

Agencia Relatii Funciare si Cadastru
a Republicii Moldova
Întreprinderea de Stat
Institutul de Proiectări pentru Organizarea Teritoriului

Contract nr. 5-05 /18

Materialele

investigațiilor pedologice în scopul aprecierii notei de bonitate
pe un sector de teren atribuit pentru construcția „Centrului integrat de pregătire
pentru aplicarea legii (CIPAL) „ cu numărul cadastral 01003131013, situat în mun.
Chișinău sect. Rîșcani str. Nicolae Dimo nr.30
(Ministerul Afacerilor Interne al Republicii Moldova)

Vicedirector
Pedolog principal



V. Manalachi
Gh. Ceban

Chișinău 2018

Cuprins

	pag.
1. Solicitarea beneficiarului	1
2. Introducere	2
3. Învelișul de sol (tab. 1)	4
4. Concluzii	8
5. Rezultatele analizelor fizico-chimice (tab. 2)	9-10

Planul pedologic (în plic)

Anexă în dosarul de arhivă: lista datelor analitice în original,
jurnalul descrierii profilelor și harta pedologică de câmp.



- 1 -

Ministerul Afacerilor Interne al Republicii Moldova
Ministry of Internal Affairs of the Republic of Moldova



MD 2012, mun. Chișinău, bd. Ștefan cel Mare, 75 tel. (373-22) 255-830, fax. (373-22) 255-236 e-mail: mai@mai.gov.md
www.mai.gov.md c/d 210105010370133, Ministerul Finanțelor, Trezoreria de Stat IDNO 1006601000130

Nr. P/P-942 din 28/2 2017

Agenția Relații Funciare și Cadastru

Ministerul Afacerilor Interne solicită eliberarea **Concluziilor asupra solului** pentru proiectarea și construcția obiectivului "Centrul integrat de pregătire pentru aplicarea legii (CIPAL)", amplasat pe terenul cu numărul cadastral 01003131013, situat în mun. Chișinău sect. Rîșcani str. Nicolae Dîmo nr. 30.

Anexe:

Certificat de urbanism pentru proiectare 3 file

Studiu hidrologic 14 file

Secretar de stat

Dorin PURICE

Ex. Mihail Grigoras
Tel. 022255699, 069060999, e-mail: mihail.grigoras@mai.gov.md

06.05.2017 - 22.05.2017 - A. Grigoras



Introducere

La solicitarea Ministerului Afacerilor Interne, de către specialiștii Î.S. „Institutul de Proiectări pentru Organizarea Teritoriului”, au fost efectuate investigații pedologice pe un sector de teren, teren atribuit pentru construcția „Centrului integrat de pregătire pentru aplicarea legii (CIPAL) „ cu numărul cadastral 01003131013, situat în mun. Cișinău sect. Rîșcani str. Nicolae Dîmo nr.30.

Sectorul cercetă un versant înclinat spre nord-est, pe care cresc copaci bătrâni și arbuști. O bună parte a sectorului este terasată. Partea centrală a sectorului este străbătută de la nord-vest spre sud-est de o lunca îngustă, care trece treptat în rîpi. O bună parte a sectorului este ocupată de construcții capitale și drumuri.

Scopul cercetărilor este determinarea învelișului de sol, notelor de bonitate și grosimii straturilor: fertil (H_1) cu conținutul de humus $>2,0\%$ și potențial fertil (H_2) cu conținutul de humus $2,0-1,0\%$.

Investigațiile pedologice au fost efectuate la scara 1:5000 în conformitate cu „Instrucțiunile privind cercetările pedologice la atribuirea terenurilor pentru necesități de stat și obștești” aprobate în anul 1991.

Pe parcursul lucrărilor au fost săpate 16 profile și gropi de control, din 6 au fost luate mostre pentru analize de laborator.

Analizele fizico-chimice au fost efectuate în laboratorul Î.S.”IPOT”, confirmat prin Certificatul de Atestare nr. LI 158 care corespund cerințelor reglementate în DG-05 pentru efectuarea lucrărilor în domeniul dat.

Notele de bonitate a solului au fost calculate conform „Regulamentului cu privire la conținutul documentației cadastrului funciar general, aprobat prin Hotărîrea Guvernului RM nr. 24 din 11.01.1995 anexa nr. 3 modificat prin Hotărîrea Guvernului RM nr. 1261 din 16.11.2004.

Învelișul de sol

În rezultatul efectuării investigațiilor pedologice de câmp, lucrărilor de laborator și birou s-a stabilit că învelișul de sol pe sectorul cercetat este prezentat de 7 unități taxonomice de sol (tab. 1), caracteristica succintă a cărora este adusă mai jos după text:

Lista solurilor

Tabelul 1

Nr. sol	Codul solului	Denumirea solului	Suprafața (ha)	Nota de bonitate (puncte)	Grosimea straturilor humifere cu conținutul de humus (cm)	
					H ₁ >2,0%	H ₂ 1-2%
1	10.8.0.4	Cernoziomuri carbonatice, erodate slab, luto-argiloase	0,2814	57	30	40
2	10.11.0.5	Cernoziomuri carbonatice, erodate moderat, lutoase	0,7874	38	-	40
3	10.12.0.4	Cernoziomuri carbonatice, erodate puternic, luto-argiloase	1,6765	28	-	20
4	10.12.0.5	Cernoziomuri carbonatice, erodate puternic, lutoase	3,8681	26	-	20
5	51.0.0.4.0.0.1	Soluri cernoziomoide tipice, luto-argiloase, gleizate slab	1,0211	60	40	60
6	84.0.0.0	Soluri antropice molice	2,5160	24	-	-
7	97.0.0.0	Formațiuni geologice și ravene	0,7352	5	-	-
8		Sol aflat sub construcție (drum, clădiri)	1,4811	63*	-	
Suprafața totală și nota de bonitate medie ponderată pe sectorul cercetat			12,3668	33**	-	-

*- Conform Legii privind prețul normativ și modul de vânzare-cumpărare a pământului nr. 1308-XIII din 05.07.97 – modificată prin Legea nr. 268-XVI din 28.07.2006, terenurile ocupate de obiective industriale de transport, de alte construcții, precum și terenurile cu altă destinație decât cea agricolă se evaluează cu bonitate medie ponderată pe R. Moldova – 63 puncte

** - Nota de bonitate mediu ponderată pe sectorul cercetat constituie 33 (treizeci și trei) puncte

1. Cernoziomurile carbonatice (1-4)

Aceste soluri s-au format pe terase și versanți cu înclinație medie și mare spre sud-est și nord-vest din perimetru sectorului cercetat.

Criteriul diagnostic a acestor soluri este apariția efervescentei (de la HCl – 10%) de la suprafață.

Carbonații se întâlnesc sub formă de mușcari și miceliu în straturile superioare și bieloglască în cele inferioare.

Cernoziomurile carbonatice erodate slab (1) s-au format pe un versant cu înclinație medie și au pierdut în rezultatul eroziunii până la jumătate din orizontul cel mai fertil „A”. Grosimea stratului humifer rămas al solurilor erodate slab constituie aproape 70 cm.

Cernoziomurile carbonatice erodate slab se caracterizează cu profil de tipul: Ahk-Bk-BCk-Ck.

Orizontul Ah (30cm) – humuso-acumulativ, carbonatic, culoare cenușie, structură glomerulară - prăfoasă, slab compact, conține rădăcini și rămășițe organice, trecere lentă în următorul orizont.

Orizontul Bk (40cm) – de tranziție, continuarea profilului humifer, brun închis, structură glomerulară-granulară, poros fin, conține coprolite și carbonați în formă de miceliu și bieloglască în partea inferioară, trecere clară în or. „BC”.

Orizontul BCk (20-24cm) – materialul parental foarte slab humifer, brun-gălbui, compact, bieloglască, astructurat.

Ck – roca parentală, galbenă, astructurată.

Grosimea stratului humifer (A+B) al cernoziomurilor carbonatice erodate slab constituie 70 cm.

Compoziția granulometrică a solurilor este luto-argiloasă.

Cernoziomurile carbonatice erodate moderat (3) au pierdut în rezultatul eroziunii aproape tot orizontul „A”.

Grosimea stratului humifer rămas nu depășește 45-55 cm.

Se caracterizează cu următoarele date analitice (tab.2, prof. 8,12).

Conținutul de humus în stratul 0-20 cm constituie 1,73%, cu adâncimea conținutul lui se micșorează treptat pînă la 0,87% în stratul 50-60 cm.

Carbonații sunt depistați de la suprafață în cantitate de 6,1 %. Reacția soluției solului este alcalină ($\text{pH}_{\text{extractul apos}}$ 7,8-7,9).

Compoziția granulometrică a solului după conținutul de argilă fizică (31,23 %) este lutoasă.

Cernoziomurile carbonatice erodate puternic (2, 4) s-au format în părțile sectorului cu înclinație mare și au pierdut în rezultatul eroziunii tot orizontul „A” și cea mai mare parte sau complet a orizontului „B”.

Grosimea stratului humificat rămas alocuri nu depășește 25-35 cm.

Se caracterizează cu următoarele date analitice (tab.2, prof. 1,11,15).

Conținutul de humus în stratul 0-20 cm variază în limitele 1,10- 1,21%, cu adâncimea conținutul lui se micșorează treptat pînă la 0,40 - 0,76% în stratul 50-60 cm.

Carbonații sunt depistați de la suprafață în cantitate de 3,8-8,6%. Reacția soluției solului este alcalină ($\text{pH}_{\text{extractul apos}}$ 7,6-8,2).

Compoziția granulometrică a solului după conținutul de argilă fizică (38,15-32,22 %) este lutoasă și luto-argiloasă (51,95%).

Solurile cernoziomoide (5)

S-au format într-o vîlcea sub influența apei freatice în condiții de acumulare permanentă a pedolitului. Se caracterizează cu profil humifer puternic profund, format din straturi de proveniență deluvială.

Grosimea profilului humifer constituie 108 cm. Conținutul de humus pe profil cu adâncimea descrește regulat.

Apa freatică are un rol deosebit privitor la formarea, evoluția, alcătuirea și proprietățile acestor soluri. Datorită excesului de apă au un profil humifer evoluat, în partea inferioară a profilului de regulă se separă straturii gleizate.

Profilul acestor soluri se caracterizează cu următoarele straturi:

Orizontul I (40 cm) - cenușiu închis, slab compact, bulgăros, jilav, rădăcini, trecerea în următorul orizont este lentă.

Orizontul II (38 cm) – cenușiu-închis, compact, glomerular-bulgăros, gleizat slab, în parte inferioară conține concrețiunii de Fe_2O_3 .

Orizontul III (30 cm) – cenușiu-brun cu nuanțe verzui, compact, structura bulgăroasă, slab gleizat, conține concrețiunii de Fe_2O_3 .

Se caracterizează cu următoarele date fizico-chimice (tab. 2 pr.5).

Conținutul de humus în stratul superior constituie 2,30%, ce atribuie aceste soluri către cele submoderat humifer cu adâncimea cantitatea lui variază în limitele 1,75-2,71%, ce indică că solul este stratificat.

Suma cationilor de schimb constituie 32,4 mg.ech./100 g sol. La aceste soluri este sporit conținutul cationilor de Mg^{2+} (12,1 mg.ech./100 g sol ce constituie circa 60% din conținutul cationilor de Mg^{2+}).

Reacția soluției solului este slab alcalină și alcalină (pH 7,4-7,7)

Compoziția granulometrică a solului după conținutul de argilă fizică (51,82 %) este luto-argiloasă.

Conținutul de argilă fizică în stratul 90-100cm. (61,43%) din care 42,34% o constituie, indică că aceste soluri au partea inferioară a profilului gleizată. La procesul de gleizare indică și conținutul ridicat a oxizilor de fier care constituie (821,96 mg.ech./100 g sol).

Conținutul reziduiului uscat (0,136-0,175 %) indică că solul nu este salinizat slab.

Solurile antropice molice (6)

Au fost puternic transformate prin procese antropogenice în rezultatul lucrărilor de construcțiilor obiectivului.

Solul original nu mai poate fi recunoscut, lipsesc orizonturile diagnostice sau cel mult se întâlnesc fragmente din acestea.

Se caracterizează printr-o variație în limite largi a însușirilor care depind de proprietățile materialelor din care sînt constituite.

Profilul acestor soluri este foarte stratificat (straturi humifiere se alterează cu cele nehumifiere, roci, materiale de construcție ș.a.).

Formațiunile gelogice (7)

Aceste prezintă mai multe rîpi adînci cu maluri abrupte un amestec de roci lutoase, dezgoliri de roci lipsite practic de humus.

Nu se întâlnesc nici fragmente din orizonturile de soluri care au existat cîndva.

Conform regulamentului menționat în „Introducere” (Nota nr.2) se evaluează cu 5(cinci) puncte.

Soluri situate sub construcții (8)

Conform Legii privind prețul normativ și modul de vânzare-cumpărare a pămîntului nr. 1308-XIII din 05.07.97 – modificată prin Legea nr. 268-XVI din 28.07.2006, terenurile ocupate de obiective industriale de transport, de alte construcții, precum și terenurile cu altă destinație decît cea agricolă se evaluează cu bonitate medie ponderată pe R. Moldova – 63 puncte.

Concluzii

1. În rezultatul investigațiilor pedologice de cîmp, lucrărilor de laborator și birou au fost evidențiate cernoziomuri carbonatice erodate slab, moderat și puternic , soluri cernoziomoide tipice, soluri antropice, formațiuni gelogice și soluri aflate sub construcții.
2. Pînă a începe lucrările de construcție va fi necesară

decopertarea straturilor humifere a solurilor în dependență de conținutul de humus: mai întâi stratul fertil (H_1) și apoi cel potențial fertil (H_2) la adâncimea indicată în tabelul 1 și pe planul pedologic.

3. Numărul fiecărui areal de sol este evidențiat pe harta pedologică.
4. Nota de bonitate medie ponderată a solurilor evidențiate pe sectorul investigat constituie 33 (treizeci și trei) puncte.

Pedologi



**V.Urecheanu
S.Guțu**

Lista datelor analitice de laborator

Tabelul 2

[illegible]

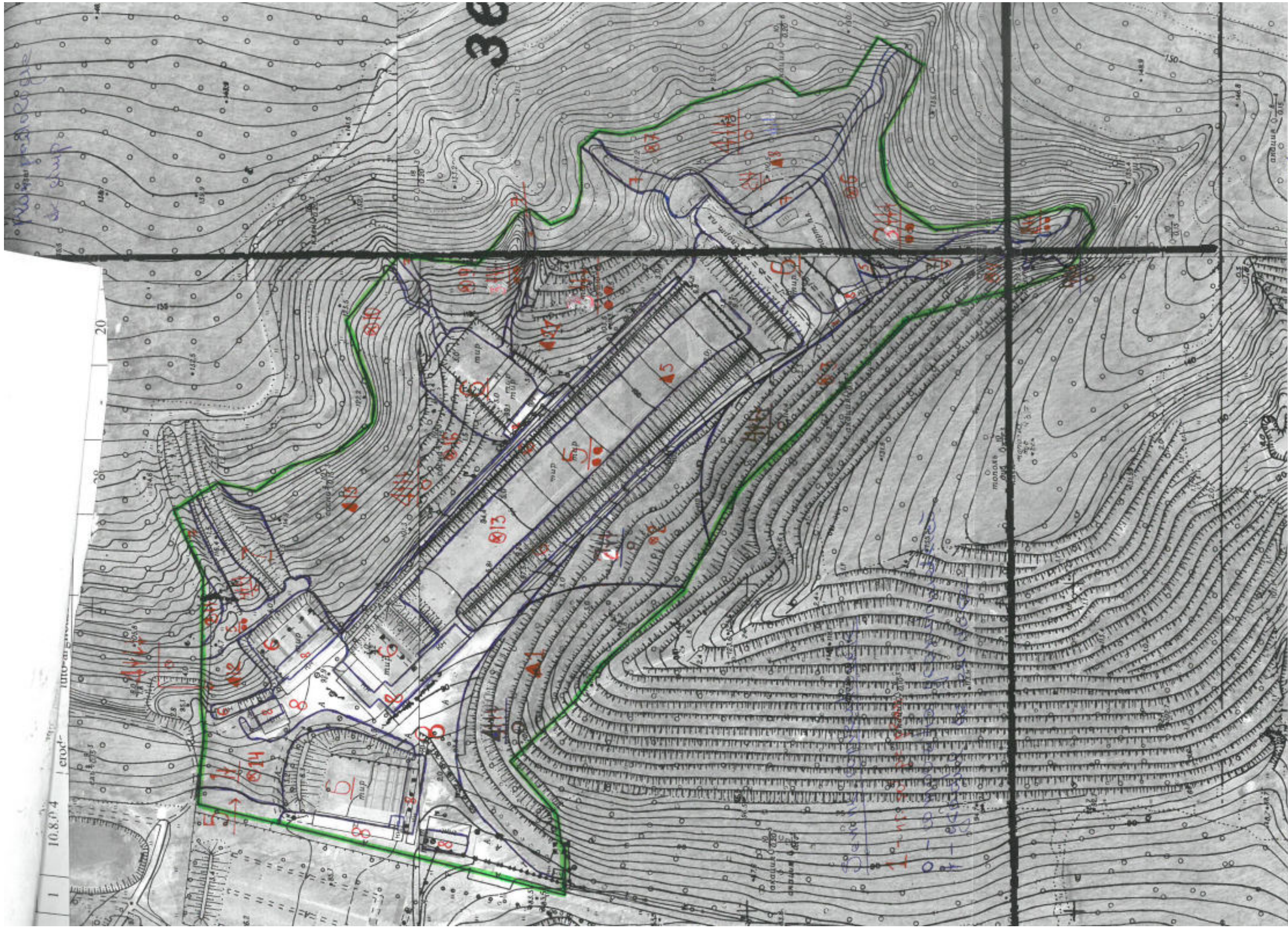
[illegible]

Lista datelor analitice de laborator

Ministerul Apacerilor Interne al R.M.

Nr prof	Denumirea solului	Adâncimea probei (cm)	Apa higroscopică (%)	Humus (%)	Cationii de schimb mg.ech 100 g. sol				Capacitatea de absorbție	Carbonați (%)	Fe ₂ O ₃	pH		Aciditatea hidrolitică, mg.ech	Particule (mm, %)		
					Ca	Mg	Na	Total				În apă	Salin		> 0,01	< 0,01	< 0,001
1	terozioni carbo- natic puteriu erodată lutos	0-20 30-40 50-60	3.68 3.90 4.55	1.53 0.82 0.40	23.9	10.0		33.9	4.4	11.3		7.7 7.8 8.1		61.85 36.16 48.18	38.15 63.84 51.82		
5	Sol perzotic- nucol tipic lutoc-argilic gleanat lutos	0-20 30-40 50-60 70-80 90-100	5.24 5.10 5.24 5.32 5.43	2.30 2.07 1.75 1.81 2.71	20.3	12.1		32.4			51.32 82.96	7.4 7.6 7.7		0.136 0.175	44.28 55.71 38.57	55.71 42.29 61.43	35.76 48.06
8	terozioni car- bonatic ero- dat puteriu lutos	0-20 30-40 50-60	3.56 3.46 3.36	1.71 1.20 0.82					3.8 7.8			7.6 7.6 7.8		61.54 62.48 48.05	38.46 37.52 51.95		
11	terozioni carbo- natic prodat puteriu lutoc argilos	0-20 30-40 50-60	4.77 4.55 4.11	1.22 1.09 0.76					4.0 8.0			7.7 7.8 8.2		48.41 48.41 67.78	51.59 51.59 32.22		
15	terozioni car- bonatic erodată puteriu lutos	0-20 30-40 50-60	2.72 2.51 2.40	1.10 0.82 0.53					8.6 18.2			7.8 7.8 8.1		68.83 68.83 68.77	31.07 31.07 31.23		
12	terozioni carbonatic erodată lutos	0-20 30-40 50-60	2.61 2.40 2.30	1.73 1.07 0.87					6.1 4.8			7.8 7.9 7.9		71.31 71.31 71.31	27.69 27.69 27.69		

Executori: Urecheanu L. Pop
Lucru o. fast primit

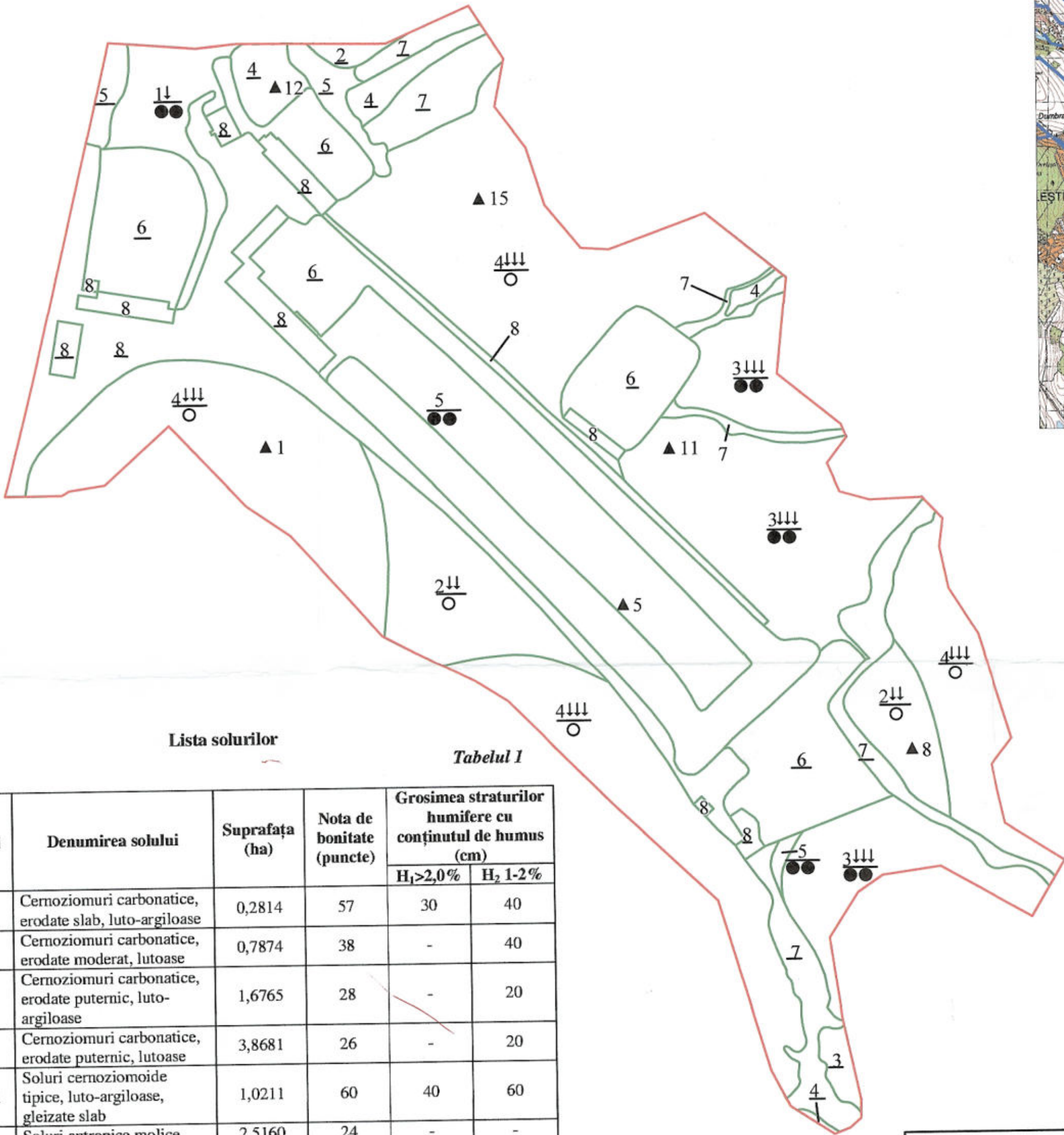


1/2000

Exentos / S. Guty



scara 1:10000



Lista solurilor

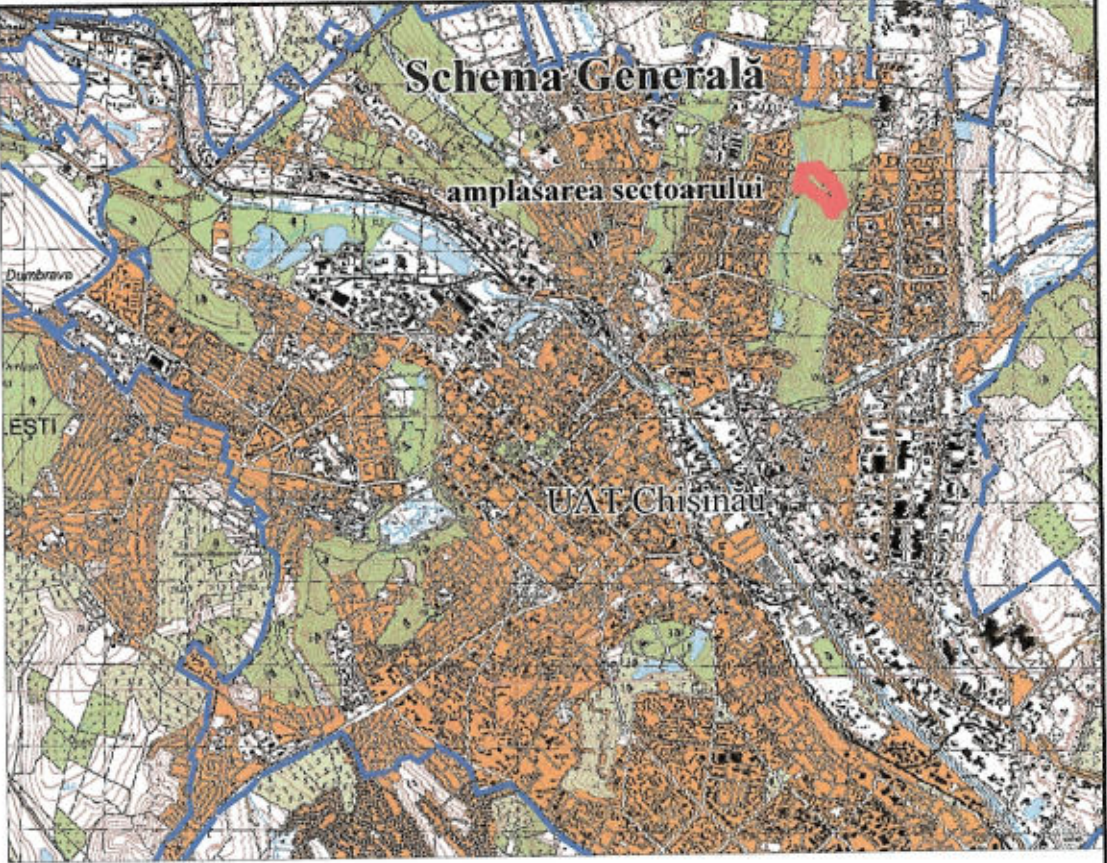
Tabelul 1

Nr. sol	Codul solului	Denumirea solului	Suprafața (ha)	Nota de bonitate (puncte)	Grosimea straturilor humifere cu conținutul de humus (cm)	
					H ₁ >2,0%	H ₂ 1-2%
1	10.8.0.4	Cernoziomuri carbonatice, erodate slab, luto-argiloase	0,2814	57	30	40
2	10.11.0.5	Cernoziomuri carbonatice, erodate moderat, lutoase	0,7874	38	-	40
3	10.12.0.4	Cernoziomuri carbonatice, erodate puternic, luto-argiloase	1,6765	28	-	20
4	10.12.0.5	Cernoziomuri carbonatice, erodate puternic, lutoase	3,8681	26	-	20
5	51.0.0.4.0.0.1	Soluri cernoziomoide tipice, luto-argiloase, gleizate slab	1,0211	60	40	60
6	84.0.0.0	Soluri antropice molice	2,5160	24	-	-
7	97.0.0.0	Formațiuni geologice și ravene	0,7352	5	-	-
8		Sol aflat sub construcție (drum, clădiri)	1,4811	63*	-	-
Suprafața totală și nota de bonitate medie ponderată pe sectorul cercetat			12,3668	33**	-	-

*- Conform Legii privind prețul normativ și modul de vânzare-cumpărare a pământului nr. 1308-XIII din 05.07.97 – modificată prin Legea nr. 268-XVI din 28.07.2006, terenurile ocupate de obiective industriale de transport, de alte construcții, precum și terenurile cu altă destinație decât cea agricolă se evaluează cu bonitate medie ponderată pe R. Moldova – 63 puncte
**-Nota de bonitate mediu ponderată pe sectorul cercetat constituie 33 (treizeci și trei) puncte

Semne convenționale

- ▲1 Profil cu date analitice
- 1 Numărul solului pe plan
- ↓ Gradul de erodare a solului
- Compoziția granulometrică a solului
- Conturul unității taxonomice de sol
- Hotarul sectorului cercetat
- Hotarul UAT



Agenția Relații Funciare și Cadastru a Republicii Moldova		Investigații pedologice				
Întreprinderea de Stat Institutul de Proiectări pentru Organizarea Teritoriului		Beneficiar	Ministerul Afacerilor Interne al Republicii Moldova			
		Amplasamentul obiectului	or. Chișinău sect. Rîșcani str. Nicolae Dimo nr. 30 (număr cadastral 01003131013)			
Vicedirector	M. Manalachi	Planul pedologic	Foia	Foi	Scara	Anul
Pedolog principal	Gh. Ceban		1	1	1:2000	2018
Executori- cercetări	F. Urecheanu		Î.S. "I P O T"			
Executor - as. graf.	S. Guțu					