



ATELIERUL ARHITEXT S.R.L.
Str. Marte nr. 15, ap. 1
Comuna Dumbrăvița, județul Timiș
e-mail: office@arhitext.ro

ANEXA 5

Denumirea investiției

ÎNFIINȚARE CLĂDIRE ȘCOALĂ ÎN REGIM PARTER

Amplasament

LOCALITATEA MOȘNIȚA NOUĂ, JUDEȚUL TIMIȘ

Teren extras de Carte Funciară nr. 405822
Localitatea Moșnița Nouă, comuna Moșnița Nouă,
județ Timiș

Beneficiarul investiției

U.A.T Comuna Moșnița Nouă
Județul Timiș

Proiectant general

ATELIERUL ARHITEXT S.R.L.
Str. Marte nr. 15 ap. 1
Comuna Dumbrăvița, județul Timiș

Nr. proiect

216/2024

Șef proiect

Arh. IONEL-PETRU POP

Termen de punere în funcțiune

22 luni

Faza de proiectare

D.T.A.C./D.T.O.E.

STUDIU GEOTEHNIC NR. 25/2020

Data elaborării

Decembrie 2024

Întocmit,
Șef proiect
Arh. Ionel-Petru Pop

S.C. BABA & PAUNESCU PRO. GEO. S.R.L.- TIMISOARA
Nr. de ordine in registrul comertului: J35/175/27.01.2003
LABORATOR GEOTEHNIC TEREN FUNDARE GRADUL II
Reautorizat MLPTL – certificat 2816/26.09.2017
Str. Cluj nr. 20 – 300576 Timisoara – ROMANIA
Tel.: 0723205160 ; 0721158506



FOAIE DE CAPAT

STUDIU GEOTEHNIC nr. 25/2020

Studiul elaborat legal conform NP 074/2014, realizat prin incercari de teren, laborator geotehnic (atestat), de personal tehnic cu profil geotehnic, verificat si stampilat de inginer atestat MLPTL pentru domeniile Rezistenta si Stabilitatea Terenului de Fundare a constructiilor si a masivelor de pamant- cerinte: Rezistenta si Stabilitate (A_p), necesar pentru legalitatea studiului.

Denumirea lucrarii : INFIINTARE SCOALA MOSNITA NOUA IN REGIM P+1E
SI IMPREJMUIRE

Amplasament : Com. MOSNITA NOUA, CF nr. 405822, jud. TIMIS

Beneficiar : COMUNA MOSNITA NOUA

Proiectant general : S.C. CHROM ART AN ARCHITECTS S.R.L.

Faza de proiectare : Documentatie pentru
S.F. + D.T.A.C.

-Februarie-Martie,- 2020 –

NOTA:

Aceasta documentatie (piese scrise si desenate) este conceptia S.C. BABA & PAUNESCU PRO. GEO S.R.L. si poate fi folosita in exclusivitate pentru scopul in care este in mod specific furnizata conform prevederilor contractuale. Ea nu poate fi reprodusa, copiată, imprumutata, intrebuintata, integral sau partial, direct sau indirect, in alt scop fara permisiunea prealabila a S.C. BABA & PAUNESCU PRO. GEO S.R.L. acordata legal in scris.

S.C. BABA & PAUNESCU PRO. GEO. S.R.L.- TIMISOARA
Nr. de ordine in registrul comertului: J35/175/27.01.2003
LABORATOR GEOTEHNIC TEREN FUNDARE GRADUL II
Reautorizat MLPTL – certificat 2816/26.09.2017
Str. Cluj nr. 20 – 300576 Timisoara – ROMANIA
Tel.: 0723205160 ; 0721158506

FOAIE DE RESPONSABILITATI

LUCRARI DE TEREN : ing . BABA EMIL
SI LABORATOR

: ing. FLOREA STEFAN – FANEL

INTOCMIT

: ing. FLOREA STEFAN - FANEL

VERIFICAT

: ing. BABA CORNELIA



- Februarie-Martie, - 2020 -

S.C. BABA & PAUNESCU PRO. GEO. S.R.L.- TIMISOARA
Nr. de ordine in registrul comertului: J35/175/27.01.2003
LABORATOR GEOTEHNIC TEREN FUNDARE GRADUL II
Reautorizat MLPTL – certificat 2816/26.09.2017
Str. Cluj nr. 20 – 300576 Timisoara – ROMANIA
Tel.: 0723205160 ; 0721158506

BORDEROU

A. PIESE SCRISE

1. Foaie de capat
2. Foaie de responsabilitati
3. Borderou
4. Memoriu geotehnic
5. Referat de verificare Af

B. PIESE DESENATE

- | | |
|--|-----------------|
| 1. Plan amplasare lucrari geotehnice | anexa nr. 1 |
| ☞ Variatia umiditatii cu adancimea | anexa nr. 2 |
| ☞ Curbe granulometrice | anexa nr. 3÷14 |
| ☞ Fisa prelucrarii penetrarilor dinamice | anexa nr. 15÷16 |
| ☞ Profil geotehnic al sondajului | anexa nr. 17 |
| 2. Calculul terenului de fundare | anexa nr. 18 |
| 3. Buletin de analiza chimica al solului | anexa nr. 19 |

INTOCMIT:
ing. FLOREA STEELAN FANEL



- Februarie-Martie, - 2020 -



STUDIU GEOTEHNIC
asupra terenului de fundare pentru amplasamentul
Com. MOSNITA NOUA, CF nr. 405822, jud. TIMIS
INFIIINTARE SCOALA COMUNA MOSNITA NOUA IN REGIM P+1E
SI IMPREJMUIRE
Beneficiar: COMUNA MOSNITA NOUA

1. INTRODUCERE

1.1 Studiul de fata s-a intocmit la cererea proiectantului, pentru **faza S.F. +D.T.A.C.**, necesar pentru constatarea naturii terenului si caracteristicile geotehnice in vederea stabilirii conditiilor de fundare, (respectiv solutiile ce se impun) pentru **“INFIIINTARE SCOALA COMUNA MOSNITA NOUA IN REGIM DE INALTIME P+1E SI IMPREJMUIRE”**.

1.2 La baza studiului au stat lucrarile de prospectare geotehnica stabilite si executate pe amplasament (anexa 1), conform **«NORMATIVULUI PRIVIND DOCUMENTATIILE GEOTEHNICE PENTRU CONSTRUCTII NP 074/2014»**, prezentate in lucrare, constand din:

- un sondaj de adancime (S1) executat pana la cota de -7,00 m fata de cota terenului natural.
- doua penetrari dinamice usoare cu con (PDU1; PDU2), realizate pe amplasament pana la cota de -7,00m fata de cota terenului natural
- alte informatii din zona amplasamentului retinute din studii anterioare

2. DATE GENERALE (Amplasament)

2.1 Amplasamentul cercetat ce face obiectul studiului de fata se afla in com. MOSNITA NOUA, CF nr. 405822, jud. TIMIS, identificat prin planul de situatie anexat, unde se prezinta pozitionarea sondajului de adancime si a sondajelor de penetrare.

2.2 Suprafata relativ neteda a campiei a imprimat apelor curgatoare si a celor in retragere, cursuri ratacitoare cu numeroase brate si zone mlastinoase, ceea ce a dus la depuneri de particule cu dimensiuni si fragmente de la foarte fine (argile coloidale) la particule de prafuri si nisipuri, care prin asanarea apelor s-a ajuns la straturi in genere separate in functie de marimea fragmentelor de baza.

In asemenea situatii, stratificatia poate sa se schimbe pe distante uneori mici.

2.4 Geologic, zona se caracterizeaza prin existenta in partea superioara a formatiunilor cuaternare, reprezentate de un complex alcatuit din argile, prafuri, nisipuri si pietrisuri cu

extindere la peste 100 m adancime. Fundamentul cristalin-granitic se afla la circa 1400 ÷ 1700 m adancime si este strabatut de o retea densa de microfalii (fracturi).

2.5 Seismicitatea. Conform codului de proiectare seismica P100-1/2013, conditiile locale de teren studiat in localitatea **MOSNITA NOUA** sunt caracterizate prin valorile perioadei de colt $T_c = 0,7\text{sec.}$; a factorului de amplificare dinamica maxima a acceleratiei orizontale a terenului $\beta_0 = 2,50$; a spectrului normalizat de raspuns elastic (din codul mentionat) si acceleratia terenului pentru proiectare $a_g=0,20g$, (conform figurilor de mai jos).

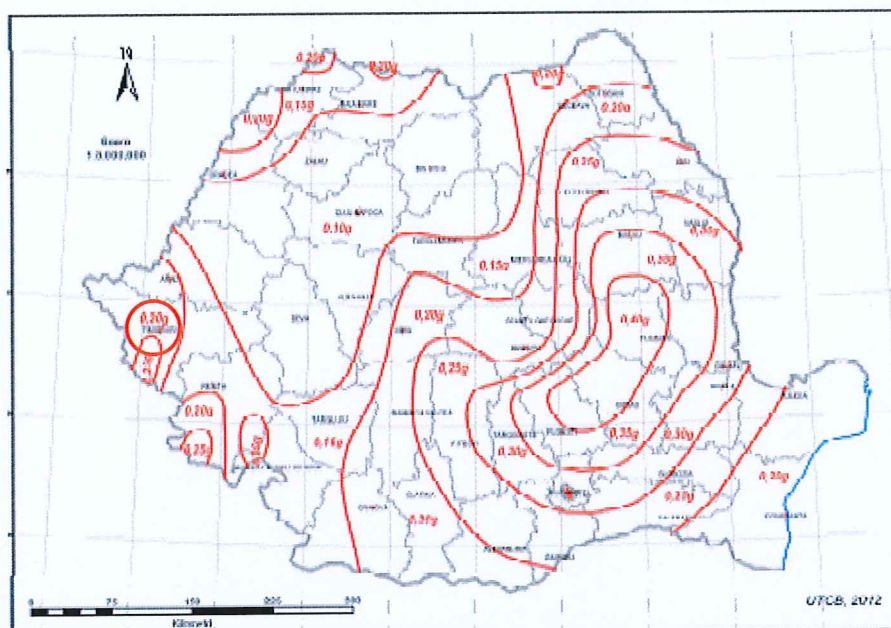


Fig. 3.1 Romania -Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani si 20% probabilitate de depasire in 50ani

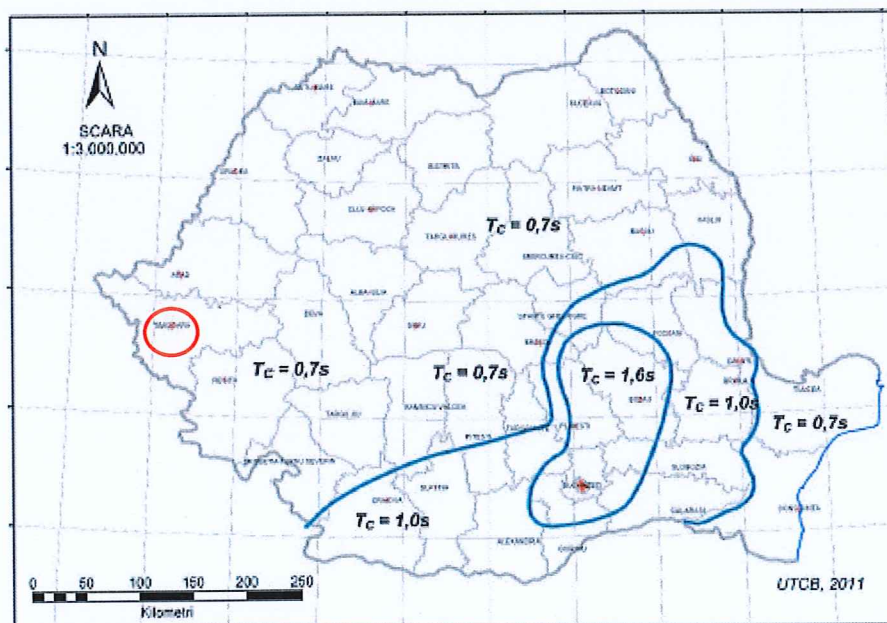


Fig. 3.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț) T_c a spectrului de răspuns – P100-1/2013

2.6 Adancimea maxima de inghet este stabilita conform STAS 6054-77 de $(0,60 \pm 0,70)m$.

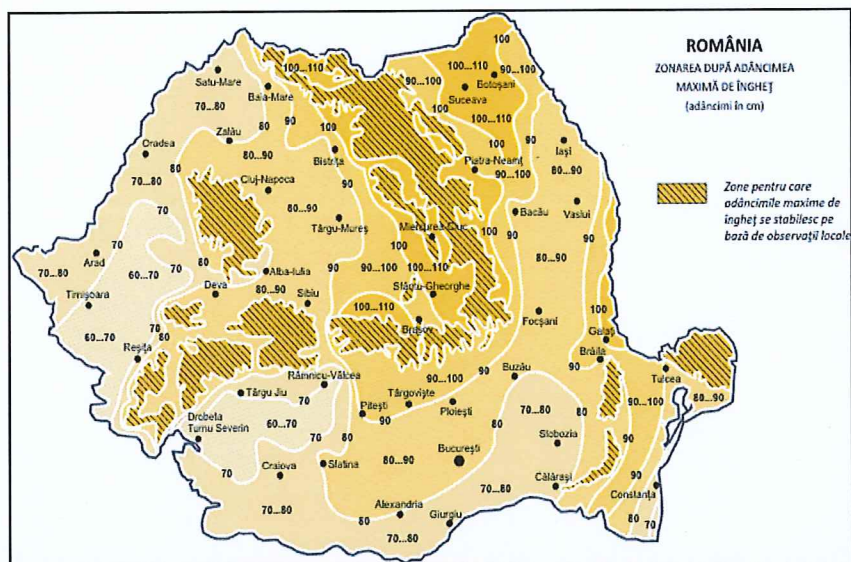


Fig. 9.- Zonarea Hi pe teritoriu Romaniei

2.7 Din punct de vedere climatic, zona se caracterizeaza prin urmatoarele :

a) Temperatura aerului:

- Media lunară minimă: $-1^{\circ}C$ – Ianuarie;
- Media lunară maximă: $+20^{\circ}C \dots 21^{\circ}C$ – Iulie-August;
- Temperatura minimă absolută: $-35,3^{\circ}C$;
- Temperatura maximă absolută: $+40,0^{\circ}C$;
- Temperatura medie anuală: $+10,9^{\circ}C$;

b) Precipitații:

- Media anuală: 631 mm.

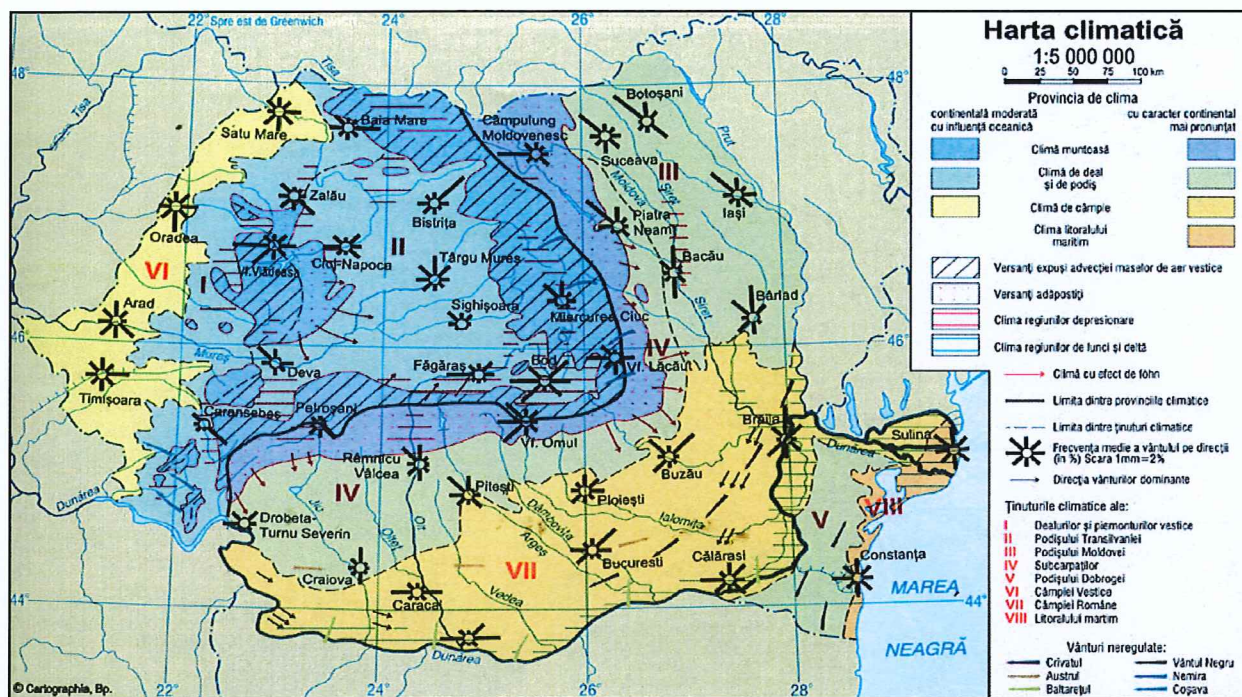


Fig. 6 - Harta climatică

2.8 Regimul eolian

Regimul eolian indică o frecvență mai mare a vînturilor din sectorul vestic, cu precipitații bogate și viteze medii ale acestora de 3 m/s ... 4 m/s. Vîntul dominant bate din sectorul vestic (15 %).

3. CATEVA PRECIZARI ASUPRA CONSTRUCȚIEI

3.1 Din discuțiile purtate cu proiectantul, pe terenul studiat urmează să se construiască o școală în regim de înălțime P+1E și o sală de sport în regim de înălțime P, cu structuri de rezistență corespunzătoare.

3.2 Sistemul de fundare va fi format din fundații directe, urmând ca definitivarea cotelor de fundare, dimensiunile fundațiilor să fie definitive în urma și a celor ce se prezintă în studiul geotehnic de față, respectiv **urmează ca acest studiu să se completeze cu alte investigații geotehnice necesare proiectelor tehnice, care să permită concluziile necesare pentru definitivarea soluțiilor de fundare (cota de fundare, sistemul de fundare, capacitatea portantă a terenului etc.).**

4. STABILIREA CATEGORIEI GEOTEHNICE

4.1 Pe baza datelor informative și a investigațiilor geotehnice (terenul de fundare) este apreciat pentru zona de fundare (între cotele $-(0,80 \div 7,00)$ m ca fiind un teren **mediu format din nisip fin prafos spre bază nisip fin și mijlociu, în condițiile unei stratificații conf. H.G. uniforme (tabela A 1.2 din **NORMATIVUL NP074/2014**, respectiv construcția clasificată conf. cod P100-1, în clasa de importanță deosebită, s-a făcut stabilirea categoriei geotehnice astfel (se dau punctele) folosind tabelul **A1.4**:**

Factori de influenta	Caracteristici ale amplasamentului	Punctaj
Conditii de teren	terenuri medii	3
Apa subterana	fara epuismen	1
Clasificarea constructiei dupa categoria de importanta	deosebita	5
Vecinatati	fara risc	1
Zona seismica	$T_c=0,7\text{sec.}; a_g=0,20g; \beta_0 = 2,50$ spectru normalizat de raspuns elastic (din codul de proiectare seismica P100-1/2013)	2

TOTAL

punctaj 12

4.2 Rezulta astfel numarul de 12 puncte, deci un risc **geotehnic moderat**, adica **categoria geotehnica 2**. Aceasta impune obtinerea de date calitative si efectuarea de calcule geotehnice pentru satisfacerea cerintelor fundamentale.

4.3 Urmeaza ca dupa realizarea incercarilor de teren si laborator sau daca apar date suplimentare sa se faca (daca va fi cazul), stabilirea finala a categoriei geotehnice.

5. INVESTIGATII GEOTEHNICE

5.1 Luandu-se in considerare scopul pentru care se elaboreaza investigatia geotehnica s-a realizat un sondaj geotehnic de adancime (S1) conform planului de situatie (anexa 1) si doua sondaje de penetrare (PDU1; PDU2) .

5.2 Rezultatele investigatiilor au dus la stabilirea granulozitatii si caracteristicilor geotehnice prezentate in anexa 17.

5.3 Pentru aprecierea capacitatii portante a stratificatiei mentionate s-a realizat penetrare dinamica cu con, folosindu-se penetrometrul dinamic usor (PDU) care are o masa de cadere a berbecului de 10kg, inaltimea de cadere 0,50m si suprafata conului de baza de 10cm^2 . Rezultatele incercarilor de penetrare sunt prezentate in fisele de penetrari facute (anexele 15; 16). Diagramele realizate pun in evidenta numarul de lovituri a berbecului pentru patrunderea cu 10cm a conului (N_{10}), ceea ce permite sa se aprecieze variatia rezistentei la penetrare pe adancime (grosime straturilor de teren), precum si alti indici geotehnici (anexele 15; 16), penetrari prelucrate).

5.4 Dupa analiza rezultatelor incercarilor de la fata locului si laborator specifice pamanturilor gasite s-au stabilit indicii geotehnici caracteristici acestora si s-au prezentat in fisa de stratificatie precizata in plansa anexata.

5.5 La data executării sondajului geotehnic, s-a constatat, ca nivelul apelor subterane apare în sondajul la cota -3,60m fata de cota terenului, fata de cota terenului natural Nivelul apelor subterane poate varia cu circa 0,50m în funcție de anotimpuri și de cantitatea de precipitații. Nivelul maxim absolut al apelor subterane poate fi stabilit numai în urma executării unor studii hidrogeologice complexe realizate pe baza unor observații asupra fluctuațiilor nivelului apelor subterane, de-a lungul unei perioade îndelungate de timp (în funcție de anotimpuri, cantitatea de precipitații).

● **Conform buletinului de analiza chimica agresivitatea solului fata de beton nr. 57866/17.03.2020, realizat de S.C. CENCONSTRUCT S.R.L. rezulta :**

- *este neagresiv* fata de beton (din punct de vedere al continutului de sulfati $SO_4 = 43,00\text{mg/dm}^3$)
- *neagresiv* fata de beton din punct de vedere al aciditatii = 7,52ml/kg.

6. STRATIFICATIE CAPACITATE PORTANTA, CONCLUZII si RECOMANDARI

6.1 Pentru stabilirea stratificatiei terenului de fundare s-au interpretat rezultatele obtinute prin analiza probelor de teren, insistandu-se indeosebi pe aprecierea granulozitatii inclusiv cantitatea procentuala pentru fragmentele cu dimensiuni grupate dupa prescriptii (argile, prafuri, nisipuri etc.) rezultand stratificatia generala dupa cum urmeaza:

- 0,00 ÷ - 0,50m – sol vegetal pamant prafos argilos maroniu
- 0,50 ÷ - 2,00m – nisip fin prafos galben cu calcar dizolvat, avand indice de consistenta $I_C=0,78$ si modul de deformatie $M=82\text{daN/cm}^2$
- 2,00 ÷ - 3,00m – nisip fin galben vanat, avand grad de indesare $I_D=0,48\div 0,42$ si modul de deformatie $M=87\div 83\text{daN/cm}^2$
- 3,00 ÷ - 5,00m – nisip fin si mijlociu galben maroniu, avand grad de indesare $I_D=0,24\div 0,33$ si modul de deformatie $M=65\div 75\text{daN/cm}^2$
- 5,00 ÷ - 6,00m – nisip mijlociu galben maroniu, avand grad de indesare $I_D=0,37\div 0,40$ si modul de deformatie $M=39\div 81\text{daN/cm}^2$

6.2 Din analiza stratificatiei prezentata anterior (pct. 6.1), se constata, ca terenul de fundare se incadreaza în terenuri medii, **conform Normativului NP 074/2014** (tabelul A 1.2 conditii de teren); cu un total de 12 puncte, deci un risc geotehnic de tip «**MODERAT**», iar din punct de vedere al categoriei geotehnice, poate ramane în « **CATEGORIA GEOTEHNICA 2** » .

6.3 Luand în considerare tipul constructiei (parter, parter+1(2; 3)etaj si stratificatia prezentata mai sus se apreciaza ca se pot realiza fundatii directe, fundate pe teren natural .

6.4 Terenul de fundare îl constituie stratele alcatuite din :

- **nisip fin prafos galben cu calcar dizolvat si pietrificat**, între **cotele -(0,80÷2,00)m**, caracterizat prin urmatorii parametrii geotehnici, care se vor utiliza la calculul capacitatii portante a terenului de fundare :

➤ greutate volumica	$\gamma = 17,60 \text{ kN/m}^3$
➤ indicele porilor	$e = (0,82)$
➤ porozitatea	$n = (45)\%$
➤ umiditatea naturala	$w = 12,10\%$
➤ indice de consistenta	$I_C = (0,78)$
➤ modul de deformatie edometric	$M_{2-3} = (82) \text{ daN/cm}^2$
➤ unghi de frecare interioara	$\phi = 20^\circ$
➤ coeziunea specifica	$c = 6 \text{ kN/m}^3$

În faza de predimensionare pentru calculul terenului de fundare și stabilirea dimensiunilor în plan ale elementelor de infrastructură se va adopta o presiune convențională de bază pentru ($D = 2,00 \text{ m}$ și $B = 1,00 \text{ m}$), în gruparea fundamentală de încărcări, pentru stratul de **nisip fin prafos**:

$$\bar{p}_{\text{conv}} = 200,00 \text{ kPa},$$

la care se vor aplica corecțiile de lățime (C_B) și de adâncime (C_D).

Pe baza caracteristicilor fizico-mecanice medii ale stratului de **nisip fin prafos** și folosindu-se relațiile din STAS 3300/2-85, s-a realizat un calcul al presiunilor ($p_{\text{conv. calc.}}$, $p_{\text{cr.}}$ și $p_{\text{pl.}}$), pentru o fundație continuă, încărcată centric, cu lățimea la talpa $B = 0,70 \text{ m}$ și adâncimea de fundare $D_f = -1,20 \text{ m}$, rezultând următoarele valori: **presiunea convențională de calcul $p_{\text{conv. calc.}} = 157,00 \text{ kPa}$, presiunea plastică $p_{\text{pl.}} = 157,30 \text{ kPa}$; presiunea critică $p_{\text{cr.}} = 212,80 \text{ kPa}$. (anexa nr. 18).**

Pentru alte dimensiuni ale talpii fundațiilor, precum și în cazul unor încărcări aplicate excentric, se reface calculul valorilor capacităților portante ale terenului de fundare conform paragrafului 3.3.1 și 4.2.1 din STAS 3300/2/85. Aplicând corecția (pentru D și lățimea B) conform standardului menționat rezultă presiunea convențională de calcul, la calcul (folosindu-se coeficienții de corecție pentru **pământuri coezive $K_1 = 0,05$ și $K_2 = 2,00$**).

☞ **SE RECOMANDA FUNDAREA CLADIRILOR IN REGIM DE INALTIME $P+1E, (P+2E)$ LA COTA MINIMA $D_{\text{MIN}} = -1,20 \text{ M}$, FATA DE CTN, PE STRATUL DE NISIP FIN PRAFOS GALBEN CU CALCAR DIZOLVAT SI PIETRIFICAT.**

☞ **PENTRU CLADIRII IN REGIM DE INALTIME, $P+3E+M$, SE RECOMANDA FUNDAREA LA COTA MINIMA $D_{\text{MIN}} = -1,50 \text{ M}$, FATA DE CTN, PE STRATUL DE NISIP FIN PRAFOS GALBEN CU CALCAR DIZOLVAT SI PIETRIFICAT.**

☞ **PENTRU IMPREJMUIRE SE RECOMANDA FUNDAREA LA COTA MINIMA $D_{\text{MIN}} = -0,80 \text{ M}$, FATA DE CTN, PE STRATUL DE NISIP FIN PRAFOS GALBEN CU CALCAR DIZOLVAT SI PIETRIFICAT.**

☞ ESTE NECESARA ARMAREA TALPII FUNDATIEI CU CENTURA DIN BETON ARMAT PENTRU O BUNA RIGIDIZARE A CONSTRUCTIEI.

6.5 Se recomanda un minim de masuri de protejare a constructiei si anume:

- ☞ zona unde se construiesc sa fie bine curata si nivelata inainte de inceperea sapaturilor, astfel ca sa nu se permita stagnarea apelor meteorice
- ☞ sistematizarea terenului astfel sa se asigure evacuarea rapida a apei din precipitatii din jurul constructiei,
- ☞ **sapatura sa se faca sprijinita cu sprijinirii dimensionate corespunzator, sau in taluz.**
- ☞ captarea si evacuarea dirijata respectiv controlata a apei din precipitatii de pe acoperisul constructiei si deversarea controlata catre emisari,
- ☞ conductele purtatoare de apa ce intra si ies din cladiri vor fi prevazute cu racorduri elastice si etanse la traversarea zidurilor sau fundatiilor,
- ☞ prevederea centurilor din beton armat, continue pe intreaga lungime a peretilor exteriori, portanti sau autoportanti, amplasate la fiecare nivel al constructiei, inclusiv la nivelul solului
- ☞ umpluturile sub pardoseala se vor executa din pamanturii necoezive (balast), sau din pamanturi PUCM stabilizate prin metode chimice utilizand praful de var nestins, in proportie de (3-5)%, sau degresare cu nisip grauntos 20...40%,
- ☞ umpluturile se vor compacta in straturi de 15...20cm, grosime.
- ☞ ultimul strat de pamant trebuie excavat inainte de turnarea betonului,
- ☞ se recomanda realizarea de trotuare etanse in jurul cladirilor, trotuarul din jurul constructiilor care va avea latimea minima de 1,00m se va aseza pe un strat de balast sau pamant stabilizat, in grosime de (20÷30)cm, prevazut cu panta de 5% spre exterior,

6.6 Clasele de expunere pentru betoanele din infrastructura :

La stabilirea clasei minime de beton si a tipului de ciment folosit pentru betoanele infrastructurii, se va tine seama si de clasa de expunere in raport cu nivelul si agresivitatea apei subterane, conform SR EN 206-1 si Codului CP 012/1:2007 si anume:

- **Clasa de expunere XC2** (umed, rareori uscat), pentru fundatiile situate sub nivelul de inghet , la care corespunde o clasa de rezistenta a betonului **C16/20**, cu un dozaj minim de ciment 260kg/m^3 ., conform **Tabelului F1.1 din codul de practica CP 012/1/2007 intitulat "Cod de practica pentru producerea betonului"**.

-**Combinatia de clasa de expunere XC4+XF1**, pentru elementele exterioare expuse la inghet si in contact cu apa de ploaie (fundatii deasupra nivelului de inghet) , la care corespunde o clasa de rezistenta a betonului **C25/30**, cu un dozaj minim de ciment 300kg/m^3 ., conform **Tabelului F1.1 din codul de practica CP 012/1/2007 intitulat "Cod de practica pentru producerea betonului"**.

Pentru a se evita necesitatea executiei fundatiei dintr-un beton de clasa superioara, se recomanda ca suprafata betonului expusa fenomenului de inghet-dezghet sa fie protejata cu materiale termoizolatoare.

6.7 Lucrarile de terasamente, inclusiv cele aferente (sapaturi, sprijiniri, umpluturi etc.) se vor executa cu respectarea intocmai a tuturor normativelor in vigoare cu privire la aceste lucrari (C 169-83, Ts etc.

Terenul de fundare in functie de rezistenta la sapare se incadreaza in felul urmator:

- Sapatura manuala (teren mediu)
- Sapatura mecanica (teren categoria I, II)
- *Se interzice deschiderea sapaturilor si abandonarea lor, pe perioade lungi de timp, lucru ce ar afecta proprietatile geotehnice ale terenului de fundare.*

6.8 Studiu geotehnic prezentat, fiind in faza de S.F.+D.T.A.C., terenul de fundare fiind indentificat punctual este necesar complectarea studiului pentru faza PTh cu alte investigatii geotehnice.

TIMISOARA

– Februarie-Martie,- 2020 –

INTOCMIT:
ing. FLOREA STEFAN FANEL



VERIFICAT:
ing. BABA CORNELIA



Ing. BABA CORNELIA
Timisoara Str. Cluj nr. 20 ap.1
Tel. 0721158506

Nr.9018 din 16.04.2020
cf. reg. evidenta



REFERAT

privind verificarea de calitate la cerinta Af a studiului

“INFIIINTARE SCOALA MOSNITA NOUA IN REGIM P+1E SI IMPREJMUIRE”; STUDIUL GEOTEHNIC nr. 25/2020, amplasament :
Loc. MOSNITA NOUA, CF nr. 405822, jud. TIMIS
faza S.F.+ D.T.A.C

1. Date de identificare:

Proiectant de specialitate : S.C. BABA & PAUNESCU PRO. GEO S.R.L.
Titular de investiti : COMUNA MOSNITA NOUA
Amplasament : Loc. MOSNITA NOUA, CF nr. 405822, jud. TIMIS

Data prezentarii pentru verificare: 16.04.2020

2. Caracteristici principale ale proiectului

STUDIUL GEOTEHNIC CUPRINDE:

- **STUDIUL GEOTEHNIC** cu datele generale referitoare la amplasament, lucrarile de investigare geotehnica efectuate, buletine de analiza si interpretarea rezultatelor incercarilor de investigare geotehnica, concluzii si recomandari privind terenul de fundare.
- **Anexe grafice si tabelare:** - plan de situatie, fise sondaj geotehnic, buletinele de analiza ale incercarilor de laborator, fise centralizatoare cu rezultatele penetrarilor dinamice cu con PDU, calculul capacitatii portante a terenului de fundare, buletin de analiza al solului.

3. Documente prezentate la verificare

- Memoriu tehnic in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei de verificare: STUDIUL GEOTEHNIC nr. 25/2020 ---
- Breviar de calcul: Calculul capacitatii portante a terenului de fundare
- Plansele cu solutia proiectata:
- Alte documente: plan de situatie, fise sondaj geotehnic, buletine de analiza ale incercarilor de laborator, fise centralizatoare cu rezultatele penetrarilor dinamice cu con PDU, calculul capacitatii portante a terenului de fundare, buletin de analiza al solului.

4. Observatii si recomandari

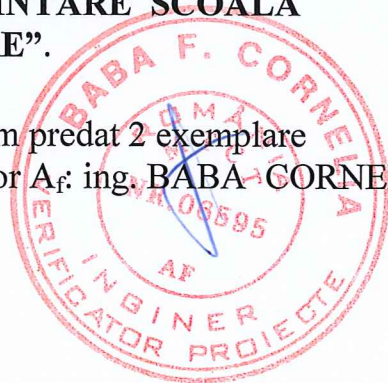
STUDIUL GEOTEHNIC verificat corespunde din punct de vedere al exigentelor impuse de legislatia de specialitate in vigoare.

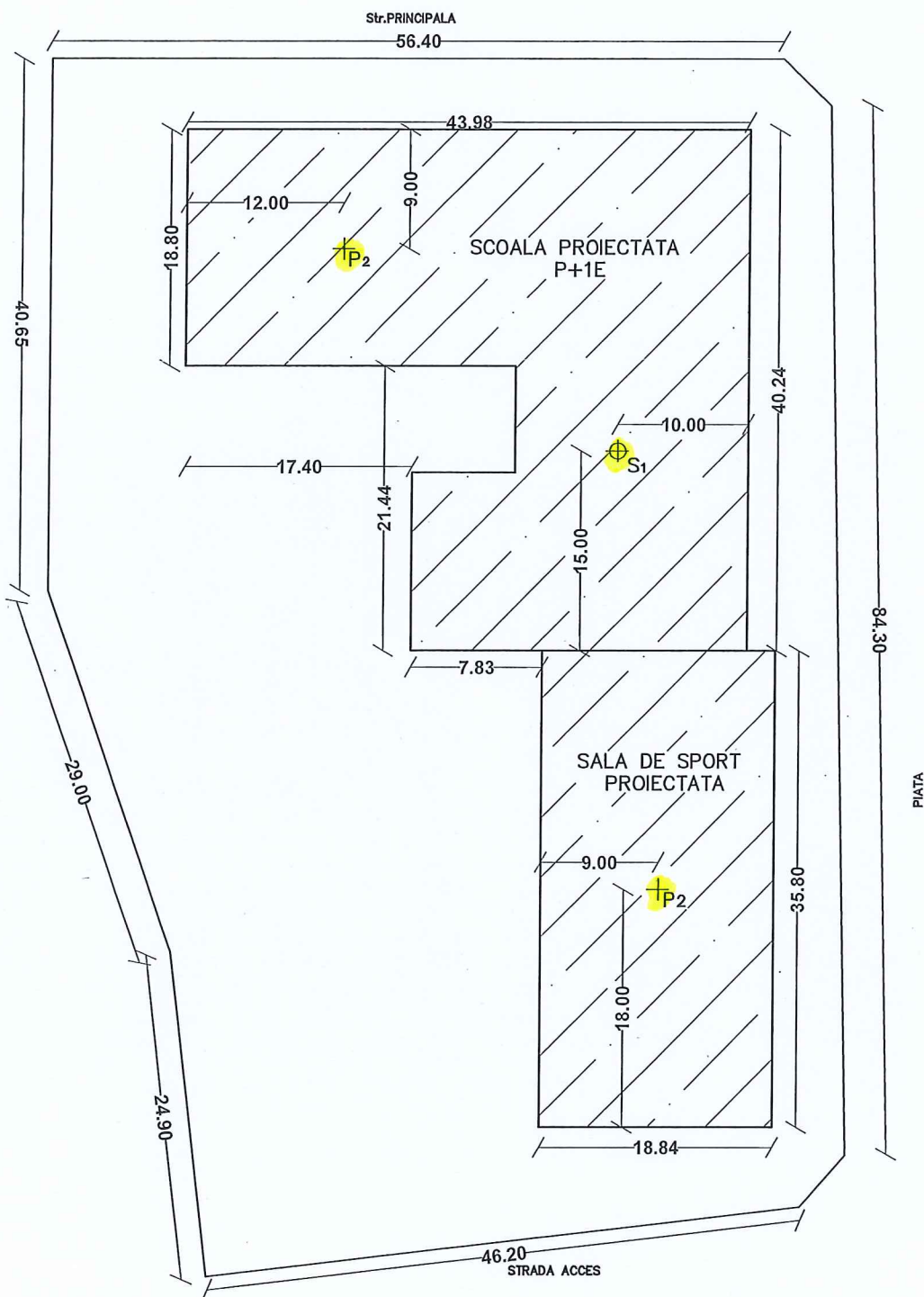
5. Concluzii finale

STUDIUL GEOTEHNIC verificat corespunde scopului cerut furnizand elementele geotehnice necesare proiectarii infrastructurii pentru **“INFIIINTARE SCOALA MOSNITA NOUA IN REGIM P+1E SI IMPREJMUIRE”**.

Am primit 2 exemplare
Investitor/Proiectant

Am predat 2 exemplare
Verificator Af: ing. BABA CORNELIA





NOTA

• P2-P2-panzari dinamice cu con (PDU)
 ○ Si-sanda) geotehnia de adancime



S.C. BABA & PAUNESCU
 PRO GEO S.R.L.
 J35/175/26.09.2003
 TIMISOARA

INFINTARE SCOALA COMUNA MOSNITA NOUA
 IN REGIM P+1E si IMPREJUMUIRE
 Loc. MOSNITA NOUA, C.F.405824, jud.TIMIS
 Beneficiar:
 COMUNA MOSNITA NOUA

Pr.nr.
 25
 2020

Intocmit Ing.FLOREA STEFAN FANEL
 Verificat Ing.BABA CORNELIA
 Desenat

PLAN AMPLASARE LUCRARI GEOTEHNICE
 scara 1:300

Anexa
 nr.01

S.C. BABA & PAUNESCU PRO. GEO SRL
TIMISOARA str. CLUJ nr. 20
Laborator gr. II GTF Certificat nr. 36.5.2.013/2001
Reautorizat nr. 2816/26.09.2017

Anexa nr. 2

Amplasament : Com. MOSNITA NOUA, CF nr. 405822, jud. TIMIS
Beneficiar : COMUNA MOSNITA NOUA

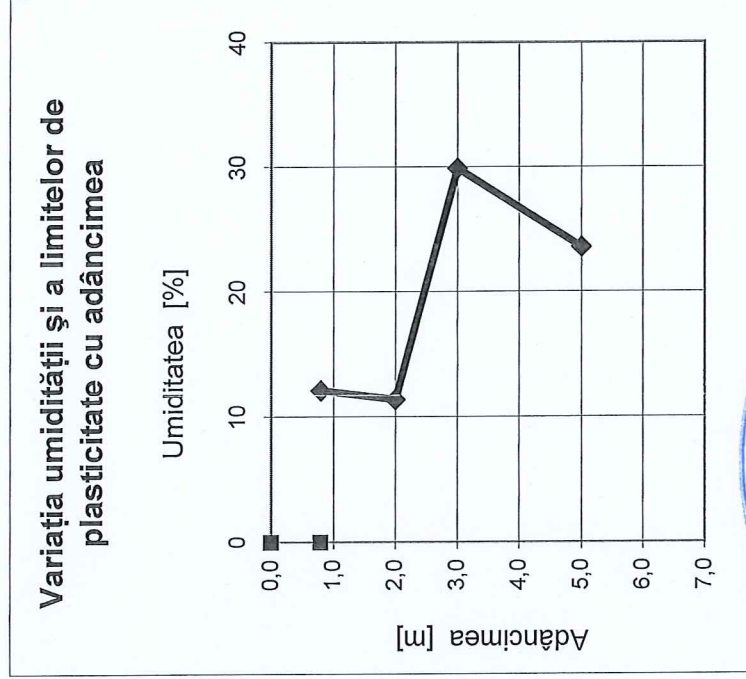
Data : FEBRUARIE- 2020

BULETIN DE ANALIZA nr. 485/28.02.2020

VARIAȚIA UMIDITĂȚII ȘI A LIMITELOR DE PLASTICITATE CU ADÂNCIMEA CONFORM STAS 1913/1-82

Sondajul S1

Adâncimea	m ₁ [g]	m ₂ [g]	m ₃ [g]	w [%]
0.80m	230,5	219,7	130,5	12,1
2.00m	231,4	221,2	131,4	11,4
3.00m	229,7	206,7	129,7	29,9
5.00m	227,9	208,8	127,9	23,6



Intocmit: ing. FLOREA STEFAN FANEL
Verificat: Ing. BABA EMIL

SC. PAUNESCU PRO. GEO SRL
LABORATOR GEOTEHNIC
GRAD II
Nr. Autorizație 2816/26.09.2017

S.C. BABA & PAUNESCU PRO. GEO SRL
TIMISOARA str. CLUJ nr. 20
Laborator gr. II GTF Reautorizat nr. 2816/26.09.2017

Amplasament : Com. MOSNITA NOUA, CF nr. 405822, jud. TIMIS
Beneficiar : COMUNA MOSNITA NOUA
Data :MARTIE- 2020

Anexa nr. 3

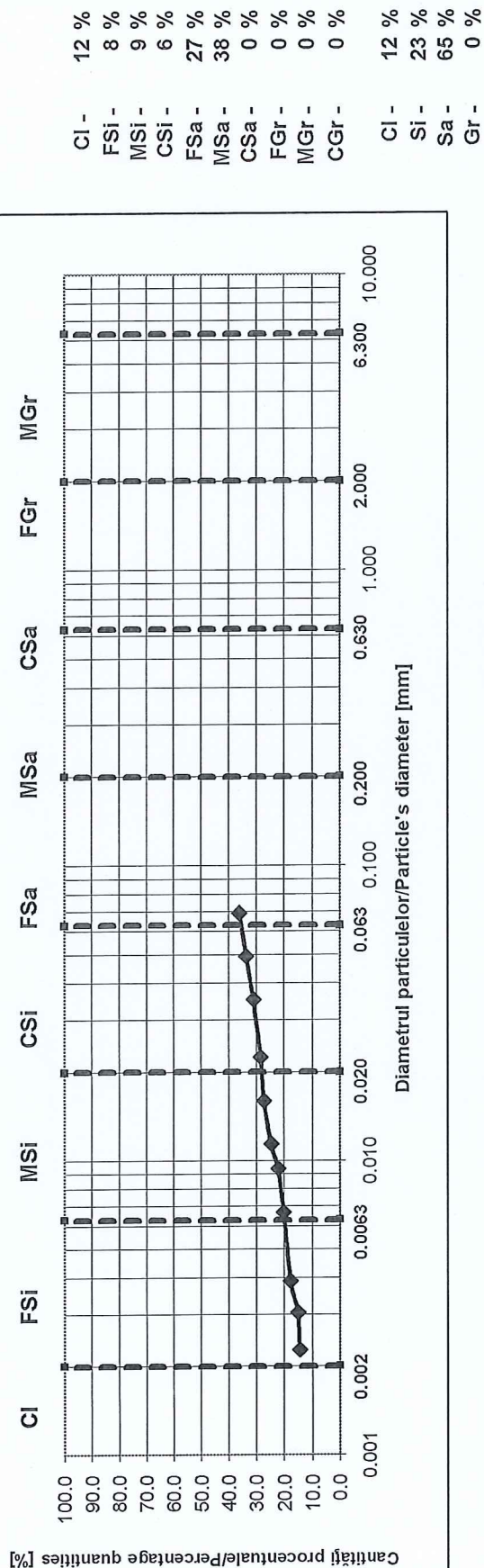
BULETIN DE ANALIZĂ nr. 486/05.03.2020

DETERMINAREA GRANULOSITĂȚII PĂMÂNTURILOR PRIN METODA SEDIMENTĂRII

Sondajul S1 la cota -0,80m, conform SR EN ISO 14688-2 - Laborator reautorizat - Aut. nr. 2816/26.09.2017

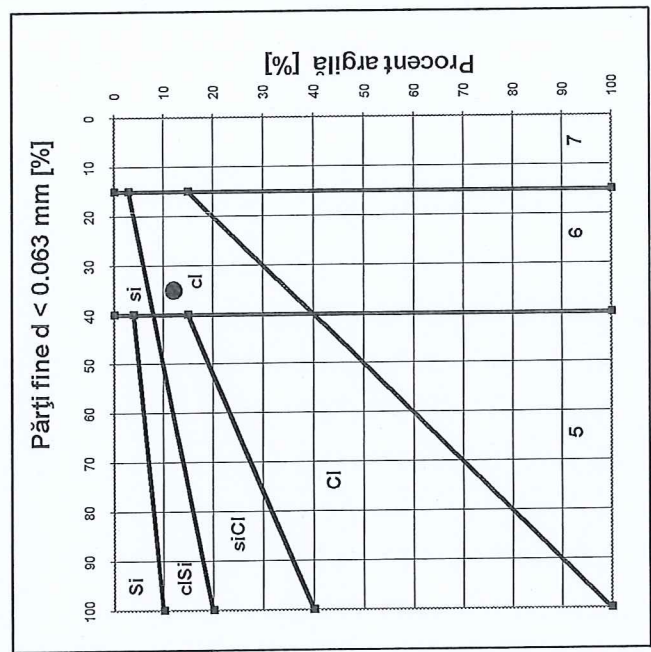
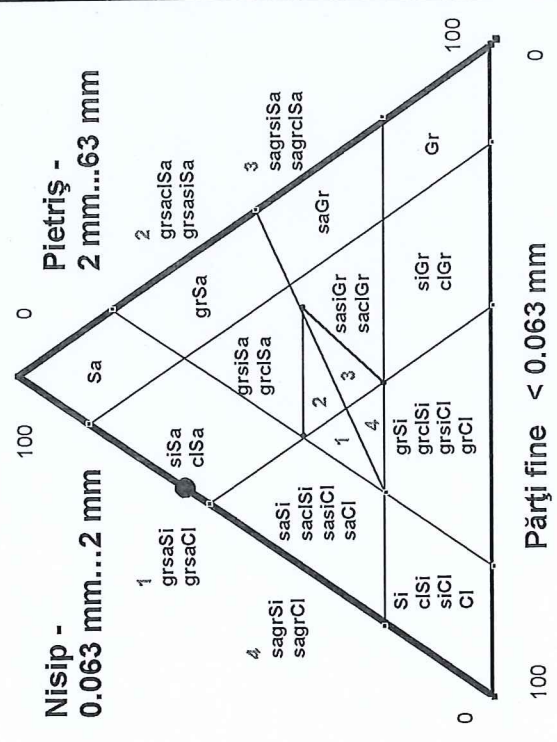
T	[sec]	Densitate	R	R'	Ct	R"	10 ⁻² *eta	Hr	dt [mm]	mt [%]
30"	30	1.0104	10.4	10.9	0.19323	11.0932	0.09826	13.294	0.0690	36.0
1'	60	1.0096	9.6	10.1	0.19323	10.2932	0.09826	13.566	0.0493	33.5
2'	120	1.0088	8.8	9.3	0.19323	9.4932	0.09826	13.838	0.0352	30.9
5'	300	1.0080	8.0	8.5	0.19323	8.6932	0.09826	14.110	0.0225	28.4
10'	600	1.0076	7.6	8.1	0.19323	8.2932	0.09826	14.246	0.0160	27.1
20'	1200	1.0068	6.8	7.3	0.19323	7.4932	0.09826	14.518	0.0114	24.5
30'	1800	1.0060	6.0	6.5	0.19323	6.6932	0.09826	14.790	0.0094	22.0
60'	3600	1.0054	5.4	5.9	0.19323	6.0932	0.09826	14.994	0.0067	20.1
180'	10800	1.0046	4.6	5.1	0.19323	5.2932	0.09826	15.266	0.0039	17.5
300'	18000	1.0038	3.8	4.3	0.19323	4.4932	0.09826	15.538	0.0030	15.0
540'	32400	1.0036	3.6	4.1	0.19323	4.2932	0.09826	15.606	0.0023	14.3

Diagrama distribuției granulometrice



Pământuri fine	CI	Argilă	Pământuri groșiere	Sa	Nisip	Pământuri foarte groșiere	
	Si	Praf		FSa	Nisip fin		Co
	FSi	Praf fin		MSa	Nisip mijlociu		Bo
	MSi	Praf mijlociu		CSa	Nisip mare		Lbo
	CSi	Praf mare		Gr	Pietriș		
				FGr	Pietriș mic		Bolovăniș
				MGr	Pietriș mijlociu		Blocuri
				CGr	Pietriș mare		Blocuri mari

CLASIFICARE PĂMÂNTURI
SR EN ISO 14688-2/2005



5
Pământuri fine (praf și argilă)

6
Pământuri mixte (pietriș
argilos sau prăfos și nisip)

7
Pământuri granulare (pietriș și
nisip)

DENUMIRE PĂMÂNT
NISIP FIN PRAFOS - siSa

Intocmit:

Verificat:



S.C. BABA & PAUNESCU PRO. GEO SRL
TIMISOARA str. CLUJ nr. 20
Laborator gr. II GTF Reautorizat nr. 2816/26.09.2017

Amplasament : Com. MOSNITA NOUA, CF nr. 405822, jud. TIMIS
Beneficiar : COMUNA MOSNITA NOUA
Data : MARTIE- 2020

Anexa nr. 6

BULETIN DE ANALIZĂ nr. 487/05.03.2020

DETERMINAREA GRANULOZITĂȚII PĂMÂNTURILOR PRIN METODA CERNERII

Sondajul S1 la cota -2,00m, conform SR EN ISO 14688-2 - Laborator reautorizat - Aut. nr. 2816/26.09.2017

d _i	m _i	$\frac{m_i}{m_d} \cdot 100$	$\frac{m_d - \sum m_i}{m_d} \cdot 100$
[mm]	[g]	[%]	[%]
70.000	0.0	0.0	100.0
20.000	0.0	0.0	100.0
10.000	0.0	0.0	100.0
5.000	0.0	0.0	100.0
2.000	0.0	0.0	100.0
1.000	0.1	0.1	99.9
0.630	1.4	1.4	98.5
0.200	3.8	3.8	94.7
0.063	85.0	85.0	9.7
0.020	6.5	6.5	3.2
Talger	3.2	3.2	0.0
Suma	100.0		

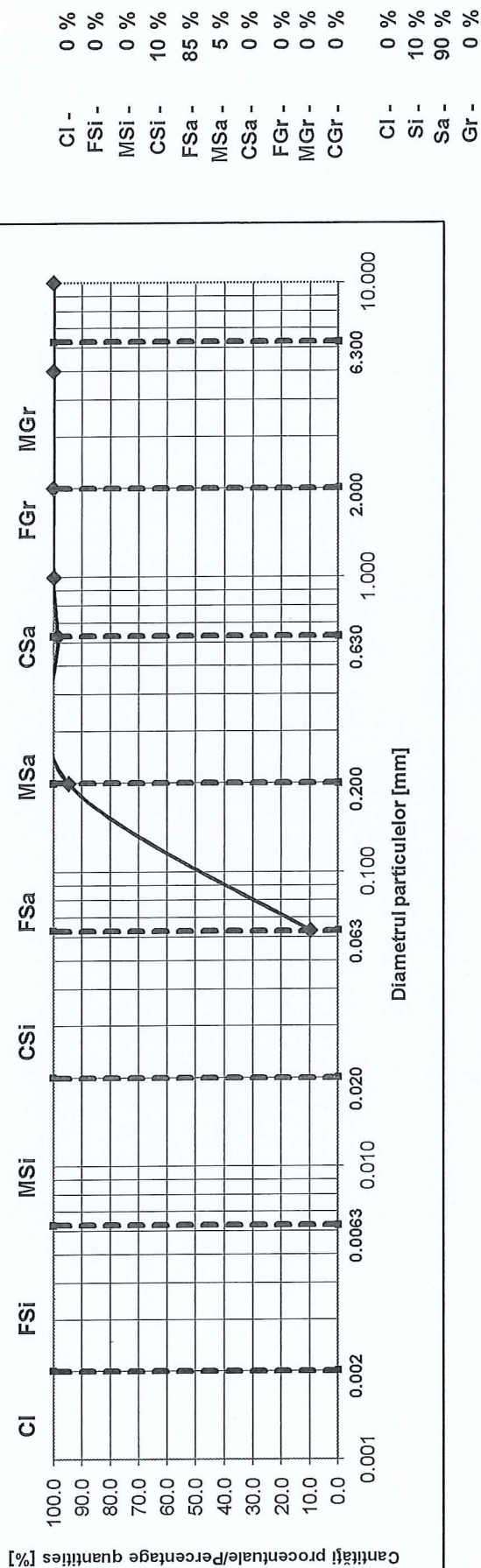
m_d - masă totală material uscat

d_i - dimensiunile ochiurilor sitelor

m_i - cantitate rămasă pe site

m_d = 100.0 g

Diagrama distribuției granulometrice



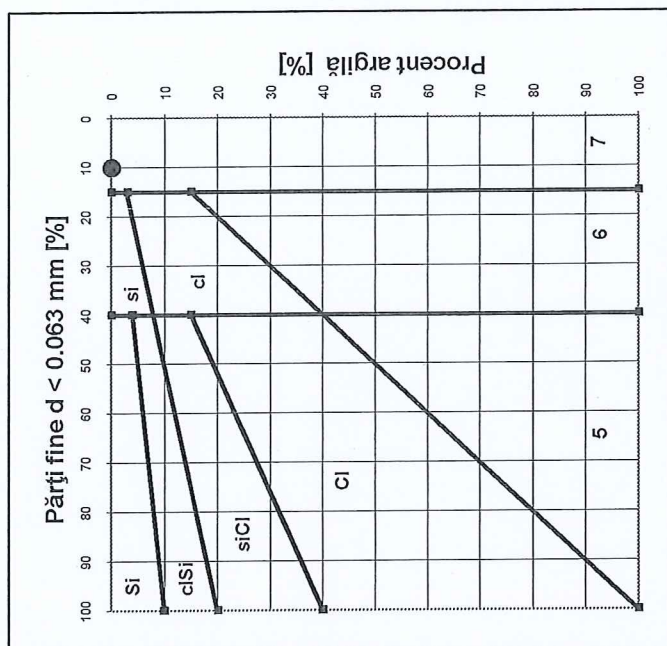
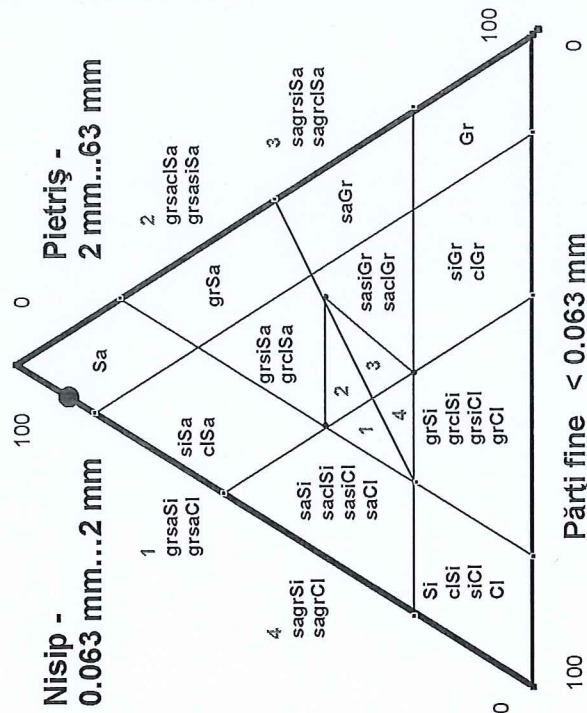
Pământuri fine: CI, Si, FSi, MSi, CSI

Pământuri groșiere: Sa, FSa, MSa, CSa, Gr, FGr, MGr, CGr

Pământuri foarte groșiere: Nisip, Nisip fin, Nisip mijlociu, Nisip mare, Pietriș, Pietriș mic, Pietriș mijlociu, Pietriș mare

Co, Bo, Lbo, Bolovăniș, Blocuri, Blocuri mari

Nisip -
0.063 mm...2 mm



5
Pământuri fine (praf și argilă)

6	Pământuri mixte (pietriș argilos sau prăfos și nisip)
---	--

7	Pământuri granulare (pietriș și nisip)
---	--

DENUMIRE PĂMÂNT

NISIP FIN si MIJLOCUI - MF5a

Intocmit:

Verificat:

ing. FLOREA STEEFAN FANEL

ing, BABA EMIL

Nr. Autorizație 281

S.C. BABA & PAUNESCU PRO. GEO SRL
TIMISOARA str. CLUJ nr. 20
Laborator gr. II GTF Reautorizat nr. 2816/26.09.2017

Amplasament : Com. MOSNITA NOUA, CF nr. 405822, jud. TIMIS
Beneficiar : COMUNA MOSNITA NOUA
Data : MARTIE- 2020

Anexa nr. 9

BULETIN DE ANALIZĂ nr. 488/05.03.2020

DETERMINAREA GRANULOZITĂȚII PĂMÂNTURILOR PRIN METODA CERNERII

Sondajul S1 la cota -3,00m, conform SR EN ISO 14688-2 - Laborator reautorizat - Aut. nr. 2816/26.09.2017

d _i	m _i	$\frac{m_i}{m_d} \cdot 100$	$\frac{m_d - \sum m_i}{m_d} \cdot 100$
[mm]	[g]	[%]	[%]
70.000	0.0	0.0	100.0
20.000	0.0	0.0	100.0
10.000	0.0	0.0	100.0
5.000	0.0	0.0	100.0
2.000	0.0	0.0	100.0
1.000	1.5	1.5	98.5
0.630	2.4	2.4	96.1
0.200	32.6	32.6	63.5
0.063	54.8	54.8	8.7
0.020	5.9	5.9	2.8
Talger	2.8	2.8	0.0
Suma	100.0		

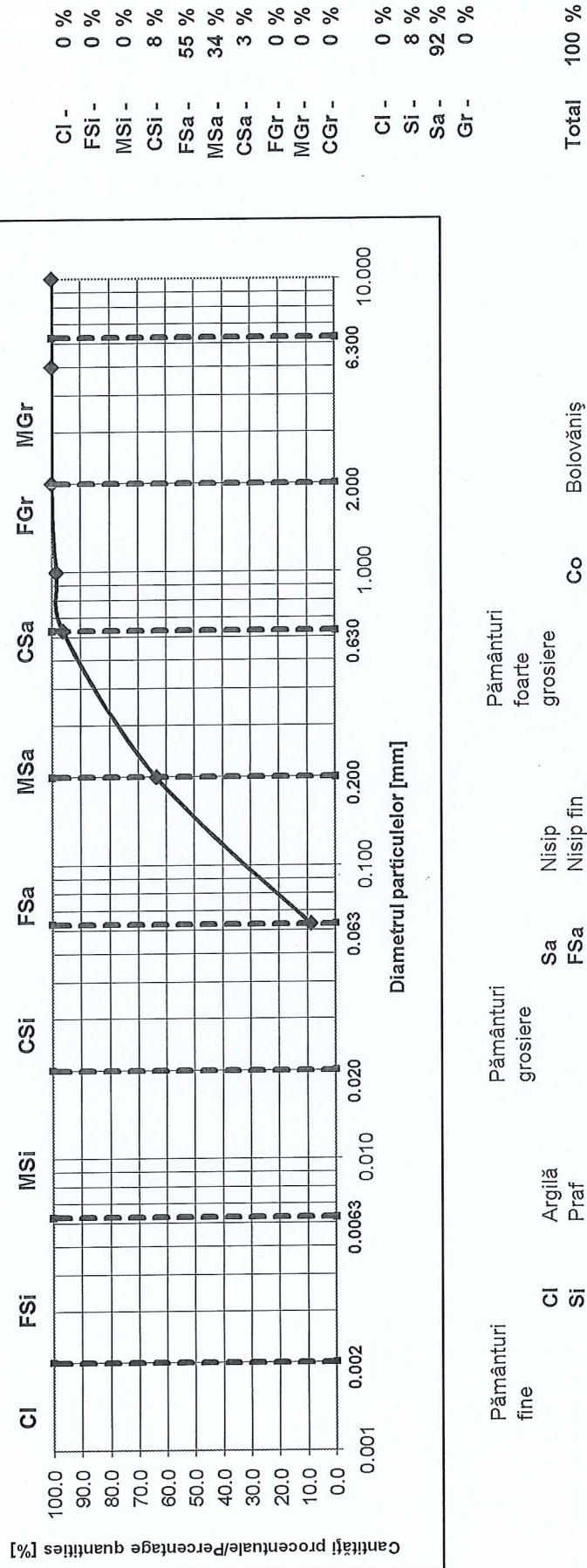
m_d - masă totală material uscat

d_i - dimensiunile ochiurilor sitelor

m_i - cantitate rămasă pe site

m_d = 100.0 g

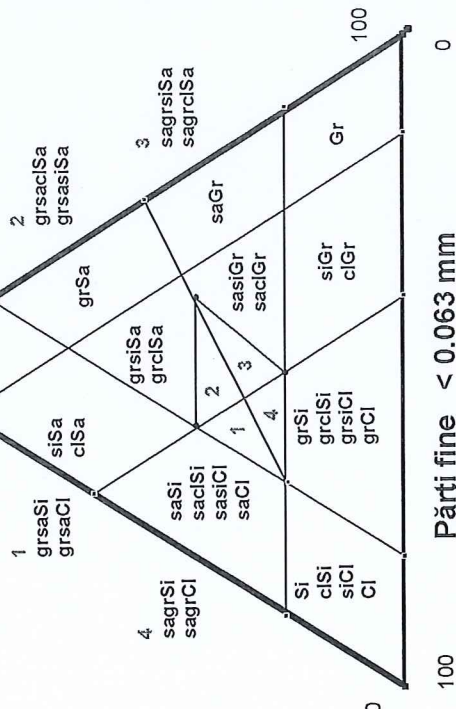
Diagrama distribuției granulometrice



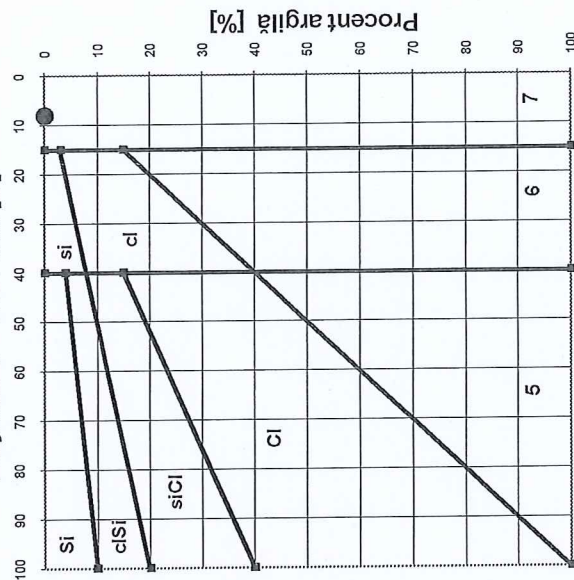
CLASIFICARE PĂMÂNTURI SR EN ISO 14688-2/2005

Nisip -
0.063 mm...2 mm

Pietriș -
2 mm...63 mm



Părți fine d < 0.063 mm [%]



5

Pământuri fine (praf și argilă)

6

Pământuri mixte (pietriș
argilos sau prăfos și nisip)

7

Pământuri granulare (pietriș și
nisip)

DENUMIRE PĂMÂNT

NISIP FIN și MIJLOCIU - MFSa

Intocmit:

Verificat:



S.C. BABA & PAUNESCU PRO. GEO SRL
TIMISOARA str. CLUJ nr. 20
Laborator gr. II GTF Reautorizat nr. 2816/26.09.2017

Amplasament : Com. MOSNITA NOUA, CF nr. 405822, jud. TIMIS
Beneficiar : COMUNA MOSNITA NOUA
Data : MARTIE- 2020

Anexa nr. 12

BULETIN DE ANALIZĂ nr. 489/05.03.2020

DETERMINAREA GRANULOZITĂȚII PĂMÂNTURILOR PRIN METODA CERNERII

Sondajul S1 la cota -5,00m, conform SR EN ISO 14688-2 - Laborator reautorizat - Aut. nr. 2816/26.09.2017

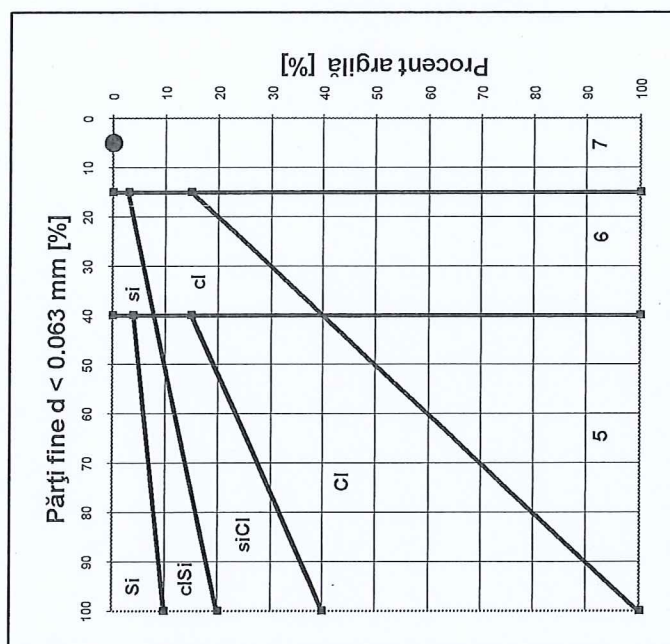
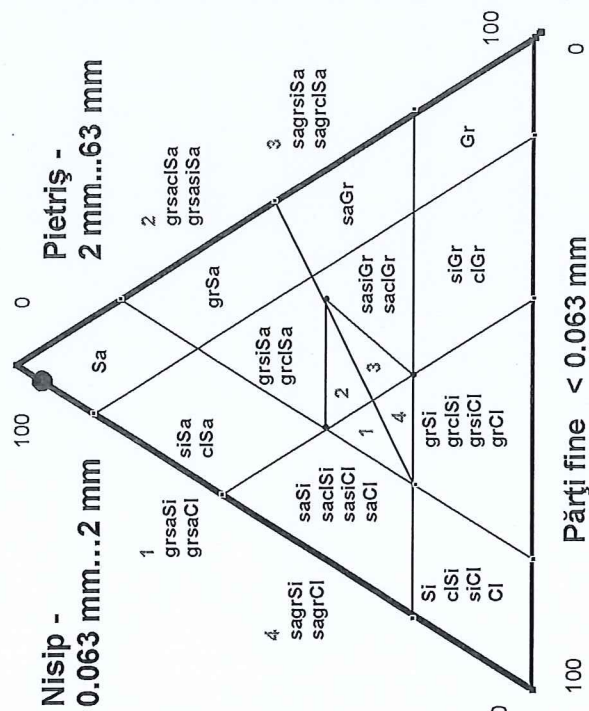
d _i	m _i	$\frac{m_i}{m_d} \cdot 100$	$\frac{m_d - \sum m_i}{m_d} \cdot 100$
[mm]	[g]	[%]	[%]
70.000	0.0	0.0	100.0
20.000	0.0	0.0	100.0
10.000	0.0	0.0	100.0
5.000	0.0	0.0	100.0
2.000	0.0	0.0	100.0
1.000	2.2	2.2	97.8
0.630	7.4	7.4	90.4
0.200	80.2	80.2	10.2
0.063	5.4	5.4	4.8
0.020	3.2	3.2	1.6
Talger	1.6	1.6	0.0
Suma	100.0		

m_d - masă totală material uscat

d_i - dimensiunile ochiurilor sitelor

m_i - cantitate rămasă pe site

m_d = 100.0 g



5
Pământuri fine (praf și argilă)

6	Pământuri mixte (pietriș argilos sau prăfos și nisip)
---	--

7	Pământuri granulare (pietriș și nisip)
---	--

DENUMIRE PĂMÂNT

NISIP MIJLOCIU - M5a

Intocmit:

ing. FLOREA STEEFAN FANEL

Verificat: ing. BABA EMIL

ing: BABAEMIL

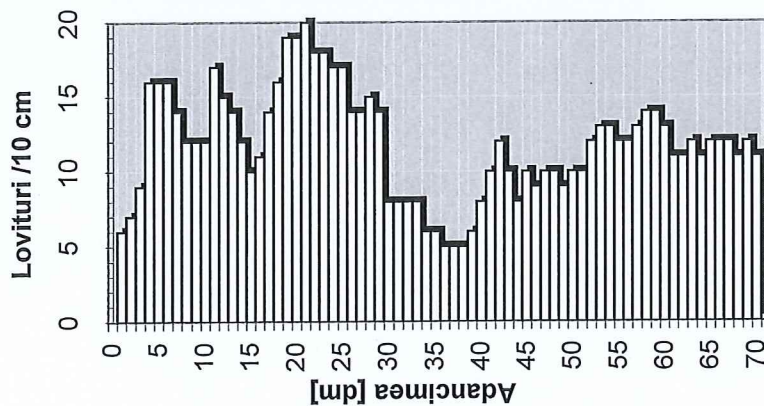
Nr. Autoriza:

Proiect: STUDIU GEOTEHNIC

Amplasament : Com. MOSNITA NOUA, CF nr. 405822, jud. TIMIS
Beneficiar : COMUNA MOSNITA NOUA
Data : FEBRUARIE- 2020

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON

PDU 1



H	N10	Rd	Rp	n	e	lc	lb	M2-3	E
m	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp
0,0-0,6	9,5	26,27	20,49	46,79	0,88	0,68		75,29	82,82
0,6-1,2	14,0	38,71	30,19	45,02	0,82	0,78		82,36	107,07
1,2-1,5	14,0	38,71	30,19	45,02	0,82	0,78		82,36	107,07
1,5-2,0	14,0	38,71	30,19	45,02	0,82	0,78		82,36	107,07
2,0-2,5	18,4	50,88	39,68	43,70	0,78		0,48	87,34	131,01
2,5-3,0	14,8	40,92	31,92	44,76	0,81		0,42	83,37	108,38
3,0-3,5	7,6	21,01	16,39	47,76	0,91		0,29	71,22	78,34
3,5-4,0	5,4	14,93	11,65	49,18	0,97		0,24	64,99	71,48
4,0-4,5	9,6	26,54	20,70	46,75	0,88		0,33	75,48	83,03
4,5-5,0	9,6	26,54	20,70	46,75	0,88		0,33	75,48	83,03
5,0-5,5	11,6	32,07	25,02	45,89	0,85		0,37	78,93	86,82
5,5-6,0	13,0	35,95	28,04	45,37	0,83		0,40	81,01	105,31
6,0-6,5	11,6	32,07	25,02	45,89	0,85		0,37	78,93	86,82
6,5-7,0	11,7	32,26	25,16	45,87	0,85		0,37	79,03	86,94

Intocmit: ing. FLOREA STEFAN I PANEL

Verificat: Ing. BABA EMIL

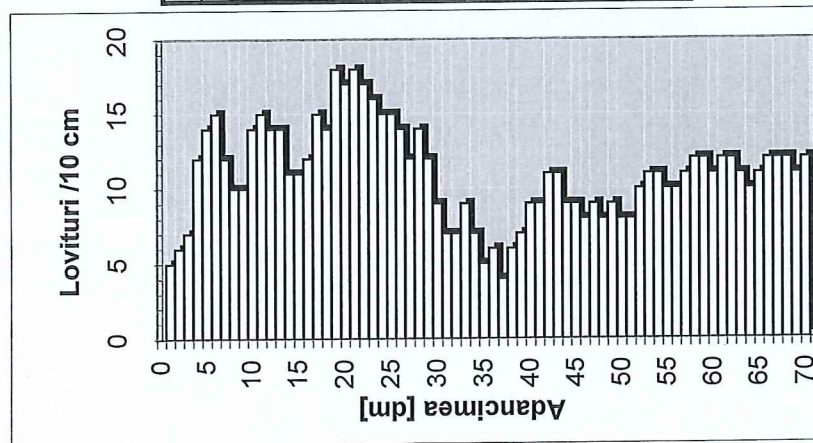


Proiect: STUDIU GEOTEHNIC

Amplasament : Com. MOSNITA NOUA, CF nr. 405822, jud. TIMIS
Beneficiar : COMUNA MOSNITA NOUA
Data : FEBRUARIE- 2020

REZULTATUL INCERCARILOR DE TEREN PRIN PENETRARE DINAMICA CU CON

PDU 2



H	N10	Rd	Rp	n	e	lc	lb	M2-3	E
m	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp
0,0-0,6	7,5	20,74	16,18	47,82	0,92	0,64	-	70,98	78,07
0,6-1,2	12,2	33,73	26,31	45,66	0,84	0,74	-	79,85	87,83
1,2-1,5	13,6	37,60	29,33	45,16	0,82	0,77	-	81,83	106,38
1,5-2,0	14,0	38,71	30,19	45,02	0,82	0,78	-	82,36	107,07
2,0-2,5	16,6	45,90	35,80	44,20	0,79	-	0,45	85,47	128,20
2,5-3,0	13,4	37,05	28,90	45,23	0,83	-	0,40	81,56	106,03
3,0-3,5	7,8	21,57	16,82	47,65	0,91	-	0,30	71,69	78,86
3,5-4,0	5,6	15,48	12,08	49,03	0,96	-	0,25	65,65	72,21
4,0-4,5	9,8	27,10	21,14	46,66	0,87	-	0,34	75,85	83,44
4,5-5,0	8,6	23,78	18,55	47,23	0,90	-	0,31	73,47	80,82
5,0-5,5	9,6	26,54	20,70	46,75	0,88	-	0,33	75,48	83,03
5,5-6,0	11,0	30,42	23,72	46,14	0,86	-	0,36	77,96	85,76
6,0-6,5	11,2	30,97	24,16	46,05	0,85	-	0,36	78,29	86,12
6,5-7,0	11,7	32,26	25,16	45,87	0,85	-	0,37	79,03	86,94

Intocmit: ing. FLOREA STEFAN

Verificat: Ing. BABA EMIL



S.C. BABA & PAUNESCU PRO. GEO S.R.L.
 Nr. reg. comerțului: J35/175/27.01.2003
 Lab. gr.II GTF autorizat MLPAT
 certificat nr. 2816/26.09.2017
 str. Cluj nr.20, Timisoara, tel.0256/4955564

Amplasament
 Beneficiar
 Data

: Loc MOSNITA NOUA, C.F. 405824, jud. Timis
 : COMUNA MOSNITA NOUA,
 : FEBRUARIE - MARTIE 2020

FISA GEOTEHNICA A SONDAJULUI S1

Anexa nr. 17

Cota fata de 0,00 sonda	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Stratificatie	Denumirea stratului	Nr. si felul probei	Cota proba sonda	Compozitie granulom.										Limite de plasticitate				Indice de consist.				Greutatea volumica	Porozitatea	Indicele de compresibilitate	Gradul de umiditate	Proba comp. tasare		ID	Forfec. si zdrob.
							Pondis	Nisip	Praf	Argila	%	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	n	e	Sr					Modul deformatie	cm m		
0,00	m	m				m																										
0	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			
-0,50	-0,50			Sol vegetal pamant prafos argilos maroniu	P1	-0,50																										
-1,00	-1,00			Nisip fin prafos galben cu calcar dizolvat si pietrificat lc = 0,78	P2	-1,00		65	23	12		14,10					0,78				17,60	45	0,82	0,39	82		0,41	20	0,06			
-1,50	-1,50				P3												0,78						45	0,82		82		0,41				
-1,50	-1,50				P4	-1,50											0,78					45	0,82		82		0,41					
-2,00	-2,00			Nisip fin galben vanat lb = 0,42÷0,48	P5	-2,00		90	10			11,40										44	0,78	0,38	82		0,48					
-2,50	-1,00				P6	-2,50																45	0,81		83		0,42					
-3,00	-3,00				P7	-3,00																48	0,91	0,86	71		0,29					
-3,50	-3,60			Nisip fin si mijlociu galben maroniu lb = 0,24÷0,33	P8	-3,50		92	8			29,90										49	0,97		65		0,24					
-4,00	-2,00				P9	-4,00																47	0,88		75		0,33					
-4,50	-4,50				P10	-4,50																47	0,88		75		0,33					
-5,00	-5,00				P11	-5,00																46	0,85	0,73	79		0,37					
-5,50	-5,50			Nisip mijlociu galben maroniu lb = 0,37÷0,40	P12	-5,50						29,90										45	0,83		81		0,40					
-6,00	-2,00				P13	-6,00																46	0,85		70		0,37					
-6,50	-6,50				P14	-6,50																46	0,85		79		0,37					
-7,00	-7,00					-7,00																										

NOTA ☐ Probe analizate partial
☒ Probe analizate total

Intocmit:
 ing. Florea Stefan Fanel

Verificat:
 ing. Baba Emil



S.C. BABA & PAUNESCU PRO GEO S.R.L. Timisoara
Nr. reg. Comert J35/175/27.01.2003
LABORATOR GEOTEHNIC TEREN FUNDARE GRADUL II
Autorizat MLPTL-certificat 2816/26.09.2017
Str. Cluj nr. 20 - 300575 Timisoara-ROMANIA
Tel : 0723205160; 0721158506

STUDIUL Nr. 25/2020

**CALCULUL CAPACITATII PORTANTE A TERENULUI DE FUNDARE
Conform STAS 3300/2-85**

A. DATE GENERALE :

Amplasament : Com. MOSNITA NOUA, CF nr. 405822, jud. TIMIS
Beneficiar : COMUNA MOSNITA NOUA
Investitie : INFIINTARE SCOALA COMUNA MOSNITA NOUA IN REGIM
P+1E SI IMPREJMUIRE

Terenul de fundare: nisip fin prafos

Adancimea de fundare : $D_f = -1,20m$

Latimea talpii de fundare: $B = 0,70m$

Greutatea volumica a terenului de fundare : $\gamma = 17,60KN/mc$

Unghiul de frecare interioara a pamintului: $\Phi = 20^\circ$

Coeziunea specifica a pam. de sub cota de fundare : $c = 6kPa$

Coeficient al conditiilor de lucru : $m = 1,5$

Sarcina geologica la nivelul talpii fundatiei:

$$q = D_f \times \gamma = 21,12KN/mc$$

Coeficientii de corectie pentru pamanturi coezive:

$$K_1 = 0,05 : K_2 = 2,00$$

Coeficientii de capacitate portanta:

$$N_1 = 0,510$$

$$N_2 = 3,060$$

$$N_3 = 5,660$$

$$N_y = 1,390$$

$$N_q = 5,465$$

$$N_c = 13,380$$

B. Determinarea PRESIUNI CONVENTIONALE

$$P_{conv} = 200,00 \text{ kPa}$$

(valoarea de baza a presiunii conventionale pe terenul de fundare conform STAS 3300/2-85 pentru o fundatie cu latimea la talpa $B=1,00\text{m}$ si adancimea de fundare $D_f = -2,00\text{m}$)

CORECTIA de LATIME si ADANCIME(pt. $B=0,70\text{m}$, $D_f = -1,20\text{m}$).

$$CB = -3,00$$

$$CD = -40,00$$

$$P_{conv. \text{ corectat}} = 157,00\text{kPa}$$

C. CALCULUL TERENULUI LA STAREA LIMITA DE DEFORMATII

PRESIUNEA DE PLASTICIZARE

$$P_{pl} = 157,30\text{kPa}$$

D. CALCULUL TERENULUI LA STAREA LIMITA DE CAPACITATE PORTANTA

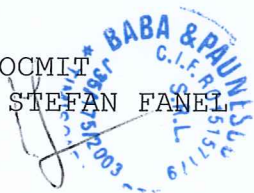
PRESIUNEA CRITICA

Valoarea presiunii critice, la care extinderea zonelor de rupere determina pierderea stabilitatii terenului de fundare este:

$$P_{cr} = 212,80\text{kPa}$$

NOTA: Valorile presiunii critice corespund ipotezei de incarcare cu sarcini verticale aplicate centric.

INTOCMIT
Ing. FLOREA STEFAN FANEL





cenconstruct
studii geotehnice & laborator geotehnic grilă

Sediu societate: Str. Simion Bănuțiu nr. 9 Corb. - Jus Lotu Mare
Punct de lucru: Str. Albea Călbățan, Nr. 1193, Timișoara
e-mail: cenconstruct@yahoo.com - Tel: +40 745 023 665



ANALIZE CHIMICE AGRESIVITATE SOL FAȚĂ DE BETON / SOIL ANALYSIS REPORT - CHEMICAL AGGRESSIVENESS TO CONCRETE
Conform/According to NE 012 - 1 / 2007 - Laborator autorizat/Authorized laboratory - Gradul II - Aut. nr./Aut. No. 3413/30.10.2018
BULETIN DE ANALIZĂ nr. / ANALYSIS REPORT no. 57.866 / 17.03.2020

Denumire lucrare: Comuna Moșnița Nouă, Loc. Moșnița Nouă, jud. Timiș

Beneficiar: COMUNA MOȘNIȚA NOUĂ

Determinări	Valori de referință	Clasa de expunere	Metode de încercări de referință	Metode de încercări alternative utilizate	UM	Rezultate	Clasa de expunere	Agresivitate chimică
Prelevare probă								
Locul prelevării probelor : Loc. Moșnița Nouă Adâncimea de prelevare : F 1 : -1,50 m Data prelevării probelor : 27.02.2020	-	-	-	-	-	-	-	-
Sulfăți (SO_4^{2-})	≥ 2000 și ≤ 3000 > 3000 și ≤ 12000 > 12000 și ≤ 24000	XA1 XA2 XA3	SR EN 196-2:2013	FOTOMETRU HI 83200	mg/kg	43.00	-	Neagresivă
Aciditate	> 200 Baumann Gully Nu sunt întâlnite în practică Nu sunt întâlnite în practică	XA1 XA2 XA3	STAS 7184/12-88	DIN 4030-2:2008	ml/kg	7.52	-	Neagresivă

Data: 17.03.2020

Lucrat: ing. Ramona BENGĂ

Șef laborator: ing. Lucian FECHETE

