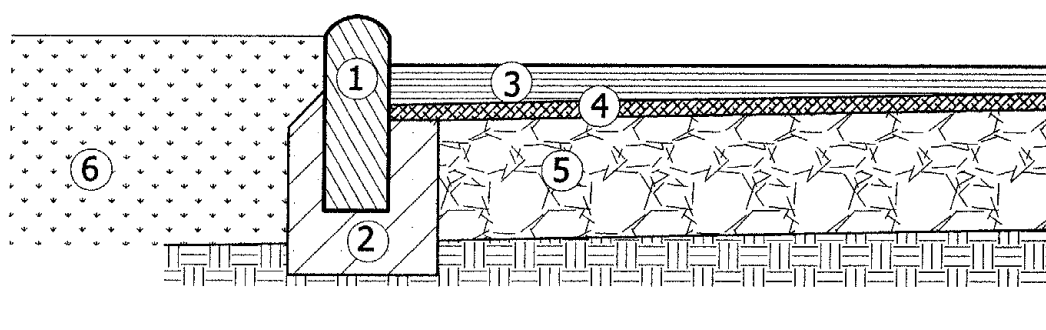


# ДЕТАЙЛ

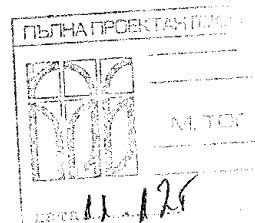
## М 1:10

Конструкция за саморазливна  
ударопоглътща каучукова настилка и  
градински бордюр  
Земна основа  $E=30\text{MPa}$



### ЛЕГЕНДА

- ① Градински бетонов бордюр - 8/20/50 -100 БДС EN 1340
- ② Бетон В12.5
- ③ Саморазливен каучуков гранулат в два пласта, 4см - БДС EN 1177
- ④ Армирана циментова замазка - 4см.
- ⑤ Минералбетон /d=0-25mm/- 15см БДС EN 13242+A1
- ⑥ Тревна площ
- ⑦ Земна основа

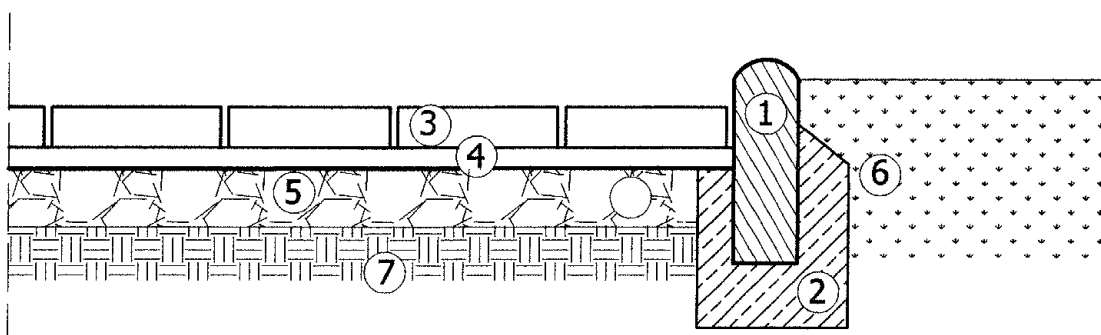


*Handwritten signature*

# ДЕТАЙЛ

## М 1:10

Конструкция за настилка от бетонови плочи  
и градински бордюр, Земна основа  $E=30\text{MPa}$



### ЛЕГЕНДА

- ① Градински бетонов бордюр - 8/20/50 -100 БДС EN 1340
- ② Бетон В12.5
- ③ Бетонови плочи -20/10/6см
- ④ Цименто пясъчен р-р - 3см
- ⑤ Минералбетон /d=0-25mm/- 15см БДС EN 13242+A1
- ⑥ Тревна площ
- ⑦ Земна основа

ПРОЕКТОР

СТАДИУМ

ДЪЛЖИНА

ПЛОЩ

ОБЕМ

МАТЕРИАЛИ

КОМАНДА

ДЪЛЖИНА

ПЛОЩ

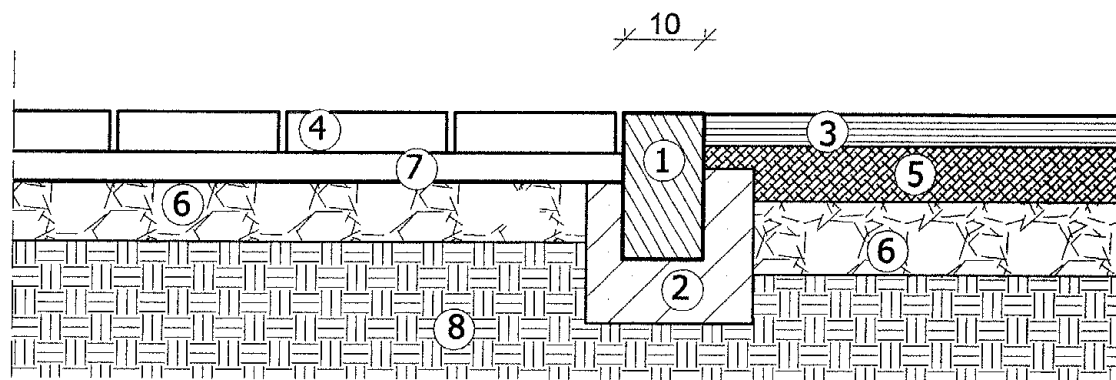
ОБЕМ

11.12.15

# ДЕТАЙЛ

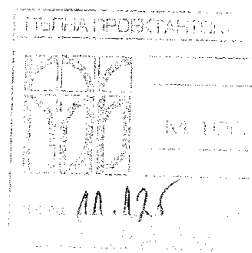
## М 1:10

Конструкция за саморазливна  
ударопоглътща каучукова настилка и  
направляваща бетонова ивица  
Земна основа  $E=30\text{MPa}$



### ЛЕГЕНДА

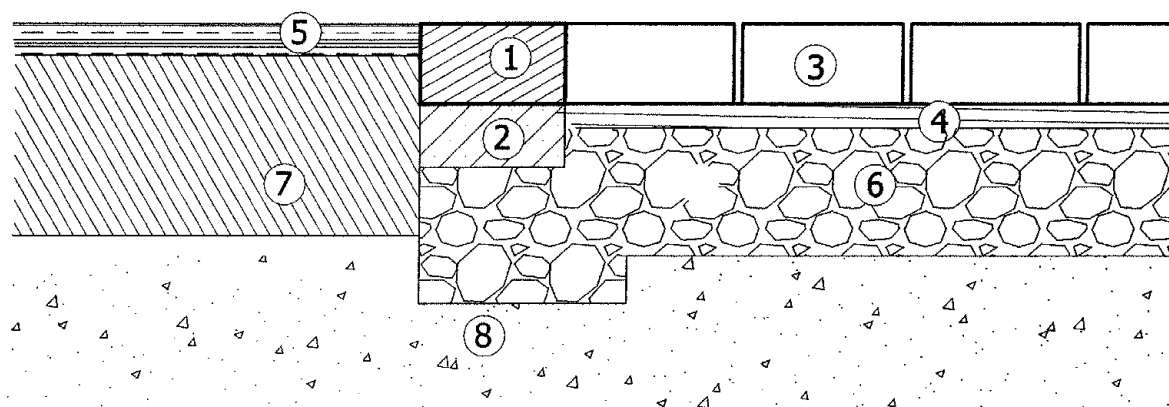
- ① Бетонова ивица - 10/20/50 - БДС EN 1340
- ② Саморазливен каучуков гранулат в два пласта, 4см - БДС EN 1177
- ④ Бетонени плочи 20/16,5/6 БДС EN 1340
- ⑤ Армирана циментова замазка - 10см.  
армировъчна мрежа 20/20/Ø 6,5
- ⑥ Минералбетон /d=0-25mm/- 15см БДС EN 13242+A1
- ⑦ Цименто пясъчен р-р - 3см.
- ⑧ Земна основа



# ДЕТАЙЛ

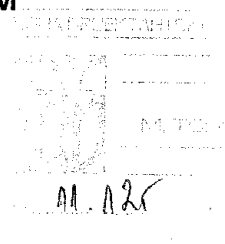
## М 1:10

Конструкция за настилка Стоманобетонени  
елементи на тревна фуга и направляващи  
бет.ивизи /скрити бордюри/към асфалтова  
настилка,  
Земна основа  $E=30\text{MPa}$



### ЛЕГЕНДА

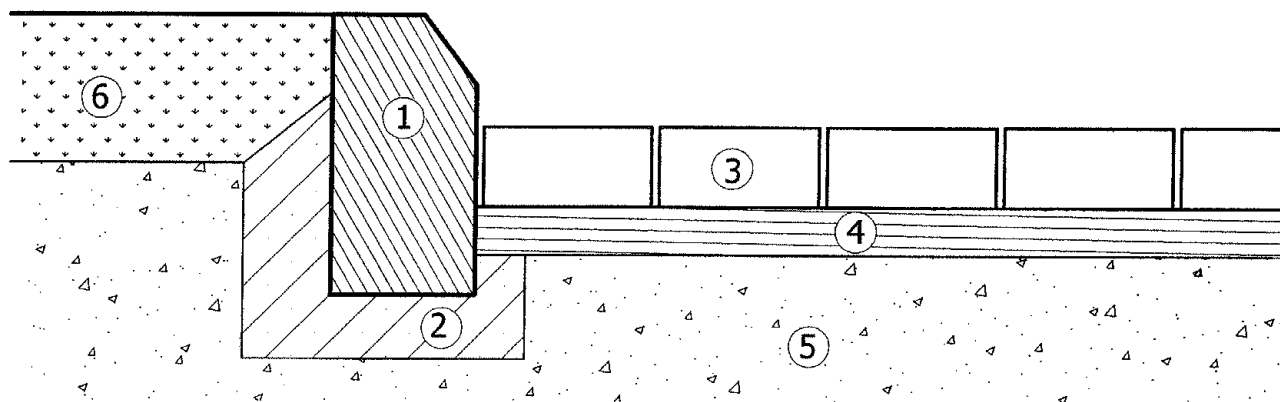
- ① Бетонена ивица - 10/20/50 - БДС EN 1340
- ② Бетон В12.5
- ③ Бетонени решетъчни тела - 20/16,5/10 БДС EN 1339+AC
- ④ Пясък - 5см.
- ⑤ Плътен асфалтобетон - 4см  $E=1200\text{ MPa}$
- ⑥ Минералбетон / $d=0-25\text{mm}$ / - 15см БДС EN 13242+A1
- ⑦ Несортиран трошен камък - 25см
- ⑧ Земна основа



# ДЕТАЙЛ

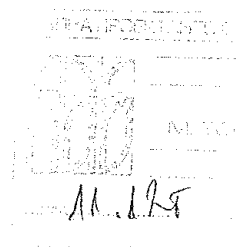
## М 1:10

Конструкция за настилка Стоманобетонкови  
елементи на тревна фуга и бетонов бордюр  
Земна основа  $E=30\text{MPa}$



### ЛЕГЕНДА

- ① Бетонов бордюр - 18/35/50 БДС EN 1340
- ② Бетон В12.5
- ③ Бетонови решетъчни тела - 20/16,5/10 БДС EN 1339+AC
- ④ Пясъчна основа - 5см.
- ⑤ Земна основа
- ⑥ Тревна площ



# ДЗЗД "ДИЗАЙН - ПРОЕКТ"

0896648979; 0899944041; denism@abv.bg

**Обект: „ИЗГОТВЯНЕ НА ТРИП ЗА ПАРКОУСТРОЯВАНЕ, БЛАГОУСТРОЯВАНЕ И ПОДОБРЯВАНЕ НА ФИЗИЧЕСКАТА СРЕДА НА МЕЖДУБЛОКОВИ ПРОСТРАНСТВА УЧАСТЪЦИ ОТ УЛИЦИ И ЗЕЛЕНИ ПЛОЩИ НА ТЕРИТОРИЯТА НА ГР. СТАРА ЗАГОРА С ЦЕЛ ПОСТИГАНЕ НА ЗЕЛЕНА И ДОСТЪПНА ГРАДСКА СРЕДА"**

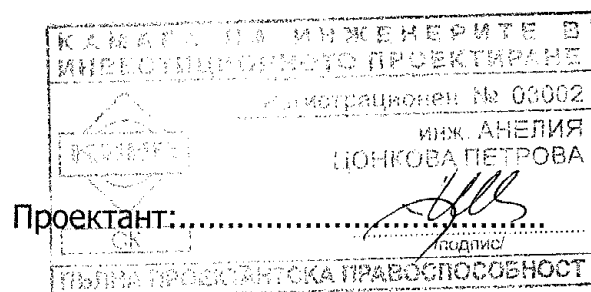
**№10: Междублоково пространство- УПИ II жил.строителство и подземни гаражи, кв.48**

**Фаза: ТЕХНИЧЕСКИ И РАБОТЕН ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ**

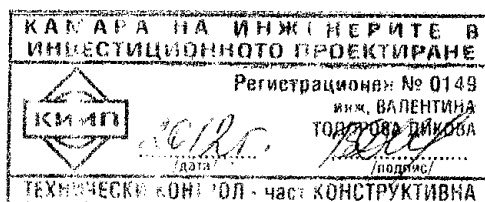
**Част: КОНСТРУКЦИИ**

**Възложител: ОБЩИНА СТАРА ЗАГОРА**

**Проектант: ДЗЗД „ДИЗАЙН - ПРОЕКТ"**



*инж.Анелия Петрова*



Р-л проект: *[Signature]*

*арх.Светослав Герганов*

Ноември, 2012



# УДОСТОВЕРЕНИЕ

## ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 03002

Важи за 2012 година

**ИНЖ. АНЕЛИЯ ЦОНКОВА ПЕТРОВА**

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 от 02/27.02.2004 г. по части:

КОНСТРУКТИВНА  
ОРГАНИЗАЦИЯ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

**ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ**

**№ 00150/27.07.2007**

Срок на валидност до 26.07.2012 година

Председател на РК



Председател на КР

инж. М. Младенов



Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кимарев



# УДОСТОВЕРЕНИЕ

## ЗА УПРАЖНЯВАНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ

ПО ЧАСТ  
**КОНСТРУКТИВНА**  
НА ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ

**конструкции на сгради и съоръжения**

*ВАЖИ ЗА РЕГИСТЪР 2012 г.*

**инж. ВАЛЕНТИНА ТОДОРОВА ДИКОВА**

**РЕГИСТРАЦИОНЕН № 00149**

**ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН**

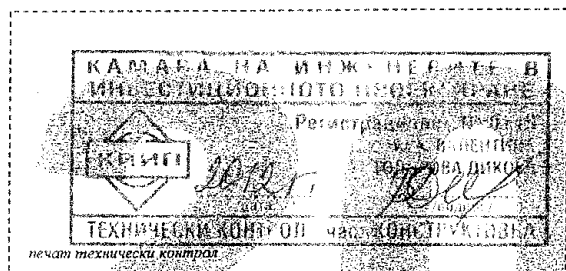
**МАГИСТЪР**

**ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ**

**СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР**

вписан(а) в публичния регистър на лицата упражняващи технически контрол с протоколно решение на УС на КИИП от 90/29.06.2012 г. на основание чл. 142, ал. 8 на ЗУТ и раздел II от Наредба 2 на КИИП

**Срок на валидност до 28.06.2017 година**



личен подпис

Председател  
на ЦК на КИИП

Председател  
на УС на КИИП

инж. М. Николов

инж. Ст. Китарев

Валиден за срок 10 - Сир. Сирма



**Обект: „ИЗГОТВЯНЕ НА ТРИП ЗА ПАРКОУСТРОЯВАНЕ, БЛАГОУСТРОЯВАНЕ И ПОДОБРЯВАНЕ НА ФИЗИЧЕСКАТА СРЕДА НА МЕЖДУБЛОКОВИ ПРОСТРАНСТВА УЧАСТЪЦИ ОТ УЛИЦИ И ЗЕЛЕНИ ПЛОЩИ НА ТЕРИТОРИЯТА НА ГР. СТАРА ЗАГОРА С ЦЕЛ ПОСТИГАНЕ НА ЗЕЛЕНА И ДОСТЪПНА ГРАДСКА СРЕДА“**

**№ 10 МЕЖДУБЛОКОВО ПРОСТРАНСТВО - УПИ II, жилищно строителство и подземни гаражи, кв. 48, гр. Стара Загора**

**Фаза: ТЕХНИЧЕСКИ И РАБОТЕН ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ**

**Част: КОНСТРУКЦИИ**

**Възложител: ОБЩИНА СТАРА ЗАГОРА**

**Проектант: ДЗЗД „ДИЗАЙН - ПРОЕКТ“**

### **Обяснителна записка**

46 4.10.19.12 12  
*[Signature]*

#### **1. Повод за изработване на проекта**

Настоящият проект е разработен въз основа на планово задание на инвеститора.

#### **2. Предмет на проекта:**

Съгласно вертикалната планировка се предвиждат подпорни стени със следните размери:  $h=1.00\text{м}$ ,  $l=12.30\text{м}$ ,  $h=1.31\text{м}$ ,  $l=4.30\text{м}$ ,  $h=0.40\text{м}$ ,  $l=8.40\text{м}$ ,  $h=1.44-1.24\text{м}$ ,  $l=14.35\text{м}$ ,  $h=1.78-1.58\text{м}$ ,  $l=14.25\text{м}$ . Общата дължина на стените е 53.60 м. Ще се изпълнят като бетонови и стоманобетонови.

За стените са представени ситуация, статически изчисления, кофражен и армировъчен план.

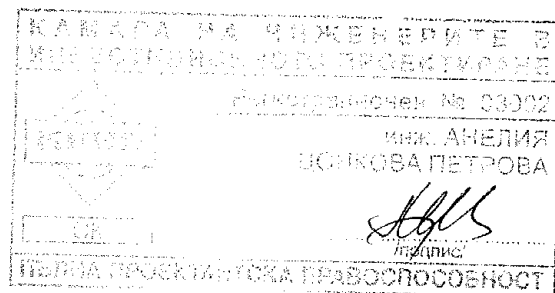
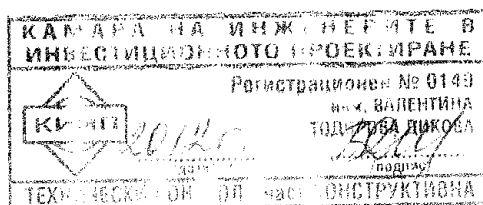
Използвани материали:

- Бетон клас В15 по БДС 7268/С12/15 по БДС EN 206-1/NA/ с  $R_b=8.5\text{МПа}$ , бетон клас В10 по БДС 7268/С8/10 по БДС EN206-1/NA/ с  $R_b=6.0\text{МПа}$
- Стомана марка по БДС 2638-75\*, клас А I с  $R_s = 225\text{МПа}$

Нормативна база: Наредба №3/16.04.2005г. за основните положения за проектиране на конструкциите и въздействията върху тях, Норми за проектиране на подпорни стени / 1986г., Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции от 2008г., Наредба №1 /1996г. за проектиране на плоско фундиране.

При изпълнение на строителните работи да се спазват минималните изисквания за безопасни условия на труд, съгласно Наредба №2.

Съставил:



## КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

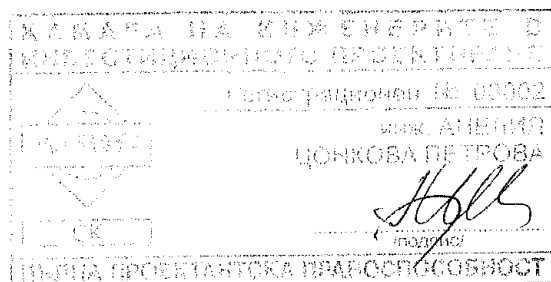
**ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА СТАРА ЗАГОРА**

**ОБЕКТ: : „ИЗГОТВЯНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТИ ЗА ПАРКОУСТРОЯВАНЕ, БЛАГОУСТРОЯВАНЕ И ПОДОБРЯВАНЕ НА ФИЗИЧЕСКАТА СРЕДА НА МЕЖДУБЛОКОВИ ПРОСТРАНСТВА УЧАСТЪЦИ ОТ УЛИЦИ И ЗЕЛЕНИ ПЛОЩИ НА ТЕРИТОРИЯТА НА ГР. СТАРА ЗАГОРА С ЦЕЛ ПОСТИГАНЕ НА ЗЕЛЕНА И ДОСТЪПНА ГРАДСКА СРЕДА”**

**№10: Междублоковото пространство ули II жил. строителство и подземни гаражи, кв. 48 гр. Стара Загора.**

**Проектант: ДЗЗД „ДИЗАЙН - ПРОЕКТ”**

№ по	Описание на строително-монтажни работи	Ед.мярка	Количество
1	2	3	4
<b>I</b>	<b>ПОДПОРНИ СТЕНИ И РАМПА</b>		
1	Изкоп за основи	м3	48,65
2	Котваж	м2	116,30
3	Бетон кл. В10	м3	15,20
4	Бетон кл. В15	м3	57,80
5	Полагане армировка	кг	524,00
6	Обратен насип	м3	97,30



математическим анализом

Пример 10: Нормированное проектирование  
 для II типа, с учетом действующего и по-  
 стоянного паров, тв. 48

Проверка шпал

Листа 1 (а)

$$\gamma = 18 \text{ кН/м}^3 \quad R_0 = 180 \text{ кН/м}$$

$$\varphi = 18^\circ \text{ к/м/м} \quad \mu = 0,3$$

$$K_a = \lg^2 \left( 45 - \frac{\varphi}{2} \right) = 0,528$$

$$E_a = 6,84 \text{ кН/м}$$

$$E_0 = 2,33 \text{ кН/м}$$

$$\Sigma H = 4,51 \text{ кН/м}$$

$$G_1 = 12 \text{ кН/м}$$

$$G_2 = 14,85 \text{ кН/м}$$

$$G_3 = 1,17 \text{ кН/м}$$

$$\Sigma V = 28,02 \text{ кН/м}$$

1. Проверка на опрокидывание

$$M_{\text{А}}^{\text{обр.}} = 6,84 \cdot 0,4 = 2,74 \text{ кНм}$$

$$M_{\text{А}}^{\text{заб.}} = 2,33 \cdot 0,283 + 12 \cdot 0,45 + 14,85 \cdot 0,325 + 1,17 \cdot 0,25 = 12,38 \text{ кНм}$$

$$K_{\text{обр.}} = 4,57 > 1,5$$

2. Проверка на хлызгание

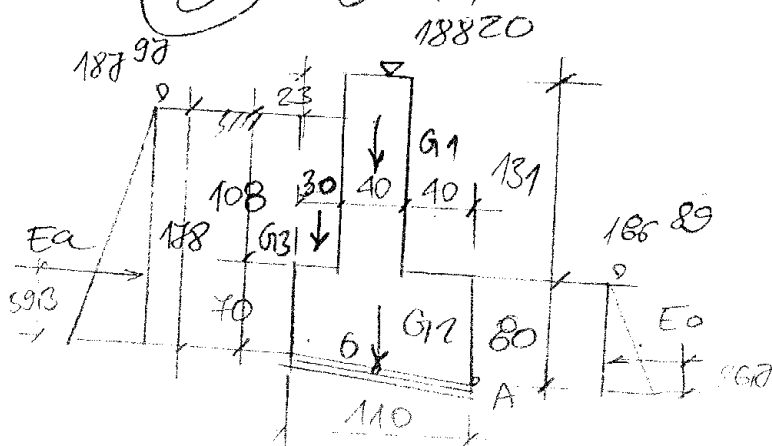
$$K_{\text{хл.}} = \frac{0,3 \cdot 28,02}{4,51} = 1,867 > 1,3$$

3. Проверка в основании шпалы поперек:

$$M_{\text{ш.о}} = 6,84 \cdot 0,4 - 2,33 \cdot 0,23 - 1,17 \cdot 0,325 - 12,9075 = 0,92 \text{ кНм}$$

Самая большая шпала-фундамент: - 5ф8  
 н.а. 5ф6т/

(б) - Лист 1



$$E_a = 15,06 \text{ кН/м}$$

$$E_0 = 3,04 \text{ кН/м}$$

$$\Sigma H = 12,02 \text{ кН/м}$$

$$G_1 = 15,72 \text{ кН/м}$$

$$G_2 = 21,78 \text{ кН/м}$$

$$G_3 = 7,58 \text{ кН/м}$$

$$\Sigma V = 45,08 \text{ кН/м}$$



1. Проверка на обрзцие

$$M_{A \text{ обр.}} = 10,55 \cdot 0,596 + 2,98 \cdot 0,841 = 8,79 \text{ кДж}$$

$$M_{A \text{ зог.}} = 3,04 \cdot 0,266 + 17,28 \cdot 0,6 + 21,88 \cdot 0,55 + 5,54 \cdot 0,93 = 28,14 \text{ кДж} \quad K_{обр.} = 3,23715$$

2. Проверка на хлбзгале

$$K_{хл.} = \frac{0,3 \cdot 44,6}{10,49} = 1,28 < 1,3$$

$$\Delta h = 10 \text{ см}$$

3. Проверка в основната плоскост

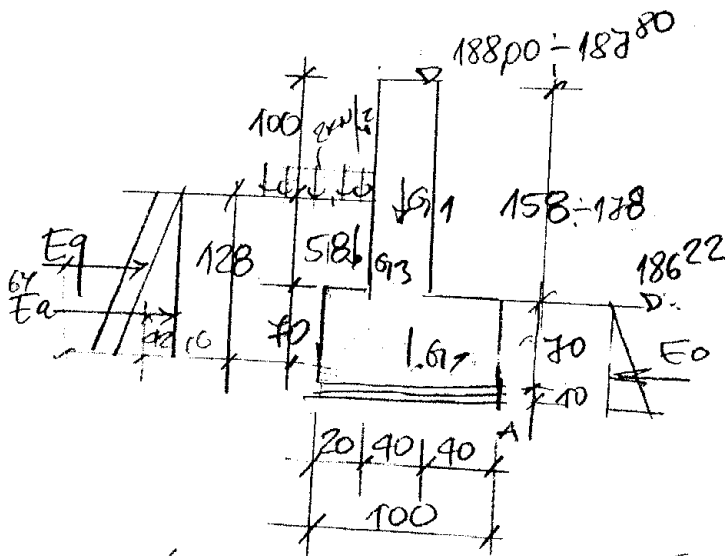
$$M_{т.о} = 10,55 \cdot 0,546 + 2,98 \cdot 0,795 - 3,04 \cdot 0,216 - 17,28 \cdot 0,05 - 5,54 \cdot 0,14 = 4,4 \text{ кДж}$$

$$e = 9,8 \text{ см} < \frac{a}{6}$$

$$\sigma_{max} = \frac{44,60}{1,1,1} + \frac{6,44}{1,1,12} = 62,4 \text{ кН/см}^2 < 132$$

Армиране в рзгта стена - фундамента  
5ф8' и А. 5ф65

Стена 2 (5)



$$E_a = 7,78 \text{ кН/см}^2$$

$$E_g = 2,56 \text{ кН/см}^2$$

$$E_o = 3,04 \text{ кН/см}^2$$

$$\Sigma H = 7,3 \text{ кН/см}^2$$

$$G_1 = 18,96 \text{ кН/см}^2$$

$$G_2 = 19,8 \text{ кН/см}^2$$

$$G_3 = 2,71 \text{ кН/см}^2$$

$$\Sigma V = 41,47 \text{ кН/см}^2$$

1. Проверка на обрзцие

$$M_{A \text{ обр.}} = 7,78 \cdot 0,526 + 2,56 \cdot 0,74 = 6,0 \text{ кДж}$$

$$M_{A \text{ зог.}} = 3,04 \cdot 0,266 + 18,96 \cdot 0,6 + 19,8 \cdot 0,55 + 2,71 \cdot 0,93 = 25,51 \text{ кДж} \quad K_{обр.} = 4,25 > 1,5$$

2. Проверка на хлбзгале

$$K_{хл.} = \frac{0,3 \cdot 41,47}{7,3} = 1,70 > 1,3$$

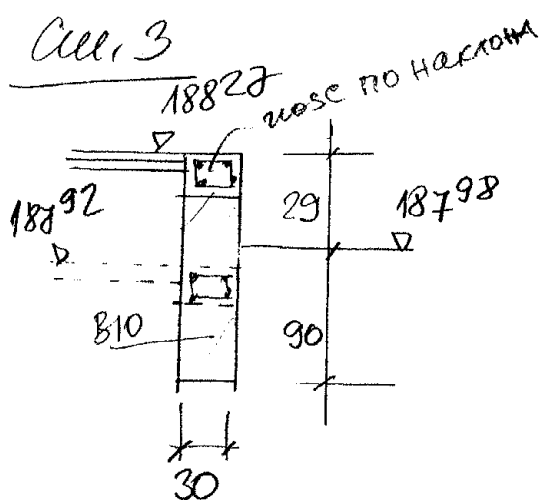
3. Проверка в основании 1) 15500000  
 $M_{7,0} = 7,78 \cdot 0,426 + 2,56 \cdot 0,64 - 3,04 \cdot 0,233 -$   
 $- 18,96 \cdot 0,1 - 2,17 \cdot 0,4 = 1,26 \text{ кНм } e = 3 \text{ см}$

$\sigma_{7,0}$   
 $\sigma_{\text{max}} = \frac{41,47}{1,1} + \frac{6,1126}{1,3} = 49,1 \text{ кН/м}^2 < 1,5 R_0$   
 $(234 \text{ кН/м}^2)$

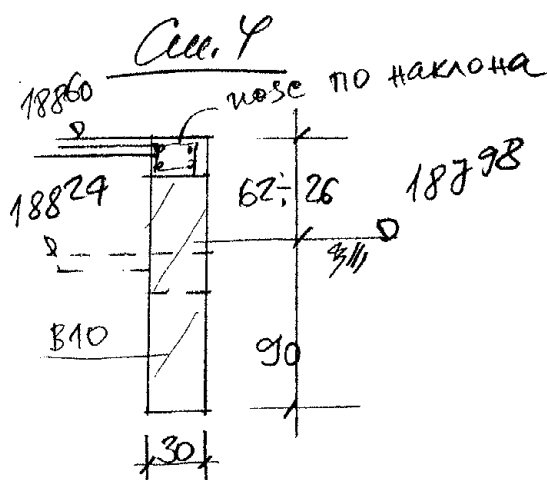
Врзка стена - фундаменти  
 5ф81, м.а. 5ф61

Рамена

См. 3



См. 4



Съставил:

