

# “Сима и Васев” ООД

Фирма за инженерно-геоложки проучвания

гр. Варна, жк. Чайка, бл. 67, вх. Б, ет. 4, ап.30

тел. 052/711290; моб.: 0889654585; 0885440886; 0898796497

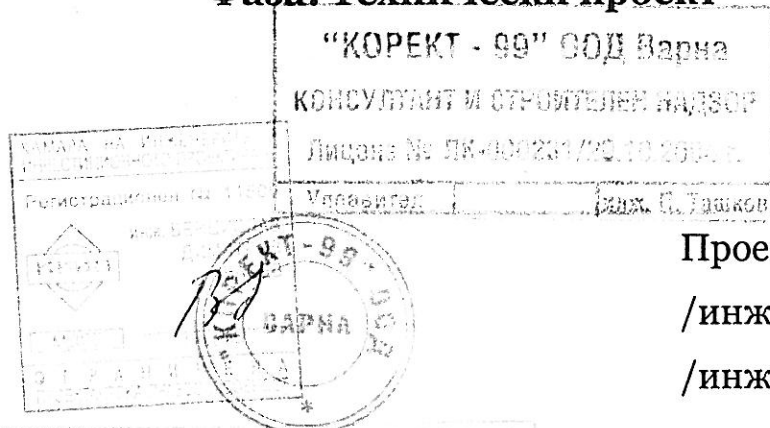
e-mail: vencislav\_vasev@abv.bg

## ДОКЛАД

## ЗА ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОЖКО ПРОУЧВАНЕ

Обект: Претоварна станция в ПИ 618 – землище  
с. Момчил, общ. Балчик

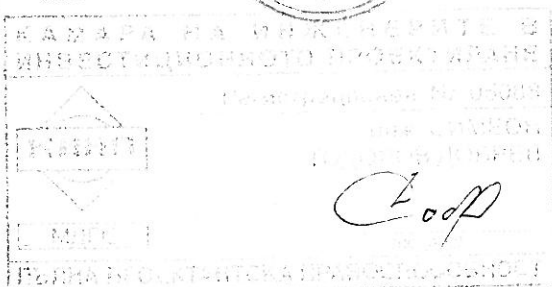
Фаза: Технически проект



Проектанти:

/инж.г. С. Добрев/.....

/инж.г. В. Васев/.....



06.2011 година

гр. Варна

Управител:

/инж.г. С. Добрев/.....



# УДОСТОВЕРЕНИЕ

## ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 11506

Важи за 2012 година

**ИНЖ. ВЕНЦИСЛАВ ДИМИТРОВ ВАСЕВ**

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

**МАГИСТЪР**

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

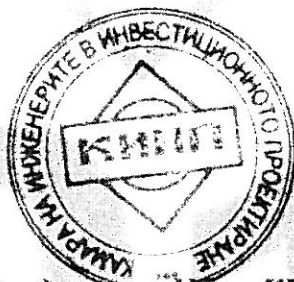
**ИНЖЕНЕР ГЕОЛОГ-ХИДРОГЕОЛОГ**

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност  
с протоколно решение на УС на КИИП от 82/30.09.2011 г. по части.

ИНЖЕНЕРНА ГЕОЛОГИЯ И ХИДРОГЕОЛОГИЯ  
ЗЕМНА ОСНОВА ГЕОЛОЖКИ ПРОУЧВАНИЯ И ДОКЛАД

Председател на РК

инж. Р. Иванов



Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кинаров

Председател на КР

инж. М. Младенов



# УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 05088

Важи от 2012 година

**ИНЖ. СИМЕОН ТОДОРОВ ДОБРЕВ**

ОБРАЗОВАТЕЛНО-ВЪВЕЖАВНА ФУНКЦИОНАЛНА ГРУПА  
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА ПРОФИЛАКЦИЯ

ИНЖЕНЕР-ГЕОЛОГ-ХИДРОГЕОЛОГ

включен в регистъра на КНИИ за лица с пълна проектантска правоспособност  
с протоколно решение на УС на КНИИ от 11.03.12.2014 г. по чл. 10

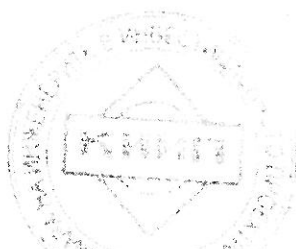
ЧЛЕН НА ОСНОВНА ТЕОЛОЖИКА ПРОУЧВАНИЕ В ДОСТЪП

Председател на РК

д-р. Р. Иванов

Председател на КР

д-р. М. Минчева



Председател на УС на КНИИ

д-р. Р. Иванов

# Общо застраховане

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА № 13180110390000034

ВИД ЗАСТРАХОВКА:

### Професионална отговорност в проектането и строителството

### БАСТРАХОБАТЕА

ЗАО "Алсуны Бывагдун"  
бул. "Княз Донгуков" № 59, 1504 Софиа  
АЛС № ВГО-0638060  
ИНК 06 Бывагдун: 0406 32061

ЗАСТРАХОВАН.

СИМА И БАСЕВ ООД  
ННБ № 148139722  
Адрес: гр./с. БАНЧА, ул. Княз 9000, ЧАЙКА, БЛ. 7, Вх. 5, Етаж 40  
Представител: от: БИЦИН СЛАВ, БАСЕВ Ц. СЛАВЕН, ДЖЕРЕВ  
ИВАН ВИНЦЕНТ

ДЕЙНОСТ НА ЗАСТРАХОВАНИЕ

Проекты:

СРОК НА ЗАСТРАХОВКАТА:

от 00:00:00 часа до 06.04.2012 г. до 24:00:00 часа в: 05.04.2012 г.

РЕТРОАКТИВНА ДАТА:

77-11362

### ЗАСТРАХОВАТЕЛНО ПОКРИТИЕ

Согласно ГОСТ 8421-88 нормативная цена:

ЗАСТРАХОВАТЕЛНИ СУМИ:

100.000,00 RON reprezintă suma...

САМОУЧАСТИЕ НА ЗАСТРАХОВАННИКЪТ

10.00 % (десять процентов), но не более чем 1.000 000 BGN (один миллион) бургляров.

### ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ВРЕМЯ

TODD B. NELSON, JR.

ДЕНЬК ПО 343П

2.00 PCS (20 H.M.)

05114 АЗОВИМА СІМА

102.00 30% discount 91.40

ПРОК ЗА ПЛАШАНЕ

© 2007 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 261: 289–296

DATA FROM THE HOUSE AS OF 15 MAR 2011: 25 BAPHA

SAE J1455-2000

А.Тепляков (методика Кудрявца)

5/10/78, 2008/12

100-154680-1

1. *Prüfungsinhalt*: Die Prüfung umfasst die Themenbereiche: Grundlagen der Wirtschaftsinformatik, Datenbanken, Programmierung in Java und JavaScript, sowie die Anwendung dieser Technologien in der Praxis.

## **ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА**

ОТНОСНО: Инженерно-геоложко проучване на „Претоварна станция” в  
ПИ 618, землище на с. Момчил, общ. Балчик

### **I. Общи данни**

Проучваната площ се намира на 1,1 км в дясно на път 9 (от Оброчище към Балчик), по пътя за кариера „Момчил” и депото за строителни отпадъци. От кариерата отстои на около 1 км. Имота представлява пустееща земя.

На приложената ситуация в М 1:2000 е означена като имот № 618. Площта на имота е 15 декара. В границите на този имот се проектира изграждане на претоварна станция за битови отпадъци.

За изясняване на геолого-литоложкия строеж на площадката и на условията за фундиране, се изпълни следния обем геолого-проучвателни и изследователски работи:

- Моторни ядрови сондажи  $\phi 110$  – 2 броя x 5 m – общо 10 m;
- Вzeti и изследвани ненарушени почвени проби – 3 броя;
- Използвани архивни данни от района – 2 броя проби.

Сондажите са изпълнени с моторна сонда УРБ 2А2.

Котите на сондажите са географски, приблизително отчетени от топографска карта на района.

Към доклада са приложени:

- Ситуация на имота в М 1:2000
- Геолого-литоложки разрез в Мхор 1:500/Мверт 1:200
- Сондажни колонки на МС-1 и МС-2 в М 1:100
- Таблица за физико-механичните показатели на литоложките разновидности.
- Протокол от изпитване – броя - 1

## II. Геолого-литоложки строеж. Физико-механични характеристики на литоложките разновидности

В геоморфоложко отношение площадката попада в крайбрежната част на Добруджанското плато. Теренът и е равнинен, със средна кота 217.

В литостратиграфско отношение основните скали изграждащи района са представени от седиментите на Карвунската свита на Сармата ( $kvN_1^s$ ). Това са варовици, белезникави, здрави, кавернозни, с червеникаво оцветяване на каверните. Срещат се и прослойки от варовита белезникава глина. Тези органогенни варовици се разкриват в кариера „Момчил” и се ползват за декоративни облицовъчни материали.

Кватернерната покривка на неогенските седименти е представена от еолично-алувиални образувания с долно плеистоценска възраст ( $e-aQ_p^1$ ). Това са червеникави песъчливи глини и глинести пясъци, покриващи неравната денудационна повърхност на варовиците от Карвунската свита. Тези глини са с повсеместно разпространение и са известни в геоложката литература като „тера роса”.

С направените сондажи до дълбочина 5 m от терена са разграничени следните литоложки и инженерно-геоложки разновидности:

### *II.1. $dQ_h$ – Опочвени глини – растер 1*

Най-горният слой с мощност от 0,30-0,80 m, е изграден от сиво-черни песъчливи глини. Те не са подходящи за земна основа на сгради и съоръжения и обратен насип на строителни изкопи. Категория при изкоп – земни почви.

### *II.2. $e-aQ_p^1$ – Песъчливи и варовити глини – растер 2*

Под опочвените глинни се разкриват червеникави песъчливи глинни и глинести пясъци и светло бежови варовити глинести пясъци с ръбести чакъли. При МС-1 преобладават белезникавите варовити глинести пясъци, с мощност 1,20 m. Най-вероятно това са силно изветрели варовици и глинести прослойки от Карвунската свита, и могат да се приемат за елувиални ( $elQ_h$ ). Червеникавите песъчливи глинни, установени при МС-2 имат мощност 3,50 m. Те запълват негативна денудационна форма и имат долно плеистоценска възраст. И двата вида глинести материали са със землеста текстура. По физико-механични свойства те са обединени в една разновидност (комплекс) със следните стойности на физико-механичните им показатели:

Обемна плътност	$\rho_n$ [g/cm <sup>3</sup> ]	= 1,92
Показател на пластичност	$I_p$ [%]	= 6,84
Коефициент на порите	$e$ [-]	= 0,67
Показател на консистенция	$I_c$ [-]	= 0,85
Ъгъл на вътрешно триене	$\varphi$ [°]	
нормативен –	$\varphi^n$	= 25,0
изчислителен –	$\varphi$	= 20,8
Кохезия	$c$ [kPa]	
нормативна –	$c^n$	= 4,0
изчислителна –	$c$	= 2,5
Модул на обща деформация	$E_o$ [MPa]	= 18,0
Коефициент на леглото	$k_s$ [MPa/m]	
За статични товари –		= 25
За динамични товари –		= 70

Изчислителното почвено натоварване е  $R_o = 0,22$  МПа. Подходящи са за направа на обратен насип на строителните изкопи.

Категория при изкоп – тежко земни почви.

### **II.3. $k_v N_I^s$ – Варовици, здрави – растер 3**

На дълбочина 1,5 m (МС-1) до 4,2 m (МС-2) от терена, се разкриват здрави, белезникави, органогенни варовици. Те са кавернозни с червено оцветяване по каверните от железни окиси. Както вече бе отбелязано, те се разкриват в кариера „Момчил”. Мощността им е значителна.

По архивни данни за тях са определени следните физико-механични показатели:

Обемна плътност	$\rho_n$ [g/cm <sup>3</sup> ]	= 2,39
Естествена влажност	$W_n$ [%]	= 1,17
Якост на натиск в естествено състояние	$R_n$ [МПа]	= 23
Модул на обща деформация	$E_o$ [МПа]	> 30,0
Изчислителното им почвено натоварване е $R_o = 0,50$ МПа.		
Категория при изкоп V – VI.		

### **III. Хидрогеоложки условия**

По време на полско-проучвателните работи (06.2011 г.) плитки почвени води в района не са установени. По литературни данни песъчливите глинни и глинести пясъци от разновидности 1 и 2 имат коефициент на филтрация  $k_\phi = 0,1 - 1,0$  m/d, а полускалните от разновидност 3 са с  $k_\phi > 50$  m/d.

### **IV. Условия на фундиране**

➤ Опочвените глинни, описани като разновидност 1, не са подходящи за земна основа и обратен насип на строителните изкопи.

➤ За основа на фундаментите на проектираните сгради и съоръжения ще послужат песъчливите глинни и глинести пясъци от



разновидност 2, с изчислително почвено натоварване  $R_o = 0,22$  МПа, или варовиците от разновидност 3, с изчислително почвено натоварване  $R_o = 0,50$  МПа, ако дълбочината на фундиране е по-голяма, или бъдат достигнати на по-малка дълбочина по време на изкопите (денудационната повърхност е неравна).

➤ В случай, че дълбочината на фундиране  $t < 2,0$  m, спрямо естествения или планиран терен, изчислителното почвено натоварване  $R_o$  да се корегира съгласно изискванията на чл. 58 [2] от НППФ-96г.

➤ Допустимите най-стръмни временно устойчиви откоси на неукрепени изкопи, до дълбочина 3,0m и ненатоварена берма да се проектират с наклон на откоса 1:0,30.

➤ Площадката попада в сеизмичен район от IX степен по скалата на Медведев-Шпонхоер-Карник, с коефициент на сеизмичност  $k_c = 0,27$ . В сеизмично отношение земната основа е от група "С" (Наредба № 2 от 23.07.2007 г. на МРРБ, за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони).

Изкопите за основи да се приемат от геолога-проектант.



СИТУАЦИЯ  
М 1:2000

Обект: Претоварна станция в ПИ 618,  
землище с. Момчил, общ. Балчик

613

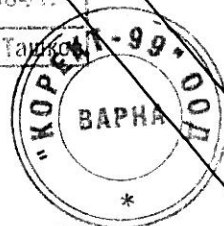
614

С-1  
217

618

С-2  
217

"КОРЕКТ - 99" ООД Варна  
КОНСУЛТАНТ И СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР  
Лиценз № ЛК-100261/29.10.2004 г.  
Управител: ☐ Инж. П. Ташков



08.10.11

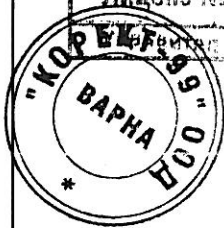
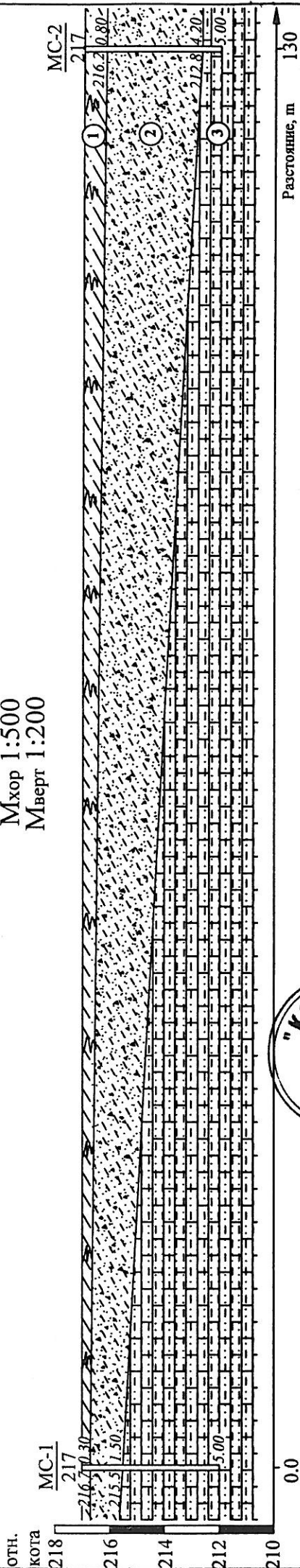
КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ	
Регистрационен № 11608	
ИНЖ. БЕНЦИО СЛАВ ДАМИТРОВ	ИНЖ. П. ТАШКОВ
ОБРАЗОВАТЕЛНА СТУДИЯ	

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
Регистрационен № 11608	
ИНЖ. БЕНЦИО СЛАВ ДАМИТРОВ	ИНЖ. П. ТАШКОВ
ОБРАЗОВАТЕЛНА СТУДИЯ	

# ГЕОЛОГО - ЛИТОЛОЖКИ РАЗРЕЗ I - I

Мхор 1:500

Мверт 1:200



"КОРЕКТ - 99" ООД Варна  
 КОНСУЛТАНТ И СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР  
 Лиценз № ДК-000281/29.10.2004 г.  
 Инж. П. Ташков

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В  
 ИНТЕРЕСИ НА ОБЩЕСТВОТО  
 Регистрационен № 11809  
 Инж. БЕРИШКА  
 АДМИСТРАТОР  
 ПР

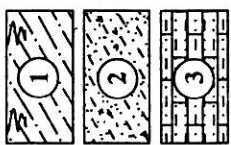
КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В  
 ИНТЕРЕСИ НА ОБЩЕСТВОТО  
 Регистрационен № 05088  
 Инж. СИМЕОН  
 ТАСДОРОВ-ДОБРЕВ  
 ПР

## УСЛОВНИ ОЗНАЧЕНИЯ

аQ<sub>n</sub> - Почвен слой

е-аQ<sub>p</sub><sup>1</sup> - Песъчлива глина с чакъли и прослойки от изветрял варовик, твърдопластична - R<sub>0</sub> = 0.22 MPa

кvN<sub>1</sub><sup>1</sup> - Варовици, здрави, напукани, с празнини с пясъчлив запълнител - R<sub>0</sub> = 0.50 MPa



МС-1 - Моторен сондаж I  
 217 - Кота на сондажа

Кота на пласта - 215.5  
 1.50 - Дълбочина на пласта  
 5.00 - Дълбочина сондаж

"СИМА И ВАСЕВ" ООД - гр. Варна	
Обект:	Претоварна станция в ПИ 618, землище с. Момчил, общ. Балчик
Част:	Инженерно-геолошко проучване
Чертеж:	Геолого - литоложки разрез I - I
Проектанти:	инж.г. С. Добрев инж.г. В. Васев



# ТАБЛИЦА

за физикомеханичните показатели на литоложките разновидности

№ по ред	Прочувана площадка (архивен източник №)	Изработка №	Дълбочина, интервал (m)	Литоложка разновидност №	Обемна плътност $\rho_n$ (g/cm <sup>3</sup> )	Специф. плътност $\rho_s$ (g/cm <sup>3</sup> )	Об. плътност на скелета $\rho_d$ (g/cm <sup>3</sup> )	Водно съдържание $W_n$ (%)	Граница на протичане $W_l$ (%)	Граница на източване $W_p$ (%)	Показател на пластичн. $I_p$ (%)	Степен на водонасищане $S_r$	Наименование по БДС 675-85	Обем на порите $n$ , %	Коефициент на порите $e$	Показател на консистенция $I_c$	Якост на срязване		Компресионен модул			Модул на обща деформ. $E_0$ (MPa)	Изчислително натоварване $R_0$ (MPa)		
																	$\phi$	с	kPa	0.1	0.2			0.3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
1	Имот 618	МС-1	0.8	2	1.72	2.58	1.31	30.89	37.17	29.01	8.16	0.83	Песчлива глина	49.1	0.966	0.77			3.0	9.4	14.8				
2		МС-2	1.0		1.81	2.60	1.43	26.52	31.52	22.91	8.61	0.84	Песчлива глина	45.0	0.818	0.58			3.4	5.3	7.2				
3		МС-2	1.8		2.03	2.61	1.73	17.16	19.64	14.86	4.78	0.88	Глинест пясък	33.6	0.507	0.52			6.5	24.6	57.0				
4	УПИ I кв.27 - Балчик	МС-3А	1.2		2.11	2.65	1.89	11.51	20.48	14.69	5.79	0.76	Глинест пясък	28.6	0.400	1.55									
Нормативни стойности					1.92	2.61	1.59	21.52	27.20	20.37	6.84	0.83	Глинест пясък	39.1	0.67	0.85	25.0	4.0					18	0.22	
Изчислителни стойности					$\phi = \phi''/1.2 \quad c = c''/1.6$												20.8	2.5							

таблица № 1

№ по ред	Прочувана площадка (архивен източник №)	Изработка №	Дълбочина, интервал (m)	Литоложка разновидност №	Обемна плътност във въздушно сухо състояние (g/cm <sup>3</sup> )	Обемна плътност в естествено състояние (g/cm <sup>3</sup> )	Обемна плътност във водонасито състояние (g/cm <sup>3</sup> )	Естествена влажност (%)	Якост на натиск в естествено състояние (MPa)
5	УПИ I кв.27 - Балчик	МС-4А	1.8	3	2.37	2.39	2.46	1.17	23.0

съставили: инж.г. С. Добрев  
инж.г. В. Васев

08.2012г.

# Лаборатория по земна механика към "БО ДИ ЕВ" ЕООД

"БО ДИ ЕВ" ЕООД, тел: 089 8796 497, 088 5440 886, e-mail: vencislav\_vasev@abv.bg

Страница 1  
Всичко страници 7

## ПРОТОКОЛ

от изпитване

№ V2-167 - 12.06.2011 г.

**1. Наименование на продукта:**

*Почви строителни.* Обект: Претоварна станция в ПИ-618, с.Момчил, общ. Балчик  
Ненарушени проби от Моторни сондажи МС-1 и МС-2  
(наименование на продукта - тип, клас, вид, обект)

**2. Заявител на изпитването:**

"Сима и Васев" ООД - гр. Варна, v2-167/08.06.2011 г.  
(наименование на заявителя, номер и дата на протокола за вземане на проби)

**3. Метод за изпитване:**

БДС 644-83. Почви строителни. Метод за определяне на водното съдържание.  
БДС 646-86. Почви строителни. Метод за лабораторно определяне на специфичната плътност.  
БДС 647-83. Почви строителни. Метод за лабораторно определяне на обемната плътност.  
БДС 648-84. Почви строителни. Метод за лаб.определяне на границите на протичане и източване.  
БДС 676-85. Почви строителни. Класификация.  
БДС 2761-86. Почви строителни. Физически свойства. Определения и означения.  
БДС 8992-84. Почви строителни. Метод за лабораторно определяне на компресионните свойства.  
(наименование и номер на стандартите)

**4. Дата на получаване на образците/пробите за изпитване в лабораторията:**  
08.06.2011 г.

**5. Количество на изпитваните образци:**

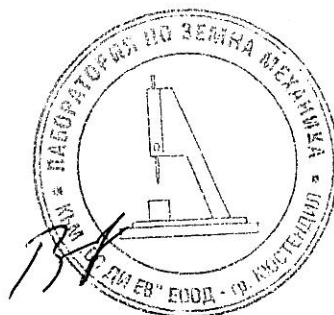
v2-167 - 3 броя ненарушени почвени проби.  
(идентификационен номер, количество и маса на пробите)

**6. Дата на извършване на изпитването:**

08.06-12.06.2011 г.

Ръководител:

(инж. В. Васев)





## Резултати от изпитването

Страница 2 от 7

Проба	№	167 - 1				
Сондаж (изработка)	№	МС-1				
Дълбочина (интервал) на пробата	m	0.8				
Наименование на показателя	Единица на величината	Метод на изпитване	Резултати от изпитването	Неопределеност	Условия на изпитването	Отклонение от метода
Обемна плътност, $\rho_n$	g/cm <sup>3</sup>	БДС 647-83	1.72	-	по БДС	-
Обемна плътност на скелета, $\rho_d$	g/cm <sup>3</sup>	БДС 647-83	1.31	-	по БДС	-
Специфична плътност, $\rho_s$	g/cm <sup>3</sup>	БДС 646-86	2.58	-	по БДС	-
Обем на порите, $n$	-	БДС 647-83	0.491	-	по БДС	-
Коефициент на порите, $e$	-	БДС 647-83	0.966	-	по БДС	-
Естествено водно съдържание, $W_n$	%	БДС 644-83	30.89	-	по БДС	-
Граница на протичане, $W_L$	%	БДС 649-84	37.17	-	по БДС	-
Граница на източване, $W_P$	%	БДС 648-84	29.01	-	по БДС	-
Показател на пластичност, $I_P$	%	БДС 2761-86	8.16	-	по БДС	-
Показател на консистенция, $I_c$	-	БДС 2761-86	0.77	-	по БДС	-
Степен на водонасищане, $S_r$	-	БДС 2761-86	0.82	-	по БДС	-
Консистенция на почвата	-	БДС 676-85	твърдо пластична	-	по БДС	-
Наименование на почвата	-	БДС 676-85	песъчлива глина	-	по БДС	-
Компресионен модул $M_1$ при 0.1 МПа	МПа	БДС 8992-84	2.96	-	по БДС	-
Компресионен модул $M_2$ при 0.2 МПа	МПа	БДС 8992-84	9.42	-	по БДС	-
Компресионен модул $M_3$ при 0.3 МПа	МПа	БДС 8992-84	14.81	-	по БДС	-

Провел изпитването:

(фамилия, подпис)

Ръководител:

(инж. В. Васев)



## Резултати от изпитването

Страница 3 от 7

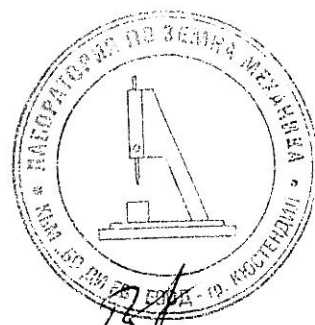
Проба	№	167 - 2				
Сондаж (изработка)	№	МС-2				
Дълбочина (интервал) на пробата	m	1.0				
Наименование на показателя	Единица на величината	Метод на изпитване	Резултати от изпитването	Неопределеност	Условия на изпитването	Отклонение от метода
Обемна плътност, $\rho_n$	g/cm <sup>3</sup>	БДС 647-83	1.81	-	по БДС	-
Обемна плътност на скелета, $\rho_d$	g/cm <sup>3</sup>	БДС 647-83	1.43	-	по БДС	-
Специфична плътност, $\rho_s$	g/cm <sup>3</sup>	БДС 646-86	2.60	-	по БДС	-
Обем на порите, $n$	-	БДС 647-83	0.450	-	по БДС	-
Коефициент на порите, $e$	-	БДС 647-83	0.818	-	по БДС	-
Естествено водно съдържание, $W_n$	%	БДС 644-83	26.52	-	по БДС	-
Граница на протичане, $W_L$	%	БДС 649-84	31.52	-	по БДС	-
Граница на източване, $W_P$	%	БДС 648-84	22.91	-	по БДС	-
Показател на пластичност, $I_p$	%	БДС 2761-86	8.61	-	по БДС	-
Показател на консистенция, $I_c$	-	БДС 2761-86	0.58	-	по БДС	-
Степен на водонасищане, $S_r$	-	БДС 2761-86	0.84	-	по БДС	-
Консистенция на почвата	-	БДС 676-85	средно пластична	-	по БДС	-
Наименование на почвата	-	БДС 676-85	песъчлива глина	-	по БДС	-
Компресионен модул $M_1$ при 0.1 МПа	МПа	БДС 8992-84	3.44	-	по БДС	-
Компресионен модул $M_2$ при 0.2 МПа	МПа	БДС 8992-84	5.25	-	по БДС	-
Компресионен модул $M_3$ при 0.3 МПа	МПа	БДС 8992-84	7.22	-	по БДС	-

Провел изпитването:

(фамилия, подпис)

Ръководител:

(инж. В. Васев)





## Резултати от изпитването

Страница 4 от 7

Проба	№	167 - 3				
Сондаж (изработка)	№	МС-2				
Дълбочина (интервал) на пробата	m	1.8				
Наименование на показателя	Единица на величината	Метод на изпитване	Резултати от изпитването	Неопределеност	Условия на изпитването	Отклонение от метода
Обемна плътност, $\rho_n$	g/cm <sup>3</sup>	БДС 647-83	2.03	-	по БДС	-
Обемна плътност на скелета, $\rho_d$	g/cm <sup>3</sup>	БДС 647-83	1.73	-	по БДС	-
Специфична плътност, $\rho_s$	g/cm <sup>3</sup>	БДС 646-86	2.61	-	по БДС	-
Обем на порите, $n$	-	БДС 647-83	0.336	-	по БДС	-
Коефициент на порите, $e$	-	БДС 647-83	0.507	-	по БДС	-
Естествено водно съдържание, $W_n$	%	БДС 644-83	17.16	-	по БДС	-
Граница на протичане, $W_L$	%	БДС 649-84	19.64	-	по БДС	-
Граница на източване, $W_P$	%	БДС 648-84	14.86	-	по БДС	-
Показател на пластичност, $I_p$	%	БДС 2761-86	4.87	-	по БДС	-
Показател на консистенция, $I_c$	-	БДС 2761-86	0.52	-	по БДС	-
Степен на водонасищане, $S_r$	-	БДС 2761-86	0.88	-	по БДС	-
Консистенция на почвата	-	БДС 676-85	средно пластична	-	по БДС	-
Наименование на почвата	-	БДС 676-85	глинест пясък	-	по БДС	-
Компресионен модул $M_1$ при 0.1 МПа	МПа	БДС 8992-84	6.54	-	по БДС	-
Компресионен модул $M_2$ при 0.2 МПа	МПа	БДС 8992-84	24.64	-	по БДС	-
Компресионен модул $M_3$ при 0.3 МПа	МПа	БДС 8992-84	56.98	-	по БДС	-

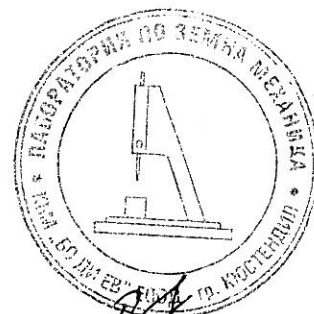
**ЗАБЕЛЕЖКА:** Резултатите от изпитванията се отнасят само за изпитваните образци. Извлечения от изпитвателния протокол не могат да се размножават без писмено съгласие на Лаборатория по земна механика към "БО ДИ ЕВ" ЕООД.

Провел изпитването:

(фамилия, подпис)

Ръководител:

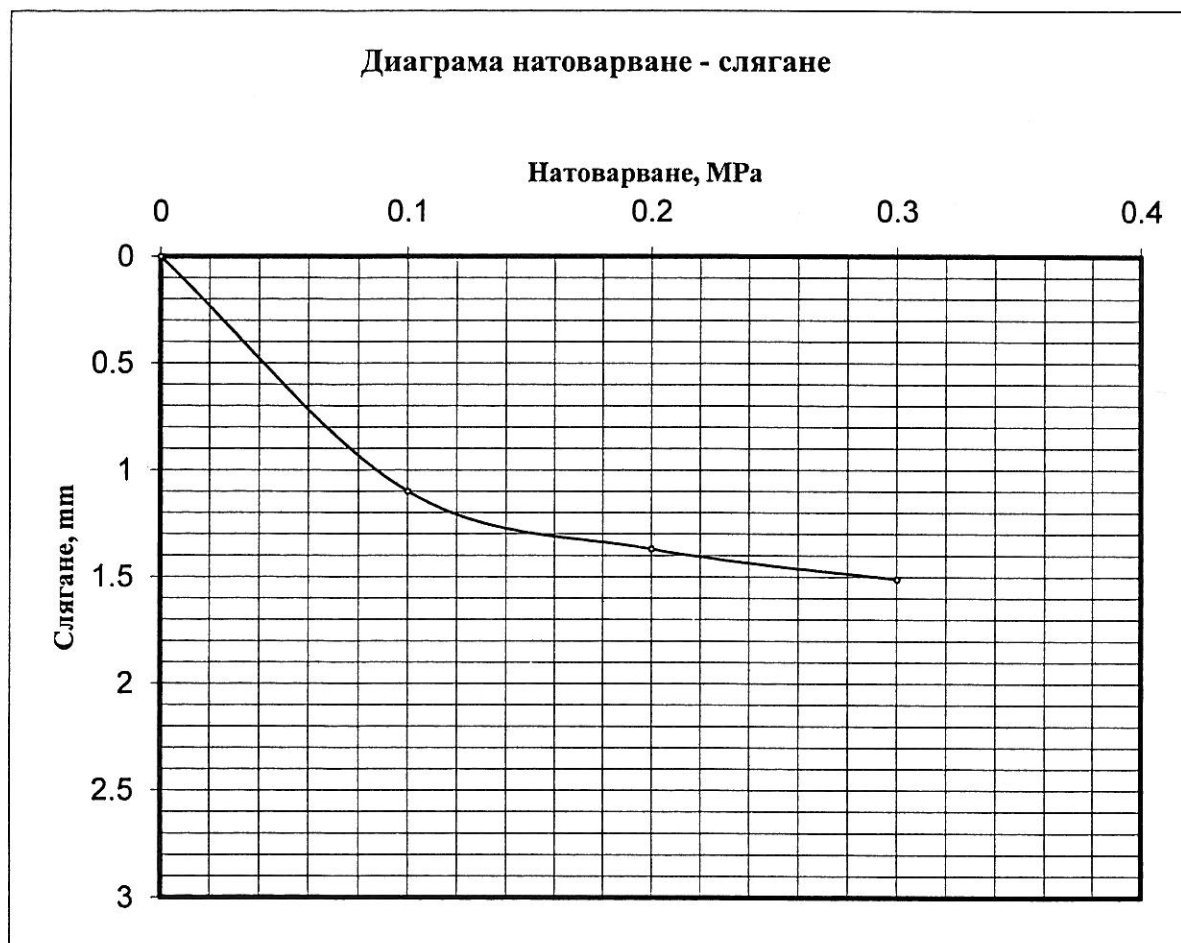
(инж. В. Васев)



# КОМПРЕСИОННИ СВОЙСТВА

Страница 5 от 7

Проба	№	167 - 1
Сондаж (изработка)	№	МС-1
Дълбочина (интервал) на пробата	m	0.8



Натоварване	Специфично слягане	Коефициент на порите	Коефициент на уплътняване	Компресионен модул от слягане	Компресионен модул от уплътняване
$P, \text{ МПа}$	$\Delta S$	$e$	$\alpha, (\text{МПа})^{-1}$	$M, \text{ МПа}$	$M, \text{ МПа}$
0.1	0.033	0.857	0.635	2.99	2.92
0.2	0.021	0.831	0.196	9.52	9.32
0.3	0.020	0.817	0.124	14.95	14.67

Провел изпитването:

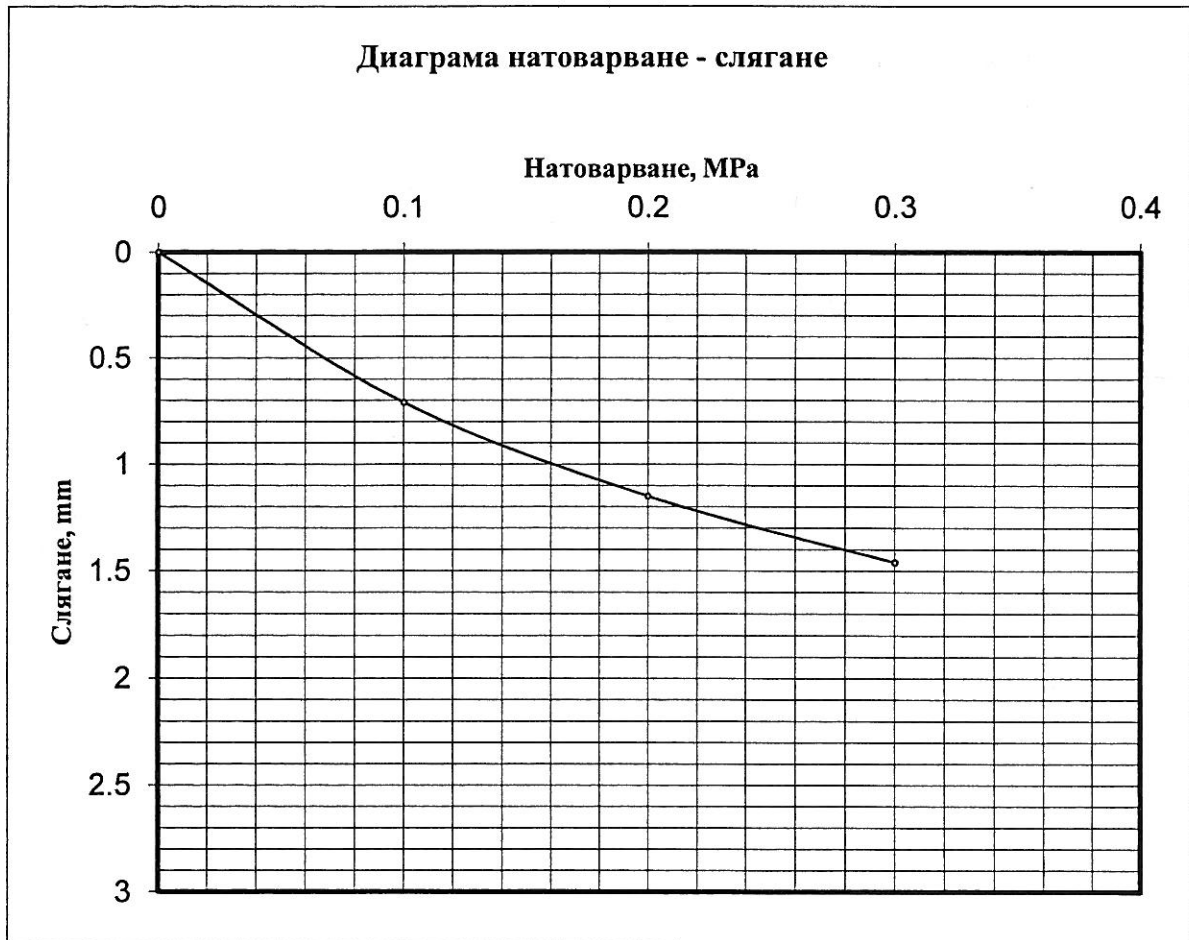
(инж. В. Васев)



# КОМПРЕСИОННИ СВОЙСТВА

Страница 6 от 7

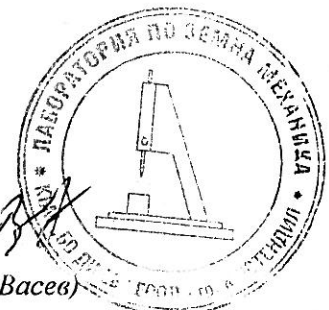
Проба	№	167 - 2
Сондаж (изработка)	№	МС-2
Дълбочина (интервал) на пробата	m	1.0



Натоварване	Специфично слягане	Коефициент на порите	Коефициент на уплътняване	Компресионен модул от слягане	Компресионен модул от уплътняване
$P, \text{MPa}$	$\Delta S$	$e$	$\alpha, (\text{MPa})^{-1}$	$M, \text{MPa}$	$M, \text{MPa}$
0.1	0.029	0.753	0.517	3.49	3.39
0.2	0.038	0.713	0.329	5.29	5.20
0.3	0.041	0.685	0.234	7.25	7.20

Провел изпитването:

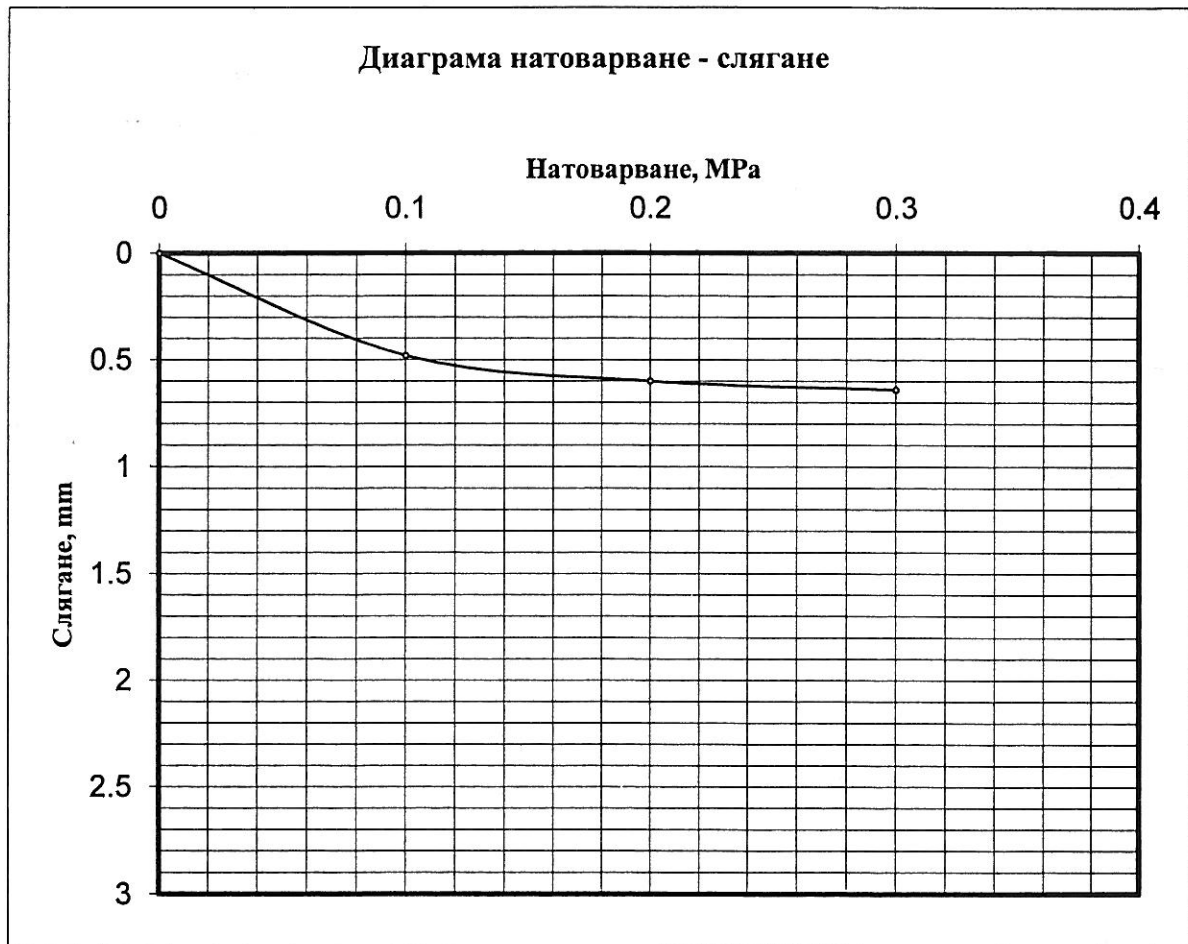
(инж. В. Васев)



# КОМПРЕСИОННИ СВОЙСТВА

Страница 7 от 7

Проба	№	167 - 3
Сондаж (изработка)	№	МС-2
Дълбочина (интервал) на пробата	m	1.8



Натоварване	Специфично слягане	Коефициент на порите	Коефициент на уплътняване	Компресионен модул от слягане	Компресионен модул от уплътняване
$P, \text{ МПа}$	$\Delta S$	$e$	$a, (\text{МПа})^{-1}$	$M, \text{ МПа}$	$M, \text{ МПа}$
0.1	0.015	0.470	0.227	6.61	6.47
0.2	0.008	0.461	0.059	24.54	24.75
0.3	0.005	0.458	0.026	58.13	55.83

Провел изпитването:

(инж. В. Васев)

