

Numele si prenumele verficatorului atestat:

Nr. 264 Data:06.2024

Dr.Ing. STEPAN MIHAI

Certificat de atestare nr.04516/1998

Adresa: Str 23 August nr 74, Oras Breaza

Jud.Prahova

Tel. 0734 716 909

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerinta Af a STUDIULUI GEOTEHNIC pentru:

ELABORARE STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII „AMENAJARE PARCARE STRADA GEORGE COȘBUC DIN MUNICIPIUL SUCEAVA”

OBȚINERE AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE PENTRU AMENAJARE PARCARE STRADA GEORGE COȘBUC DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

Faza: S.F.

Beneficiar: Municipiul Suceava

Amplasament: MUNICIPIUL SUCEAVA (STR. GEORGE COSBUC), JUDEȚUL SUCEAVA

Executant: S.C.”PROIECT –RPD” S.R.L. SUCEAVA

Verificarea studiului geotehnic susmentionat are ca scop stabilirea condițiilor geotehnice pentru realizarea celor din titlu.

Din punct de vedere seismic, regiunea în care va fi amplasată parcare este încadrată în gradul 6 după scara MSK ($a_g = 0,20$, $T_c = 0,7$ sec), conform normativului P100/1-2013.

Adâncimea de îngheț-dezghet este 1,00-1,10 m, conform STAS 6054/1977.

Lucrările de teren efectuate (2 foraje geotehnice) au dus la concluzia că depozitul geologic de pietriș și rar bolovăniș, cu interspațiile umplute cu nisip, reprezintă stratul pe care se va amenaja viitoarea parcare.

Nivelul hidrostatic nu a fost interceptat.

Prezentul studiu geotehnic este realizat doar pentru faza S.F., urmând ca la următoarele faze de proiectare, beneficiarul va comanda întocmirea, pe baza unei teme de proiectare, a unui studiu geotehnic conform NP 074/2022, prin prospecțiuni de teren și analize de laborator suplimentare.

Lucrarea proiectata este încadrata conform normativului în vigoare NP 074/2022 în categoria geotehnică 1, având risc geotehnic redus (9 p).

Verificator de proiect

Dr.ing. Stepan Mihai



S.C. „PROIECT RPD” S.R.L. SUCEAVA

📁 Registrul comerțului nr J 33 / 995 / 2016

📄 Cod fiscal 36383268

Sat. Dolheștii Mari, comuna Dolhești, Nr. 530,

Cont RO90BTRLRONCRT0358676101

☎ Telefon: 0746792489

Email: proiect_rpd@yahoo.com

PROIECT NR.222/2024

LUCRAREA: STUDIU GEOTEHNIC PENTRU: ELABORARE STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII „AMENAJARE PARCARE STRADA GEORGE COȘBUC DIN MUNICIPIUL SUCEAVA” OBTINERE AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE PENTRU AMENAJARE PARCARE STRADA GEORGE COȘBUC DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

F A Z A: S.F.

BENEFICIARI: MUNICIPIUL SUCEAVA

AMPLASAMENT: MUNICIPIUL SUCEAVA (STR. GEORGE COȘBUC), JUDEȚUL SUCEAVA

EXECUTANT: S.C. „PROIECT RPD” S.R.L. SUCEAVA

ÎNTOCMIT,

Pr.sp. geotehnică,

Ing. geol. Repede Mirabela



- 2024 -

S.C. „PROIECT RPD” S.R.L.
- S U C E A V A -

Cuprins

**al D.T. privind: STUDIU GEOTEHNIC PENTRU: ELABORARE
STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII
„AMENAJARE PARCARE STRADA GEORGE COȘBUC DIN
MUNICIPIUL SUCEAVA” OBȚINERE AUTORIZAȚIE DE
CONSTRUIRE PENTRU AMENAJARE PARCARE STRADA GEORGE
COȘBUC DIN MUNICIPIUL SUCEAVA**

A. PIESE SCRISE

pag.

Pagina de titlu	1
Cuprins (pagini scrise și desenate)	2
Studiu geotehnic–memoriu tehnic	
I. Generalități	3
II. Caracterizarea geologică a zonei	3
III. Tectonica și sismica zonei	5
IV. Caracterizarea geomorfologică a zonei	6
V. Caracterizarea climatică a zonei	6
VI. Caracterizarea hidrologică și hidrogeologică a zonei	7
VII. Lucrări de teren efectuate în zona amplasamentului	8
Concluzii și recomandări	8

B. ANEXE GRAFICE

1.1 Plan de încadrare în zonă	sc. 1: 25000;
1.2 Plan de încadrare în zonă	sc. 1: 5000;
2. Plan de situație cu amplasarea lucrari geotehnice	sc. 1:500;
3. Fișa de stratificație	sc. 1:50.

S.C. „PROIECT RPD” S.R.L.
- S U C E A V A -

STUDIU GEOTEHNIC
PENTRU: ELABORARE STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU
OBIECTIVUL DE INVESTIȚII „AMENAJARE PARCARE STRADA
GEORGE COȘBUC DIN MUNICIPIUL SUCEAVA” OBTINERE
AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE PENTRU AMENAJARE PARCARE
STRADA GEORGE COȘBUC DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

A. MEMORIU TEHNIC

I. GENERALITĂȚI

Prezentul studiu geotehnic s-a întocmit la cererea beneficiarului (Municipiul Suceava) servind pentru stabilirea condițiilor geotehnice de fundare necesare pentru amenajare parcare strada George Coșbuc din municipiul Suceava, ce va fi amplasată în intravilanul municipiului Suceava, str. George Coșbuc, județul Suceava.

Datorită faptului că, în zona amplasamentului au fost executate pe același amplasament lucrări geotehnice, în cazul întocmirii prezentei documentații tehnice s-au preluat stratificația și analizele de laborator executate pentru lucrările geotehnice: forajele geotehnice notate cu F1, F2, din studiu geotehnic nr.12/2021: „Obținere autorizație de construire pentru locuință individuală, cu regim mic de înălțime, anexe, împrejmuire; obținerea acordului / autorizației administratorului drumului pentru racorduri/ bransamente la rețelele urbane de utilități”, lucrări amplasate conform anexei grafice nr. 2.

PREZENTAREA GEOLOGICĂ, GEOMORFOLOGICĂ, CLIMATICĂ ȘI
HIDROGEOLOGICĂ A ZONEI

II. CARACTERIZAREA GEOLOGICĂ A ZONEI

Geologic, amplasamentul studiat se găsește în marea unitate geostructurală numită Platforma Moldovenească, dezvoltată prin prelungirea spre V, pe teritoriul României a Platformei Ruse.

Unitatea de platformă este formată din două structuri litostratigrafice distincte:

- Fundamentul cristalin, care face parte din aceeași mare unitate de șisturi precambriene care alcatuiește cea mai mare parte a fundamentului Platformei Moldovenești;
- Cuvertura sedimentară este dispusă discordant peste acest fundament.

PRECAMBRIAN

Precambrianul este cunoscut dintr-un foraj executat la Batrânesti (NE de Botoșani), unde

a fost interceptat pe o adâncime de 40 m. El este alcătuit din șisturi amfibolice și paragneise oculare.

PALEOZOIC

Ca în toată Platforma Moldovenească, Paleozoicul este reprezentat numai prin Ordovician și Silurian.

Ordovician

Acesta prezintă în bază gresii cu elemente de cristalin, apoi urmează gresii cuarțitice și argillite cenușii, seria terminându-se cu gresii calcaroase cu galeți de argillite în bază. Întreaga serie cu o grosime de 450 m este nefosiliferă. De aceea se consideră intitularea de „formațiune sedimentară presiluriană” este mai corectă.

Silurian

Interceptat de forajul de la Batrânești pe o grosime de 300 m și în numeroase puncte la E și V de valea Siretului, Silurianul este alcătuit din calcare fine, cenușii, în bază seria terminându-se cu șisturi marnoase.

MEZOZOIC

În sectorul Platformei Moldovenești, Mezozoicul cuprinde Jurasic superior și Cretacic superior.

Jurasic superior(J3)

Interceptat la Batrânești pe o grosime de aproape 100 m, Jurasicul superior este alcătuit din calcare brune cu lame subțiri de marnă brună și strabatute de diaclaze de calcit.

Cretacic inferior (Apțian)

În forajele din jurul orașului Rădăuți, așezate peste depozitele jurasice, au fost întâlnite marne, calcare și gresii calcaroase, având o grosime de cca 100 m.

Cretacic inferior (Albian)

La sud de Rădăuți, pe o arie mai întinsă ajungând până la Târgu Frumos, s-au întâlnit în foraje gresii calcaroase cu foraminifere aglutinate, ce indică Albianul.

Cretacic superior (Cenomanian)

Cenomanianul este alcătuit din gresii și nisipuri glauconitice cu fosile ce indică vârsta.

Cretacic superior (Turonian-Senonian).

În partea de V a Platformei Moldovenești, s-au identificat prin foraje depozite, în general calcaroase-grezoase, cu fosile ce atestă vârsta.

NEOZOIC

Tortonian

Tortonianul, explorat prin foraje are o litologie destul de uniformă care constă din nisipuri slab marnoase și glauconitice la partea inferioară, urmate de un orizont de anhidrit care poate atinge 40 m grosime și apoi de marne nisipoase cenușii cu intercalații subțiri de gresii. Microfauna bogată indică partea superioară a Tortonianului (Badenian). Grosimea în apropiere de Siret este cca 100 m.

Sarmațian

Sarmațianul are o grosime modestă în E Platformei Moldovenești, dar aceasta crește spre vest și sud-vest ajungând la cca 2000 m. Acesta este reprezentat prin:

-**Buglovian**, care este cea mai veche formațiune geologică ce afloră pe Siret, între localitățile Siret și Gramești, este alcătuit din marne compacte cu intercalații de nisipuri.

-**Volhinian**, este alcătuit în cea mai mare parte din marne argiloase aleuritice, cu intercalații de nisipuri, gresii și mai puțin din gresii oolitice.

-**Bessarabian**, care formează culmile interfluviilor, are dezvoltarea cea mai mare în zona Dealul Mare. El este format din argile nisipoase și nisipuri, cu puține intercalații de gresii și calcare oolitice.

CUATERNAR

Datorită mișcărilor alpine din faza orogenetică post-moldavă, a început retragerea apelor Mării Sarmatice spre S și SE, determinând apariția uscatului platformic și instalarea proceselor denudaționale, generatoare ale reliefului actual.

Pleistocen

Toate râurile importante ale regiunii sunt însoțite de terase formate din pietrișuri cu elemente carpatice, urmate de nisipuri și acoperite de depozite loessoide. Terassele formează două nivele. Terasa nivelului superior este foarte fragmentată; în schimb, terasa nivelului inferior este aproape neîntreruptă și uneori are o lățime foarte mare.

Holocen

Albia majoră a râurilor, foarte largă pe văile Siretului și Sucevei, este formată din pietrișuri și nisipuri atribuite Holocenului superior.

III. TECTONICA ȘI SEISMICA ZONEI

Sedimentarul, începând de la Paleozoic și până la Cuaternar, prezintă grosimi mai mici în estul Platformei Moldovenești care cresc apreciabil spre vest și sud-vest, spre Orogenul Carpatic. Formațiunile sedimentare sunt necutate și ușor înclinate spre Orogenul Carpatic (în adâncime) și spre SSE (la suprafață, cu o pantă de 5-8 m/km). Aceeași înclinare spre SE o au și depozitele cuaternare ceea ce înseamnă că aceasta este un rezultat al mișcărilor de basculare petrecute în Pleistocen.

Platforma, evoluând ca regiune consolidată încă din Proterozoic, prezintă un regim ruptural specific unităților de platformă. Prin foraje s-a dovedit înaintarea platformei sub orogen pe distanță de cel puțin 15 km (forajele de la Frasin-Valea Moldovei). În zona studiată se cunoaște falia Siretului cu orientare NNW-SSE, care delimitează o treaptă mai scăzută a Platformei Moldovenești.

SEISMIC, zona este afectată de „cutremurile moldave” al căror focar este situat în regiunea Vrancea, însă propagarea și intensitatea mișcărilor seismice, depinde și de poziția amplasamentului față de focar, magnitudine, energia seismului, constituția litologică etc.

• Conform prevederilor normativului P100-1/2013, amplasamentul se încadrează la următoarele categorii:

- accelerația terenului $a_g = 0,20$;
- perioada de colț $T_c = 0,7$ sec;
- regiunea este încadrată în gradul 6 de zonare seismică după scara MSK.

IV. CARACTERIZAREA GEOMORFOLOGICĂ A ZONEI

Regiunea care face obiectul prezentului studiu geotehnic este situată morfologic în Podișului Moldovei, subunitatea geomorfologică a Podișului Sucevei.

Morfografic, zona are caracterul unui platou structural înclinat spre nod-est și având ușoare denivelări ale C.T.N., racordându-se cu versantul și terasele râului Suceava.

Morfologia actuală este rezultatul acțiunii unui complex de factori fizico-geografici, care au fragmentat zona sub formă de platouri, coline și dealuri, ale căror interfluvii principale prezintă o orientare generală de la nord-vest spre sud-est, conformă structurii geologice monoclinale. În același sens descresc și altitudinile interfluviale către axul văii Suceava.

Apariția în zonă a unor tipuri specifice de relief, a fost posibilă datorită acțiunii factorilor interni, proprii regiunii geostructurale de platformă (predominarea mișcărilor epirogenetice pozitive) și a factorilor externi, condiționați de variația climatelor de nuanță continentală, care s-au succedat din Pliocen și până astăzi. Din această cauză, a predominat eroziunea și denudația (în Pliocen clima era subarctică), relieful evoluând după legile existente în stepele reci.

De asemenea, structura geologică predominant monoclină (de platformă), se reflectă în relief prin formarea de custe, văi subsecvente și reconvecte, platouri (caracter structural) și coline, însă faciesurile litologice i-au imprimat un aspect specific: forme larg vălurite (predomină argile, marne și nisipuri) în alternanță cu platouri (predomină gresii și calcare oolitice).

Tipul de relief dominant este cel sculptural-fluviatil deluvial, apărut în Cuaternar și format sub acțiunea eroziunii fluviatile și deluviale. Acest tip este reprezentat prin platouri și coline sculpturale larg vălurite, cu versanți deluviali, a căror pantă înclină spre nord-est și sud-vest. Pantele nord-estice sunt afectate de degradări moderate, reprezentate prin eroziuni areolare și liniare, însă nu apar alunecări de teren, procese geomorfologice actuale care să afecteze fundația viitoarei construcții.

Dezvoltarea proceselor geomorfologice menționate, este condiționată și de condițiile fizico-geografice: climat temperat continental (precipitații, regim eolian, înghețuri etc.), scurgeri superficiale accentuate (caracter torențial) și stratul acvifer freatic.

V. CARACTERIZAREA CLIMATICĂ ȘI TOPOCLIMATICĂ A ZONEI

Zona amplasamentului este caracterizată printr-un climat temperat-continental (provincia climatică est-europeană) având nuanțe baltice (regim pluviometric moderat, veri moderat de călduroase și ierni reci).

Acest climat este inclus în subetajul dealurilor și podișurilor joase (altitudini cuprinse între 200 și 500 m), caracterizate în zonă prin următoarele elemente climatice și microclimatice (înregistrate la stația meteorologică Suceava, aflată în partea de nord-vest a zonei):

- radiația solară globală = 107,07 kcal/cm²/an (iulie =15,11 și decembrie= 2,32 Kcal/cm²);

- durata medie de strălucire a soarelui = 1859,9 ore/an;

- temperatura medie multianuală = 7,6°C (înregistrându-se valori maxime și minime egale cu 12,8°C și 3,4°C);

- temperatura medie lunară pozitivă = 18,1°C (iulie);

- temperatura medie lunară negativă = - 4°C (ianuarie);

- temperatura maximă absolută = + 38,6°C (17.07.1952);

- temperatura minimă absolută = - 31,0°C (20.02.1954);

- umezeala relativă a aerului = 78% (72% în luna V și 84% în lunile I și XII);

- precipitații medii multianuale = 585,5 mm, existând abateri pozitive și negative, diferențiindu-se anii ploioși (intensă activitate ciclonică) și secetoși (activitate anticiclonică), iar anotimpual valorile sunt: I = 73,4 mm, P = 158,5 mm, V = 250,3 mm și T = 103,3 mm.

Menționăm că precipitațiile căzute, sunt direct proporționale cu temperatura aerului, originea maselor de aer și dinamica acestora, orografia și localizarea geografică a zonei, remarcându-se un continentalism ridicat (vara se înregistrează 40–50%, în medie 70 mm/lună), în schimb iarna cad numai 20 mm/lună. În semestrul cald, cad și averse, care deși au o durată scurtă produc o mare cantitate de apă, ce influențează eroziunea areolară și torențială.

- cantități maxime în 24 h = 81,6 mm (3.05.1978), frecvente în lunile VI, VII și VIII (80–90%), dar se înregistrează și în lunile IX și V;

- regimul eolian din zonă este influențat de poziția și intensitatea centrilor barici, orografie, altitudine și orientarea reliefului, care determină o frecvență mare a vânturilor din direcția nord–vestică (27,1%) urmate de cele dinspre sud–est și sud.

Regionarea microclimatică a zonei este determinată de expoziția reliefului, altitudine, microrelief, pante, vegetație etc., impunându-se separarea următoarelor topoclimate tipice:

- topoclimatul de versanți umbriți (expoziție NV, N și NE), aflați în direcția maselor de aer rece, datorită cărora zăpadă persistă un timp mai îndelungat;

- topoclimat de platou este apropiat climatului general, deoarece aici nu intervin factorii locali, însă viteza și frecvența vânturilor este mai pronunțată.

VI. CARACTERIZAREA HIDROLOGICĂ ȘI HIDROGEOLOGICĂ A ZONEI

HIDROLOGIC, zona de amplasare a viitorului obiectiv, este situată în „Provincia hidrologică moldavă – regiunea hidrologică a Podișului Sucevei”, încadrată în bazinul hidrografic al râului Suceava.

Menționăm că, zona amplasamentului nu este afectată de rețele hidrografice (permanente sau temporare), aceasta nefiind supusă inundațiilor sau înmlăștinirilor.

HIDROGEOLOGIC, zona se încadrează în „Macroregiunea apelor freatice din podișurile extracarpatică–Ape freatice din Podișul Sucevei”, în care se separă un acvifer freatic, localizat în funcție de structura geologică și alcătuirea petrografică a formațiunilor existente în acest areal.

Pentru zona amplasamentului sunt importante numai apele freatice localizate în depozitele cuaternare, care au caracter de permanență, scurgându-se în sensul pantei. În depozitele menționate se înmagazinează cantități de apă subterană, acumulate într-un strat

acvifer superficial, alimentat continu prin infiltrația apelor provenite din precipitații.

Scurgerea subterană a apelor freatice are loc pe direcția NV–SE, fiind în concordanță cu înclinarea patului impermeabil al formațiunilor geologice sarmațiene, care au rol de pat acvifer.

VII. LUCRĂRI DE TEREN EFECTUATE ÎN ZONA AMPLASAMENTULUI

Datorită faptului că, în zona amplasamentului au fost executate pe același amplasament lucrări geotehnice, în cazul întocmirii prezentei documentații tehnice s-a preluat stratificația pentru lucrările geotehnice: forajele geotehnice notate cu F1, F2, din studiu geotehnic nr.12/2021: „Obținere autorizație de construire pentru locuință individuală, cu regim mic de înălțime, anexe, împrejmuire; obținerea acordului / autorizației administratorului drumului pentru racorduri/ branșamente la rețelele urbane de utilități”, lucrări amplasate conform anexei grafice nr. 2.

Sucesiunea litologică (stratificația) întâlnită este prezentată în lucrările geotehnice executate (anexa grafice nr.3).

1. Foraj geotehnic nr. 1, amplasată conform planului de situație anexat (anexa grafică nr. 2).

m, față de CTN:

0,00 – 0,20 m = 0,20 m: sol vegetal;

0,20 – 1,80 m = 1,60 m: pietriș și rar bolovăniș, cu interspațiile umplute cu nisip cafeniu;

1,80 – 3,00 m = 1,20 m: bolovăniș și pietriș, cu interspațiile umplute cu nisip.

La data execuției lucrărilor geotehnice nivelul hidrostatic nu a fost interceptat în foraj.

2. Foraj geotehnic nr. 2, amplasată conform planului de situație anexat (anexa grafică nr. 2).

m, față de CTN:

0,00 – 0,20 m = 0,20 m: sol vegetal;

0,20 – 1,60 m = 1,40 m: pietriș și rar bolovăniș, cu interspațiile umplute cu nisip cafeniu;

1,60 – 3,00 m = 1,40 m: bolovăniș și nisip, cu interspațiile umplute cu nisip.

La data execuției lucrărilor geotehnice nivelul hidrostatic nu a fost interceptat în foraj.

Litologia terenului din zona amplasamentului viitoarei parcări, se va urmări pe fișa de stratificație (anexa grafică nr.3), putându-se afirma următoarele:

• **depozitul geologic de pietriș și rar bolovăniș, cu interspațiile umplute cu nisip, reprezintă stratul pe care se va amenaja viitoarea parcare.**

CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Din analiza particularităților rezultă faptul că prin implementarea proiectului nu există riscul declanșării unor fenomene de tip alunecări de teren, în condițiile respectării

specificațiilor din prezentul document.

În funcție de adâncimea săpăturilor pentru fundații se vor prevedea măsuri de asigurare a stabilității taluzurilor rezultate și se vor încadra în prevederile normativului NP120-2014.

Accidentele subterane care nu pot fi descoperite punctual prin intermediul forajelor geotehnice (beciuri, hrube, situri arheologice) se vor analiza la momentul descoperirii acestora împreună cu proiectanții de specialitate.

Rezultatele obținute în teren (lucrările geotehnice executate și prezentate în această D.T.) precum și literatura de specialitate referitoare la zonă, la care se adaugă particularitățile constructive și tehnologice ale viitoarei parări, ne determină să recomandăm următoarele:

- viitoarea parcare se va amenaja pe stratul de pietriș și rar bolovăniș, cu interspațiile umplute cu nisip;

- adâncimea maximă de îngheț considerată pentru această regiune la 1,00-1,10 m față de CTN (conform NP 112-2014), amplasamentul încadrându-se după tipul de umiditate în tipul climatic II (conform STAS 6054-77);

- Pentru proiectarea geotehnică se vor respecta prevederile din SR EN 1997-1:2004 și după caz, cu eratele, amendamentele și anexele naționale asociate, SR EN 1998-5:2004, NP 074/2022, NP 122/2010 și NP125/2010.

- Sistemului de fundare proiectat va ține seama de mai mulți factori, printre care cei mai importanți sunt caracteristicile terenului care vor governa soluțiile de fundare, în funcție de tipul structurii, de nivelul de risc acceptat și de costuri.

În conformitate cu standardul SR EN 1990:2002, se utilizează două tipuri de stări limită:

- SLU – Stări limită ultime;
- SLE – Stări limită de exploatare (serviciu).

Stările limită ultime sunt cele care au în vedere siguranța oamenilor și a construcțiilor și sunt asociate cu prăbușirea sau alte forme similare de cedare structurală.

Săriile limită de exploatare (serviciu) sunt cele care au în vedere exploatarea normală și confortul oamenilor, corespunzând stadiilor dincolo de care încetează a mai fi îndeplinite cerințele puse de exploatarea construcției în ansamblu sau a unei părți din construcție.

- SR EN 1997-1 deosebește cinci tipuri diferite de stări limită ultime pentru care se folosesc denumirile prescurtate date în SR EN 1990:

- pierderea echilibrului structurii sau terenului considerat ca un corp rigid, în care rezistențele materialelor structurii și ale terenului nu aduc o contribuție importantă la asigurarea rezistenței (EQU);

- cedarea internă sau deformația excesivă a structurii sau elementelor de structură, cum sunt de exemplu tălpile de fundații, piloții sau pereții de subsol, în care rezistența materialelor contribuie semnificativ la asigurarea rezistenței (STR);

- cedarea sau deformația excesivă a terenului, în care rezistența pământurilor sau a rocilor contribuie în mod semnificativ la asigurarea rezistenței (GEO);

- pierderea echilibrului structurii sau a terenului provocată de subpresiunea apei (presiunea arhimedică) sau de alte acțiuni verticale (UPL);

- cedarea hidraulică a terenului, eroziunea internă și eroziunea regresivă, sub efectul gradientilor hidraulici (HYD).

- conform prevederilor normativului P100-1/2013, amplasamentul se încadrează la

următoarele categorii:

- accelerația terenului $a_g = 0,20$;
- perioada de colț $T_c = 0,7$ sec;
- regiunea este încadrată în gradul 6 de zonare seismică după scara MSK.

• Săpăturile deschise (depășesc 1,00 m adâncime) vor fi prevăzute cu susțineri provizorii adecvate, pentru a împiedica prăbușirea pereților excavației sau producerea accidentele umane, fiind executate în conformitate cu N.S.M.52 „Legea protecției muncii nr. 319/2006” etc.;

• Terenul se încadrează ca săpătură manuală, conform normativelor în vigoare (Ts'81) în categoria:

- pietriș cu nisip, la teren "tare", săpătură manuală și categoria a II-a mecanizat, poziția 18 din Ts.

• lucrarea proiectată se încadrează, conform NP 074/2022 în categoria geotehnică 1 (risc geotehnic redus), având următorul punctaj:

Condiții din teren	Terenuri medii	3 puncte
Apa subterană	Fără epuizmente	1 punct
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Redusă (D)	2 puncte
Vecinătăți	Fără riscuri	1 punct
Accelerația terenului	$a_g = 0,20$	2 puncte
Risc geotehnic	Redus	9 puncte

• De asemenea la realizarea săpăturilor se recomandă:

- programarea lucrărilor de săpături exceptând perioadele de îngheț sau / și de ploi;
- terenul de pe taluzuri și de pe baza săpăturilor va trebui ferit de orice tulburări (mecanice sau datorate factorilor climatici); în cazul unor eventuale înmuieri însemnate, uscări excesive (exfolieri), remanieri prin săpare, îngheț, etc. ale materialului coeziv natural vor trebuie înlăturate părțile afectate și înlocuite cu material local (argilă compactată chiar și cu beton slab);
- dacă din cauze neprevăzute turnarea fundațiilor nu se efectuează imediat după săpare și se observă fenomene care indică pericolul de surpare, se vor lua măsuri de sprijinire a malurilor în zona respectivă sau de transformare a lor în pereți cu taluz.

Prezentul studiu geotehnic este realizat doar pentru faza S.F., urmând ca la următoarele faze de proiectare, beneficiarul va comanda întocmirea, pe baza unei teme de proiectare, a unui studiu geotehnic conform NP 074/2022, prin prospecțiuni de teren și analize de laborator suplimentare.



ÎNTOCMIT,
Pr.sp.geotehnică,
Ing. geol. Repede Mirabela




10

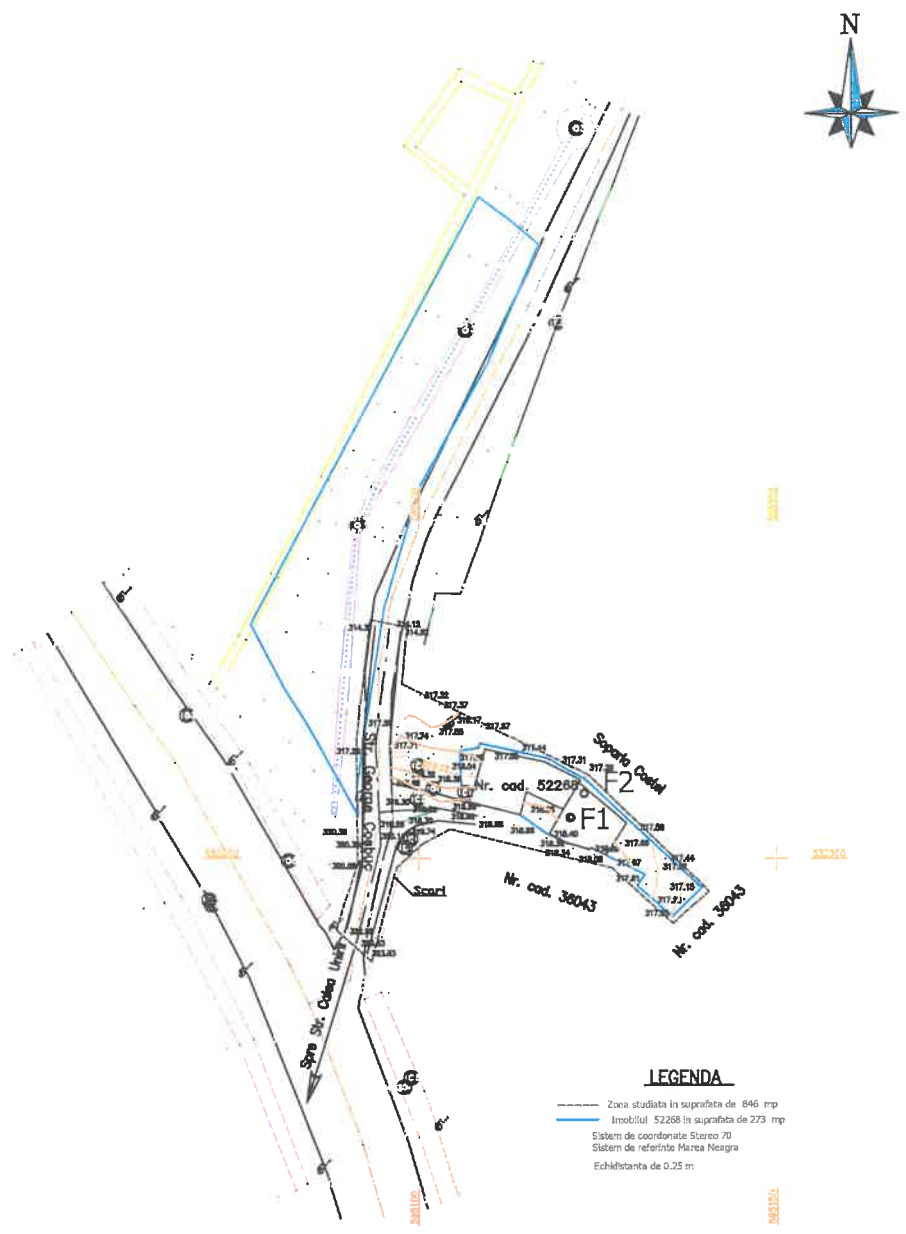




<p>S.C. PROIECT RPD S.R.L. SUCEAVA RPD SRL 31995/2016</p>		denumire proiect	STUDIU GEOTEHNIC PENTRU: ELABORARE STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII „AMENAJARE PARCARE STRADA GEORGE COȘBUC DIN MUNICIPIUL SUCEAVA” OBTINERE AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE PENTRU AMENAJARE PARCARE STRADA GEORGE COȘBUC DIN MUNICIPIUL SUCEAVA	PROIECT 222/2024
		beneficiar:	MUNICIPIUL SUCEAVA	Faza: SF
INTOCMIT	ing. REPEDE M.		SCARA:	PLANSĂ NR.1.1
DESENAT	ing. REPEDE M.		1:25000	



 <p>S.C. PROIECT RPD S.R.L. SUCEAVA J 33/995/2016</p>			denumire proiect:	STUDIU GEOTEHNIC PENTRU: ELABORARE STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII „AMENAJARE PARCARE STRADA GEORGE COȘBUC DIN MUNICIPIUL SUCEAVA” OBTINERE AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE PENTRU AMENAJARE PARCARE STRADA GEORGE COȘBUC DIN MUNICIPIUL SUCEAVA	PROIECT 222/2024
			beneficiar:	MUNICIPIUL SUCEAVA	Faza: SF
INTOCMIT	ing. REPEDE M.		SCARA 1:5.000	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	PLANSA NR. 1.2.
DESENAT	ing. REPEDE M.				



			denumire proiect:	STUDIU GEOTEHNIC PENTRU: ELABORARE STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII „AMENAJARE PARCARE STRADA GEORGE COȘBUC DIN MUNICIPIUL SUCEAVA” OBTINERE AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE PENTRU AMENAJARE PARCARE STRADA GEORGE COȘBUC DIN MUNICIPIUL SUCEAVA	PROIECT 222/2024
			beneficiar:	MUNICIPIUL SUCEAVA	FAZA: SF
INTOCMIT	ing. Repede M.	<i>Rmy</i>	SCARA 1: 1000	PLAN DE SITUATIE CU AMPLASAREA LUCRARILOR GEOTEHNICE	PLANSĂ NR. 2.
DESENAT	ing. Repede M.	<i>Rmy</i>			

Fișa de stratificație
pentru: ELABORARE STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU
OBIECTIVUL DE INVESTIȚII „AMENAJARE PARCARE STRADA
GEORGE COȘBUC DIN MUNICIPIUL SUCEAVA” OBTINERE
AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE PENTRU AMENAJARE PARCARE
STRADA GEORGE COȘBUC DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

S. C. „PROIECT-RPD” S.R.L. - S U C E A V A - sc. 1:50				Fișă definitivă de stratificație			
				STUDIU GEOTEHNIC PENTRU: ELABORARE STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII „AMENAJARE PARCARE STRADA GEORGE COȘBUC DIN MUNICIPIUL SUCEAVA” OBTINERE AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE PENTRU AMENAJARE PARCARE STRADA GEORGE COȘBUC DIN MUNICIPIUL SUCEAVA Localitatea: Municipiul Suceava (str. STR. GEORGE COȘBUC), județul Suceava			
Cota limitei față de:		Grosimea stratului	Cota apei subterane	Stratificația	Descrierea litologică	Numărul și tipul probei	Cota probei
0,00 ridicare topografică	0,00 desc. și foraj						
+ m.abs.	+ m.rel. 0,00	m	m		Foraj geotehnic nr.1		m
	0,20				sol vegetal:		
	1,80	1,60			pietriș și rar bolovăniș, cu interspațiile umplute cu nisip cafeniu;		
	3,00	1,20			bolovăniș și pietriș, cu interspațiile umplute cu nisip.		
+ m.abs.	+ m.rel. 0,00	m	m		Foraj geotehnic nr.2		m
	0,20	0,20			sol vegetal:		
	1,60	1,40			pietriș și rar bolovăniș, cu interspațiile umplute cu nisip cafeniu;		
	3,00	1,40			bolovăniș și nisip, cu interspațiile umplute cu nisip.		