

за общината!

„ИНЖЕНЕРПРОЕКТ-ФОРЕС“ – ЕООД

гр. Доспат
ул. „Орфей“ № 9



03045/20-19
098/636019

РАБОТЕН ПРОЕКТ

ОБЕКТ: „ ПОДПОРНА СТЕНА на път IV-19772 Тешел- Буйново на
км. 6 +900 “- с. Борино

ФАЗА: ”РАБОТНА“

ЧАСТ : КОНСТРУКТИВНА

ИНВЕСТИТОР: ОБЩИНА – БОРИНО

ВЪЗЛОЖИТЕЛ :.....

КМЕТ: / инж. Окт. Алиев /

Проектант:.....



/инж. Севдалин Севдалинов Моллов, дипл. № 20871/1983г. – ВНАС-

гр. София, КИИП- Рег. № : 07045/

СЪГЛАСУВАЯИ:

Проектант по част: "Геология"...../инж. Т. Шотаров/

Проектант по част: "Геодезия"...../инж. Р. Узунов/

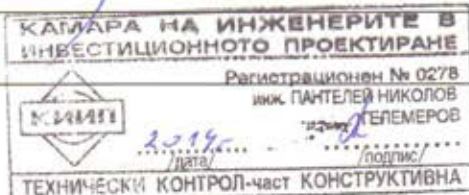
Проектант по част: "ПБЗ"...../инж. С. Моллов/

Управител:.....

/инж. С. Моллов /



2014





УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА УПРАЖНЯВАНЕ НА
ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ

ПО ЧАСТ
КОНСТРУКТИВНА
НА ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ

конструкции на сгради и съоръжения

ВАЖИ ЗА РЕГИСТЪР 2014 г.

ИНЖ. ПАНТЕЛЕЙ НИКОЛОВ ГЕЛЕМЕРОВ

РЕГИСТРАЦИОНЕН № 00278

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР

вписан(а) в публичния регистър на лицата упражняващи технически контрол с протоколно решение на УС на КИИП 91/27.07.2012 г. на основание чл. 142, ал. 8 на ЗУТ и раздел II от Наредба 2 на КИИП

Срок на валидност до 26.07.2017 година



печат технически контрол

личен подпис

Председател
на УС на КИИП
и.с. А. Николов

Председател
на УС на КИИП
и.с. Ст. Киварев



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 12516

Важи за 2014 година

ИНЖ. ГЪЛЪБ ЖЕЛЯЗКОВ ШОТАРОВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

ИНЖЕНЕР ГЕОЛОГ ПО ПРОУЧВАНЕ НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 25/12.05.2006 г. по части:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОЖКА. ЗЕМНА ОСНОВА



Председател на РК

инж. И. Стоянов



Председател на КР

инж. И. Каралеев

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кинарев



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 07045

Важи за 2014 година

ИНЖ. СЕВДАЛИН СЕВДАЛИНОВ МОЛЛОВ

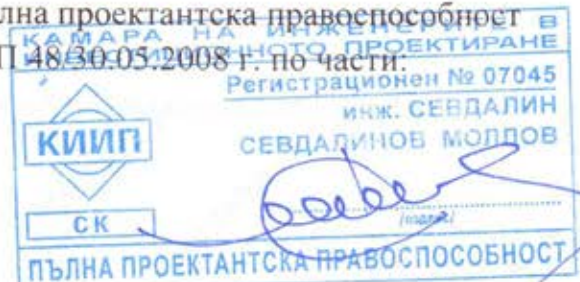
ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност с протоколно решение на УС на КИИП 48/30.05.2008 г. по части:



КОНСТРУКТИВНА
ОРГАНИЗАЦИЯ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

Председател на РК

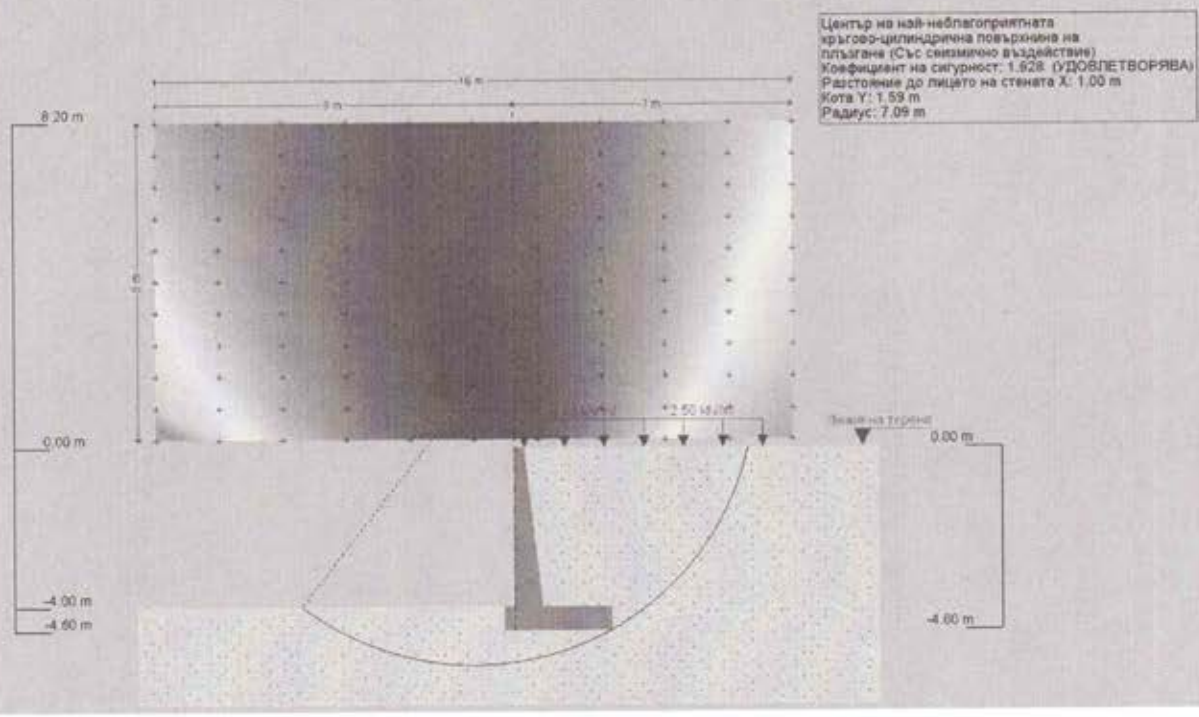
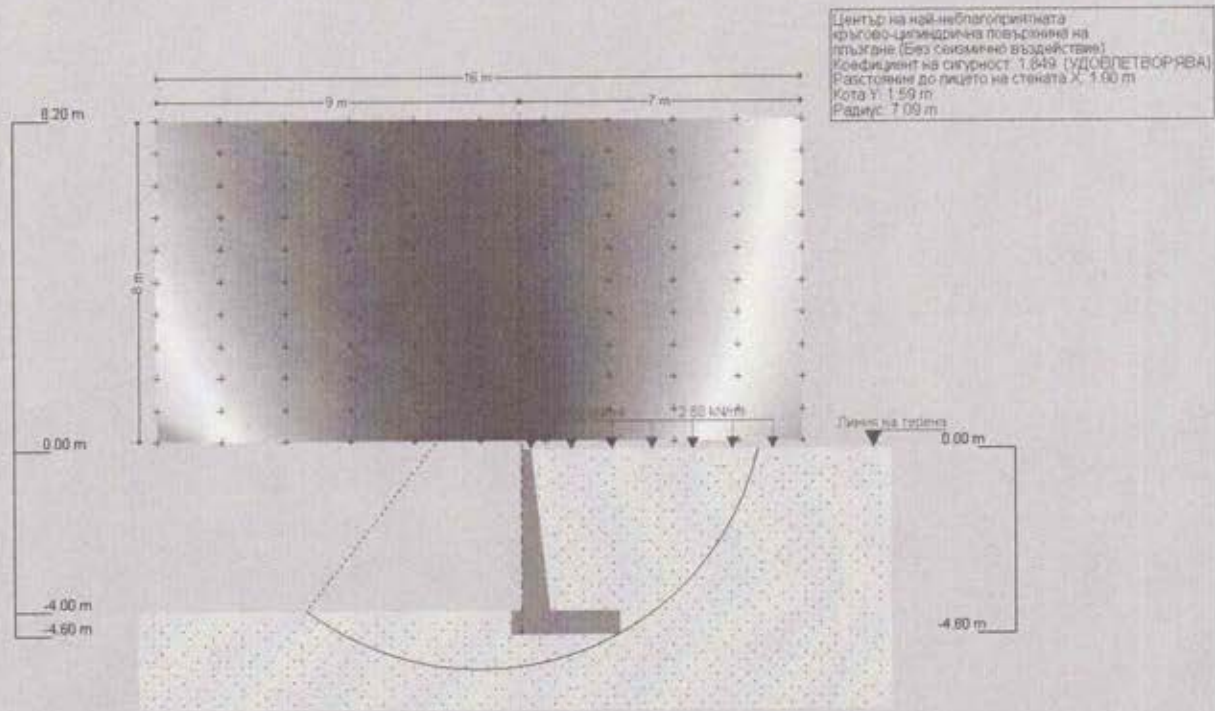
инж. И. Стоянов

Председател на КР

инж. И. Каралеев

Председател на УС на КИИП

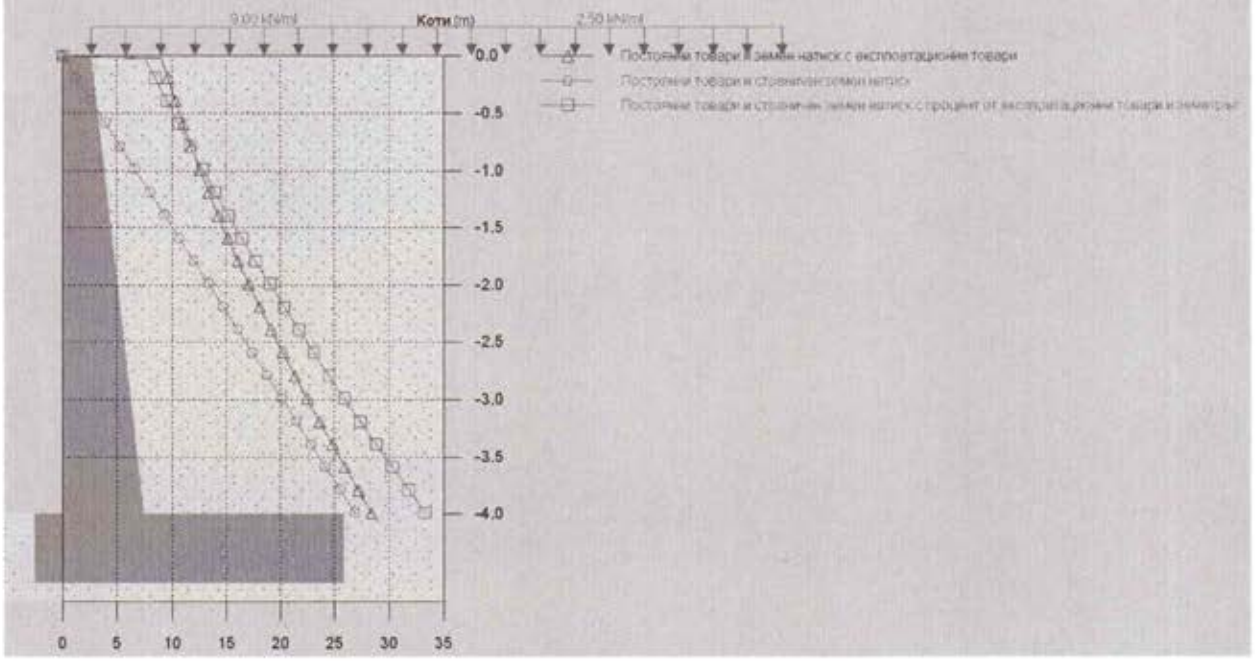
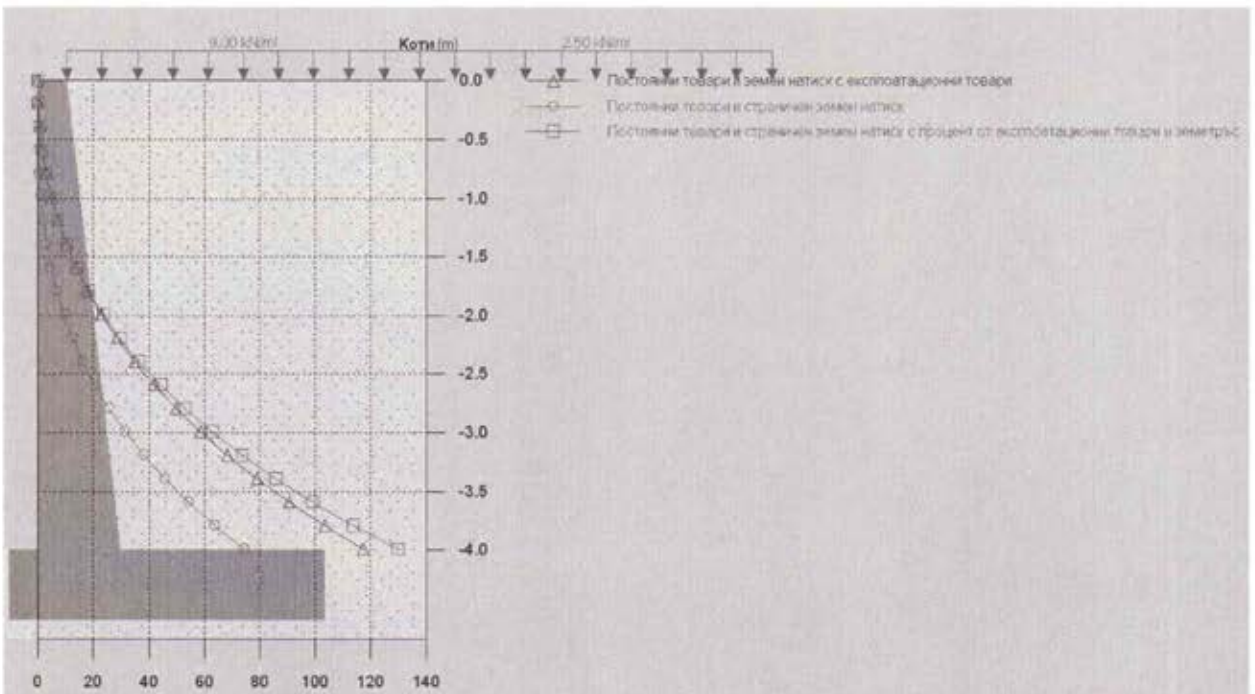
инж. Ст. Кинариев

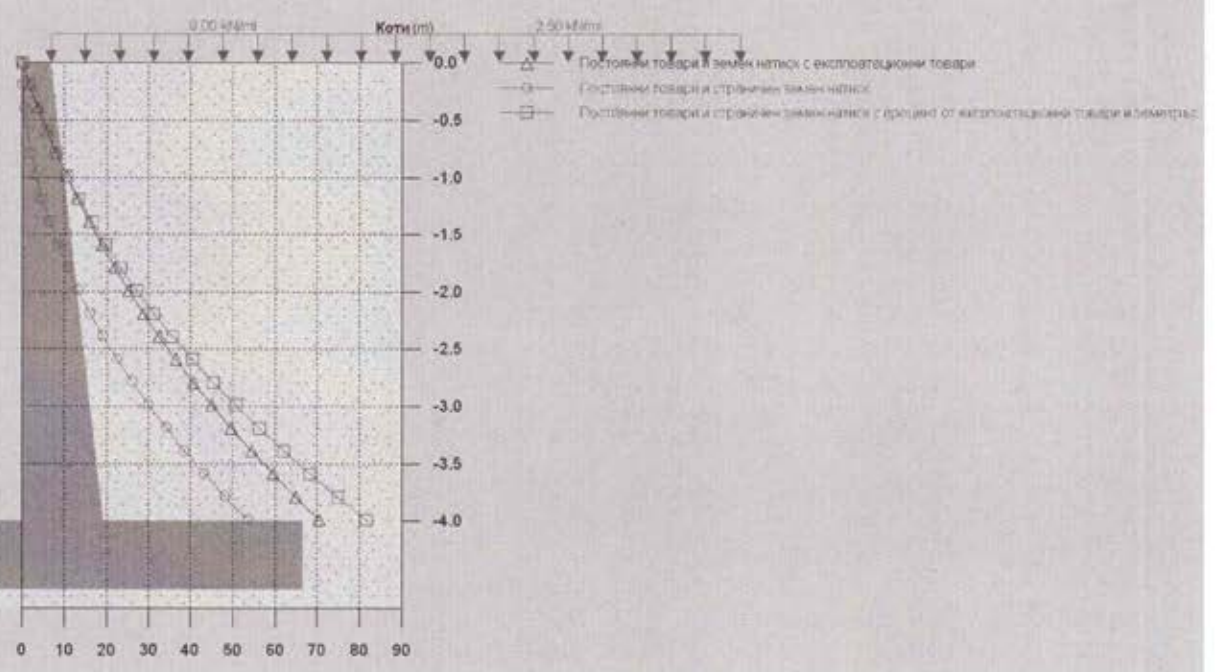
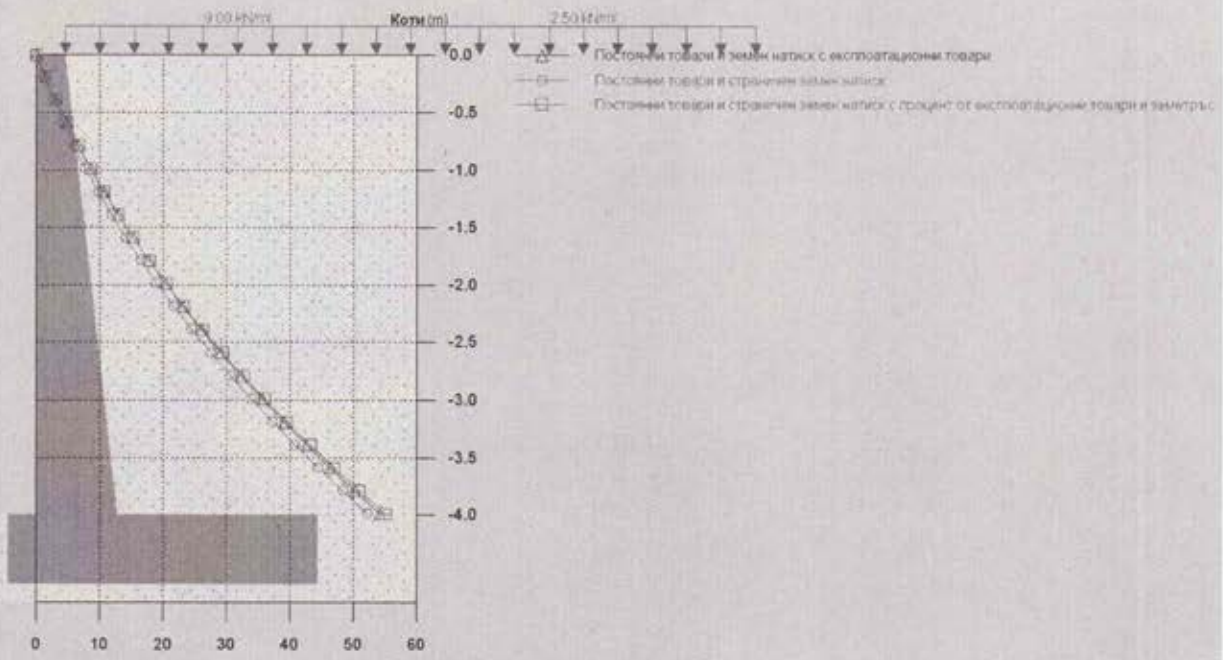


КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
КИИП
 ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
 Регистрационен № 07045
 инж. СЕВДАЛИН СЕВДАЛИНОВ МОЛЛОВ
 (Подпис)
 ЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
 Регистрационен № 07045
 инж. СЕВДАЛИН СЕВДАЛИНОВ МОЛЛОВ
 (Подпис)
 ПРАВОСПОСОБНОСТ

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
КИИП
 Регистрационен № 02/В
 инж. ГАНТЕЛЕВ НИКОЛОВ ГЕЛЕМЕРОВ
 2014 /дата/ (Подпис)
 ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ-част КОНСТРУКТИВЕН





	- Горна напречна армировка:	Максимум: 25 cm Изчислено: 15 cm	Удовлетворява
	- Долна надлъжна армировка:	Максимум: 40 cm Изчислено: 20 cm	Удовлетворява
	- Горна надлъжна армировка:	Максимум: 40 cm Изчислено: 20 cm	Удовлетворява
Минимално разстояние между пръти: <i>Норма ЕС-2. Член 8.2 (2)</i>		Минимо: 3.5 cm	
	- Долна напречна армировка:	Изчислено: 20 cm	Удовлетворява
	- Горна напречна армировка:	Изчислено: 15 cm	Удовлетворява
	- Долна надлъжна армировка:	Изчислено: 20 cm	Удовлетворява
	- Горна надлъжна армировка:	Изчислено: 20 cm	Удовлетворява
Минимален процент на армиране:			
	- Долна напречна армировка: <i>Норма ЕС-2. Член 9.3.1.1 (2)</i>	Минимо: 0.00026 Изчислено: 0.00094	Удовлетворява
	- Горна напречна армировка: <i>Норма ЕС-2. Член 9.3.1.1 (2)</i>	Минимо: 0.00026 Изчислено: 0.00223	Удовлетворява
Минимален механичен процент на армиране: <i>Норма ЕС-2. Член 5.4.2.1</i>		Минимо: 0.00146	
	- Горна напречна армировка:	Изчислено: 0.00223	Удовлетворява

Допълнителна информация:

- Критичен огъващ момент в референтното сечение на гърба на стената: 179.41 kN-m/m
- Критичен огъващ момент в разглежданото сечение на лицето на стената: 16.76 kN-m/m

11.- ПРОВЕРКИ НА УСТОЙЧИВОСТ (НАЙ-НЕБЛАГОПРИЯТНА КРЪГОВО-ЦИЛИНДРИЧНА ПОВЪРХНИНА НА ПЛЪЗГАНЕ) И ДИАГРАМИ

Номер: Проверки на устойчивост (Най-неблагоприятна кръгово-цилиндрична повърхнина на плъзгане): лека 4 метра		
Проверка	Стойности	Състояние
Най-неблагоприятна кръгово-цилиндрична повърхнина на плъзгане: <i>Стойност, въведена от потребителя.</i>		
- Комбинации без земетръс. Етап: Координати на центъра на окръжността (-1.00 m ; 1.59 m) - Ради	Минимо: 1.8 Изчислено: 1.849	Удовлетворява
- Комбинации със земетръс. Етап: Координати на центъра на окръжността (-1.00 m ; 1.59 m) - Ради	Минимо: 1.2 Изчислено: 1.628	Удовлетворява
Всички проверки са удовлетворени		

<p> </p> <p>-Максимален натиск (Дълготрайни ситуации): </p>	<p>Максимум: 0.5 MPa Изчислено: 0.2073 MPa</p>	<p>Удовлетворява</p>
<p> </p> <p>-Среден натиск (Извънредни сеизмични ситуации): </p>	<p>Максимум: 0.4 MPa Изчислено: 0.087 MPa</p>	<p>Удовлетворява</p>
<p> </p> <p>-Максимален натиск (Извънредни сеизмични ситуации): </p>	<p>Максимум: 0.6 MPa Изчислено: 0.2349 MPa</p>	<p>Удовлетворява</p>
<p>Огъване във фундамент:</p>		
<p>Проверка по якосни критерии</p>		
<p> </p> <p>-Горна армировка гръб: </p>	<p>Минимо: 9.75 cm/m Изчислено: 13.4 cm/m</p>	<p>Удовлетворява</p>
<p> </p> <p>-Долна армировка лице: </p>	<p>Минимо: 0 cm/m Изчислено: 5.65 cm/m</p>	<p>Удовлетворява</p>
<p> </p> <p>-Долна армировка лице: </p>	<p>Минимо: 0 cm/m Изчислено: 13.4 cm/m</p>	<p>Удовлетворява</p>
<p> </p> <p>-Долна армировка лице: </p>	<p>Минимо: 0.88 cm/m Изчислено: 5.65 cm/m</p>	<p>Удовлетворява</p>
<p>Срязващо усилие:</p>		
<p>Норма EC-2. Член 6.2.2</p>		
<p> </p> <p>-Гръб (Дълготрайни ситуации): </p>	<p>Максимум: 174.7 kN/m Изчислено: 130.7 kN/m</p>	<p>Удовлетворява</p>
<p> </p> <p>-Гръб (Извънредни сеизмични ситуации): </p>	<p>Максимум: 209.7 kN/m Изчислено: 98.9 kN/m</p>	<p>Удовлетворява</p>
<p> </p> <p>-Лице (Дълготрайни ситуации): </p>	<p>Максимум: 174.7 kN/m Изчислено: 0 kN/m</p>	<p>Удовлетворява</p>
<p> </p> <p>-Лице (Извънредни сеизмични ситуации): </p>	<p>Максимум: 209.7 kN/m Изчислено: 0 kN/m</p>	<p>Удовлетворява</p>
<p>Закотвяща дължина:</p>		
<p> </p> <p>-Начало гръб: </p>	<p>Минимо: 23.5 cm Изчислено: 53 cm</p>	<p>Удовлетворява</p>
<p> </p> <p>Норма EC-2. Член 8.4.4</p>		
<p> </p> <p>-Начало лице: </p>	<p>Минимо: 12 cm Изчислено: 53 cm</p>	<p>Удовлетворява</p>
<p> </p> <p>Норма EC-2. Член 8.4.4</p>		
<p> </p> <p>-Горна армировка гръб (Права кука): </p>	<p>Минимо: 0 cm Изчислено: 55 cm</p>	<p>Удовлетворява</p>
<p> </p> <p>Норма UNI EN 1992-1-1. Член 8.4</p>		
<p> </p> <p>-Долна армировка лице (Права кука): </p>	<p>Изчислено: 40 cm</p>	<p>Удовлетворява</p>
<p> </p> <p>Норма UNI EN 1992-1-1. Член 8.4</p>		
<p> </p> <p>-Долна армировка лице (Права кука): </p>	<p>Минимо: 24 cm Изчислено: 55 cm</p>	<p>Удовлетворява</p>
<p> </p> <p>Норма UNI EN 1992-1-1. Член 8.4</p>		
<p> </p> <p>-Долна армировка лице (Права кука): </p>	<p>Минимо: 32 cm Изчислено: 40 cm</p>	<p>Удовлетворява</p>
<p> </p> <p>Норма UNI EN 1992-1-1. Член 8.4</p>		
<p>Минимален диаметър:</p>		
<p>Норма EC-2. Член 9.8.2.1</p>		
<p> </p> <p>-Долна напречна армировка: </p>	<p>Минимо: Ш8 Изчислено: N12</p>	<p>Удовлетворява</p>
<p> </p> <p>-Долна надлъжна армировка: </p>	<p>Изчислено: N8</p>	<p>Удовлетворява</p>
<p> </p> <p>-Горна напречна армировка: </p>	<p>Изчислено: N16</p>	<p>Удовлетворява</p>
<p> </p> <p>-Горна надлъжна армировка: </p>	<p>Изчислено: N8</p>	<p>Удовлетворява</p>
<p>Максимално разстояние между пръти:</p>		
<p>Норма EC-2. Член 9.3.1.1 (3)</p>		
<p> </p> <p>-Долна напречна армировка: </p>	<p>Максимум: 25 cm Изчислено: 20 cm</p>	<p>Удовлетворява</p>

	Проверка за сложно огъване:		
	Проверка изпълнена за единица дължина на стената		

Номер: Ивичен фундамент: лека 4 метра

Проверка	Стойности	Състояние
Проверка на обща устойчивост: <small>Стойност, въведена от потребителя.</small> - Коефициент на сигурност срещу преобръщане (Дълготрайни си - Коефициент на сигурност срещу преобръщане (Извънредни се ситуации): - Коефициент на сигурност срещу хлъзгане (Дълготрайни ситуа - Коефициент на сигурност срещу хлъзгане (Извънредни сеиз ситуации):	Минимо: 1.5 Изчислено: 2.08 Минимо: 1.3 Изчислено: 1.85 Минимо: 1.3 Изчислено: 1.56 Минимо: 1.1 Изчислено: 1.34	Удовлетворява Удовлетворява Удовлетворява Удовлетворява
Минимална височина: - Фундамент: Критерий на СУРЕ	Минимо: 15 cm Изчислено: 60 cm	Удовлетворява
Напряжения върху терена: <small>Стойност, въведена от потребителя.</small> - Среден натиск (Дълготрайни ситуации):	Максимум: 0.4 МПа Изчислено: 0.0867 МПа	Удовлетворява

10	1.00	1.00	0.80	1.00
----	------	------	------	------

КОМБИНАЦИИ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИОННО ГРАНИЧНО СЪСТОЯНИЕ

Комбинация	Съчетание на товари		
	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.00	1.00	0.60

10.- ГЕОМЕТРИЧНИ И ЯКОСТНИ ПРОВЕРКИ

Номер: Стена: лека 4 метра		Стойности	Състояние
Проверка	Проверка за срязване в базата на стената: Норма ЕС-2, Член 6.2.5	Максимум: 790.7 kN/m Изчислено: 106.1 kN/m	Удовлетворява
	Минимална дебелина на участъка: Критерий на СУРЕ	Минимо: 20 cm Изчислено: 25 cm	Удовлетворява
	Минимално разстояние между хоризонталните пръти: Норма ЕС-2, Член 8.2 (2) Гръб: Лице:	Минимо: 3.5 cm Изчислено: 18.8 cm Изчислено: 18.8 cm	Удовлетворява Удовлетворява
	Максимално разстояние между хоризонталните пръти: Норма ЕС-2, Член 9.3.1.1 (3) Гръб: Лице:	Максимум: 40 cm Изчислено: 20 cm Изчислено: 20 cm	Удовлетворява Удовлетворява
	Минимален изчислителен процент на армиране - хоризонтален по страна: Норма ЕС-2, Член 9.3.1.1 (2) Гръб: Лице:	Изчислено: 0.0008 Минимо: 0.00038 Минимо: 0.00016	Удовлетворява Удовлетворява
	Минимално процент на армиране на опъната, вертикална страна: Гръб (-4.00 m): Норма ЕС-2, Член 9.2.1.1 (1)	Минимо: 0.0013 Изчислено: 0.00191	Удовлетворява
	Минимален вертикален процент на армиране, опъната страна: Гръб (-4.00 m): Норма ЕС-2, Член 9.2.1.1 (1)	Минимо: 0.0013 Изчислено: 0.00191	Удовлетворява
	Минимален вертикален процент на армиране, натисната страна: Лице (-4.00 m):	Изчислено: 0.0008 Минимо: 1e-005	Удовлетворява
	Максимален процент на армиране на общата вертикална армировка: (0.00 m): Норма ЕС-2, Член 9.6.2 (1)	Максимум: 0.04 Изчислено: 0.00762	Удовлетворява
	Минимално разстояние между вертикалните пръти: Норма ЕС-2, Член 8.2 (2) Гръб: Лице:	Минимо: 3.5 cm Изчислено: 11.8 cm Изчислено: 17.6 cm	Удовлетворява Удовлетворява
	Максимално разстояние между пръти: Норма ЕС-2, Член 9.3.1.1 (3) Вертикална арм. Гръб: Вертикална арм. Лице:	Максимум: 25 cm Изчислено: 15 cm Изчислено: 20 cm	Удовлетворява Удовлетворява

Кота (m)	Диаграма осови усилия (kN/m)	Диаграма срязващи усилия (kN/m)	Диаграма огъващ момент (kN-m/m)	Диаграма земен натиск (kN/ml)	Хидростатичен натиск (kN/ml)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-0.39	2.65	0.50	0.09	2.60	0.00
-0.79	5.93	2.08	0.63	5.31	0.00
-1.19	9.77	4.75	2.09	8.01	0.00
-1.59	14.17	8.49	4.88	10.71	0.00
-1.99	19.13	13.32	9.46	13.42	0.00
-2.39	24.66	19.22	16.26	16.12	0.00
-2.79	30.75	26.21	25.72	18.82	0.00
-3.19	37.41	34.28	38.28	21.53	0.00
-3.59	44.63	43.43	54.39	24.23	0.00
-3.99	52.41	53.67	74.48	26.93	0.00
Максимални	52.61 Кота: -4.00 m	53.94 Кота: -4.00 m	75.03 Кота: -4.00 m	27.04 Кота: -4.00 m	0.00 Кота: 0.00 m
Минимални	0.00 Кота: 0.00 m	0.00 Кота: 0.00 m	0.00 Кота: 0.00 m	0.00 Кота: 0.00 m	0.00 Кота: 0.00 m

ПОСТОЯННИ ТОВАРИ И СТРАНИЧЕН ЗЕМЕН НАТИСК С ПРОЦЕНТ ОТ ЕКСПЛОАТАЦИОННИ ТОВАРИ И ЗЕМЕТРЪС

Кота (m)	Диаграма осови усилия (kN/m)	Диаграма срязващи усилия (kN/m)	Диаграма огъващ момент (kN-m/m)	Диаграма земен натиск (kN/ml)	Хидростатичен натиск (kN/ml)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-0.39	2.96	3.45	0.61	9.54	0.00
-0.79	6.54	7.95	2.89	11.74	0.00
-1.19	10.66	13.39	7.22	14.04	0.00
-1.59	15.32	19.80	13.97	16.48	0.00
-1.99	20.54	27.26	23.58	19.05	0.00
-2.39	26.33	35.80	36.45	21.74	0.00
-2.79	32.67	45.48	53.05	24.53	0.00
-3.19	39.59	56.32	73.84	27.40	0.00
-3.59	47.07	68.37	99.31	30.34	0.00
-3.99	55.14	81.63	129.93	33.34	0.00
Максимални	55.35 Кота: -4.00 m	81.98 Кота: -4.00 m	130.77 Кота: -4.00 m	33.45 Кота: -4.00 m	0.00 Кота: 0.00 m
Минимални	0.00 Кота: 0.00 m	0.00 Кота: 0.00 m	-0.00 Кота: -0.02 m	0.00 Кота: 0.00 m	0.00 Кота: 0.00 m

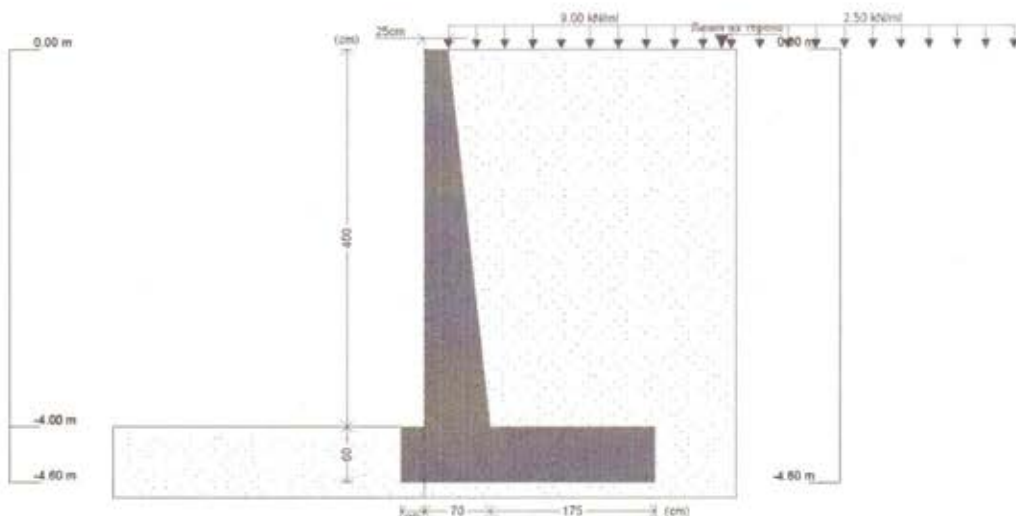
9.- КОМБИНАЦИИ

СЪЧЕТАНИЕ НА ТОВАРИ

1 - Постоянен товар
2 - Страничен земен натиск
3 - Експлоатационен товар
4 - Земертърс

КОМБИНАЦИИ ЗА КРАЙНИ ГРАНИЧНИ СЪСТОЯНИЯ

Комбинация	Съчетание на товари			
	1	2	3	4
1	1.00	1.00		
2	1.35	1.00		
3	1.00	1.50		
4	1.35	1.50		
5	1.00	1.00	1.50	
6	1.35	1.00	1.50	
7	1.00	1.50	1.50	
8	1.35	1.50	1.50	
9	1.00	1.00		1.00



Етап 1: Еман

7.- ТОВАРИ

ТОВАРИ В ГЪРБА

Вид	Кота	Данни	Начален етап	Краен етап
Ивичен	На повърхността	Стойност: 9 kN/ml Ширина: 3 m Разстояние: 1.75 m	Етап	Етап
Ивичен	На повърхността	Стойност: 2.5 kN/ml Ширина: 3 m Разстояние: 4.75 m	Етап	Етап

8.- РЕЗУЛТАТИ ОТ ЕТАПИТЕ

Усилия без приложен коефициент на сигурност.

ЕТАП 1: ЕТАП

ПОСТОЯННИ ТОВАРИ И ЗЕМЕН НАТИСК С ЕКСПЛОАТАЦИОННИ ТОВАРИ

Кота (m)	Диаграма осови усилия (kN/m)	Диаграма срязващи усилия (kN/m)	Диаграма огъващ момент (kN-m/m)	Диаграма земен натиск (kN/ml)	Хидростатичен натиск (kN/ml)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-0.39	3.01	3.68	0.66	10.35	0.00
-0.79	6.61	8.11	3.03	11.82	0.00
-1.19	10.71	13.15	7.35	13.43	0.00
-1.59	15.34	18.87	13.89	15.19	0.00
-1.99	20.49	25.33	22.95	17.11	0.00
-2.39	26.17	32.58	34.82	19.18	0.00
-2.79	32.38	40.68	49.86	21.36	0.00
-3.19	39.14	49.68	68.41	23.65	0.00
-3.59	46.45	59.61	90.85	26.02	0.00
-3.99	54.30	70.51	117.56	28.45	0.00
Максимални	54.51 Кота: -4.00 m	70.79 Кота: -4.00 m	118.29 Кота: -4.00 m	28.54 Кота: -4.00 m	0.00 Кота: 0.00 m
Минимални	0.00 Кота: 0.00 m	0.00 Кота: 0.00 m	-0.00 Кота: -0.02 m	0.00 Кота: 0.00 m	0.00 Кота: 0.00 m

ПОСТОЯННИ ТОВАРИ И СТРАНИЧЕН ЗЕМЕН НАТИСК

Страничен натиск в гърба: Активен

3.- ОСНОВНИ ДАННИ

Кота на терена: 0.00 m

Височина на стената над нивото на терена: 0.00 m

Изравняване: Лице

Дължина на стената в план: 5.00 m

Разстояние между фугите: 5.00 m

Вид основи: Ивичен фундамент

4.- ОПИСАНИЕ НА ТЕРЕНА

Процент на вътрешно триене между терена и лицето на стената: 0 %

Процент на вътрешно триене между терена и гърба на стената: 0 %

Отводняване с дренаж: 100 %

Допустимо напрежение: 0.400 МРа

Коефициент на триене терен-фундамент: 0.58

ПОЧВЕНИ ПЛАСТОВЕ

Означения	Горна кота	Описание	Коефициенти за земен натиск
1 - Обратен насип	0.00 m	Плътност в естествено състояние: 20.00 kN/m ³ Плътност във водонаситено състояние: 11.00 kN/m ³ Вътрешен ъгъл на триене: 33.00 градуса Кохезия: 0.00 kN/m ²	Активен гръб: 0.29

5.- ГЕОМЕТРИЯ

СТЕНА

Височина: 4.00 m
Дебелина горе: 25.0 cm
Дебелина долу: 70.0 cm

ИВИЧЕН ФУНДАМЕНТ

С двустранен отстъп
Височина: 60 cm
Отстъпи лице / гръб: 25.0 / 175.0 cm
Подложен бетон: 10 cm

6.- СХЕМА НА ЕТАПИТЕ

1.- НОРМА И МАТЕРИАЛИ	
2.- ВЪЗДЕЙСТВИЯ	
3.- ОСНОВНИ ДАННИ.....	
4.- ОПИСАНИЕ НА ТЕРЕНА	
5.- ГЕОМЕТРИЯ	
6.- СХЕМА НА ЕТАПИТЕ.....	
7.- ТОВАРИ.....	
8.- РЕЗУЛТАТИ ОТ ЕТАПИТЕ.....	
9.- КОМБИНАЦИИ	
10.- ГЕОМЕТРИЧНИ И ЯКОСТНИ ПРОВЕРКИ.....	
11.- ПРОВЕРКИ НА УСТОЙЧИВОСТ (НАЙ-НЕБЛАГОПРИЯТНА КРЪГОВО-ЦИЛИНДРИЧНА ПОВЪРХНИНА НА ПЛЪЗГАНЕ) И ДИАГРАМИ.....	

1.- НОРМА И МАТЕРИАЛИ

Норма: Еврокод 2 и 7 (България)

Бетон: C20/25

Стомана на прътите: B500B

Вид на средата: X0

Бетонно покритие в лицето на стената: 3.0 cm

Бетонно покритие в гърба на стената: 3.0 cm

Горно бетонно покритие на фундаменти: 5.0 cm

Долно бетонно покритие на фундаменти: 5.0 cm

Странично бетонно покритие на фундаменти: 7.0 cm

Максимален размер на фракцията: 30 mm

2.- ВЪЗДЕЙСТВИЯ

Сейсмично Ускорение. Изчислително ускорение: 0.08 Процент от експлоатационното натоварване: 80 %

Страничен натиск в лицето: Без страничен натиск

„ИНЖЕНЕРПРОЕКТ-ФОРЕС“-ЕООД

гр. Доспат
ул. „Орфей“ № 9



03045/21-84
0898/636019

СТАТИЧЕСКИ ИЗЧИСЛЕНИЯ

**ОБЕКТ: „ ПОДПОРНА СТЕНА на път IV-19772 Тешел- Буйново на
км. 6 +900 “- с. Борино**

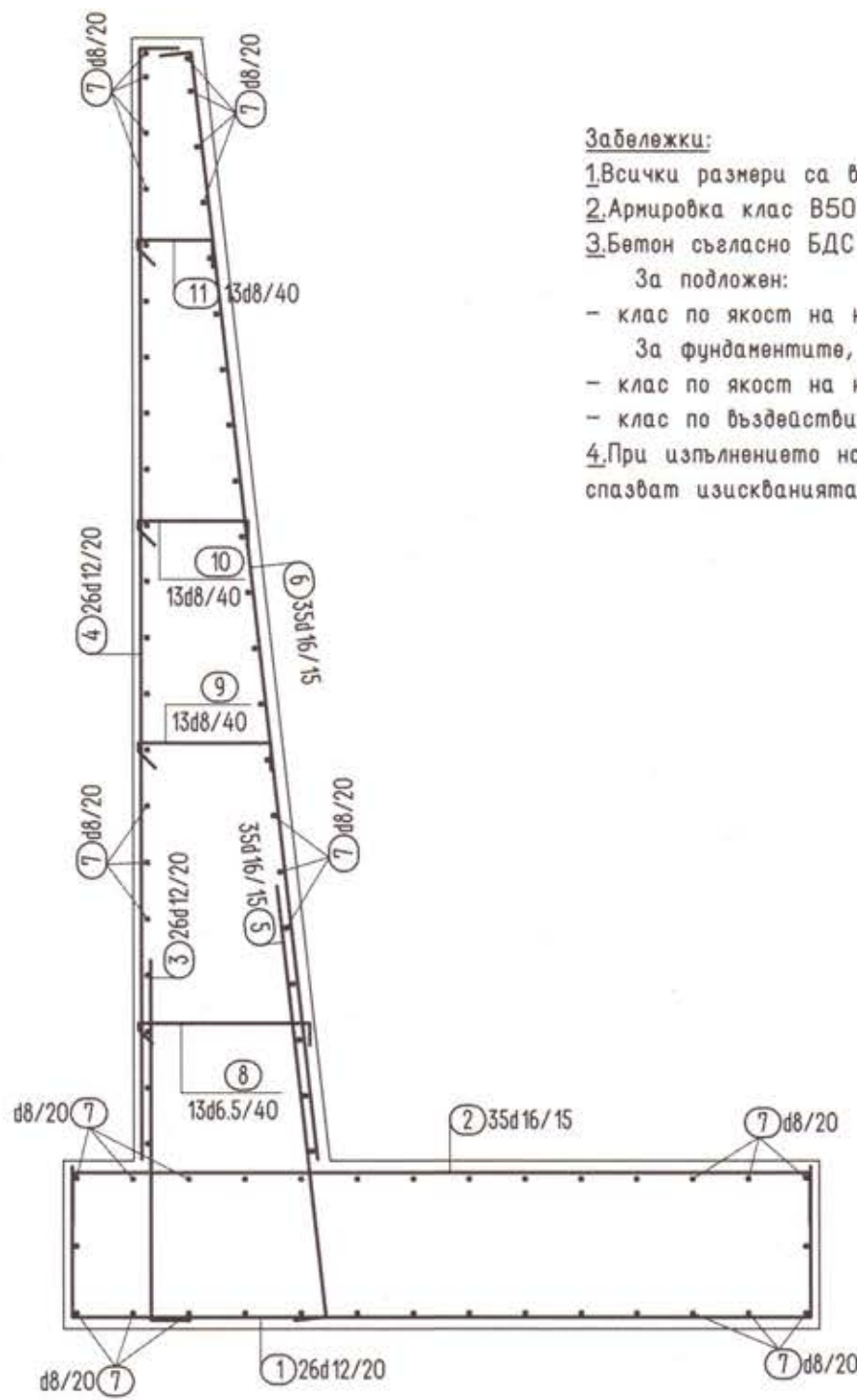
Управител:.....

/ инж. С. Моллов /



2014

Армировъчен план L=5.00м M1:25



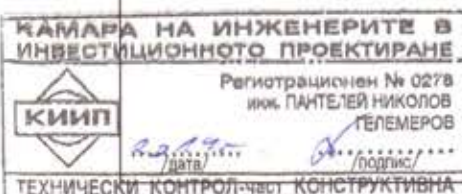
Забелѝжки:

1. Всички размери са в [см] ако не е посочено друго на чертежа ;
2. Армировка клас В500В съгласно БДС EN 9252:2007
3. Бетон съгласно БДС EN206-1:
 За подложен:
 - клас по якост на натиск - С12/15 (В15 по БДС7268)
 За фундаментите, тѝлото и шапката на стената:
 - клас по якост на натиск - С20/25 (В25 по БДС7268)
 - клас по въздействие на околната среда - ХС4, XF1
4. При изпълнението на строителните и монтажните работи да се спазват изискванията на Плана за безопасност и здраве .

Подробна спецификация

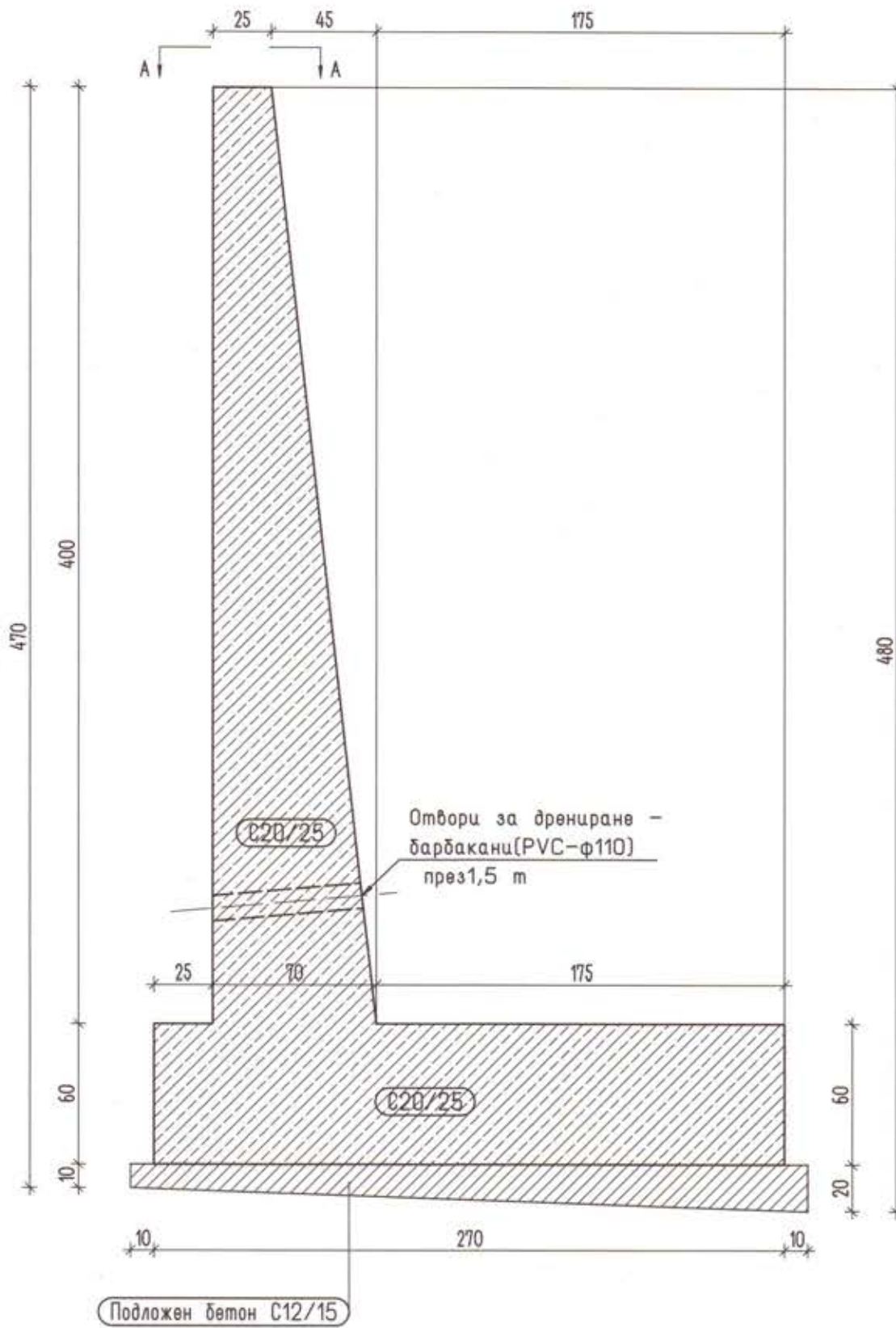
Поз.	Брой	ϕ [mm]	Пълн. дълж. [m]	Схема на прѝта	Обща дължина [m]	Общо тегло [kg]
1	26	12	3.75		97.50	86.58
2	35	16	3.05		106.75	168.67
3	26	12	1.45		37.70	33.48
4	26	12	4.12		107.12	95.12
5	35	16	1.69		59.15	93.46
6	35	16	4.11		143.85	227.28
7	72	8	4.95		356.40	140.78
8	13	6.5	0.79		10.27	2.67
9	13	8	0.70		9.10	3.59
10	13	8	0.61		7.93	3.13
11	13	8	0.49		6.37	2.52

Общо тегло за ламела 5.00м : 857.28 кг

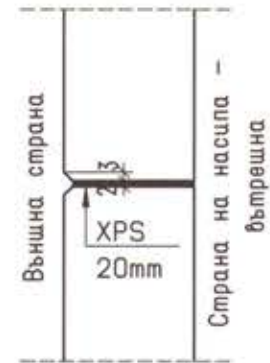


обект :	" ПС на път IV-19772 Тешел-Буйново на км. 6+900" - с. Борино
възложител:	Кмет: инж. Октай Алиев -
проектант:	инж. Севдалин Моллов -
съгласувал:	Част геодезия: инж. Р. Узун -
съгласувал:	Част геология: инж. геол. Г. Шотаров -

Котражен план М1:25



Поглед А-А



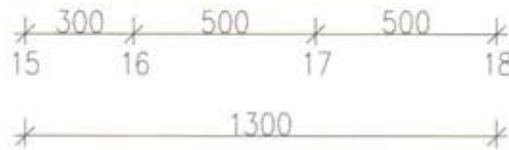
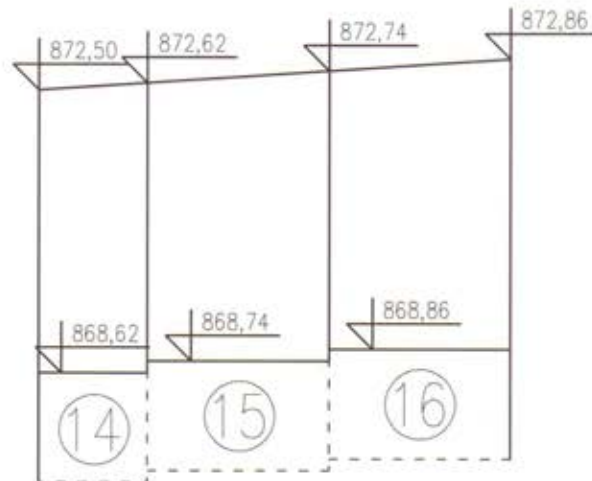
Забележки:

1. Всички размери са в [см] ако не е посочено друго на чертежа ;
2. Армировка клас B500B съгласно БДС EN 9252:2007
3. Бетон съгласно БДС EN206-1:
 - За подложен:
 - клас по якост на натиск - C12/15 (B15 по БДС7268)
 - За фундаментите, тялото и шапката на стената:
 - клас по якост на натиск - C20/25 (B25 по БДС7268)
 - клас по въздействие на околната среда - XC4, XF1
4. При изпълнението на строителните и монтажните работи да се спазват изискванията на Плана за безопасност и здраве .

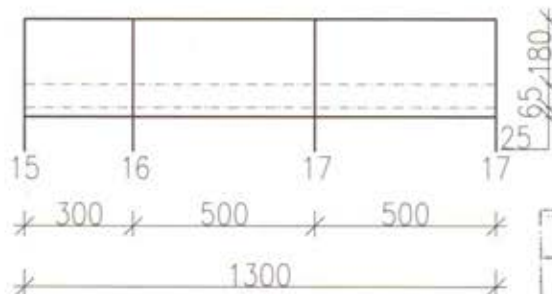


обект :	" ПС на път IV-19772 Тешел-Буйново на км. 6+900"- с. Борино
възложител:	Кмет: инж. Октай Алиев -
проектант:	инж. Севдалин Моллов - <i>[Signature]</i>
съгласувал:	Част геодезия: инж. Р. Узунов -
съгласувал:	Част геология: инж. геол. Г. Шотаров - <i>[Signature]</i>

Нагльжен профил
M=1:200 – дълж; 1:100 – височина



План на основи
M = 1:200 – дълж; 1:100 – ширина



КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В
 ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ

Регистрационен № 07045
 инж. СЕВДАЛИН
 СЕВДАЛИНОВ МОЛЛОВ

КИИП

СК

ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В
 ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ

Регистрационен № 0278
 инж. ПАНТЕЛЕЙ НИКОЛОВ
 ГЕЛЕМЕРОВ

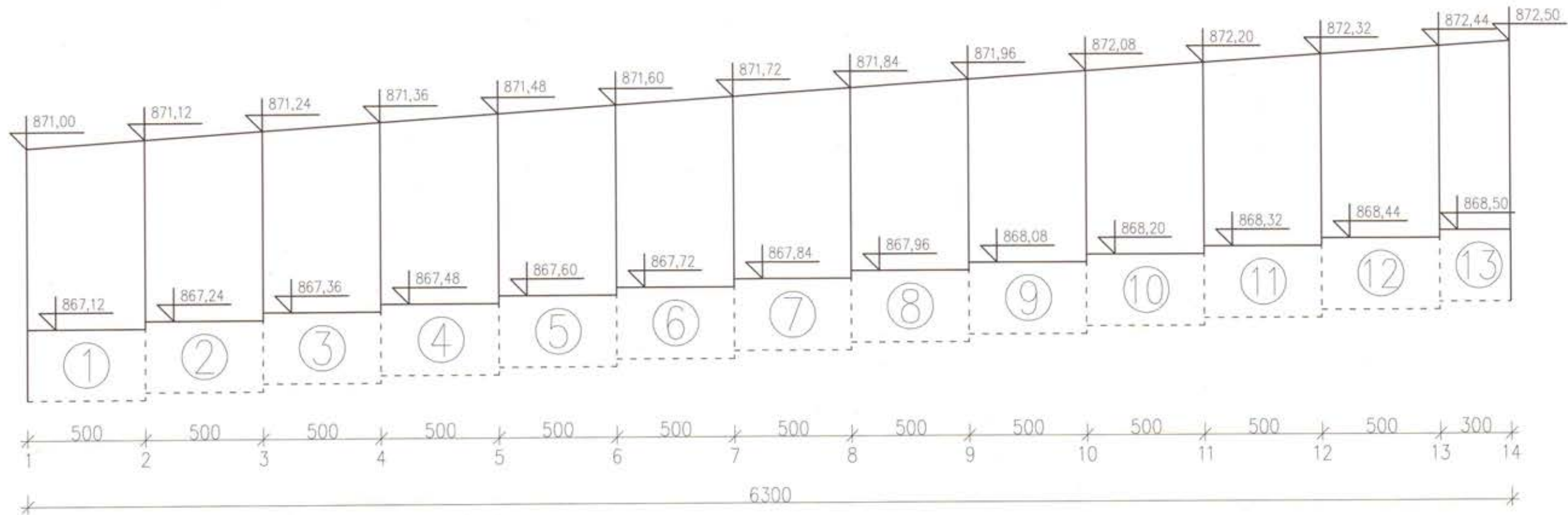
30.14.2014

КИИП

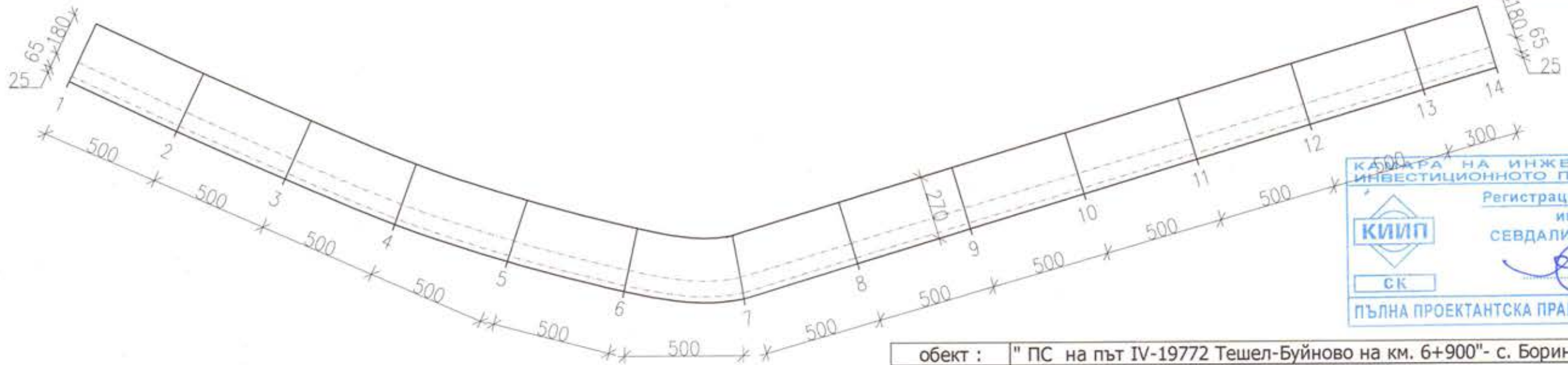
ГЕОЛИЧЕСКИ КОНТРОЛ-част КОНСТРУКТИВНА

обект :	"ПС на път IV-19772 Тешел-Буйново на км. 6+900" - с. Борино
възложител:	Кмет: инж. Октай Алиев -
проектант:	инж. Севдалин Моллов
съгласувал:	Част геодезия: инж. Р. Узунов
съгласувал:	Част геология: инж. геол. Г. Шотаров

Нагльжен профил M=1:200 – дълж; 1:100 – височина



План на основи M = 1:200 – дълж; 1:100 – ширина

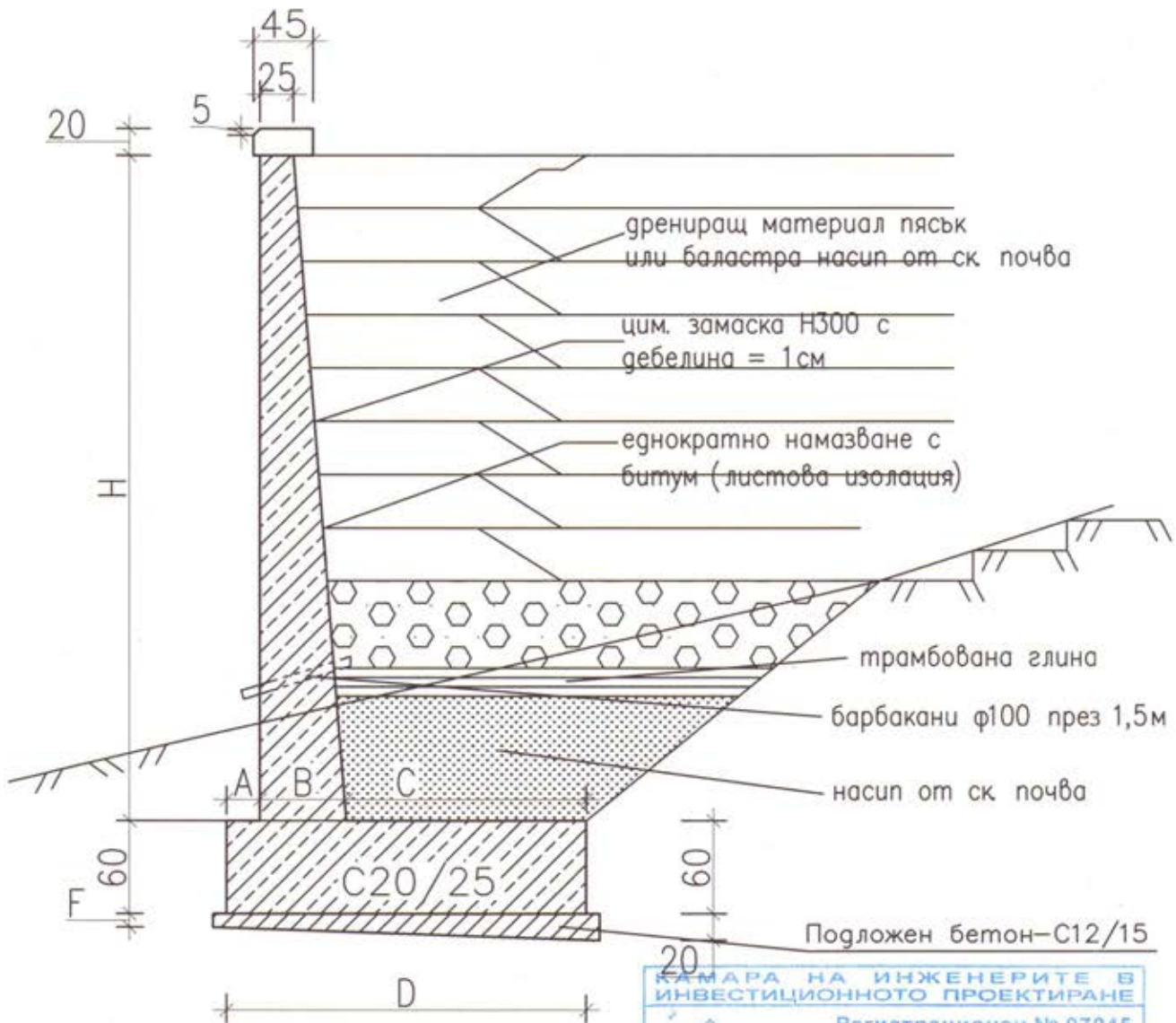


КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В
ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
Регистрационен № 0278
инж. ГАНТЕЛЯ НИКОЛОВ
ТЕЛЕМЕРОВ
ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ-част КОНСТРУКТИВНА

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В
ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
Регистрационен № 07045
инж. СЕВДАЛИН
СЕВДАЛИНОВ МОЛЛОВ
СК
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

обект :	" ПС на път IV-19772 Тешел-Буйново на км. 6+900" - с. Борино
възложител:	Кмет: инж. Октай Алиев -
проектант:	инж. Севдалин Моллов - <i>Севдалин Моллов</i>
съгласувал:	Част геодезия: инж. Р. Узунов -
съгласувал:	Част геология: инж. геол. Г. Шотаров - <i>Г. Шотаров</i>

Напречен профил



КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В
ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
Регистрационен № 07045
инж. СЕВДАЛИН
СЕВДАЛИНОВ МОЛЛОВ
[Signature]
СК
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

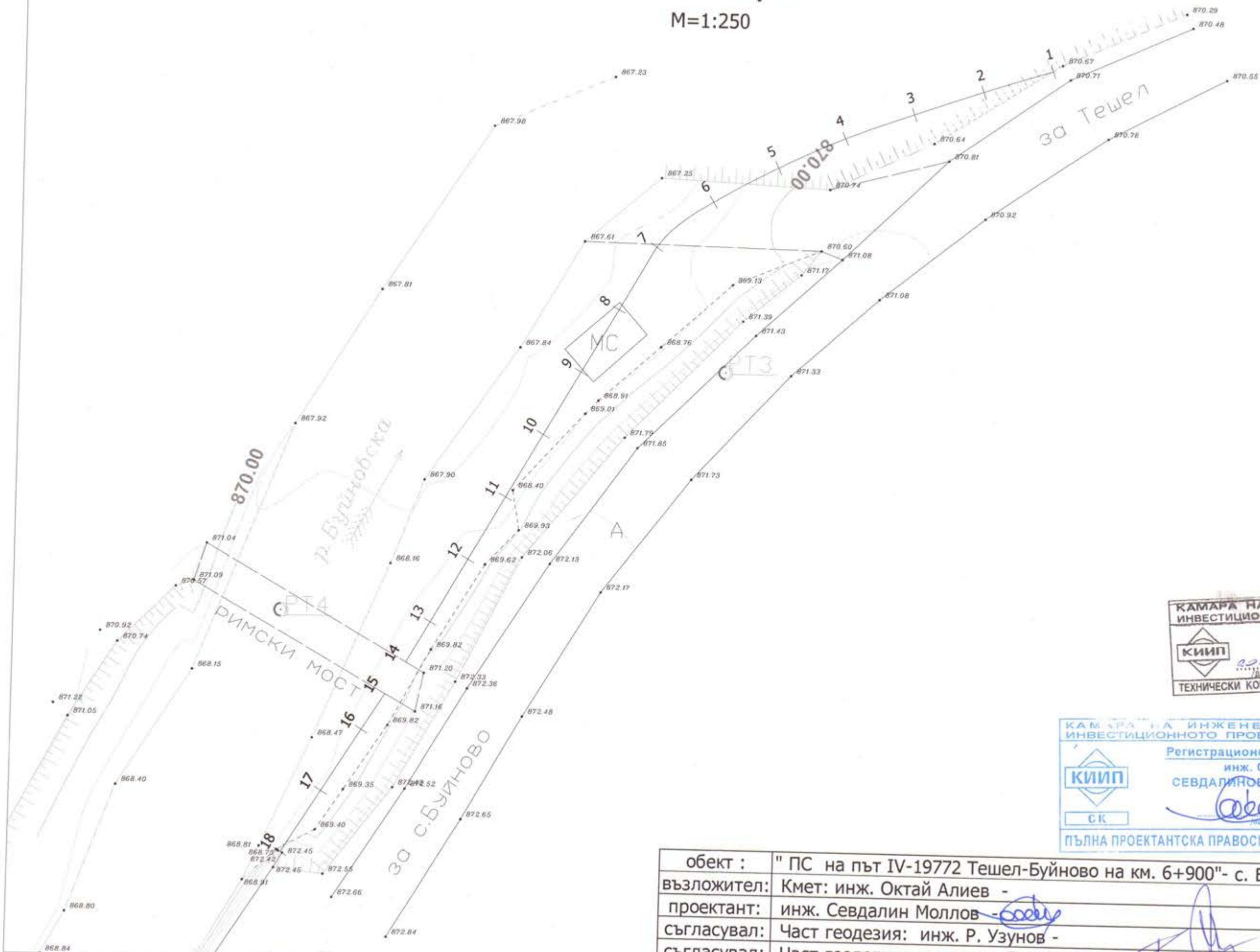
Неламела	H см	A см	B см	C см	D см	F см	L см
1+12,15,16	400	25	70	175	270	10	500
13 и 14	400	25	70	175	270	10	300

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В
ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
Регистрационен № 0278
инж. ПАНТЕЛЕВ НИКОЛОВ
ТЕЛЕМЕРОВ
[Signature]
/дата/ /подпис/

обект :	" ПС на път IV-19772 Тешел-Буйново на км. 54,900 - с. Борине						
възложител:	Кмет: инж. Октай Алиев -						
проектант:	инж. Севдалин Моллов <i>[Signature]</i>						
съгласувал:	Част геодезия: инж. Р. Узунов -						
съгласувал:	Част геология: инж.геол. Г. Шотаров - <i>[Signature]</i>						

СИТУАЦИЯ

M=1:250



КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В
ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
Регистрационен № 0278
инж. ПАНТЕЛЕЙ НИКОЛОВ
ТЕЛЕМЕРОВ
2014...
ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ-чаСТ КОНСТРУКТИВНА

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В
ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
Регистрационен № 07045
инж. СЕВДАЛИН
СЕВДАЛИНОВ МОЛЛОВ
СК
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

обект :	"ПС на път IV-19772 Тешел-Буйново на км. 6+900"- с. Борино
възложител:	Кмет: инж. Октай Алиев -
проектант:	инж. Севдалин Моллов - <i>Sedalin</i>
съгласувал:	Част геодезия: инж. Р. Узунов -
съгласувал:	Част геология: инж. геол. Г. Шотаров - <i>Shotarov</i>

Номер	Шифър	Наименование	мярка	дъл.	шир.	вис.	блч.	к-во
		СК. МАСА		-	-	-	684.00	684.00
		ЗАКЛ. КАМЪК		-	-	-	95.00	95.00
		сбор:						996.50
12	8415190312	НАПРАВА НА ПЕРДАШЕНА ЦИМЕНТОВА ЗАМАЗКА ПО БЕТОНОВИ СТЕНИ ПРИ ОБЕМ НАД 5М ³ - РЦ	м2					396.00
		в т.ч.		-	-	-	396.00	396.00
13	8415491000	ПРИГОТВЯНЕ И ПОЛАГАНЕ СТУДЕНА АЗБО-БИТУМНА НА ПЪРВИ ПЛАСТ, ДО 300М ³ - РЦ	м2					396.00
		в т.ч.		-	-	-	396.00	396.00
14	*000000005	ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ НА ТРАМБОВАНА ГЛИНА ОТ 10 КМ.	м3					33.25
		в т.ч.		76.00	1.75	0.25	1.00	33.25
15	8247693100	ПОЛАГАНЕ ДРЕНАЖ.ЧАКЪЛ ВЪРХУ ТРАМБОВАНА ГЛИНА	м					66.50
		в т.ч.		76.00	1.75	0.50	1.00	66.50
16	8101508100	НАПРАВА НА СКАЛЕН НАСИП ЗАД СТЕНАТА	м3					684.00
		в т.ч.		76.00	4.00	2.25	1.00	684.00
17	*000000006	ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ НА БАРБАКАНИ- Ф110	м					38.50
		в т.ч.		0.70	-	-	55.00	38.50
18	8102070130	ПОЛАГАНЕ БЕТОН С12/15 НЕАРМИРАН В ОСНОВИ,СТЕНИ-ККР	м3					33.06
		в т.ч. С12/15-ПОДЛОЖЕН		76.00	2.90	0.15	1.00	33.06
19	8415501000	ПРИГОТВЯНЕ И ПОЛАГАНЕ СТУДЕНА АЗБО-БИТУМНА 2РИ,3ТИ И Т.Н.ПЛАСТ, ДО 300М ³ - РЦ	м2					396.00
		в т.ч.		-	-	-	396.00	396.00
20	*000000007	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ПРЕДПАЗНА ОГРАДА-МАНТИНЕЛА	м2					76.00
		в т.ч.		76.00	-	1.00	1.00	76.00
21	8103108000	ОСНОВА ОТ ЗАКЛИНЕН ТРОШЕН КАМЪК (ТРОШЕНОКАМЕННА НАСТИЛКА)	м3					95.00
		в т.ч.		76.00	5.00	0.25	1.00	95.00
22	8101201310	ПЛЪТНО УКРЕПВАНЕ И РАЗКРЕПВАНЕ НА ИЗКОПИ В=или<6М Н=4до6М В ЗЕМНИ ПОЧВИ	м2					304.00
		в т.ч.		76.00	-	4.00	1.00	304.00
23	8222310720	МОТОРНО ВОДОЧЕРПЕНЕ НА ВОДА ОТ ОСНОВИ ДО 400 КВ	мсм					36.00
		в т.ч.		-	-	-	36.00	36.00
24	8103115210	АСФАЛТОБЕТОН-ПЛ.СМЕС ЗА ГОРЕН ПЛАСТ 24 КГ/М2/1СМ. (МАЗУТ)	тона					121.60
		в т.ч.		76.00	4.00	-	0.40	121.60
		*						



Обект:"ПС на път IV-19772 Тешел-Буйново на км.6+900"

ПОДРОБНА КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

Номер	Шифър	Наименование	мярка	дъл.	шир.	вис.	бпч.	к-во
1	8101402230	ИЗКОП С БАГЕР ЗЕМ.ПОЧВИ ПРИ 2 УТ.У-ВИЯ НА ТРАНСПОРТ	м3					1 154.40
		в т.ч. СТЕНА		78.00	3.70	4.00	1.00	1 154.40
2	8101307212	ИЗКОПИ С В>1.2М Н=или<2М В СРЕДНИ СКАЛНИ ПОЧВИ	м3					143.64
		в т.ч. СТЕНА		76.00	2.70	0.70	1.00	143.64
3	8103309400	НАПРАВА И РАЗВАЛЯНЕ КОФРАЖ ЗА УСТОИ,СТЪЛБОВЕ И ДР.СТЕНИ С ПРАВИ	м2					729.60
		в т.ч. ФУНДАМЕНТ		76.00	-	0.60	2.00	91.20
		СТЕНА		76.00	-	4.00	2.00	608.00
		ШАПКА		76.00	-	0.20	2.00	30.40
		сбор:						729.60
4	8103308140	ПОЛАГАНЕ БЕТОН С20/25 (В25) ЗА СТЕНИ И ПЛОЧИ-РЪЧНО	м3					275.88
		в т.ч. ФУНДАМЕНТ		76.00	2.70	0.60	1.00	123.12
		СТЕНА		76.00	0.48	4.00	1.00	145.92
		ШАПКА		76.00	0.45	0.20	1.00	6.84
		сбор:						275.88
5	8102061020	ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ АРМИРОВКА - ОБ. И СР.СЛОЖНОСТ бдо12ММ ОТ А1 И А3	кг					13 061.95
		в т.ч. СТЕНА		857.28	-	-	14.00	12 001.94
				530.00	-	-	2.00	1 060.00
		сбор:						13 061.95
6	*000000001	ПРЕВОЗ НА ИЗКОПАНИ СКАЛНИ И ЗЕМНИ МАСИ НА ДЕПО НА 10 КМ	м3					1 298.04
		в т.ч.		-	-	-	1 154.40	1 154.40
				-	-	-	143.64	143.64
		сбор:						1 298.04
7	*000000002	ПРЕВОЗ НА БЕТОНИ ОТ 20 КМ	м3					308.94
		в т.ч. С20/25 (В25)		-	-	-	275.88	275.88
		С12/15-ПОДЛОЖЕН		-	-	-	33.06	33.06
		сбор:						308.94
8	8480600000	НАПРАВА И ДЕМОНТАЖ НА РАБОТНО СКЕЛЕ ШИРОКОЛИСТЕН МАТЕРИАЛ	м3					2.74
		в т.ч.		76.00	0.60	0.06	1.00	2.74
9	8119090103	НАСИП ОТ БАЛАСТРА	м3					152.00
		в т.ч. СТЕНА		76.00	2.00	1.00	1.00	152.00
10	8101114111	УПЛЪТНЯВАНЕ ЗЕМНИ ПОЧВИ РЪЧНО С РЪЧНА ТРАМБОВКА НА ПЛАСТОВЕ ОТ 10СМ	м3					996.50
		в т.ч. БАЛАСТРА		-	-	-	152.00	152.00
		ЧАКЪЛ		-	-	-	65.50	65.50
		СК. МАСА		-	-	-	684.00	684.00
		ЗАКЛИНЕН КАМЪК		-	-	-	95.00	95.00
		сбор:						996.50
11	*000000004	ПРЕВОЗ ОТ ДЕПО НА ОБРАТЕН НАСИП ЗАД СТЕНАТА ОТ 10 КМ.	м3					996.50
		в т.ч. БАЛАСТРА		-	-	-	152.00	152.00
		ЧАКЪЛ		-	-	-	65.50	65.50

2. Физико-механични и якостни параметри на земната основа

Подпорната стена следва да бъде изпълнена сред коренни скали – повърхностно изветрели риолити. Дебелината на изветрителната кора е около 1,0м.

Физико-механичните и якостни параметри на коренните скали на риолитите за района са следните :

- Специфична плътност – гр./ см³ - 2,20
- Обемна плътност - гр./ см³ - 2,0
- Ъгъл на вътрешно триене - 33 градуса
- Изчислително натоварване – 0,35МРА
- Дълбочина на фундиране – 0,6м. под котата на терена до здрава почва

Временени откоси:

за изветрелите риолити– 1: 0,2

Категория на строителната почва за изкопни работи – VI- средно скални почви

Подпочвени води в обсега на фундирането няма.

III. Изводи и препоръки

- Фундирането на подпорната стена да се изпълни в условията на изветрелите, риолити чийто показатели са посочени по- горе.

- При необходимост, да се търси консултация от инженер-геолог.

СЪГЛАСУВАЛИ:

Възложител: Кмет на общината: /инж. Окт. Алиев/
Проектант по част: "Геодезия" /инж. Р. Узунов/
Проектант по част: "ПБЗ" /инж. С. Моллов/

Изготвил :

/ инж. геол. Гълъб Желязков Шотаров /



Инженерно-геоложка характеристика

Обект „ Подпорна стена на път IV-19772 Тешел-Буйново на км. 6 +900”, с . Борино, обл. Смолян

I.Обща част

1. Въведение

Проектната стена се намира на път IV-19772 Тешел-Буйново на км. 6 + 900, община Борино. Целта на проучването е да се оценят инженерно - геоложките условия за проектиране и изграждане на същата.

2.Геоложки строеж и хидрогеоложка характеристика

Районът на с. Борино попада в Барутен-Буйновския гранитен плутон.

Коренните скали са представени от риолити с горно- кредна възраст.

Квартерните отложения са от делувиялен тип с глинесто-песъклив състав и значително съдържание на дребни чакъли. Дебелината им е силно променлива – от нула в близост до естествените разкрития, до 1 м

От физико-геоложките явления по-голямо проявление имат ерозията и денудацията.

По картата на сейсмичното райониране на България, с. Борино попада в район с прогнозна интензивност на земетресенията $J = VII$ степен и сейсмичен коефициент $K_s = 0,10$.

I.Специална част

1. Инженерно-геолошко обследване

За инженерно-геоложкото проучване на мястото и определяне на физико-механичните и якостни характеристики на земната основа, бе изпълнено инженерно-геоложкото обследване на терена.

Основата на откоса е изградена от среднозърнести риолити - силно изветрели на повърхността.

Коренните скали са припокрити от делувиялни квартерни отложения, представени от чакъли и валуни с глинесто – песъклив запълнител, чиято дебелина е в порядъка от 0 до 1м.

Тектонските нарушения (разломи и пукнатини) не бяха забелязани.

„ИНЖЕНЕРПРОЕКТ-ФОРЕС“-ЕООД

гр. Доспат
ул. „Орфей“ № 9



03045/20-19
0898/636019

ИНЖЕНЕРНО- ГЕОЛОЖКИ ПРОУЧВАНИЯ

**ОБЕКТ: „ ПОДПОРНА СТЕНА на път IV-19772 Тешел- Буйново на
км. 6 +900 “- с. Борино**

Управител: 
/инж. С. Моллов /

2014

Прекъсване на полагането на бетон за повече от два часа от момента на забъркване води до получаване на работна фуга и не бива да се допуска. В местата на прекъсване на бетонирането да се поставят жезла-N14 за шпонкова връзка съгласно проекта.

При полагане на бетона в зимни условия (отрицателни температури) да се ползва противозамръзваща добавка "Лупласт СД", отговаряща на изискванията на ОН 1075163-90.

2. Армиране на стената /в съответствие с арматурните чертежи/.

3. Декофриране на стената.

Стените се декофрират след набиране на 50 % от якостта на бетона.

4. Двукратно измазване на всички части от стените, които подлежат на покриване със земна основа с горещ битум. Бетоните повърхности трябва да са добре почистени и сухи.

5. Направа на дренажния филтър.

6. Направа на насипа зад съоразението. Извършва се след набиране на якост на бетона равна на 75 % от проектната якост.

VIII. ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Въз основа на цитираните по-горе нормативни документи и указания дадени в настоящата част, СТРОИТЕЛЯТ (строителната организация, фирма и пр.) е задължен да разработи конкретна инструкция за безопасното изпълнение на отделните видове работи, да ги доведе до знанието на инженерно-техническия персонал и работниците и да контролира системно тяхното спазване.

Обяснителната записка е неразделна част от проекта.

СЪГЛАСУВАЛИ:

Възложител: Кмет на общината: /инж. Окт. Алиев/
Проектант по част: "Геология" /инж. Г. Шотаров/
Проектант по част: "Геодезия" /инж. Р. Узунов/
Проектант по част: "ПБЗ" /инж. С. Моллов/



V. Обратен насип зад стената

Обратната засипка зад стената се извършва частично с ръчно подреден камък, за оформяне на дренажна бариера зад стените и с чакъл, полаган на пластове от 20-30 см, уплътнявани с виброплоча или подходящ вибрационен валеж до достигане на обемна плътност 2000 кг/м³ и постигане на ъгъл на върн $\varphi = 33$ градуса (по БДС 10188). Максималният размер на камъните в пласта не трябва да надхвърля 2/3 от неговата дебелина. Уплътняването с вибро- валеж се извършва на сухо. Започва се без вибрации с 1-2 хода на вибро- валежа. Следва се упътване при вибрации 3-4 хода и накрая се извършва отново с 1-2 хода без вибрации. Най-подходящата дебелина на пластове, както и точния брой на минаване на вибро-валежа или виброплочата се определят чрез направа на пробен участък с две или три дебелени на пласта. Пластовете се полагат с наклон към подпорната стена (3-4) % (виж детайл за изпълнение на дренаж и обратна засипка), за да се отведе водата към барбаканите. Уплътняването на пластите да се извърши, като се спазват "УКАЗАНИЯ ЗА МЕХАНИЗИРАНО ИЗВЪРШВАНЕ НА ЗЕМНИТЕ РАБОТИ В ПЪТНОТО СТРОИТЕЛСТВО", ИЗДАНИЕ на ГУП – Научноизследователски институт по пътища!

Направа на насип без уплътняване, разчитайки на геоложкия товар и природни фактори не се допуска.

VI. Настилки, отводняване. Парапети и еластични огради.

Полагането на еластична ограда по короната на стената е необходима. Прилага се детайл на парапета.

VII. Последователност на изпълнението

Отлагането на съоразението на терена става от геодезист, съгласно трасировъ-чен план, тахиметрична снимка и ситуацията прикрепена към проекта. За репер е приет R1 = / съгласно трасировъчния план /.

Последните (25-30) см от изкопа за фундамента се изпълнява ръчно, след като се има готовност веднага да се премине към кофраж и полагането на бетона. Да се спазва точно наклона на фундамента съгласно чертежите.

1. Полагане на бетонова смес.

Полагането и уплътняването на бетоновата смес да се извършва по технология, гарантираща еднородността и монолитността на бетона в стената. Уплътняването на бетоновата смес е задължително. Полагането се извършва на хоризонтални пластове с височина не по-голяма от 30 см, като всеки пласт се вибрира и уплътнява самостоятел-но. Иглените вибратори се поставят във вертикално положение, без да се допират до кофража, армировката и се изваждат бавно от уплътняваната смес. Разстоянието между две положения на вибраторите не трябва да превишава 1,5 пъти радиуса на действие, а за гарантиране на по-добра връзка между пластове, вибраторите се потапят около 5 см в долния пласт. Вибрирането се прекратява след като по повърх-ността се появи циментово мляко и се преустанови излизането на въздушни мехурчета и слягането на бетонната смес.

Максималното време за припластяване на отделните пластове е 2 часа. Височи-ната на свободното изсипване на бетонната смес трябва да гарантира полагането на бе-тонната смес без разслояване, като не може да бъде по-голяма от 5м .

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

I. Обща част

Настоящия проект се изпълнява съгласно договор между между „ИНЖЕНЕРПРОЕКТ-ФОРЕС“- ЕООД - гр. Доспат и Общинска администрация- с. Борино и дава решение за изпълнение на подпорна стена на път IV-19772 на км. 6+900. Инвеститор на обекта е община - Борино.

Съгласно заданието, подпорната стена е оразмерена за подвижен товар, съгласно нормите (Еврокод 2 и 7) и се изпълнява, като се спазва проекта.

II. Геометрично и конструктивно решение на съоразението

Стената се изгражда, като стоманобетонна. Същата се състои от 16 ламели с обща дължина 76,00м и височина - 4,0 м. Стената е решена като армирана, с вертикална предна и наклонена задна стена. Водещи линии при отлагането се приемат пресечените лении между предната вертикална стена и равнината на короната на стената. Отлагането на стените се извършват от проектанта на част „Геодезия“, съгласно трасировъчния план. За отчитане на подпочвени води се поставят барбакани Ф110 през разстояние не по-голямо от 1,5 м (виж. детайл за изпълнение на обратна записка).

III. Инженерно-геоложка характеристика

От инженерно геолошко проучване се установява че:

1. Обемната плътност на земната маса е 2,00 гр./см³.
2. Ъгъл на вътрешно триене на засипката – 33 градуса/ нормативно /
3. Кохезия -0 кРа
4. Условно изчислително натоварване – 0,35 МРа
5. Временен откос– 1:1
5. Дълбочина на фундиране – 0,60 м под котата на терена до здрава почва
6. Категория на стр. почва при изкоп – средни скални / VII к./

IV. Материали за изграждане на стената

Възприето е изграждането на подпорната стена да се осъществи с бетон С 12/15 и С 20/25 (В25) и армировка клас В 500 В.

След декофрирането на стената с всички части от нея, които се засипват се измазват с еластична хидроизолация AQUAMAT ELASTIK или двукратно с горещ битум, като последния се нанася върху суха и добре почистена бетонова повърхност.

за общината!

„ИНЖЕНЕРПРОЕКТ-ФОРЕС“ – ЕООД

гр. Доспат
ул. „Орфей“ № 9



03045/20-19
098/636019

РАБОТЕН ПРОЕКТ

ОБЕКТ: „ ПОДПОРНА СТЕНА на път IV-19772 Тешел- Буйново на
км. 6 +900 “- с. Борино

ФАЗА: ”РАБОТНА“

ЧАСТ : КОНСТРУКТИВНА

ИНВЕСТИТОР: ОБЩИНА – БОРИНО

ВЪЗЛОЖИТЕЛ :.....

КМЕТ: / инж. Окт. Алиев /

КМЕТ КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
 Регистрационен № 07045
 инж. СЕВДАЛИН СЕВДАЛИНОВ МОЛЛОВ
 Проектант:
 ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

/инж. Севдалин Севдалинов Моллов, дипл. № 20871/1983г. – ВНАС-

гр. София, КИИП- Рег. № : 07045/

СЪГЛАСУВАЯИ:

Проектант по част: "Геология"...../инж. Т. Шотаров/

Проектант по част: "Геодезия"...../инж. Р. Узунов/

Проектант по част: "ПБЗ"...../инж. С. Моллов/



Управител:

/инж. С. Моллов /

2014

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
 Регистрационен № 0278
 инж. ПАНТЕЛЕВ НИКОЛОВ ТЕЛЕМЕРОВ
 2014 г. /дата/ /подпис/
 ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ-част КОНСТРУКТИВНА