Numele şi prenumele verificatorului atestat Af: Florică Toma **Nr. 4168/19.10.2019**

REFERAT,

pentru verificarea de calitate la cerinţa: Af, a studiului geotehnic:

„RELOCARE HALĂDE SORTARE DESEURI,INCLUSIV ECHIPAMENTELE, CÂMPIA TURZII,JUD CLUJ. CF nr 55587"

1. Date de identificare

- proiectant general: SC NEPROSERV SRL LUDUS.
- proiectant de specialitate: S.C. TERRA DRILL S.R.L, Tg.Mureş.
- investitor: MUNICIPIUL CÂMPIA TURZII jud Cluj.
- localizare: CÂMPIA TURZII,JUD CLUJ. CF nr 55587
- data prezentarii proiectului: 18.10.2019

2. Caracteristicile principale:

-Date tehnice: Hală cu dimensiunile în plan 58,35/17,05 destinată sortării deseurilor .Amplasamentul se află în municipiul Câmpia Turzii, iar geomorfologic , pe terasa r.Aries,pe partea stângă.

- Categoria de importanţă C, clasa de importanţă III

- Date privind terenul de fundare: Pietris cu nisip mediu îndesat. Conform NP074/2014 teren bun de fundare.

- Seismicitatea: In conformitate cu STAS-ul 11100/93 zona studiata se afla in zona gradului 7_1 macroseismic dupa scara Richter. Normativul P100-2013 indica pentru zona studiata Tc = 0,70sec si ag= 0,10 pentru IMR 225 ani). STAS-ul 6054/77 indica adancimea de 0,80-0,90m.

Risc geotehnic: Conform NP074/2014 amplasamentul se încadrează în categoria geotehnică 2, risc geotehnic moderat.

Nivel hidrostatic in zona-Apa subterană a fost intalnita la adancimea de -2,30m.Nivelul apei este variabil în timp.

3.Studiul prezentat spre verificare .

Proiect 1114/2019, Memoriu tehnic 6 pagini; Plan de incadrare in zona = 1 p, A4;Plan de situaţie = 1 plan A3, Fisa complexă a forajului F1=1 fisă A4 .Diagrama penetrărilor dinamice=1 fisăA4.

4. Concluzii asupra verificarii studiului geotehnic

În urma verificării se consideră studiul pentru faza curenta, urmând ca la faza de proiectare si execuţie a fie îndeplinite următoarele măsuri prin grija beneficiarului:

- la faza de execuţie se va întocmii PV de natura terenului de fundare.
- terenul de fundare: Pietris cu nisip mediu îndesat. Conform NP074/2014 teren bun de fundare.
- adâncimea de fundare va fi la -2,00m faţă de cota terenului actual, cu încastrare în stratul de pietris minim 20 cm.. Fundaţiile alăturate vor fi încastrate în teren la aceeaşi cotă;
-în jurul halei, terenul va fi sistematizat si se vor construi trotuare din beton etanşe elevaţiei, cu lăţime de cca 1,00m si înclinare spre exterior cca 5%;
- vor fi preluate apele de pe acoperis si de pe suprafata terenului si dirijate organizat catre un emisar;
- umpluturile necesare vor fi compactate corespunzator normativelor in vigoare pe straturi de cate maximum 20cm, gradul de compactare va fi verificat de laborator autorizat ISC;
- structura de rezistenţă a construcţiei va fi dimensionată în conformitate cu prevederile Normativului P100/2013;
- pe timpul execuţiei excavaţiilor se vor lua masuri de asigurare a stabilităţii terenului din jur, a construcţiilor sau amenajărilor existente în apropiere conform normativelor in vigoare, sapaturile nu se vor lasa deschise timp indelungat, se va trece la turnarea betonului imediat ce se ajunge la cota de fundare;
- la fazele de executie si exploatare se vor respecta cerintele normativelor in vigoare;
- respectarea cu strictete a normelor de protecţie a muncii pe timpul fazei de execuţie.

Verificator, nr. 06594
ing. Toma Florică

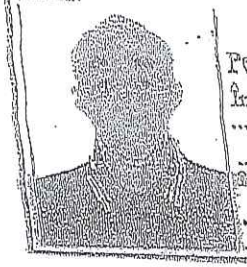
FLORICĂ I. TOMA * ROMANIA M T C T * NR. 06594 Af INGINER VERIFICATOR PROIECTE *

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ŞI TURISMULUI
Direcţia Generală Tehnică în Construcţii

D-na / Dl. FLORICA I. TOMA

Cod numeric personal: 2 6 3 0 3 5 3 0 3 8 4 1 9 2

Profesie INGINER



ATESTAT

Pentru competenţa: VERIFICATOR PROIECTE

în domeniile: TOATE DOMENIILE

în specialitatea:

Privind cerinţele esenţiale: REZISTENŢA ŞI STABILITATEA, SIGURANŢA ÎN EXPLOATARE ŞI CONSERVAREA

Director General
CRISTIAN-PAUL
ŞTIRBĂŢ

Semnătura titularului

Şef serviciu/compartiment
[illegible]

Data eliberării: 28.04.2010

Prezenta legitimaţie este valabilă însoţită de certificatul de atestare tehnico-profesională emis în baza Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, cu modificările ulterioare, şi a Hotărârii Guvernului nr. 1631/2009 privind organizarea şi funcţionarea M.D.R.T.

Seria U Nr. M 06594 / 09.02.2005

Prezenta legitimaţie va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

Prelungit valabilitatea până la 09.02.2015	Prelungit valabilitatea până la [illegible]	Prelungit valabilitatea până la
Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ŞI TURISMULUI

DUPLICAT

LEGITIMAŢIE

Seria U Nr. M 06594 / 09.02.2005

TERRA DRILL
STUDII GEOTEHNICE

STUDIU GEOTEHNIC

pentru

RELOCARE HALĂ DE SORTARE DEȘEURI, INCLUSIV ECHIPAMENTELE, CÂMPIA TURZII, C.F. NR. 55587

BENEFICIAR: *MUNICIPIUL CÂMPIA TURZII*

EXECUTANT: *S.C. TERRA DRILL S.R.L.*

Studiu nr.1114/2019, Terra Drill

FLORICĂ I. TOMA
ROMÂNIA
M T C T
Nr. 06594
INGINER
VERIFICATOR PROIECTE

SC TERRA DRILL SRL
Str. Principală, 24F, Ernei, Mureș
J26/124/07.02.2014, CIF: 32756755
Tel: 0740198310/ 0745061924; Email: office@terradrill.ro

TERRA DRILL
STUDII GEOTEHNICE

BORDEROU

A.PIESE SCRISE:

- Pagina de titlu
- Lista de semnături
- Memoriu tehnic

B. ANEXE:

- Plan de încadrare în zonă
- Plan de situație
- Fișa complexă a forajului geotehnic F1
- Diagrama de penetrare dinamică

TITLU

RELOCARE HALĂ DE SORTARE DEȘEURI, INCLUSIV ECHIPAMENTELE, CÂMPIA TURZII, C.F. NR. 55587

BENEFICIAR: *MUNICIPIUL CÂMPIA TURZII*

EXECUTANT: *SC TERRA DRILL SRL*

LISTĂ DE SEMNĂTURI

ÎNTOCMIT: ING.GEOL. DAN SIMIONESCU

VERIFICAT: ING.GEOL. DANIEL ROȘCA

Societatea Comercială J26-124-2014 TERRA DRILL S.R.L. CIF 32756755 Ernei - Jud. Mureș

FLORICĂ I. TOMA ROMANIA M T C T INSINER VERIFICATOR PROIECTE

- 2019-

www.terradrill.ro

Nr. studiu: 1114/2019

MEMORIU GEOTEHNIC

RELOCARE HALĂ DE SORTARE DEȘEURI, INCLUSIV ECHIPAMENTELE, CÂMPIA TURZII, CF 55587

I.INTRODUCERE

Prezentul studiu geotehnic s-a întocmit la solicitarea Municipiului Câmpia Turzii, în calitate de beneficiar, pentru stabilirea condițiilor de fundare de pe amplasament.

Amplasamentul investigat în suprafață de 5645 mp, se află în localitatea Câmpia Turzii, jud. Cluj, identificat prin C.F. nr. 55587.

Investigațiile geotenice de teren au cuprins un foraj geotehnic, în sistem mecanic, uscat, prin percuție, cu prelevare probe pentru analiză în laborator pentru determinarea principalilor parametri geotehnici. De asemenea, s-a realizat un test in situ cu penetrometrul dinamic greu, pentru determinarea gradului de îndesare a pământurilor interceptate.

Lucrările de investigație în teren, analizele și metodologiile de calcul adoptate s-au efectuat în conformitate cu standardele și normativele în vigoare, dintre care menționăm:

- SR EN 1997-1/2006 EUROCOD 7: Proiectare geotehnică - Partea 1. Reguli generale.
- SR EN 1997-2/2008 EUROCODE 7: Proiectare geotehnica – Partea 2. Investigarea terenului și încercări.
- SR EN ISO 14688-1/2004: Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pamânturilor – Partea 1. Identificare și descriere.
- SR EN ISO 14688-2/2004: Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor - Partea 2. Principii pentru identificare.
- STAS 1242/4-85 Cercetări prin foraje executate în pământuri.
- STAS 3300/2-85 Calculul terenului de fundare în cazul fundării directe.

Elaborarea studiului respectă prevederile "Normativului privind întocmirea și verificarea documentațiilor geotehnice pentru construcții" indicativ **NP 074/2014.**

FLORICĂ I. TOMA ROMANIA INGINER VERIFICATOR PROIECTE

Societatea Comercială 326-12-2014 TERRA DRILL S.R.L.

II. DATE GENERALE

2.1. Date geografice generale

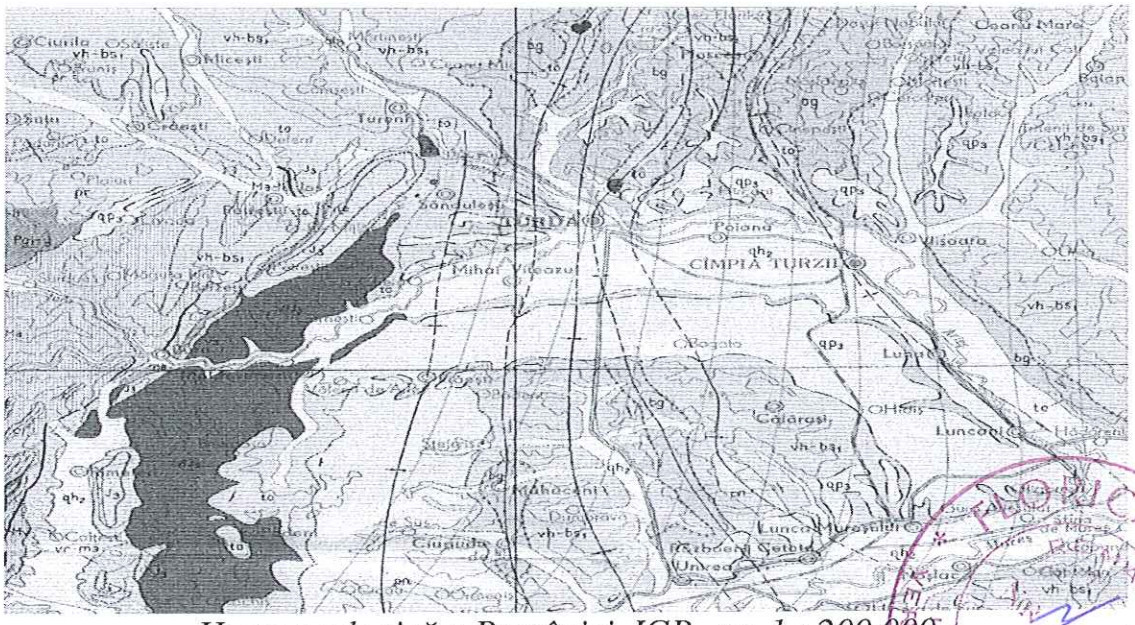
Municipiul Turda este situat la proximativ 40 km sud-est de municipiul Cluj Napoca, în Depresiunea Turda- Câmpia Turzii pe stânga râului Arieş.

Amplasamentul studiat este situat pe zona de terasă de luncă a râului Arieş. Terenul este cvasiplan, stabil, zona cercetată încadrându-se în grupa condiţiilor geomorfologice simple.

2.2. Geologia zonei

Litologia este formată din strate sedimentare cuprinse ca vârstă între cretacic şi cuaternar, situate pe un fundament cutat format din roci metamorfice (litograful de Baia de Arieş). Sedimente miocene apar discontinuu, din cauza depozitelor calcaroase din valea Arieşului, care le acoperă. Cea mai mare parte a teritoriului este acoperită de sedimente fluviatile cuaternare: pietrişuri, nisipuri, argile, argile prăfoase din alcătuirea teraselor inferioare şi depozite fluviabile formate din nisipuri, pietrişuri, argile ce alcătuiesc şesurile aluviale.

Forajul executat pe amplasament a interceptat formaţiuni de natură aluvială, depozitate peste roca de bază, argila marnoasă, pannoniană.



Harta geologică a României, IGR– sc. 1 : 200.000

2.3. Date hidrogeologice

Reţeaua hidrografică a zonei este reprezentată de râul Arieş, afluent al Mureşului. Prin eroziunile şi depozitele sale aluvionare, Arieşul a contribuit la formarea terasei de luncă, foarte extinsă între Câmpia Turzii şi Turda. În aceste zone se pot urmări acumulări importante ale apelor subterane, cantonate în depozitele aluvionare grosiere, la adâncimi cuprinse între -2,00 m şi -4,00 m pe terasa de luncă. În foraj, apa subterană a fost interceptată la adâncimea de -2,30 m cantonată în stratul de pietriş cu nisip.

2.4. Climatul zonei

Clima este temperat-continentală. Temperatura medie multianuală depăşeşte 9° Celsius, minimul temperaturilor înregistrându-se în luna ianuarie, iar maximul în lunile iulie şi august. Cantitatea medie anuală de precipitaţii este de aproximativ 520 mm, cu o medie maximă atinsă în luna iunie - 98 mm, minimul înregistrându-se în luna februarie - 19 mm.

Caracteristicile importante ale climei sunt inversiunile cu frecvenţe maxime în anotimpul rece, inversiuni care generează ceţuri dense, valorile multianuale coboâte pentru luna ianuarie precum şi îngheţuri timpurii sau târzii, fapt ce poate afecta culturile agricole.

Vânturile predominante bat din direcţia nord, nord-vestică şi sud, sud-estică, axate pe direcţia generală a culoarului, complicate şi de vânturile din direcţia sud-vestică din culoarul Mureşului.

Conform hărţii cu repartiţia după indicele de umiditate (Im) Thornthwaite, arealul se încadreaza la "tip II climatic" cu un Im = 0 - 20.

Conform STAS 6054 – 77 adâncimea de îngheţ a terenului natural este de 90 ÷ 100 cm.

2.5. Seismicitatea regiunii

Conform SR 11100/1-93 privind macrozonarea seismică a teritoriului României, perimetrul studiat se situează în zona de gradul 7[1] (scara MSK).

Zonarea pentru seisme cu intervalul mediu de recurenţă al magnitudinii IMR = 225 ani şi 20% probabilitate de depăşire în 50 de ani (conf. "Cod de proiectare seismică - Partea I", indicativ P 100-1/2013), include zona la ag = 0,10 g (acceleraţia terenului pentru proiectarea constucţiilor la starea limită ultimă) şi Tc = 0,7 sec (perioada de control / colţ a spectrului de răspuns pentru componentele orizontale ale mişcării seismice).

III. SINTEZA INFORMAȚILOR OBȚINUTE DIN INVESTIGAREA TERENULUI

3.1. Condiții tehnice – geologice

Pentru cercetarea terenului de fundare de pe amplasamentul cercetat s-a executat un foraj geotehnic, evidențiate pe planul de amplasament anexat. La realizarea forajului, s-a utilizat o instalație de foraj Nordmeyer Geotool, în sistem mecanic, percutant, uscat.

Adâncimea de investigare a fost de -6,00 m, față de cota 0,00 nivel teren.

F1

0,00 ÷ 0,50 m – Umplutură;
0,50 ÷ 1,80 m – Nisip cafeniu, afânat;
1,80 ÷ 6,00 m – Pietriș cu nisip mediu îndesat;

Apa subterană a fost interceptată în foraj la adâncimea de -2,30 m.

3.2. Principalii parametri geotehnici:

Nisip cafeniu (-0,50-1,80 m)

-unghi de rezistență la forfecare 26-28
-greutatea volumetrică (saturată) γ_s=1,88 kg/ dmc.
-greutatea volumetrică (drenată) γ_d=1,41 kg/ dmc.
-grad de îndesare I_D-afânat- 1-2 lovituri cu DPH- afânat
- modulul lui Poisson-0,34
-Pconv=150 kPa

Pietriș cu nisip (-1,80 m-6,00 m)

-unghi de frecare internă 32-35
-greutatea volumetrică (saturată) γ_s=2,04 kg/ dmc.
-greutatea volumetrică (drenată) γ_d=1,67kg/ dmc.
-grad de îndesare I_D=33-66%- îndesare medie, >8-12 lovituri/ 10 cm *cu DPH (de la 4 m îndesat, crește rezistența la penetrare).*
-modulul lui Poisson- 0,30
-Pconv=300-350 kPa

IV. ÎNCADRAREA LUCRARII ÎN CATEGORIA GEOTEHNICĂ

Conform NP 074/2014 parametrii de calcul ai riscului geotehnic sunt următorii:

Condiţii de teren	*Teren bun de fundare (pietriș)*	2
Apa subterană	*Posibil epuismente*	2
Categoria de importanţă	*Normală*	3
Vecinătaţi	*Risc redus*	1
Zona seismică	*ag = 0,10*	1
Risc geotehnic	***Total puncte***	**9**

Lucrarea se încadrează în categoria geotehnică nr.1 – risc geotehnic redus

V. CONCLUZII ŞI RECOMANDĂRI

Amplasamentul studiat se află în municipiul Câmpia Turzii, pe zona de terasă joasă, în Depresiunea Turda-Câmpia Turzii. Terenul, în suprafaţă de 5645 mp, înscris în C.F. nr. 55587, este cvasiplan, stabil. Pe acest amplasament se doreşte relocarea unei hale de sortare deşeuri cu suprafaţa construită de 736 mp.

S-a executat 1 foraj geotehnic, dublat de o încercare cu penetrometrul dinamic greu. Forajul a interceptat la partea superioară aluviuni fine, necoezive formate dinn nisip cafeniu, afânat. În jurul adâncimii de -1,80 m apar aluviuni grosiere formate din pietriș cu nisip mediu îndesat.

Gradul de îndesare a fost verificat şi cu penetrometrul dinamic greu (DPH). Pentru penetrarea dinamică s-a folosit penetrometrul dinamic marca Nordmeyer Geotool, tip LMSR-SPT, cu o greutate a berbecului de 50 kg, unghi de cădere vârf conic de 90^0, cădere 500 mm, suprafaţă ascuţită a conului de 15 cm^2. Aparatura şi metodologia de investigare şi interpretare respectă prevederile SR EN ISO 22476-2-2006 şi DIN 4094-3.

Prin corelare analize foraj/ penetrare dinamică s-a stabilit următoarele presiuni convenţionale pe categorii strate:

- Nisip afânat Pconv=150 kPa
- Pietriş cu nisip (de la -1,80 m), Pconv=300-350 kPa

În conformitate cu morfologia şi condiţiile locale, zona de amplasament se caracterizează cu acumulări bogate în ape subterane. Nivelul apei subterane interceptat în

foraj a fost la -2,30 m. În timpul precipitaţiilor abundente, sau respectiv în perioadele secetoase pot avea creşteri/descreşteri faţă de cotele prezentate în studiu.

Ca şi **soluţie de fundare**, recomandăm fundaţii izolate pe stratul de pietriş, Pconv=300 kPa. Adâncime de fundare minim -2,00 m CTN.

În cazul în care se va funda pe stratul de nisip, se va lua în considerare Pconv=150 kPa. În această situaţie terenul va fi îmbunătăţit(împănat) cu granule de pietriş/piatră spartă prin batere cu maiul mecanic sau manual.

La începutul lucrării, prin excavarea stratificaţiei de suprafaţă se va amenaja terenul cu pante de scurgere spre exterior.

Apele de proveniență meteorică, se recomandă a fi îndepărtate din fundaţii, iar langă fundaţii se vor realiza umpluturi compactate, pentru asigurarea gospodaririi apelor.

Se va asigura drenarea terenului. Descărcarea terenului se face gravitational spre aval.

Ultimii 10 cm ai săpaturii se vor realiza în ziua turnării betonului de egalizare de sub fundaţii, pentru ca terenul să nu fie alterat de precipitaţii, insolaţii sau îngheţ.

Umpluturile de langa fundaţii se vor realiza în straturi de 10-15 cm la umiditatea optimă de compactare.

Compactarea fiecărui start trebuie adusă la un grad minim de compactare de 97-98%. În umpluturi este interzis încorporarea de materiale vegetale sau organice.

Săpăturile se vor lasa deschise timp foarte scurt, iar pământul rezultat din săpătura se va depozita la minim 2,00 m de marginea săpăturii.

Taluzele săpăturilor vor avea înclinarea minimă de 1/1 conform normative C 169-88, privind executarea lucrărilor de terasamente, sau vor fi sprijinite. Săpăturile se execută sprijinit cu elemente de calcul conform NP 124/2010.

Toate lucrările circuitului zero (săparea fundaţiilor, turnarea tălpilor şi elevaţilor) se vor executa fără întrerupere şi într-un timp cât mai scurt posibil.

La realizarea platformelor şi căilor de acces va fi îndepărtat solul vegetal, se va aplica un strat de blocaj în bază, dup care se vor aşterne strate de balast/ pietriş, compactate controlat.

Dacă la săpăturile pentru fundaţii se vor constata pământuri cu proprietăţi geotehnice diferite de cele prezentate în studiu, se vor executa investigaţii geotehnice suplimentare. Geotehnicianul va fi anunţat din timp pentru fazele determinante (capitol teren de fundare). Costul deplasării personalului de specialitate pentru fazele determinante, va fi suportat de către beneficiarul, proiectantul sau executantul lucrării.

Verificat:
Ing. geol. Daniel Roşca

Intocmit:
Ing. geol. Dan Simionescu

TERRA DRILL S.R.L. CIF 32756755 Ernei - Jud. Mureş

Plan de incadrare in zona
Sc. 1:5000

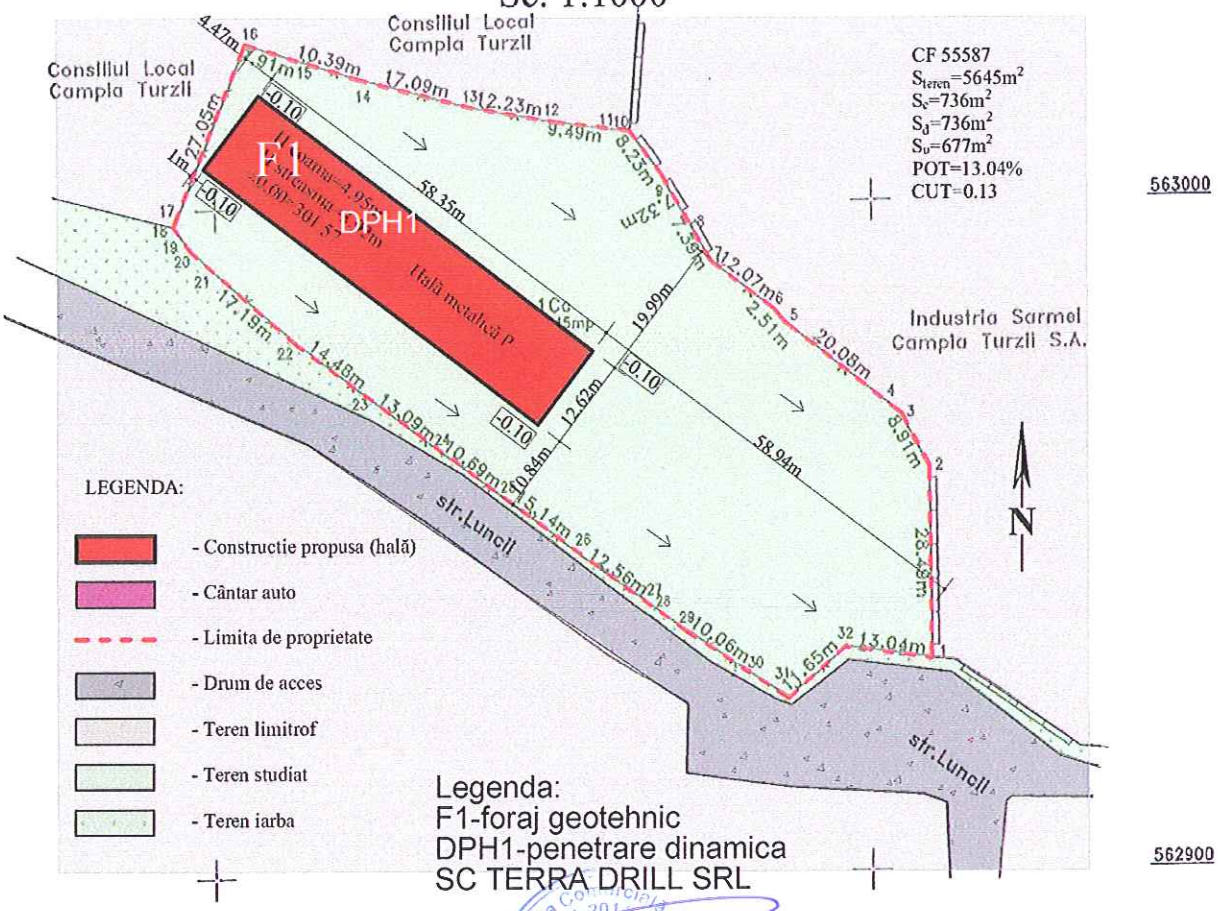


LEGENDA:

- Zona studiata

Proiectant general: S.C. NEPROSERV S.R.L. J26/381/1995, 0720535475, str. Republicii, nr. 41, Ludus				Beneficiar: Municipiul Câmpia Turzii jud. Cluj	Proiect nr.: ..... /2019
SC ARCHIPROG SRL / Birou proiectare arhitectura				Titlu proiect: RELOCARE HALĂ DE SORTARE DEŞEURI, INCLUSIV ECHIPAMENTELE	D.T.A.C.
Sef proiect	ing. Moldovan Vasile		Scara: 1:5000		
Proiectat arh.	arh. Borsos Aladar Anton				
Proiectant rez.	ing. Moldovan Vasile		Data: 10.2019	Titlu planșă: PLAN DE INCADRARE IN ZONA	Plansa nr.: A01
Desenat	ing. Moldovan Vasile				

Plan de situatie
Sc. 1:1000



A. Date referitoare la teren

Nr. parcela	Categoria de folosinta	Suprafata (mp)	Mentiuni
1Cc	Curti,constructii	5645	Teren Statie de asfaltare; Teren imprejmuit cu gard de plasa pe laturile de Nord si Vest, plasa cu metal la Sud, beton pe latura de Est si beton cu plasa la Nord
	Total	5645	

B. Date referitoare la constructii

Cod constr.	Destinatia	Suprafata constr. la sol (mp)	Mentiuni
Total			

Suprafata totala masurata a imobilului=5645mp
Suprafata din act=5780mp

Executant: Moldovan Ovidiu Bogdan aut. seria CJ nr. 184
Confirm executarea masuratorilor la teren, corectitudinea inscrierii documentatiei cadastrale si corespondenta acesteia cu realitatea din teren
Semnatura si stampila
Data: Iunie 2019

INSPECTOR:
Confirm introducerea imobilului in baza de date integrata si atribuirea numarului cadastral
Semnatura si parafa
Stampila BCPI
Data

Societatea Comerciala J26-124-2014 TERRA DRILL S.R.L. Turda
FLORICĂ I. TOMA ROMANIA VERIFICATOR PROIECTE

Proiectant general: S.C. NEPROSERV S.R.L. J26/381/1995, 0720535475, str. Republicii, nr. 41, Ludus				Beneficiar: Municipiul Câmpia Turzii jud. Cluj	Proiect nr.: ..... /2019
SC ARCHIPROG SRL / Birou proiectare arhitectura				Titlu proiect: RELOCARE HALĂ DE SORTARE DEŞEURI, INCLUSIV ECHIPAMENTELE	D.T.A.C.
Sef proiect	ing. Moldovan Vasile		Scara: 1:1000		
Proiectat arh.	arh. Borsos Aladar Anton				
Proiectant rez.	ing. Moldovan Vasile		Data: 10.2019	Titlu planşă: PLAN DE SITUATIE	Plansa nr.: A02
Desenat	ing. Moldovan Vasile				

Apa subterana	Adancime	Adancimea stratului	Grosimea stratului	Stratificatie	F1	Numărul probei	Adancimea probei	Granulometrie STAS 1913/5-85 mm				Un - Coeficient de neuniformitate	Limite de plasticitate		Umiditate	Indice de plasticitate	Umflare libera	Indice de consistenta Ic					Indici de structura				Compresiune		
													Limita inferioara	Limita superioara				Plastic				Tare							
																		Curgatoare	Moale	Consistenta	Vartoasa		Greutate volumica	Porozitate	Indicele porilor	Grad de saturatie	Modul de deformatie edometrica	Tasare specifica la 200KPa	Tasare specifica prin umezire
					Clasificare			argila	praf	nisip	pietris							0,25	0,50	0,75	1,00								
m	m	m	m				m					d60/d10	Wp %	WL %	W %	Ip %	IL %						γ	n %	e	Sr	M2-3 kPa	ε200 %	Im %
	0.5	0.50	0.50	U	Umplutură																								
	1.0				Nisip cafeniu, afânat	1	1.00-1.50	0	0	100	0	-																		
	1.5	1.80	1.30																										
NH 2.30	2.0					2	1.80-2.30	0	0	26	74	-																		
	2.5																												
	3.0																												
	3.5																												
	4.0				Pietriș cu nisip, mediu îndesat	3	3.50-4.00	0	0	38	62	-																		
	4.5																												
	5.0																												
	5.5					4	5.00-5.50	0	0	23	77	-																		
	6.0	6.00	4.20																										

VERIFICATOR PROIECTE INGINERIE FLORICA I. IOANA R.A.T.C. ROMANIA NR. 06594

Societatea Comercială TERRA DRILL S.R.L. J26/124/201

S.C. TERRA DRILL S.R.L.	Lucrarea:Studiu geotehnic pentru relocare hală de sortare deșeuri, inclusiv echipamente- C.F. nr. 55587
Intocmit: Ing. D.Simionescu	Scara:1:200 — **Fisa sintetica a forajului executat F1**
Proiectat: Ing. D.Simionescu	
Desenat: Ing. D.Simionescu	Data:08.10.2018 — Locatie: conform plan anexa
Verificat: Ing.D. Rosca	

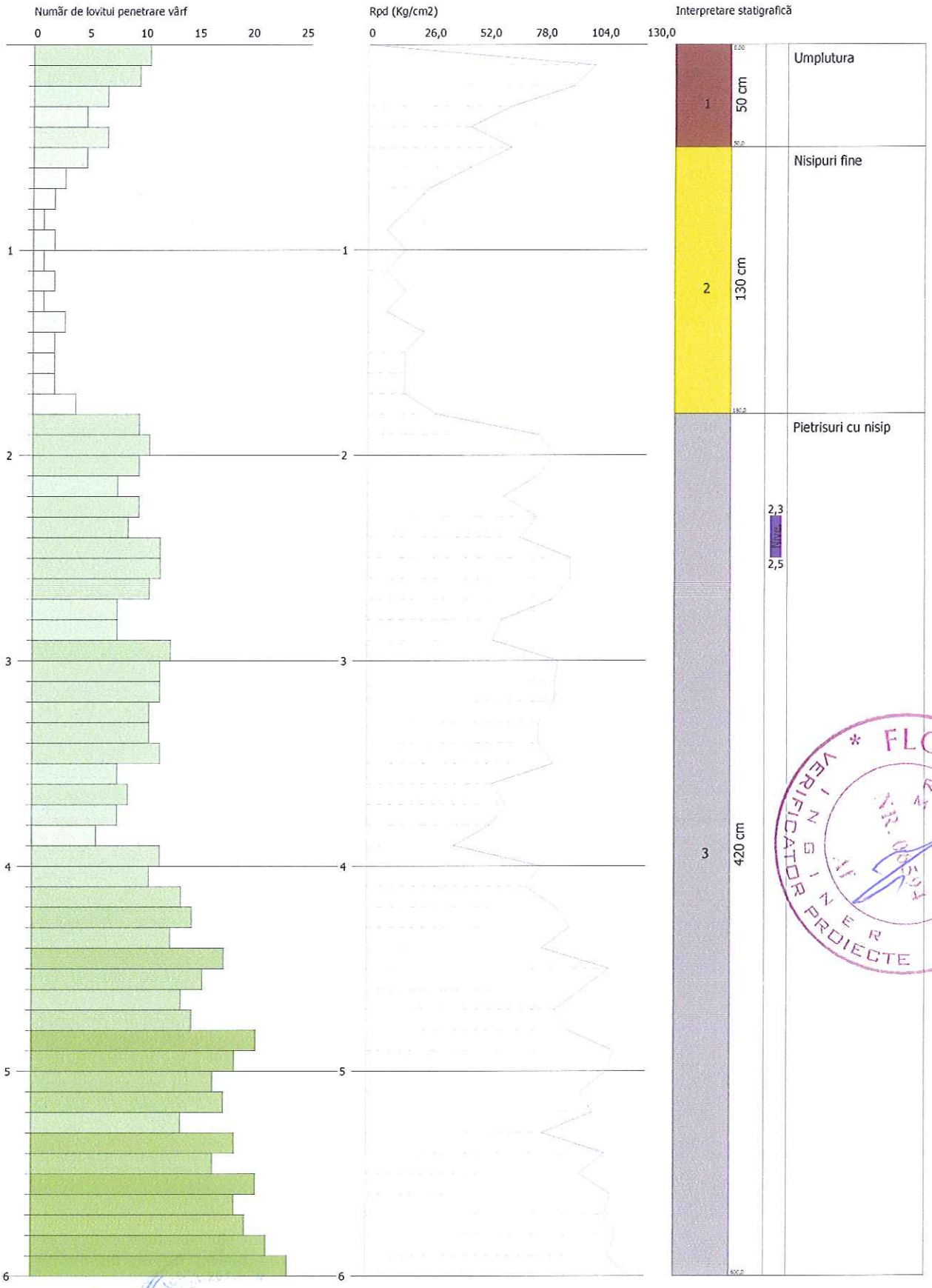
Terra Drill Srl

ÎNCERCARE DE PENETRARE DINAMICĂ Nr.1
Instrument folosit... DPH

Client: Campia Turzii
Descriere: Încercări de penetrare dinamică
Locatie: Campia Turzii- hala deseuri

Data: 16.10.2019

Scara1:27



* FLORICĂ I. TOMA * VERIFICATOR PROIECTE INGINER ROMÂNIA MTDT NR. 0000 AF

SIGNATURE 1

SIGNATURE 2