

S.C. MXM-TOPGEOPRO DESIGN S.R.L.

STR.A.I. CUZA, NR.85, ISALNITA, JUDETUL DOLJ

TELEFON:0763689992

E-MAIL:ROMANCRISTIAN50@GMAIL.COM



REABILITARE STRADA RECEA

STUDIU GEOTEHNIC

NR.372/2021



Beneficiar: MUNICIPIUL SLATINA

Elaboratorul studiului de specialitate: S.C. MXM-TOPGEOPRO DESIGN S.R.L.

Faza proiect: DALI

2021

PAGINA DE PREZENTARE



Proiect de specialitate: STUDIU GEOTEHNIC

Denumire proiect: REABILITARE STRADA RECEA

Elaboratorul studiului de specialitate: S.C. MXM-TOPGEOPRO DESIGN S.R.L.

Faza proiect: DALI

Beneficiar: MUNICIPIUL SLATINA

Intocmit :

Ing. Geolog Sandra Popescu

Ing. Mihai Ilinca



REFERAT GEOTEHNIC

TEMA



La solicitarea beneficiarului s-au efectuat cercetari geotehnice pe amplasamentul unde urmeaza a se realiza investitia:

“REABILITARE STRADA RECEA”

Scopul lucrarii este precizarea conditiilor geotehnice de proiectare a lucrarilor de reabilitare a str. Recea.

LOCALIZARE SI DATE GEOLOGICE GENERALE

Municipiul Slatina, este poziționat în sudul țării, în partea central-nordică a județului Olt și în vestul regiunii istorice Muntenia. Orașul se află la aproximativ 50 km de municipiul Craiova, 70 km de municipiul Pitești și 190 km de capitala București

Zona cercetata in prezentul studiu geotehnic este situata in zona de estica a municipiului.



Incadrarea in regiune a a zonei studiate

Sub aspect morfologic, poziția geografică a municipiului Slatina este limitată la sectorul de vale a râului Olt, cu dezvoltarea pe stânga a acestuia și se delimitează:

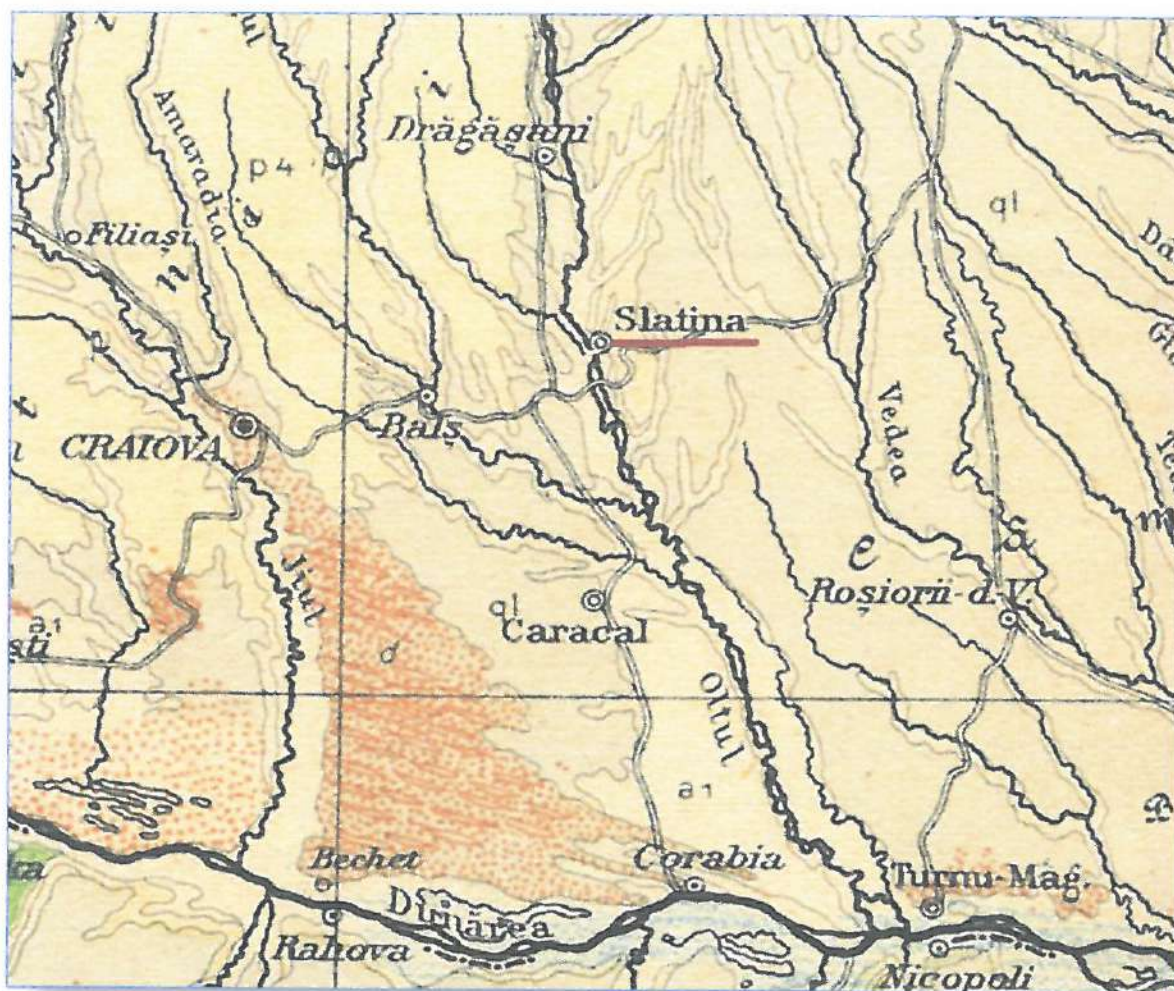
la nord cu prelungirile sudice ale Podișului Getic și anume, prin subdiviziunile acestuia de est prin Dealurile Oltețului,

- la nord Platforma Cotmeana,
- la est parte din Câmpia Boianului.
- la sud sectorul de vale este delimitat de subdiviziunea Câmpiei Romanațiului cu contact pe malul stâng al râului Olt cu Câmpia Boianului

De asemenea se poate aprecia că Slatina este poziționată pe ultimele coline ale Platformei Cotmeana (subdiviziune a Podișului Getic), la contactul acesteia cu Câmpia Slatinei

Orașul se circumscrie ca unitate fizico-geografică la extremitatea sud-vestică a Platformei Cotmeana

Altitudinile de pe teritoriul orașului variază de la 130-135 de metri în lunca propriu-zisă a râului Olt (sudul și sud-vestul orașului) la 172 de metri în zonele mai înalte din nord (terasa medie a râului Olt).



HARTA GEOLOGICA A ZONEI

DATE HIDROLOGICE SI HIDROGEOLOGICE

Râul Olt este principalul curs de apă de pe teritoriul orașului, traversându-l prin partea sa vestică. Este unul din cele mai importante râuri din țară, având o lungime de 615 km, un debit mediu de

190 m³/s și un bazin hidrografic ce se întinde pe 24.050 km². Pe Olt există aproape 30 de lacuri de acumulare, barajul de la Slatina fiind unul dintre cele mai importante baraje amenajate pe râu. Pusă în funcțiune în anul 1981, acumularea hidro-energetică Slatina, prezintă următoarele caracteristici:

H baraj = 23 m, S acumulat = 497 ha, V total acumulat = 31 milioane m³

Nivelul hidrostatic NHs conform măsurătorilor efectuate în zona, se situează la adâncimi cuprinse între -3.00 și -5.00m.

Nivelul este variabil \approx 1.50m în funcție de cantitatea de precipitații cazută și de anotimp.

DATE CLIMATICE

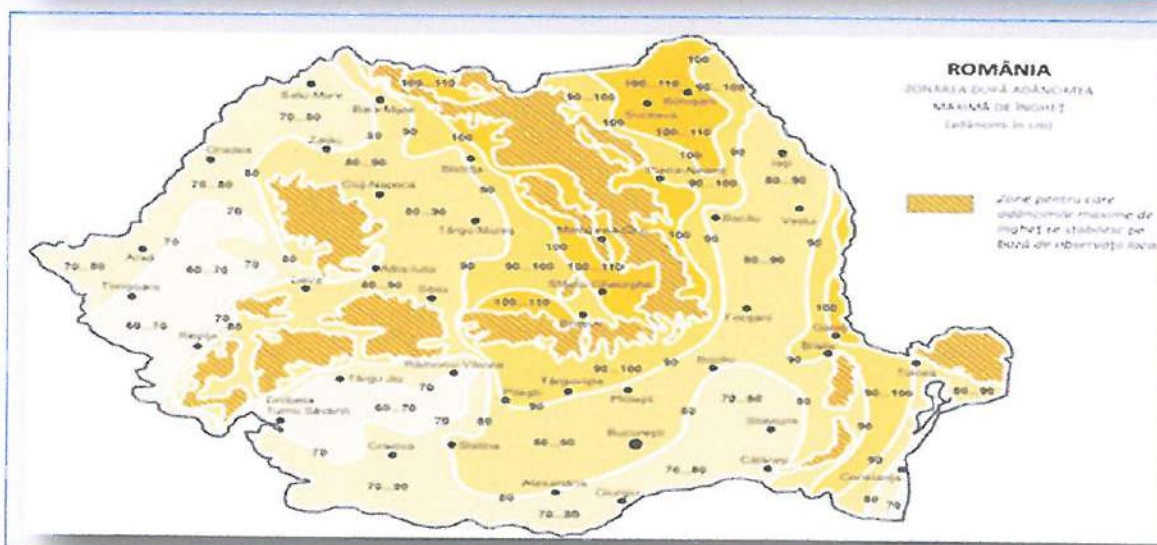
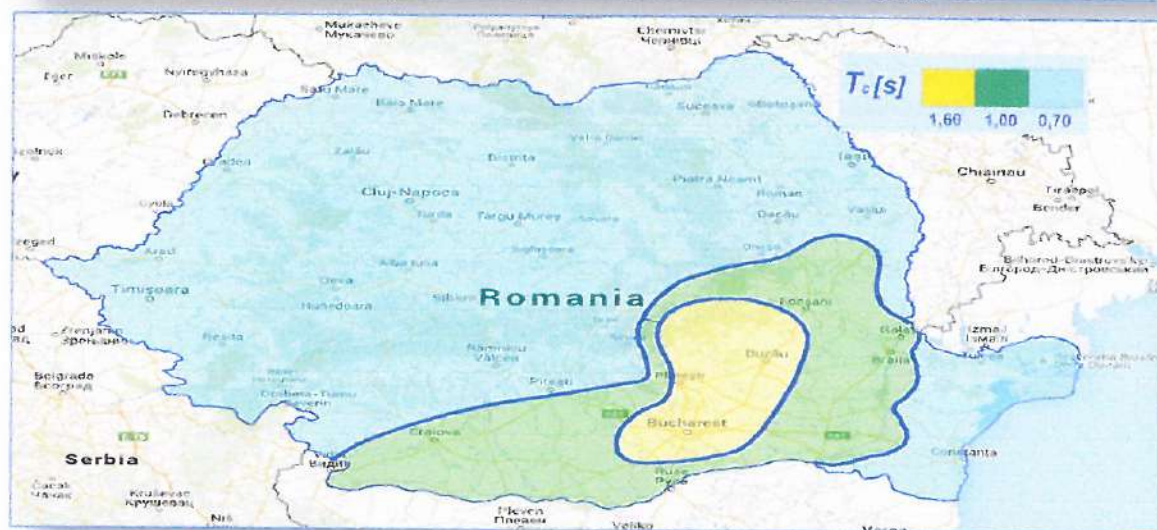
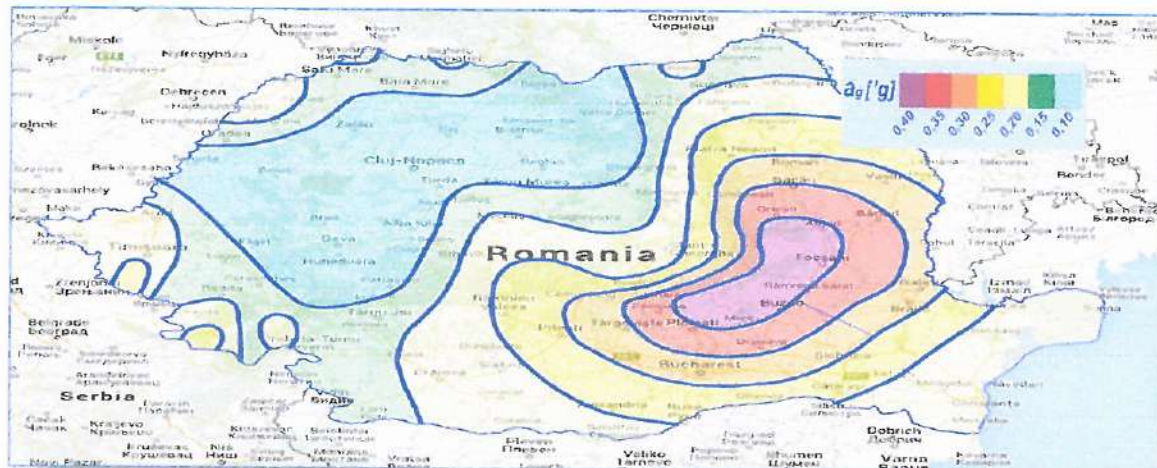
Regimul climatic ce caracterizează orașul se încadrează în sectorul de climă temperat-continentală cu slabe influențe mediteraneene având ca specific un regim termic moderat, umezeală relativ mare cu precipitații atmosferice bogate.

Temperaturile aerului înregistrează o valoare medie anuală de 10,6 °C. Cea mai mică temperatură a fost înregistrată în anul 1985 în luna ianuarie și a fost de -24 °C, iar cea mai călduroasă vară a fost iulie 2000 cu 41 °C, ceea ce indică ierni aspre și veri călduroase.

Precipitațiile se prezintă în jurul valorii de 46,3 l/m² lunar, iar minima a fost înregistrată în octombrie 2001 fiind de 0,2 l/m² și maxima a fost înregistrată în august 2002 fiind de 104,1 l/m². Valoarea medie anuală înregistrată este cuprinsă între 500 și 600 mm/an. Vântul bate din direcția est cu viteză medie de 4,0 m/sec și din nord-est cu viteză medie de 4,3 m/sec. Au fost înregistrate valori maxime în noiembrie 1979 de 40 m/sec. Frecvența vânturilor este de 4,5-5%.



Normativul P 100-1/2013 încadrează locația amplasamentului cercetat la zona $a_g = 0,20$ și perioada de colt $T_c = 1,00$ sec.



Adâncimea medie de îngheț este conform STAS 6054/77 = 0,80-0,90 m de la cota terenului natural

STAREA ACTUALA A DRUMULUI

Starea tehnica generala a traseului cercetat denota zone de degradare a suprafetei de rulare acumulata in decursul timpului, dar si de data recenta, cu caracter activ, fiind puternic influentata in mod negativ de traficul ce se desfasoara in zona si de infiltrarea apelor de suprafata prin crapaturile sau gropile existente, necesitand o importanta interventie de reabilitare.

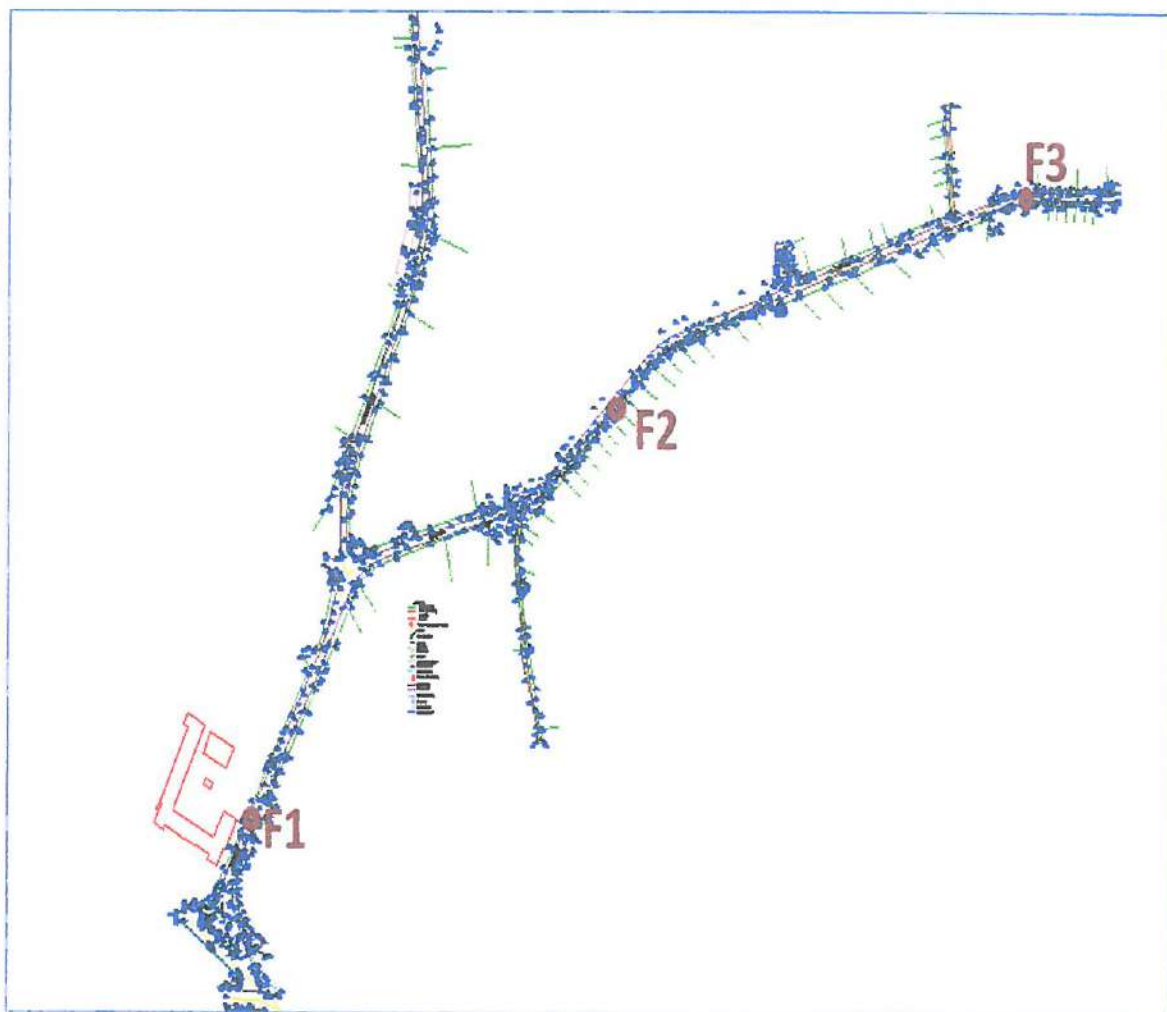
Drumul prezinta pe anumite portiuni tasari neuniforme, , burdusiri, cedari, denivelari, fisuri, gropi. Datorită profilului transversal existent ce nu are pante definite, nu se realizează scurgerea apelor.

Imagini str.Recea



Pentru a se putea determina natura terenului din amplasament, in vederea indicarii stratului portant si a nivelului panzei freatice, au fost executate 3 foraje geotehnice la adancimea de -3.00 m, conform temei de proiectare;

FORAJELE GEOTEHNICE F1-F3 -STR.RECEA



F1 - cf.plan de situatie-str.Recea

0,00m-0,10m Mixtura asfaltica

0,10m-0,78m Balast compactat

0,78m-3.00m Argila prafoasa-nisipoasa,plastic consistenta la plastic vartoasa,contactila, cu intercalatii de nisipuri argiloase, indesare mijlocie.

F2 - cf.plan de situatie-str.Recea

0,00m-0,11m Mixtura asfaltica

0,11m-0,77m Balast compactat

0,77m-3.00m Argila prafoasa-nisipoasa,plastic consistenta la plastic vartoasa,contactila, cu intercalatii de nisipuri argiloase, indesare mijlocie.

Presiunea conventional in grupa de baza valoarea:

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

Pentru alte latimi ale talpii sau alte adancimi de fundare presiunea conventionala se calculeaza cu relatia conform STAS 3300/2-85.

$P_{conv} = p_{conv} + C_B + C_D$

P_{conv} = valoarea de baza a presiunii conventionale

C_B = corectia de latime in kPa;

C_D = corectia de adancime in kPa;

Corectia de latime pentru B se determina cu relatia:

$C_B = P_{conv} \cdot k_1 (B-1)$

B =latimea fundatiei in metri;

Corelatia de adancime se determina cu relatiile:

- pentru $D_f < 2\text{m}$:

$$C_D = p_{conv} \cdot X \frac{D_f - 2}{4} \text{ pt. } D_f < 2\text{m.}$$

Coeficienti de corectie:

$K_1 = 0,05; K_2 = 2,00; \gamma = 18 \text{ kN/mc.}$

CONCLUZII SI RECOMANDARI

**TABEL SINTETIC 1-FORAJELE GEOTEHNICE F1-F3 EXECUTATE PE STR.RECEA,
MUN.SLATINA, JUDETUL OLT**

NR FORAJ	LITOLOGIE
F1	0,00m-0,10m Mixtura asfaltica 0,10m-0,78m Balast compactat 0,78m-3.00m Argila prafoasa-nisipoasa,plastic consistenta la plastic vartoasa,contactila, cu intercalatii de nisipuri argiloase, indesare mijlocie.
F2	0,00m-0,11m Mixtura asfaltica 0,11m-0,77m Balast compactat

	0,77m-3.00m Argila prafoasa-nisipoasa,plastic consistenta la plastic vartoasa,contactila, cu intercalatii de nisipuri argiloase, indesare mijlocie.
F3	0,00m-0,09m Mixtura asfaltica 0,09m-0,78m Balast compactat 0,78m-3.00m Argila prafoasa-nisipoasa,plastic consistenta la plastic vartoasa,contactila, cu intercalatii de nisipuri argiloase, indesare mijlocie.

Nivelul hidrostatic NHs conform masuratorilor efectuate în zona, se situeaza la adancimi cuprinse între -3.00 si -5.00m.

Sunt posibile și acumulări de apă meteorică în zona superioară a terenului de fundare în perioadele cu ploi abundente sau de topire a zăpezilor.

Daca apar infiltratii de apa se vor efectua epuismenle normale.

In conformitate cu Normativul P100-1/2013 , obiectivul se situeaza în zona dehazard seismic caracterizata de o acceleratie de varf $a_g = 0.20g$ si de o perioada de control (de colt) $T_c = 1.00$ secunde.

Adancimea maxima de inghet este conform STAS 6054/77= 0,80 -0.90 m de la cota terenului natural.

Presiunea conventional in grupa de baza -valoarea : $P_{conv}=200$ kPa

Imbracamintea asfaltica existenta prezinta defecte si degradari si care duc la o utilizare in conditii total necorespunzatoare cerintelor de trafic actuale si denota un aspect neingrijit si neunitar.

Din punct de vedere litologic, practic pe întreaga lungime a traseului studiat, in patul drumului se afla pamanturi argiloase contractile.

In ceea ce priveste platforma asfaltica a drumului s-au putut constatata urmatoarele defectiuni:

- -imbracaminte bituminoasa cu micicedari,iar apele au patruns in corpul drumului;
- -fisuri si crapaturi transversale (perpendiculare pe axa drumului sau inclinate);
- -fisuri si crapaturi longitudinale ;
- -fisuri si crapaturi multiple pe diferite directii, ce pornesc din axa drumului si se desfasoara spre marginea partii carosabile cu ramificatii longitudinale sau oblice (oboseala imbracamintii bituminoase)
- -gropi de dimensiuni si forme variabile izolate, datorita dezvoltarii fisurilor si crapaturilor;
- -degradari din inghet- dezghet
- -tasari locale

Pe toata durata de reabilitare a traseului analizat se va evita umezirea terenului de fundare (datorita naturii terenului ce se incadreaza in categoria pamanturilor sensibile la umezire colapsibile-PSUC).

La realizarea corpurilor terasamentelor sa se foloseasca materiale necoezive granulare, permeabile, incompresibile.

Respectarea cu strictete a normelor de protectie a muncii pe timpul fazei de executie
Structura de rezistenta va fi dimensionata in conformitate cu prevederile normativului
P100/2013;

La faza de executie se vor realiza toate incercarile si analizele de laborator geotehnic impuse de
legislatia in vigoare pentru materialele ce se vor utiliza la realizarea investitiei (granulozitati,
umiditati, Proctor, etc.)

Intocmit:

Ing.Geolog Sandra Popescu

Ing.Mihai Ilinca



Santierul: Str. Recea, orasul Slatina, jud. Olt

Intocmit: Ing. Sandra Popescu

FISA SONDAJULUI Nr.: F1

CARACTERIZAREA PAMANTULUI DIN STRAT STAS 1243 - 88	Coloana stratificatiei	Adancimea si grosimea stratului		PROBA		Panze de apa si umiditatea pamantului	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	Penetrare dinamica		OBSERVATII:
		ADANCIMEA	GROSIMEA	Nr. proba	Borcan Stut					Adancime (m)	Nr. lovitur	
Mixtura asfaltica		0.10	0.10									
Balast compactat		0.78	0.68									
Argila prafoasa-nisipoasa, plastic consistenta la plastic vartoasa, contractila, cu inercalatii de nisipuri argiloase, indesare mijlocie		3.00	2.22									

INTOCMIT: Ing. Sandra Popescu

DATA: 2021

Santierul: Str. Recea, orasul Slatina, jud. Olt

Intocmit: Ing. Sandra Popescu

FISA SONDAJULUI Nr. : F2

CARACTERIZAREA PAMANTULUI DIN STRAT STAS 1243 - 88	Coloana stratificatiei	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Panze de apa si umiditatea pamantului	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	Penetrare dinamica		OBSERVATII:
		ADANCIMEA	GROSIMEA	Nr. proba	Borcan	Slut					Adancime (m)	Nr. lovituri	
Mixtura asfaltica		0.11	0.11										
Balast compactat		0.77	0.66										
Argila prafoasa-nisipoasa, plastic consistenta la plastic vartoasa, contractila, cu inercatii de nisipuri argiloase, indesare mijlocie		3.00	2.23							Nu			

INTOCMIT: Ing. Sandra Popescu

DATA: 2021

Santierul: Str. Recea, orasul Slatina, jud. Olt

Intocmit: Ing. Sandra Popescu

FISA SONDAJULUI Nr. : F3

CARACTERIZAREA PAMANTULUI DIN STRAT STAS 1243 - 88	Coloana stratificatiei	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Panze de apa si umiditatea pamantului	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	Penetrare dinamica		OBSERVATII:
		ADANCIMEA	GROSIMEA	Nr. proba	Borcan	Stut					Adancime (m)	Nr. lovituri	
Mixtura asfaltica		0.09	0.09										
Balast compactat		0.78	0.69										
Argila prafoasa-nisipoasa, plastic consistenta la plastic vartoasa, contractila, cu inercalatii de nisipuri argiloase, indesare mijlocie		3.00	2.22										

INTOCMIT: Ing. Sandra Popescu

DATA: 2021

MINISTERUL LUCRARILOR PUBLICE SI AMENAJARII TERITORIULUI

SE ATESTA DEBANTAREA/DOAMNA

STEFANICA NICA MARIA
nscuta in anul 1940 la data 1 IULIE 2003
gradul (conuasa) FIELE JUD. TIMIS
loc. de domiciliu



DIRECTOR GENERAL

IGRA S. MARESCU

Comisia nr. 22

Comisia nr. 22

23.03.1999

04772 din 02.09.1998

in baza verificarii nr.

1) Pentru calitatea de VERIFICATOR DE PROIECTE
2) In domeniul - TOATE AF.

1) In specialitatea

1) Pentru calificarea profesionala, RESISTENTA SI STABILITATEA TERENULUI
2) Pentru calitatea de FUNDATOR SI A BAZINELOR DE PAMANT AF.

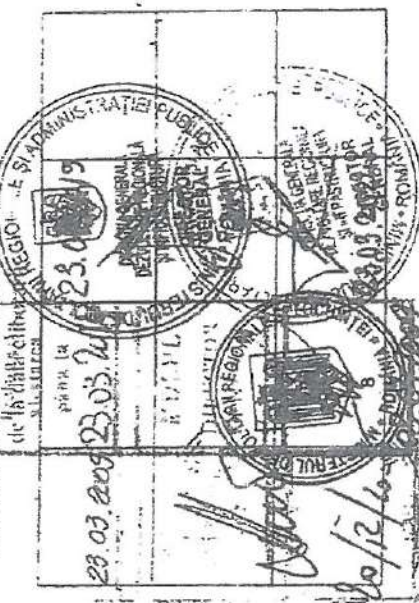
Valida (verificarea)

Prezentul certificat a fost
eliberat in baza legii nr. 100/1995

MARIA S. NR

04772

Prezentul certificat este valabil din data de 23.03.1999



LEGITIMATIE