

PFA DUMITRU MF PAUL

Focsani, Str. Mare a Unirii nr. 26, ap. 8

Tel. Mobil: 0722.46.33.67

Tel./Fax: 0237.62.38.13

STUDIUL GEOTEHNIC

OBIECTIV PUZ IN VEDEREA CONSTRUIRII UNEI
LOCUINTE P+M

LOCALITATEA T116, P3047, EXTRAVILAN COMUNA
TIFESTI, JUDETUL VRANCEA
LOTURI TUTURICA GRIGORE, TURTURICA
COSTICA, CURTE ION, SIBECHI FLORICA

BENEFICIAR SIBECHI AURELIAN-GABRIEL SI
CECANAU OANA-MIHAELA

PR. GEO PFA DUMITRU MF PAUL

RESPONSABILITATI:

Intocmit ing. Paul Dumitru

Borderou

1.Referat Geotehnic	5 file
2.Plan situatie	1 plansa
3.Fise foraje	2 planse
4.Raionare geotehnica	1 plansa



R E F E R A T G E O T E H N I C
PUZ IN VEDEREA CONSTRUIRII UNEI LOCUINTE P+M,
T116, P3047, EXTRAVILAN COMUNA TIFESTI,
JUDETUL VRANCEA
BENEFICIAR - SIBECHI AURELIAN-GABRIEL SI
CECANAU OANA-MIHAELA

Conform datelor puse la dispozitie de beneficiar, in zona nord-vestica a satului Batinesti, la partea sud-estica a comunei Tifesti, va fi atras in intravilan in vederea construirii unei locuinte o suprafata de cca 10000mp Loturi Tuturica Grigore, Turturica Costica, Curte Ion, Sibechi Florica, pentru care am intocmit prezentul studiu geotehnic.

Prezentul studiu are ca scop:

- Determinarea tipului de teren, starea si proprietatile fizico-mecanice ale straturilor din cuprinsul zonei active a fundatiilor.
- Semnalarea unor conditii specifice ale amplasamentului
- Stabilirea conditiilor climatice si seismice ale zonei.
- Recomandari privind proiectarea, executia si exploatarea constructiei.

Date asupra amplasamentului

Amplasamentul terenului se afla in extravilanul comunei Tifesti, in partea nord-vestica a satului Batinesti.

Terenul este plan, orizontal si stabil.

Cotele terenului sunt cu cca 0,30 m mai coborate fata de nivelul drumului de exploatare.

Terenul este liber, folosit in prezent pentru culturi agricole.

Date asupra constructiei

Constructia in regim P+M va avea structura de rezistenta formata din zidarie portanta cu samburi si grinzi din beton armat, acoperis sarpanta, fundatii continui prevazute cu centuri armate.

Date geomorfologice si geologice

Satul Batinesti se afla in zona nordica a Campia Romana, la trecerea catre zona dealurilor Subcarpatilor Orientali.

Relieful terenului este plan, are cote cu valori de 80 - 100 m, si prezinta usoara inclinare NV - SE.

Perimetrul satului se afla in zona terasei raului Putna care colecteaza excesul apelor de precipitatii din zona.

In aceasta zona riul Putna a format la revarsarea in campie un mare con de dejectie

Din punct de vedere geologic, in perimetrul comunei apar formatiuni Cuaternare (Pleistocen superior si Holocen)

Formatiunile Pleistocene sunt compuse din prafuri, prafuri argiloase, nisipuri fine, adesea sensibile la umezire gr.A.

Formatiunile Holocene sunt compuse din depozite aluvionare si eoliene, formate din pietris, bolovanis cu nisip si prafuri nisipoase galbene

Apa se afla cantonata in pietrisurile cu nisip, la adincime de 20 m.

Caracteristici climatice

- Amplasamentul se afla in zona cu adancimi de inghet de 0,80 - 0,90 m - STAS 6054/77(.
- Conform Normativului P100/2013 amplasamentul se afla in zona cu perioada de colt $T_c=1,0$ sec si valoarea de varf a acceleratie $a_g=0,40$ cu IMR = 225 ani si 20% probabilitate de depasire in 50 de ani .
- Conform STAS 11100/1/93 - terenul se incadreaza in zona cu gradul 9 de seismicitate.
- Incarcările date de zapada conf Codului de Proiectare: Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor, indicativ CR 1-1-3/2012 avand IMR 50 ani are valori de 2,5 KN/mp.
- Presiunea de referinta a vantului conf. "Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor", indicativ CR 1-1-4/2012 pe interval de recurenta de 50 ani este de 0,6 kPa.

Stabilirea categoriei geotehnice

Incadrarea in categoria geotehnica se face in conformitate cu Normativul NP 074/2014 "Normativ privind principiile, exigentele si metodele cercetarii geotehnice a terenului de fundare". Categoria geotehnica a sistemului constructie - teren indica riscul geotehnic la realizarea unei constructii.

Riscul geotehnic depinde 2 grupe de factori:

- factori legati de teren - conditii de teren si apa subterana
- factori legati de structura si vecinatatile acestora

Factori avuti in vedere:

Studiu geotehnic

1	Conditii de teren	Bune	2 puncte
2	Apa subterana	Fara epuismenete	1 punct
3	Grad de importanta a constructiei	Redusa	2 puncte
4	Vecinatati	fara riscuri	1 punct
5	Zona seismica de calcul	$a_g > 0,25$	3 puncte
Total punctaj			9 puncte
Categoria geotehnica			I (Risc redus)

Cercetarea terenului

Pentru prezentul studiu am executat doua sondaje la 3,00m si am consultat studiile geotehnice intocmite in apropiere. Din corelarea datelor obtinute rezulta urmatoarea stratificatie a terenului:

0,00 – 0,50 m	Sol vegetal
0,50 – 1,60 m	Praf argilos nisipos galben plastic consistent
1,20 – 3,00 m	Pietris cu nisip

Apa

Apa subterana se afla la adancime mai mare de 10 m.

Concluzii

- Amplasamentul constructiei se afla in zona nord-vestica a satului Batinesti, in extravilanul comunei Tifesti.
- Terenul este plan, orizontal si stabil.
- Cotele terenului sunt cu cca 0,30m mai coborate fata de nivelul strazii
- Structura litologica a terenului este alcatuita din prafuri argiloase nisipose pana la 1,60m si pietris cu nisip in continuare.
- Apa subterana se afla la adancime.

Recomandari

- Adancimea de fundare va fi de minim 1,00 m fata de nivelul terenului.
- Terenul de fundare va fi praful argilos galben.
- Fundatiile vor fi continui, armate.
- Presiunea conventionala de calcul conf. STAS 3300/2/85 si Normativului NP125/2010 pentru adancimea fundatiei de 2,00m si latimea de 1,00m va fi de:
 - 150 KPa pentru incarcari fundamentale centrice
- Pentru alte adancimi si latimi ale fundatiilor se aplica corectiile din STAS 3300/2/85 si anume:

$$p_{conv} = p_{conv} + C_D + C_B \quad \text{kPa}$$

$$C_D = p_{conv} \cdot (D_f - 2) / 4 \quad \text{kPa}$$

$$C_B = p_{conv} \cdot k_1 (B_f - 1) \quad \text{kPa}$$

unde,

D_f - adancimea de fundare

B_f - latimea fundatiei

C_D - corectie de adancime

C_B - corectia de latime

In tabelul urmator sunt calculate valori ale p_{conv} pentru alte adancimi si latimi ale talpii fundatiei.

$D_f \backslash B_f$	0,6	0,8	1	1,2	1,4
1	109,5	111,0	112,5	114,0	115,5
1,2	117,0	118,5	120,0	121,5	123,0
1,4	124,5	126,0	127,5	129,0	130,5
1,6	132,0	133,5	135,0	136,5	138,0
1,8	139,5	141,0	142,5	144,0	145,5
2	147,0	148,5	150,0	151,5	153,0

In functie de adancimea de fundare si latimea fundatiilor alese de proiectant, presiunile conventionale vor fi corespunzatoare tabelului de mai sus.

- Este posibila fundarea sub adancimea de 1,60m, pe stratul de pietris cu nisip, in aceasta situatie, presiunea conventionala de calcul va fi de 200 kPa pentru incarcari fundamentale centrice.

La proiectare, executie si exploatare vor fi respectate masurile prevazute de Normativul NP125/2010 din care mentionam:

- La sistematizarea terenului in jurul constructiei se vor ridica cotele terenului pentru indepartarea apelor de precipitatie.
- Dupa ridicarea constructiei la cota $\pm 0,00$ se vor executa trotuare etanse de 1,00m latime, cu panta 5% catre exterior.
- Vor fi luate masuri pentru limitarea pierderilor de apa din instalatiile hidroedilitare.
- Conductele de apa care ies si intra in cladire vor fi prevazute cu racorduri elastice.
- Distanta minima a fundatiilor constructiei fata de retele montate in canale de protectie este de 1,50m.
- Vor fi reduse la minim numarul intrarilor si iesirilor prin fundatii a retelelor hidroedilitare.
- Nu se va permite stagnarea apelor pe amplasament si in sapaturile pentru fundatii.

- Ultimul strat de cca. 20cm la sapaturi va fi excavat pe portiuni esalonate in masura posibilitatilor de executie a fundatiilor in ziua respectiva si imediat inaintea turnarii betonului in fundatii.
- Imediat dupa decofrarea elevatiilor, golurile ramase in jurul fundatiilor si in interior vor fi umplute cu pamant argilos, compactat in strate de 20-30 cm grosime la un grad de compactare $D_{min}=95\%$.
- Nu se va intrerupe executia dacat dupa terminarea infrastructurii acoperite si realizarea umpluturilor in jurul fundatiilor.
- Apele pluviale colectate de pe acoperis vor fi dirijate spre canalizare.
- In proiectare si executie se vor respecta prevederile normativelor C.169/88 privind executarea lucrarilor de terasamente, C.29/85 privind imbunatatirea terenurilor de fundare slabe, prin procedee mecanice, C.56/85 privind verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente.
- Vor fi luate masuri de urmarire periodica a constructiei (tasari, deplasari) si vor fi comparate cu cele avute in vedere de proiectant.
- Conform "Indicator de norme de deviz si catalog pentru lucrari de terasamente TS" - MLPAT 1994, dupa modul de comportare la sapat, teren se incadreaza in categoria tare.
- La deschiderea sapaturilor pentru fundatii si inainte de turnarea betoanelor se va chema pe santier intocmitorul prezentului studiu geotehnic pentru receptionarea terenului de fundare si avizarea turnarii betonului. Confirmarea terenului de fundare si avizarea favorabila pentru turnarea betoanelor se va face prin semnarea procesului verbal de receptie a naturii si calitatii terenului de fundare. Lipsa acestui proces verbal discolpa geotehnicianul de orice raspundere privind constructia nou proiectata.

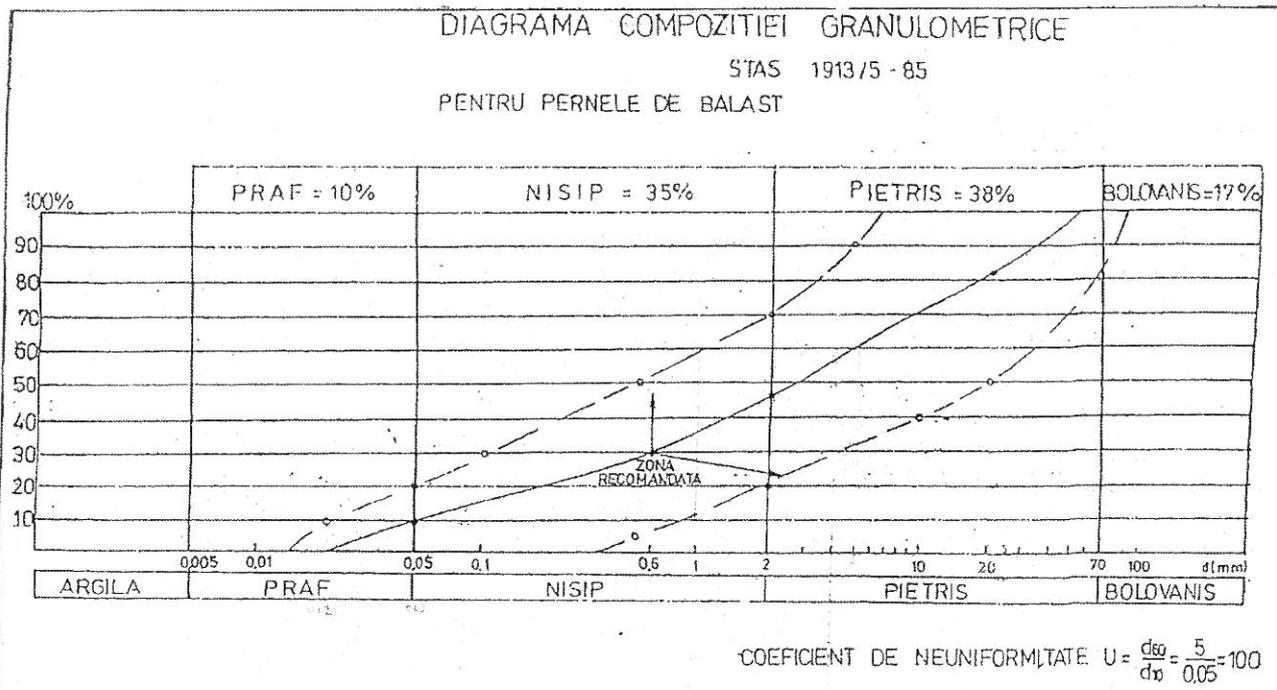
Recomadari pentru realizarea de drumuri:

- Se va inlatura solul vegetal pe adancime de 0,30-0,50m.
- Conform Hartii cu repartitia tipurilor climatice pe teritoriul Romaniei, amplasamentul drumului se inscrie in tip climateric I.
- Conform STAS 1709/2/90, conditiile hidrologice sunt defavorabile datorita santurilor si rigolelor neimpermeabilizate cu functionare necorespunzatoare.
- Conform STAS 1709/2/90 pentru pamantul de sub patul de balast se stabileste tipul de pamant P_5 (sensibil la inghet-dezghet).
- Conform STAS 2914/84, pamantul (argila si argila prafoasa galbena plastic vartoasa) se inscrie in domeniul 4b al diagramei Cassagrande, fiind caracterizat ca un pamant anorganic cu compresibilitate mijlocie, umflare libera redusa, sensibil la inghet-dezghet.

- Conform Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide PD 177/2001 pentru tipul de pamant de fundare se stabilesc:

Tip climateric	Regim hidrologic	Tip de teren	Modul de elasticitate dinamic	Coeficient Poisson
I	2b	P ₅	70MPa	0,42

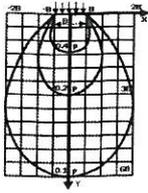
- Dimensionarea stratului de forma se va face în funcție de caracteristicile menționate mai sus.
- Balastul folosit se va încadra în limitele granulometrice din diagrama anexată.
- Înainte de începerea balastării se va efectua încercarea Proktor pentru stabilirea modului de compactare.
- Compactarea va fi verificată de un laborator autorizat MLPAT.



- Prezentul studiu geotehnic este valabil numai pentru perimetrul de teren decis mai sus, orice altă modificare de amplasament impunând efectuarea unui nou studiu geotehnic.
- Deasemenea, nu răspundem în cazul producerii unor avarii cauzate obiectivelor de calamități naturale sau de nerespectarea recomandărilor menționate în studiu.

INTOCMIT
Ing. Dumitru Paul





PFA DUMITRU MF PAUL
 Str. Mare A Unirii 26 ap. 8 Focșani
 Tel. 0722.46.33.67

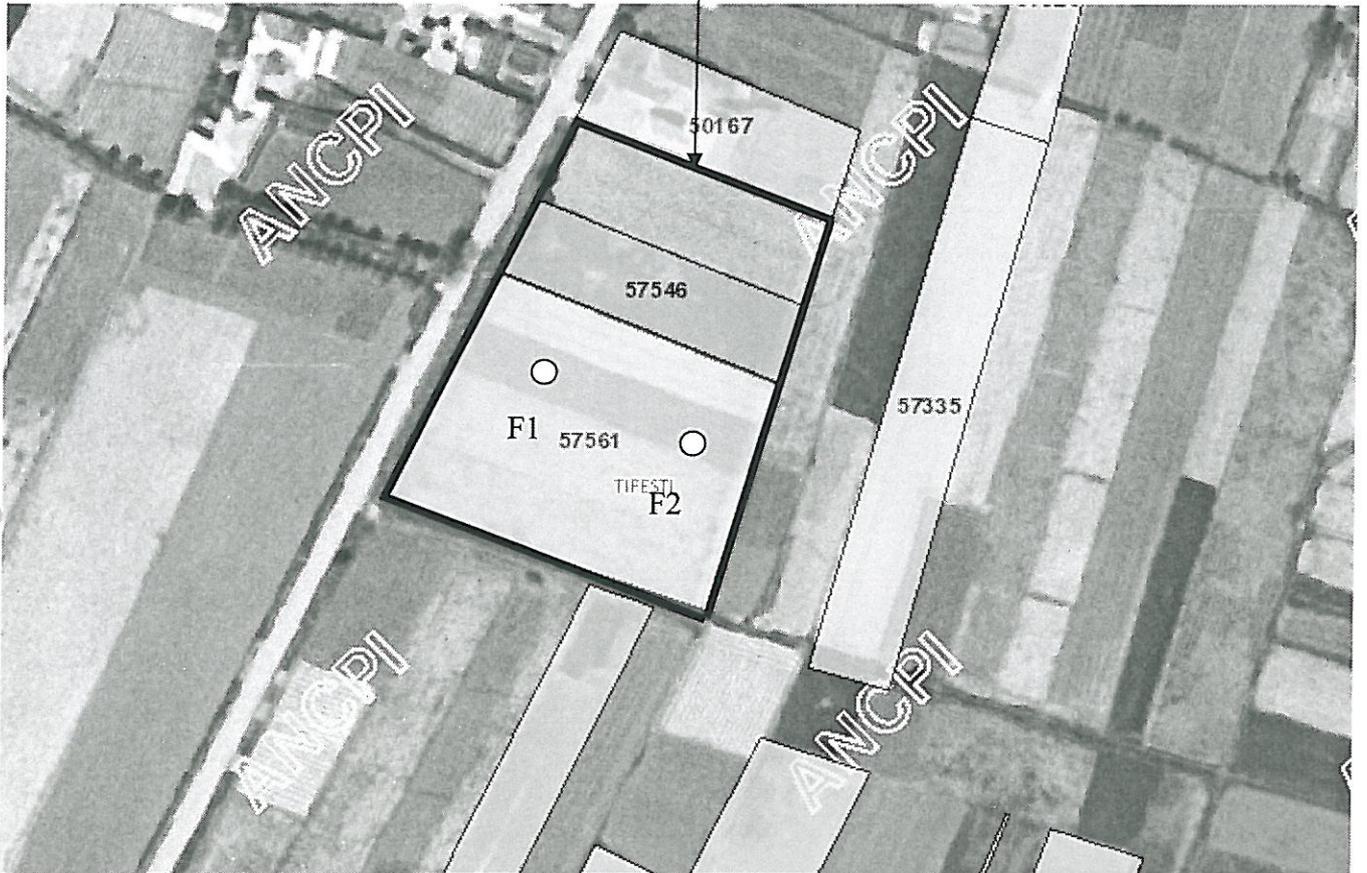
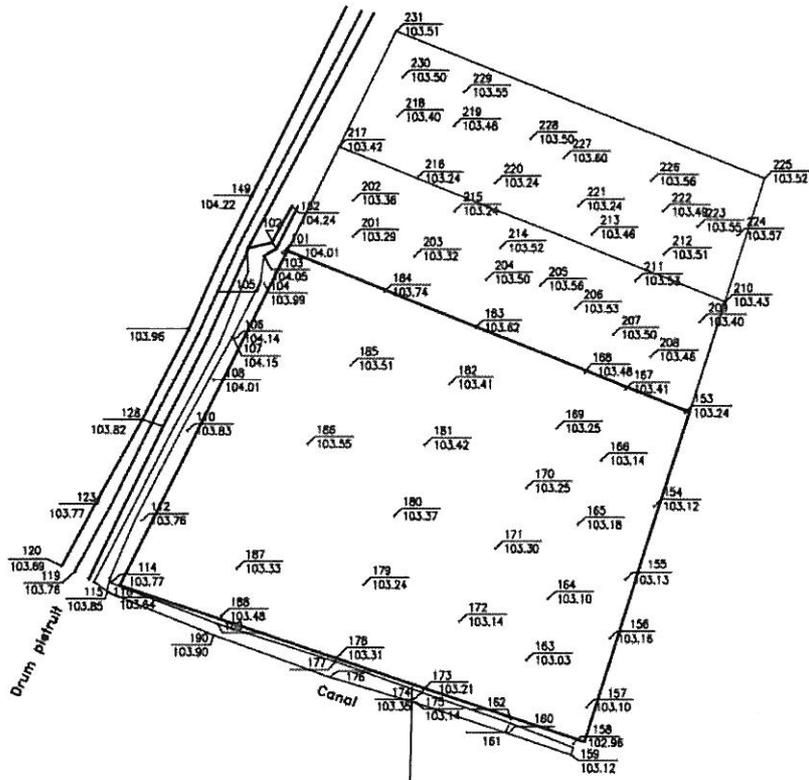
Lucrare: PUZ Locuinta P+M
Localitate: Batinesti, com Tifesti
Beneficiar: Sibechi
Data: feb-16

FISA DE FORAJ
 F1

Adancimea	Grosimea stratului	Nivel hidrostatic	Stratificatia	Descriere litologica	Granulometrie					Umiditate naturala	Plasticitate				Greutate volumica	Penetrare dinamica usoara
					Argila <0,002	Praf 0,2-0,002	Nisip 2-0,2	Pietris 20-2	Bolovanis 200-20		Limita de curgere	Limita de framantare	Indice de plasticitate	Indice de consistenta		
					d ₅	d ₄	d ₃	d ₂	d ₁		W	W _c	W _f	I _p		
m	m	m			%	%	%	%	%	%	%	-	-	KN/m ²	H - lov/10cm	
0,60	0,30			Sol vegetal												
1,70	1,10			Praf argilos nisipos galben plastic consistent											1,30 - 5	1,40 - 5
3,00	1,30			Pietris cu nisip											1,50 - 5	1,60 - 4
															1,70 - 30	

Ing. Dumitru Paul





	PFA DUMITRU MF PAUL Focsani, Mare a Unirii 26/8 Tel: 0722.463.367		Beneficiar: Sibechi Aurelian-Gabriel si Cecanau Oana-Mihaela Lucrare: PUZ in vederea construirii unei locuinte P+M , extravilan comuna Tifesti judetul Vrancea
	Administrator	Ing. Dumitru Paul	
	Proiectant	Ing. Dumitru Paul	
Desenat	Ing. Dumitru Paul		
			Titlul plansei: Plan pozitie foraje

