprietățile seismice/ Category of soils according to seismic properties/ Категория грунтов по сейсмическим свойствам, tab.1 [СНиП II-7-81*]					II	II		
R _p , кПа, Capacitatea portantă a terenului/Allowable Bearing Capacity / Условное расчетное сопротивление грунта, tab. № 1-5 Анеха/Аппех/Прил. 3 [40]		**	Saturat, compactat/ Saturated, compacted Уплотненный, водонасыщенный	250	-			
			Saturat/ Saturated /Водонасыщенный	205	220			
			Natural/ Natural/ Природный	325	235			
v [53]		**	Coefficientul lui Poisson / Poissoin' s Ratio Коэффициент Пуассона	0,35	0,35			
K _ф , m/d [53]			Coefficient de filtrație/ Coefficient of permeability/ Коэффициент фильтрации	0,005-0,1	0,005-0,1			

* - date obținute experimental prin teste de laborator / данные, полученные экспериментальным путем посредством лабораторных испытаний / data obtained experimentally through laboratory tests

** - date obținute prin interpolare în baza parametrilor fizici conform documentului normativ / данные, полученные интерполяцией на основе физических параметров согласно нормативному документу / data obtained by interpolation based on physical parameters according to the normative document

*** - date cu caracter recomandat, obținut în baza studiului regional pentru pământuri loessoide compactate cu maiul greu / рекомендуемые данные, полученные на основе региональных исследований для лессовидных грунтов, уплотненных тяжелыми трамбовками / recommended data, obtained on the basis of the regional study for loess soils compacted with heavy hammer

Locatia/Location/Локация:	Monument Istoric, r-nul Hîncești
Client/Client/Заказчик:	Consiliul Raional Hancesti

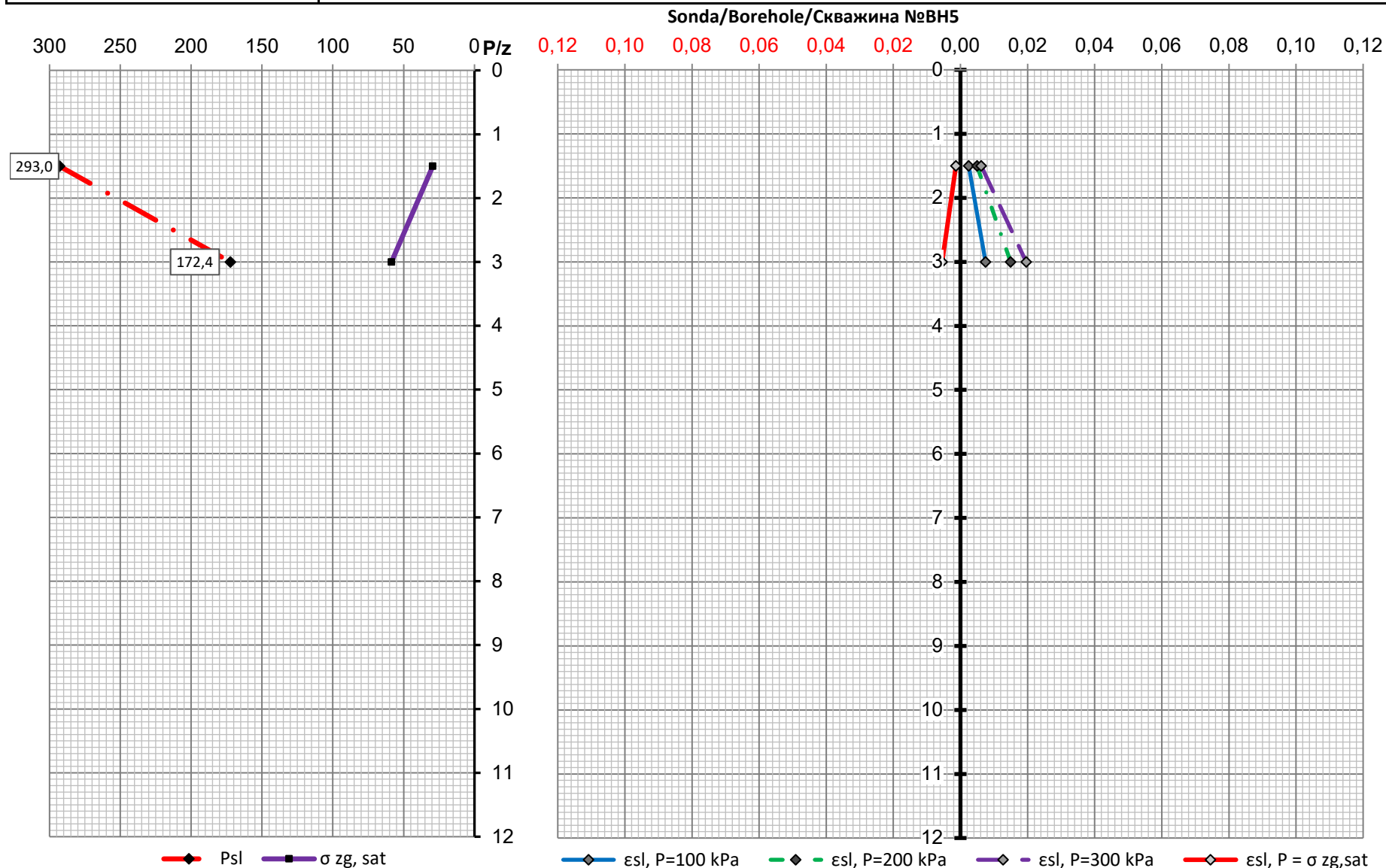


Nota: Valorile P_{sl} , e_{sl} au fost obținute prin interpretarea staistică [52] și interpolarea datelor tabelare în baza parametrilor fizici.

Графики модификации
тенсионилор де ла greutatea
proprie a pământului în
stare saturată $\sigma_{zg,sat}$ și
rezistenței structurale σ_0 pe
adâncimea z , a indicelui esi
pentru adâncimea z la valori
diferite a presiunii P /
Graphs of stress changes
from weight of soil in a
water-saturated state
 $\sigma_{zg,sat}$ and the structural
strength σ_0 at depth z
of the index esi for the depth z
at different values of the
pressure P /
Графики изменения
напряжений от
собственного веса грунта
в водонасыщенном
состоянии $\sigma_{zg,sat}$ и
начального просадочного
давления P_{sl} по глубине z ,
 esi по глубине z при
различных давлениях P

ϵ_{sl}	h (CM)	S_{sl} (CM)
$S_{sl, \text{sum}}$ CM =		0,00

Locatia/Location/Локация:	Monument Istoric, r-nul Hîncești
Client/Client/Заказчик:	Consiliul Raional Hancesti

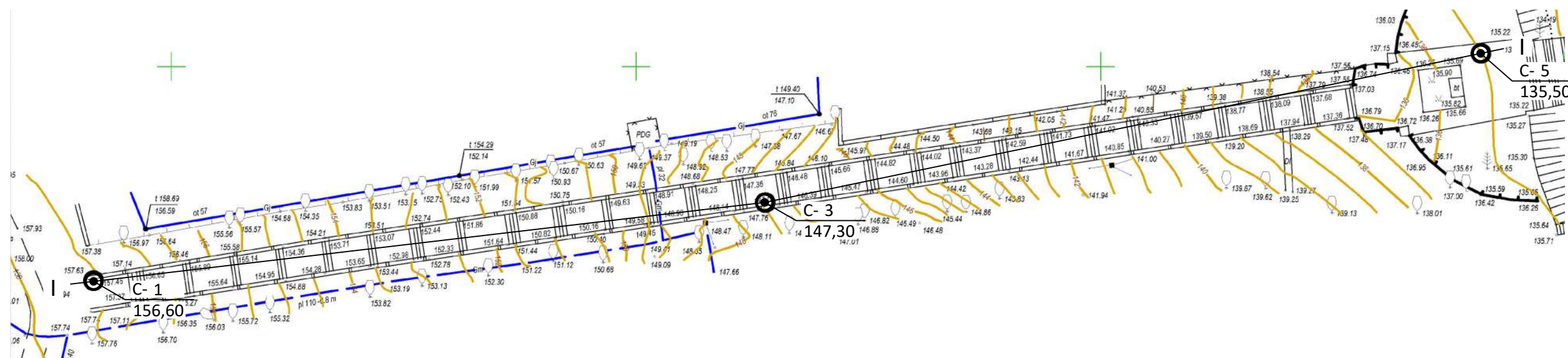
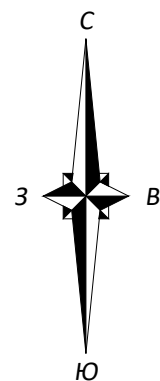


Графики модификации
тенсионилор де ла greutatea
proprie a pământului în
stare saturată $\sigma_{zg,sat}$ și
rezistenței structurale σ_0 pe
adâncimea z , a indicelui esi
pentru adâncimea z la valori
diferite a presiunii P /
Graphs of stress changes
from weight of soil in a
water-saturated state
 $\sigma_{zg,sat}$ and the structural
strength σ_0 at depth z
of the index esi for the depth z
at different values of the
pressure P /
Графики изменения
напряжений от
собственного веса грунта
в водонасыщенном
состоянии $\sigma_{zg,sat}$ и
начального просадочного
давления P_{sl} по глубине z ,
 esi по глубине z при
различных давлениях P

ϵ_{sl}	h (CM)	S_{sl} (CM)
$S_{sl, \text{sum}}$ CM =		0,00

Nota: Valorile P_{sl} , e_{sl} au fost obținute prin interpretarea statistică [52] și interpolarea datelor tabelare în baza parametrilor fizici.

Locatia/Location/Локация:				Monument Istoric, r-nul Hîncești														
Client/Client/Заказчик:				Consiliul Raional Hancesti														
№ probei / No sample/№ пробы	№ sondei/No Borehole / № скв.	Adâncimea prelevării, m / Depth of sampling, m / Глубина отбора, м	We,% Umiditatea naturală/ Moisture content / Ест. Влажность [SM EN ISO 17892-1:2016]	W _L % Limita de curgere/ Liquid limit/ Граница текучести [SM EN ISO 17892-12:2016]	W _p % Limita de plasticitate/ Plastic limit/ Граница пластичности [SM EN ISO 17892-12:2016]	I _p Indicele de plasticitate/Index of plasticity/Число пластичности	I _L Indicele de lichiditate/Index of liquidity/Показатель текучести	Densitatea/Density/ Плотность g/cm3				n,% Porozitatea/Porosity/ Пористость	e, Coeficientul porilor/Voids Ratio/ Коэффициент пористости	S _r , Gradul de umiditate/Degree of Saturation /Степень влажности	RO	RU	EN	
								ρ _s , Stare saturată/Saturated/ Водонасыщенный грунта	ρ _d , Scheletul/ Dry/ Сухого грунта	ρ _{st} , Stare naturală/ Bulk/ Природная [SM EN ISO 17892-2:2016]	ρ _s , Particulelor/ Particles/ Частиц [SM EN ISO 17892-3:2015]				Denumirea pământului conform ГОСТ 25100-2011, tab.Б.16...19	Наименование грунта по ГОСТ 25100-2011, таб.Б.16...19	Soil identification according ГОСТ 25100-2011, tab.Б.16...19	
1	BH1	1,0	18,2	34,8	23,2	11,6	< 0	1,84	1,56	1,98	2,70	42,2	0,731	0,67	Argile nisipoase vârtoase	Суглинки твердые	hard loams	
2	BH1	3,0	16,6	34,3	22,0	12,3	< 0	1,84	1,58	1,99	2,70	41,5	0,709	0,63	Argile nisipoase vârtoase	Суглинки твердые	hard loams	
3	BH1	5,0	10,6	32,2	21,2	11,0	< 0	1,92	1,74	2,10	2,70	35,6	0,552	0,52	Argile nisipoase vârtoase	Суглинки твердые	hard loams	
4	BH3	2,0	13,4	32,4	20,3	12,1	< 0	1,90	1,67	2,05	2,70	38,1	0,617	0,59	Argile nisipoase vârtoase	Суглинки твердые	hard loams	
5	BH3	4,0	10,6	32,6	20,1	12,5	< 0	1,92	1,74	2,10	2,71	35,8	0,557	0,52	Argile nisipoase vârtoase	Суглинки твердые	hard loams	
6	BH5	1,5	21,7	37,4	24,2	13,2	< 0	1,93	1,59	2,00	2,71	41,3	0,704	0,84	Argile nisipoase vârtoase	Суглинки твердые	hard loams	
7	BH5	3,0	18,0	35,7	21,1	14,6	< 0	1,84	1,56	1,98	2,71	42,4	0,737	0,66	Argile nisipoase vârtoase	Суглинки твердые	hard loams	
8	BH5	5,0	21,8	30,4	18,6	11,8	0,27	1,96	1,61	2,01	2,70	40,4	0,677	0,87	Argile nisipoase plastic consistente	Суглинки тугопластичные	medium stiff loams	



- Буровая скважина, ее номер (Nr. forajului)
отметка устья, м (cota absoluta, m)
- Линия инженерно-геологического разреза, ее номер
Linia profilului geotehnic, nr. de ordine

SRL SOILTECH SERVICE

Plan amplasare sonde

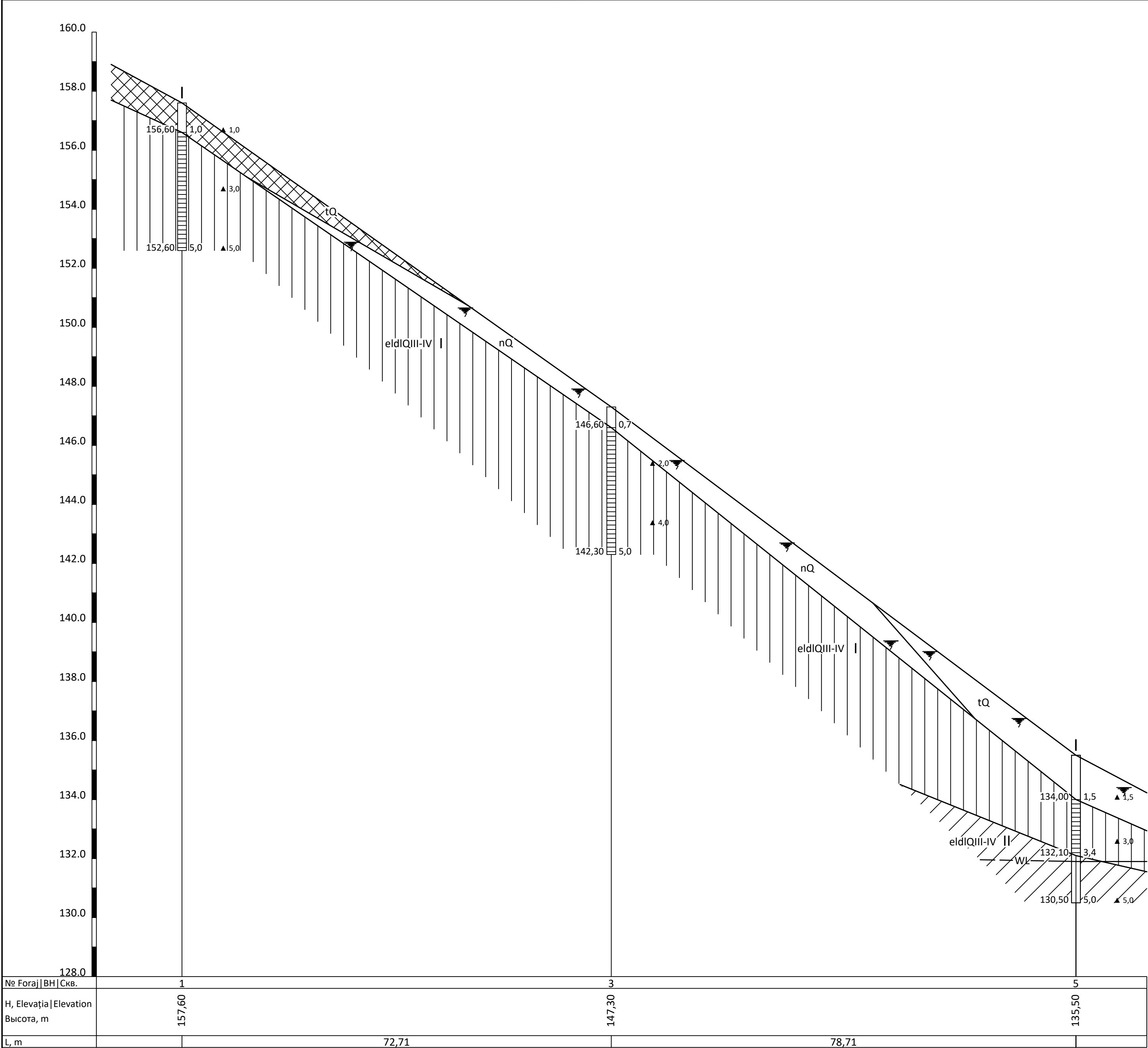
Locația : r-nul Hîncești, mun. Hîncești str. Mitropolit Varlaam, 51,
nr. cad. 53012050867

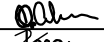
Tipul lucrărilor: Prospekțiuni geotehnice

Conducătorul		O. Ceban	Scara: 1:500
Executant		M. Bogdan	
Verificat		V. Polcanov	
30.05.2025	MOLDREF 99	Baltic	Anexa C.1

Note:
Compania Soiltech Service SRL nu duce
răspunderea de corectitudinea datelor
topografice sau hartilor de contur, care au fost
prezentate de Client.
[Soiltech Service LTD company doesn't take any
responsibility of the precision of topographic
data or contour maps, that was presented by the
Client.]

Формат



SRL SOILTECH SERVICE			
Profil Geotehnic I-I			
Locația : r-nul Hîncești, mun. Hîncești str. Mitropolit Varlaam, 51, nr. cad. 53012050867			
Tipul lucrărilor: Prospekțiuni geotehnice			
Conducătorul		O. Ceban	Scara: 1:500
Executant		M. Bogdan	
Verificat		V. Polcanov	
30.05.2025	MOLDREF 99	Baltic	Anexa D.1

Varsta Age Возраст пород	Grafica Graphics Графика	Descrierea straturilor Description of layers Описание слоев грунта
Depozite quaternare Quaternary deposits Четвертичные отложения	tQ	pamanturi tehnogene (halde de pamant si deseuri industriale)/ bulk soils (dumps of soils and industrial waste) / насыпные грунты (отвалы грунтов и отходов производств)
		sol fertil (recultivat)/ top soil (recultivated) / почвы (рекультивированные)
	nQ	sol fertil/ top soil / почвы
	eldlQIII-IV	loessuri (prăfoase argiloase)/ loess loams / суглинки лессовидные
		prafuri argiloase/ clayey silts / пылевато-глинистые грунты

- -WL- -



Граница установившегося уровня подземн. вод

[Linia pinzei freatice stabilite]

Глубина,м установившегося уровня подземных вод, дата замера

[Adincimea,m, a nivelului stabilit a apelor subterane, data fixarii]

Глубина,м появившегося уровня подземных вод, дата замера

[Adincimea,m a nivelului aparut a apelor subterane, data fixarii]

▲ - proba cu structura alterată/ soil sample with disturbed structure/ проба нарушенной структуры

Teste in teren
Field testing
Полевые испытания

Fişa forajelor
Borehole logs
Колонки скважин

SONDA / СКВАЖИНА / BOREHOLE: BH1									
NR/O PROIECT / PROJECT NO. / № ПРОЕКТА		165-GI/25				DATA FORARII / DRILLING DATE / DATA ВЫПОЛНЕНИЯ		01.05.2025	
CLIENT / CLIENT / КЛИЕНТ		Consiliul Raional Hancesti				COMPANIA DE FORAJ / DRILLING COMPANY / ФИРМА ИСПОЛНИТЕЛЬ		Boring Service SRL	
DENUMIREA PROIECT / PROJECT NAME'S / НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА		Restaurarea si reconstructia scari de acces				OPERATOR / DRILLER / ОПЕРАТОР			
ADRESA / ADDRESS / АДРЕС		r-nul Hînceşti, mun. Hînceşti str. Mitropolit Varlaam, 51				METODA DE FORAJ / DRILLING METHODE / МЕТОД БУРЕНИЯ		foraj prin percuţie manual [manual percussive drilling]	
COORDONATELE / COORDINATES / КООРДИНАТЫ		28.582725°, 46.825716°				ADINCIMEA FORAJULUI / TOTAL DEPTH / ГЛУБИНА ВЫРАБОТКИ		5,00	
SIST. DE COORD. / COORD. SYSTEM / СИСТЕМА КООРДИНАТ		WGS84				INDEPLINIT / LOGGED BY / ВЫПОЛНИЛ ОПИСАНИЕ		Melnic Gr.	
ELEVATIA / SURFACE ELEVATION / ОТМЕТКА ПОВЕРХНОСТИ		157,60				VERIFICAT / CHECKED BY / ПРОВЕРИЛ		Bogdan M.	
COMMENTARII / COMMENTS / КОММЕНТАРИИ									
ADINCIMEA STRATURILOR / ГЛУБИНА ПОДОШВЫ СЛОЕВ / DEPTH OF LAYERS, m	ELEVATIA / АБС. ОТМЕТКИ / ELEVATION, m	COLOANA STRATIGRAFICA / ВОЗРАСТ / STRATIGRAPHIC CHART	REPREZENTAREA GRAFICA / ГРАФИЧЕКОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ / GRAPHIC SYMBOL	DENUMIREA STRATURILOR / НАИМЕНОВАНИЕ СЛОЕВ / MATERIAL DESCRIPTION	PROBE / ПРОБЫ / SAMPLES	WL APARUT / ПОЯВИВШИЙСЯ УПВ / APPEARED WL, M	WL STABILIT / УСТАНОВИВШИЙСЯ УПВ / STABLED WL, M	OBSERVATII ADITIONALE / ADDITIONAL OBSERVATIONS / ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ	
1,00	156,60	tQ		Pamanturi tehnogene (halde de pamant si deseuri industriale) [Насыпные грунты (отвалы грунтов и отходов производств)]	1,0 ▲			0,0-5,0m - degetul poate fi împins până la 10 mm. [палец можно вдавить на глубину до 10 мм.];	
5,00	152,60	elDIQIII-IV		Loessuri (prăfoase argiloase) brunii, galben-brunii [Суглинки лессовидные бурые, желто-бурые]	3,0 ▲			0,0-1,0m - gunoi de construcţii, amestecat cu pământ argilos [строймусор, с суглинистым заполнителем];	
					5,0 ▲			0,0-5,0m - resturi vegetale (rădăcini) [остатки растительности (корни)];	
								1,0-1,3m - afânate [рыхлые];	
								1,2-5,0m - cu oxizi de mangan [окислы марганца];	
								1,3-5,0m - incluziuni de carbonaţi (împăienjenite) [включения карбонатов (прожилки)];	
								3,2-3,5m - incluziuni de carbonaţi (împăienjenite, cu bulgări) [включения карбонатов (журавчики)];	

Teste in teren
Field testing
Полевые испытания

Fișa forajelor
Borehole logs
Колонки скважин

SONDA / СКВАЖИНА / BOREHOLE: BH5								
NR/O PROIECT / PROJECT NO. / № ПРОЕКТА		165-GI/25				DATA FORARII / DRILLING DATE / ДАТА ВЫПОЛНЕНИЯ		01.05.2025
CLIENT / CLIENT / КЛИЕНТ		Consiliul Raional Hancesti				COMPANIA DE FORAJ / DRILLING COMPANY / ФИРМА ИСПОЛНИТЕЛЬ		Boring Service SRL
DENUMIREA PROIECT / PROJECT NAME'S / НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА		Restaurarea si reconstructia scari de acces				OPERATOR / DRILLER / ОПЕРАТОР		
ADRESA / ADDRESS / АДРЕС		r-nul Hîncești, mun. Hîncești str. Mitropolit Varlaam, 51				METODA DE FORAJ / DRILLING METHODE / МЕТОД БУРЕНИЯ		foraj prin percuție manual [manual percussive drilling]
COORDONATELE / COORDINATES / КООРДИНАТЫ		28.584683°, 46.825933°				ADINCIMEA FORAJULUI / TOTAL DEPTH / ГЛУБИНА ВЫРАБОТКИ		5,00
SIST. DE COORD. / COORD. SYSTEM / СИСТЕМА КООРДИНАТ		WGS84				INDERPLINIT / LOGGED BY / ВЫПОЛНИЛ ОПИСАНИЕ		Melnic Gr.
ELEVATIA / SURFACE ELEVATION / ОТМЕТКА ПОВЕРХНОСТИ		135,50				VERIFICAT / CHECKED BY / ПРОВЕРИЛ		Bogdan M.
COMENTARII / COMMENTS / КОММЕНТАРИИ								
ADINCIMEA STRATURILOR / ГЛУБИНА ПОДОШВЫ СЛОЕВ / DEPTH OF LAYERS, m	ELEVATIA / АБС. ОТМЕТКИ / ELEVATION, m	COLOANA STRATIGRAFICA / ВОЗРАСТ / STRATIGRAPHIC CHART	REPREZENTAREA GRAFICA / ГРАФИЧЕКОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ / GRAPHIC SYMBOL	DENUMIREA STRATURILOR / НАИМЕНОВАНИЕ СЛОЕВ / MATERIAL DESCRIPTION	PROBE / ПРОБЫ / SAMPLES	WL APARUT / ПОЯВИВШИЙСЯ УПВ / APPEARED WL, M	WL STABILIT / УСТАНОВИВШИЙСЯ УПВ / STABLED WL, M	OBSERVATII ADITIONALE / ADDITIONAL OBSERVATIONS / ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ
1,50	134,00	tQ		Sol fertil (recultivat) [Почвы (рекультивированные)]	1,5 ▲	4,0	▼ 3,6	0,0-5,0m - degetul poate fi împins cu ușurință până la 25 mm. [палец легко вдавливается на глубину до 25 мм.];
3,40	132,10	eldIQIII-IV		Loessuri (prăfoase argiloase) brunii, galben-brunii [Суглинки лессовидные бурые, желто-бурые]	3,0 ▲			0,0-3,1m - resturi vegetale (rădăcini) [остатки растительности (корни)];
5,00	130,50	eldIQIII-IV		Prafuri argiloase galbene [Пылевато-глинистые грунты желтые]	5,0 ▲			1,5-4,1m - incluziuni de carbonați (împăienjenite) [включения карбонатов (прожилки)];
								2,0-4,0m - cu oxizi de mangan [окислы марганца];
								4,0-5,0m - cu stratificări subțiri de nisip [с тонкими горизонтальными прослоями песка];

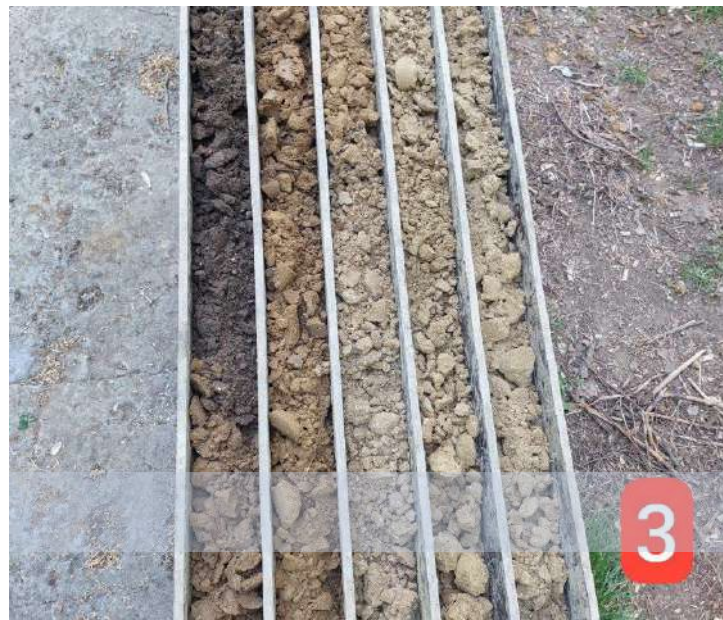
Teste in teren
Field testing
Полевые испытания

Fişa forajelor
Borehole logs
Колонки скважин

SONDA / СКВАЖИНА / BOREHOLE: BH3									
NR/O PROIECT / PROJECT NO. / № ПРОЕКТА		165-GI/25				DATA FORARII / DRILLING DATE / ДАТА ВЫПОЛНЕНИЯ		01.05.2025	
CLIENT / CLIENT / КЛИЕНТ		Consiliul Raional Hancesti				COMPANIA DE FORAJ / DRILLING COMPANY / ФИРМА ИСПОЛНИТЕЛЬ		Boring Service SRL	
DENUMIREA PROIECT / PROJECT NAME'S / НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА		Restaurarea si reconstructia scari de acces				OPERATOR / DRILLER / ОПЕРАТОР			
ADRESA / ADDRESS / АДРЕС		r-nul Hînceşti, mun. Hînceşti str. Mitropolit Varlaam, 51				METODA DE FORAJ / DRILLING METHODE / МЕТОД БУРЕНИЯ		foraj prin percuţie manual [manual percussive drilling]	
COORDONATELE / COORDINATES / КООРДИНАТЫ		28.583673°, 46.825790°				ADINCIMEA FORAJULUI / TOTAL DEPTH / ГЛУБИНА ВЫРАБОТКИ		5,00	
SIST. DE COORD. / COORD. SYSTEM / СИСТЕМА КООРДИНАТ		WGS84				INDERLINIT / LOGGED BY / ВЫПОЛНИЛ ОПИСАНИЕ		Melnic Gr.	
ELEVATIA / SURFACE ELEVATION / ОТМЕТКА ПОВЕРХНОСТИ		147,30				VERIFICAT / CHECKED BY / ПРОВЕРИЛ		Bogdan M.	
COMMENTARII / COMMENTS / КОММЕНТАРИИ									
ADINCIMEA STRATURILOR / ГЛУБИНА ПОДОШВЫ СЛОЕВ / DEPTH OF LAYERS, m	ELEVATIA / АБС. ОТМЕТКИ / ELEVATION, m	COLOANA STRATIGRAFICA / ВОЗРАСТ / STRATIGRAPHIC CHART	REPREZENTAREA GRAFICA / ГРАФИЧЕКОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ / GRAPHIC SYMBOL	DENUMIREA STRATURILOR / НАИМЕНОВАНИЕ СЛОЕВ / MATERIAL DESCRIPTION	PROBE / ПРОБЫ / SAMPLES	WL APARUT / ПОЯВИВШИЙСЯ УПВ / APPEARED WL, M	WL STABILIT / УСТАНОВИВШИЙСЯ УПВ / STABLED WL, M	OBSERVATII ADITIONALE / ADDITIONAL OBSERVATIONS / ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ	
0,70	146,60	nQ		Sol fertil [Почвы]	2,0 ▲			0,0-5,0m - degetul poate fi împins cu ușurință până la 25 mm. [палец легко вдавливается на глубину до 25 mm.];	
5,00	142,30	elDIQIII-IV		Loessuri (prăfoase argiloase) brunii, galben-brunii [Суглинки лессовидные бурые, желто-бурые]	4,0 ▲			0,0-3,8m - resturi vegetale (rădăcini) [остатки растительности (корни)];	
								0,8-5,0m - macroporoase [макропористые];	
								0,8-5,0m - incluziuni de carbonați (împăienjenite) [включения карбонатов (прожилки)];	
								1,0-5,0m - cu oxizi de mangan [окислы марганца];	

№ sond. No. BH № скв.	Adâncimea, m Depth, m Глубина, м	Total, m Amount, m Метраж, м	Coordonatele sondelor Coordinates of BH Координаты выработок			Adâncimea WL apărut, m Appeared WL depth, m Появившийся уровень подземн. вод, м	Cota absolută a WL apărut, m Appeared WL elevation, m Абс. отм. появивш. уровня подземн. вод, м	Adâncimea WL stabilit, m Depth of stable WL, m Установившийся уровень подземн. вод, м	Cota absolută a WL stabilit, m Stable WL elevation, m Абс. отм. установивш. уровня подземн. вод, м	Presiune,m Pressure,m Напор, м	Nota Notes Примечание
			X (LONG)	Y (LAT)	Z						
BH1	5,0	15,0	28.582725°	46.825716°	157,60						
BH3	5,0		28.583673°	46.825790°	147,30						
BH5	5,0		28.584683°	46.825933°	135,50	4,0	131,50	3,6	131,90	0,40	





CENTRUL NAȚIONAL DE ACREDITARE DIN REPUBLICA MOLDOVA MOLDAC

str. Gheorghe Tudor, 5, MD-2028, mun. Chișinău, Republica Moldova



MOLDAC este semnatar EA - MLA pentru încercări

CERTIFICAT DE ACREDITARE

Nr. LÎ - 131

MOLDAC declară că:

**LABORATORUL DE ÎNCERCĂRI DIN CADRUL
„INGEOTECH GRUP” SRL**

*Adresa juridică: MD-2036, mun. Chișinău, str. Uzinelor, 213, ap. 3
cod CUIIO 41066146*

Sediul central/adresa locației: MD-2032, mun. Chișinău, str. Nicolae Zelinski, 5/3

satisface cerințele **SM EN ISO/IEC 17025:2018** și este competent să efectueze încercări la produsele definite în Anexa la prezentul Certificat de Acreditare.

Certificatul este valabil numai însoțit de Anexa din 05.10.2024, care constituie parte integrantă a acestui Certificat de Acreditare.

Acreditarea acordată este valabilă cu condiția îndeplinirii în mod continuu a criteriilor de acreditare stabilite de MOLDAC.

Data acreditării inițiale: 05 octombrie 2020
Data acreditării curente: 05 octombrie 2024
Data expirării: 04 octombrie 2028

Director

Digitally signed by Friptuleac Iurie
Date: 2024.10.07 10:45:19 EEST
Reason: MoldSign Signature
Location: Moldova

MOLDOVA EUROPEANĂ



Iurie FRIPTULEAC



*Reproducerea parțială a acestui Certificat este interzisă
Valabilitatea prezentului Certificat poate fi verificată pe site-ul www.acreditare.md*