

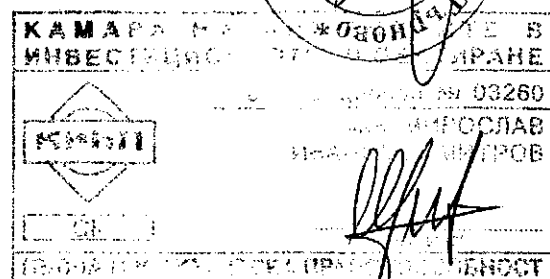
# ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

**ОБЕКТ:** АВАРИЙНО ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА КРАЙБРЕЖНА ПОДПОРНА СТЕНА, ПРЕДСТВЛЯВАЩА УСТОЙ НА ПЕШЕХОДЕН МОСТ НАД Р. БЕЛИЦА, С. ВОНЕЩА ВОДА, ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО

**ЧАСТ:** КОНСТРУКЦИИ

**ФАЗА:** ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:** ОБЩИНА В. ТЪРНОВО



**ПРОЕКТАНТ:**

/инж. М. Димитров/

**ЕООД „ИНВЕСТСТРОЙ-92“**  
оценяване съответствието  
на инвестиционните проекти  
и строителен надзор

лиценз № ЛК-000435/21.06.2005г.

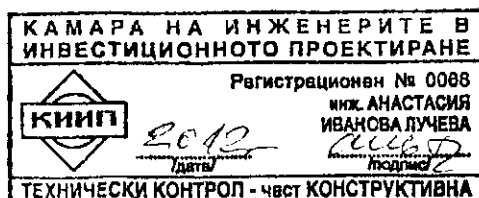
г. В. Търново

д. дат.: 20.12.12. подпис: .....

/инж. А. Иванова/

**УПРАВИТЕЛ:**

2012 г.



/инж. М. Димитров/

# ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО

СКИЦА № 0.32

Дата: 22.05.2012

за урегулиран/неурегулиран/ поземлен имот

в стр. Квартал 39А

по плана на тр./сл. Белица

М 1:1000

Одобрен със заповед 346.347/1990г.

Имота е собственост /записан/ на:

1. ....

2. ....

3. ....

по ....

документ за собственост

За имота има /няма/ открити съдебни процедури

Имот..... е с площ : ..... Кв.м

УПИ..... е с площ : ..... Кв.м

скицата е платена с квитанция ..... сл.  
За ..... лв.

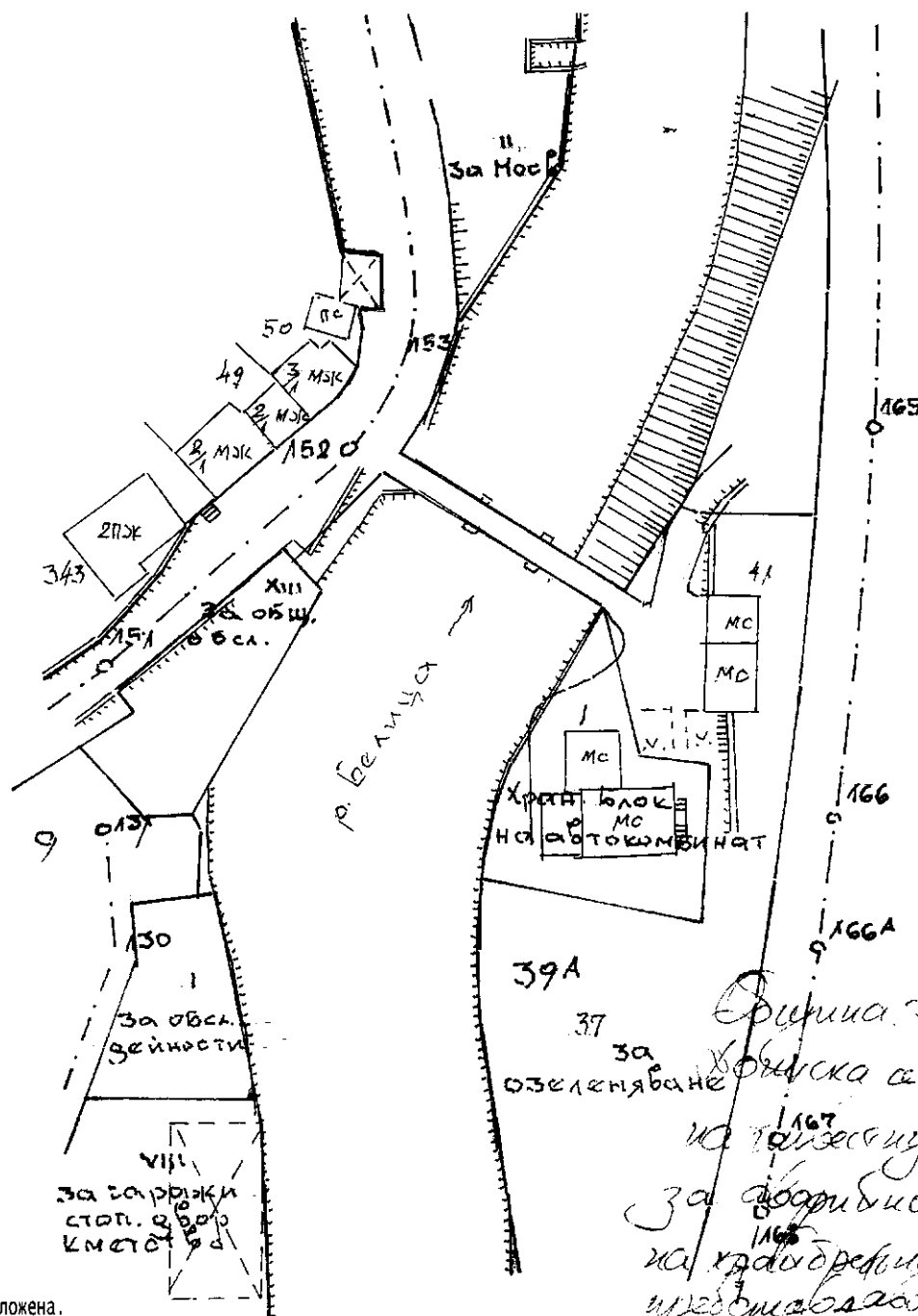
Важи за .....

Начертал : З. Делчев

Проверил : М. Крушкова

Заверил : .....

Г. архитект



Уличната регулация е (не е) приложена.

За поземлен имот ..... (са уредени; не са уредени; в процес на уреждане)  
За поземлен имот ..... (са уредени; не са уредени; в процес на уреждане)  
За поземлен имот ..... (са уредени; не са уредени; в процес на уреждане)  
За имота има (няма) открити процедури за изменение на ПУП

регулационните отношения с ПИ .....  
регулационните отношения с ПИ .....  
регулационните отношения с ПИ .....

22.05.2012г.

Имотът е (не е) предвиден за изграждането на обект - публична държавна или общинска собственост.....

## ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Конструктивният проект е изготвен по искане на възложителя. Вследствие на високо водно ниво и буйното течение на реката, каменната стена се е разрушила. Върху стената стъпва единия край на метален пешеходен мост. Това налага неотложни мерки за укрепване и възстановяване на устоя.

Проектирана е стоманобетонова подпорна стена с височина до 6,50 м. от прилежащия терен. Стената е с неправилна форма(поткова) в план с обща дължина 16,9 м. Короната на стената следва наклона на терена и това налага променливата и височина. Подпорната стена е проектирана така че да предпазва прилежащите площи от заливане, както и да поддържа единия край на моста и обратния насип към улицата.

Фундирането ще се извърши върху скала. Фундамента трябва да се вкопае минимум 20 см в здравия пласт.

Преди започване на строително-монтажните работи по стената е необходимо да се направи подготовка на работната зона, което включва:

- укрепяване на улицата
- изливане на пилоти и анкериране
- разбиване бетоновите стъпала
- почистване на речното корито от каменни блокове, земни маси, наноси и растителност
- направа на временен бент от чували с пясък

Подпорното съоръжение ще се изпълни от бетон B20;B25 и армировка AI; AIII, съгласно графичната част от проекта. Да се осигури бетоново покритие на армировката от 0,03-0,05 м.

При огледа на място бе констатирано че, в работната зона има електрически стълб който може да попречи на изпълнението. За това трябва да се предвиди временно кабелно трасе.

Котражните форми трябва да отговарят на проектните размери и очертанията на бетоновите и стоманобетоновите конструкции в процес на полагането и втвърдяването на бетоновата смес.

Армировката на стоманобетоновите елементи да се изработва и монтира в пълно съответствие с конструктивния проект. При монтажа на арматурата да се поставят фиксатори за осигуряване на бетоново покритие. Под горната армировка да се поставят столчета, за да се поддържа арматурата в проектно положение. Приемането на армировката да става в присъствието на проетанта конструктор.

Полагането на бетоновата смес да се извършва така, че да се осигури еднородност на бетона, да се получи необходимото сцепление между отделните слоеве и да се обезпечи добър външен вид на конструкцията. Трябва да се използва механизирен метод за уплътняване на бетона.

По време на строителството да се спазва ПИПСМР

***След приключване на всички строително-монтажни работи да се направи почистване на речното корито в работната. Това ще доведе до нормално оттичане на водите, намаляване на скоростта и използване на целия профил на речното корито. Тези мероприятия ще предпазят от последващи аварии на предпазните крайбрежни съоръжения.***

## ТЕХНИКА НА БЕЗОПАСНОСТ

Всички работници да бъдат запознати с изисквания и нормите на ТБТ, да са снабдени с лични предпазни средства, специално работно облекло, каски и колани.

До обекта задължително да се устрои противопожарно табло с пожарогасители, кофи, лопати и сандъчета с пясък.

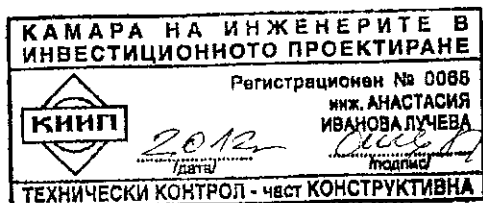
На всички опасни места като ел.табла и уреди да се поставят предупредителни знаци.

Строителните машини и инвентар да се пускат на работа само, когато са приведени в пълна изправност.

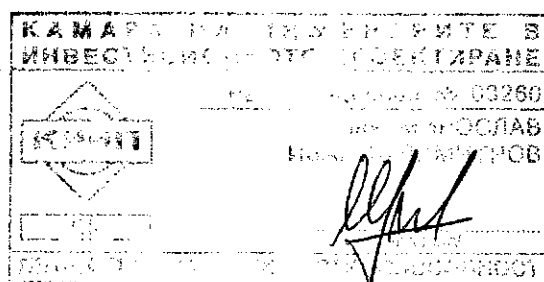
При започване на кофражните, арматурните и бетоновите работи техническият ръководител на обекта се задължава да провежда инструктаж и да вземе необходимите мерки, осигуряващи безопасното изпълнение на производствения процес. Забранява се ползването за извършване на СМР на височина на инвентарни скелета и платформи, за които няма паспорти от предприятията-производители, с указания за монтажа, експлоатацията, допустимите натоварвания и демонтажа им.

На видно място да има аптечка с необходимите медикаменти за даване на

първа медицинска помощ.  
**ЕООД „ИНВЕСТСТРОЙ-92“**  
оценяване съответствието  
на инвестиционните проекти  
и строителен надзор  
лиценз № ЛК-000435/21.06.2005г.  
гр. В. Търново  
дата: 2012г. подпис: *инж. М. Димитров*



ПРОЕКТАНТ:



инж. /Мирослав Димитров/

## Cantilever wall analysis

## Input data

## Project

Task : възстановяване подпорна стена  
 Descript. : ВОНЕЩА ВОДА  
 Author : М.ДИМИТРОВ  
 Customer : ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО  
 Date : 9.7.2012 г/

## Material of structure

Unit weight  $\gamma = 23,00 \text{ kN/m}^3$

Analysis of concrete structures carried out according to the standard EN 1992 1-1 (EC2).

Concrete : C 20/25

Cylinder compressive strength  $f_{ck} = 20,00 \text{ MPa}$

Tensile strength  $f_{ct} = 2,20 \text{ MPa}$

Elasticity modulus  $E_{cm} = 30000,00 \text{ MPa}$

Longitudinal steel : B500

Yield strength  $f_{yk} = 500,00 \text{ MPa}$

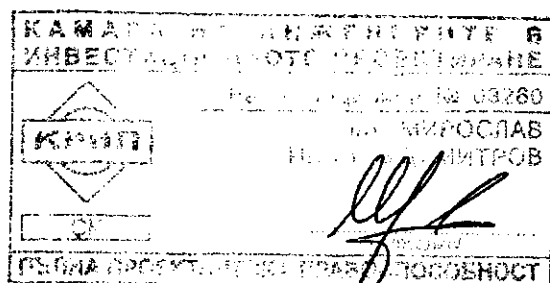
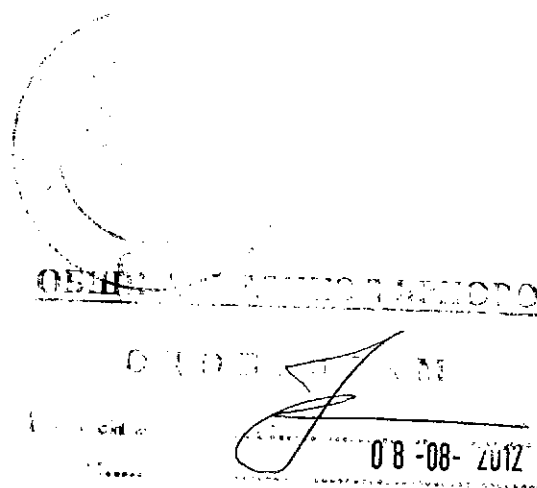
Elasticity modulus  $E = 200000,00 \text{ MPa}$

## Geometry of structure

No.	Coordinate X [m]	Depth Z [m]
1	0,00	0,00
2	0,00	0,50
3	1,00	0,50
4	1,00	0,75
5	0,00	0,75
6	0,00	5,60
7	4,25	5,60
8	4,25	6,20
9	-0,99	6,20
10	-0,99	5,60
11	-0,59	5,60
12	-0,40	0,00

The origin [0,0] is located at the most upper right point of the wall.

Wall section area = 6,15 m<sup>2</sup>.

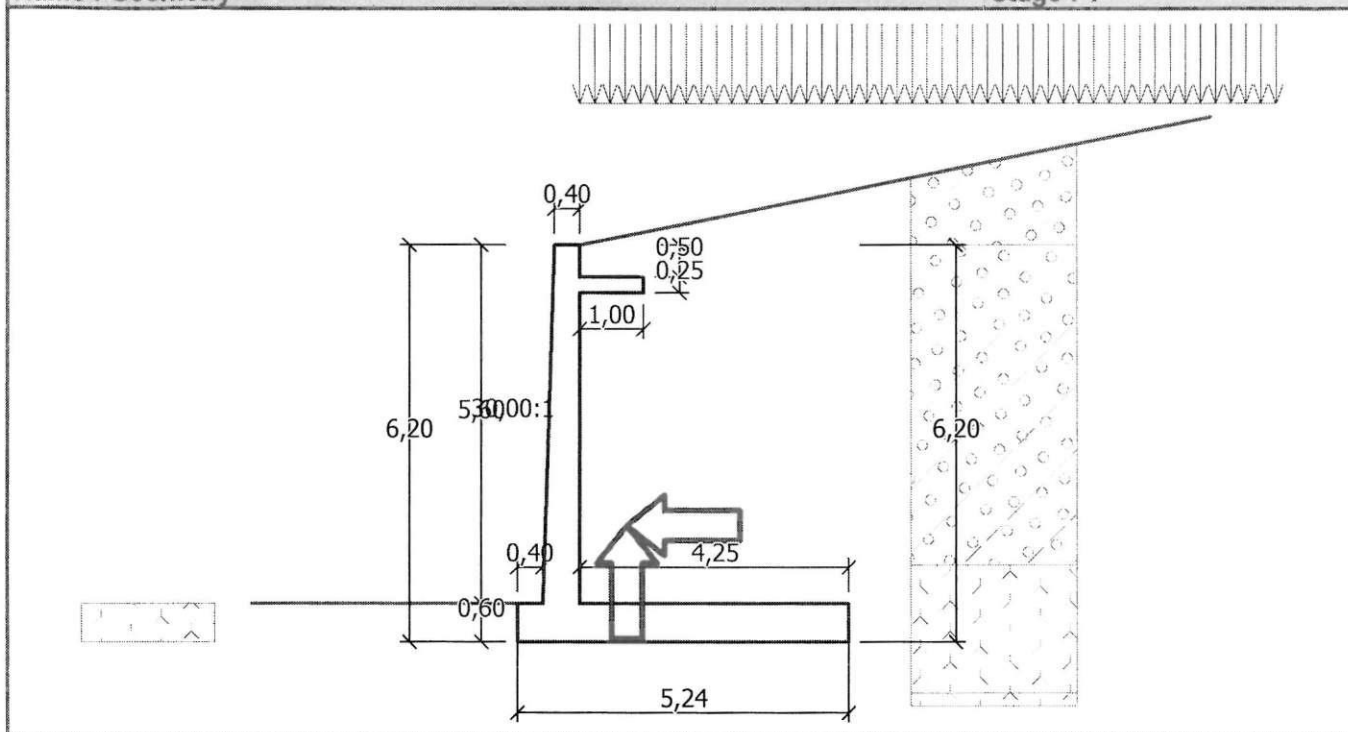


ЕООД „ИНВЕСТСТРОЙ-92“  
 оценяване съответствието  
 на инвестиционните проекти  
 и строителен надзор  
 лиценз № ЛК-000435/21.06.2005г.  
 гр. В. Търново  
 дата: 2012. г. подпис: *[Signature]*

*инж. К. М. Цветанова*

Name : Geometry

Stage : 1



## Basic soil parameters

No.	Name	Pattern	$\phi_{ef}$ [°]	$c_{ef}$ [kPa]	$\gamma$ [kN/m³]	$\gamma_{su}$ [kN/m³]	$\delta$ [°]
1	nasip		30,00	0,00	18,00	8,00	0,00
2	fun		80,00	10,00	23,00	13,00	10,00

All soils are considered as cohesionless for at rest pressure analysis.

## Soil parameters

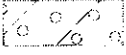
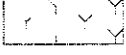
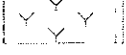
**nasip**

Unit weight :  $\gamma = 18,00 \text{ kN/m}^3$   
 Stress-state : effective  
 Angle of internal friction :  $\phi_{ef} = 30,00^\circ$   
 Cohesion of soil :  $c_{ef} = 0,00 \text{ kPa}$   
 Angle of friction struc.-soil :  $\delta = 0,00^\circ$   
 Soil : cohesionless  
 Saturated unit weight :  $\gamma_{sat} = 18,00 \text{ kN/m}^3$

**fun**

Unit weight :  $\gamma = 23,00 \text{ kN/m}^3$   
 Stress-state : effective  
 Angle of internal friction :  $\phi_{ef} = 80,00^\circ$   
 Cohesion of soil :  $c_{ef} = 10,00 \text{ kPa}$   
 Angle of friction struc.-soil :  $\delta = 10,00^\circ$   
 Soil : cohesionless  
 Saturated unit weight :  $\gamma_{sat} = 23,00 \text{ kN/m}^3$

## Geological profile and assigned soils

No.	Layer [m]	Assigned soil	Pattern
1	5,00	nasip	
2	2,00	fun	
3	-	fun	

## Terrain profile

Terrain behind construction has the slope 1: 5,00 (slope angle is 11,31 °).

## Water influence

Ground water table is located below the structure.

## Input surface surcharges

No.	Surcharge new	change	Action	Mag.1 [kN/m <sup>2</sup> ]	Mag.2 [kN/m <sup>2</sup> ]	Ord.x x [m]	Length l [m]	Depth z [m]
1	YES		permanent	2,00				on terrain

No.	Name
1	1

## Resistance on front face of the structure

Resistance on front face of the structure: at rest

Soil on front face of the structure - fun

Soil thickness in front of structure  $h = 0,60$  m

Terrain in front of structure is flat.

## Earthquake

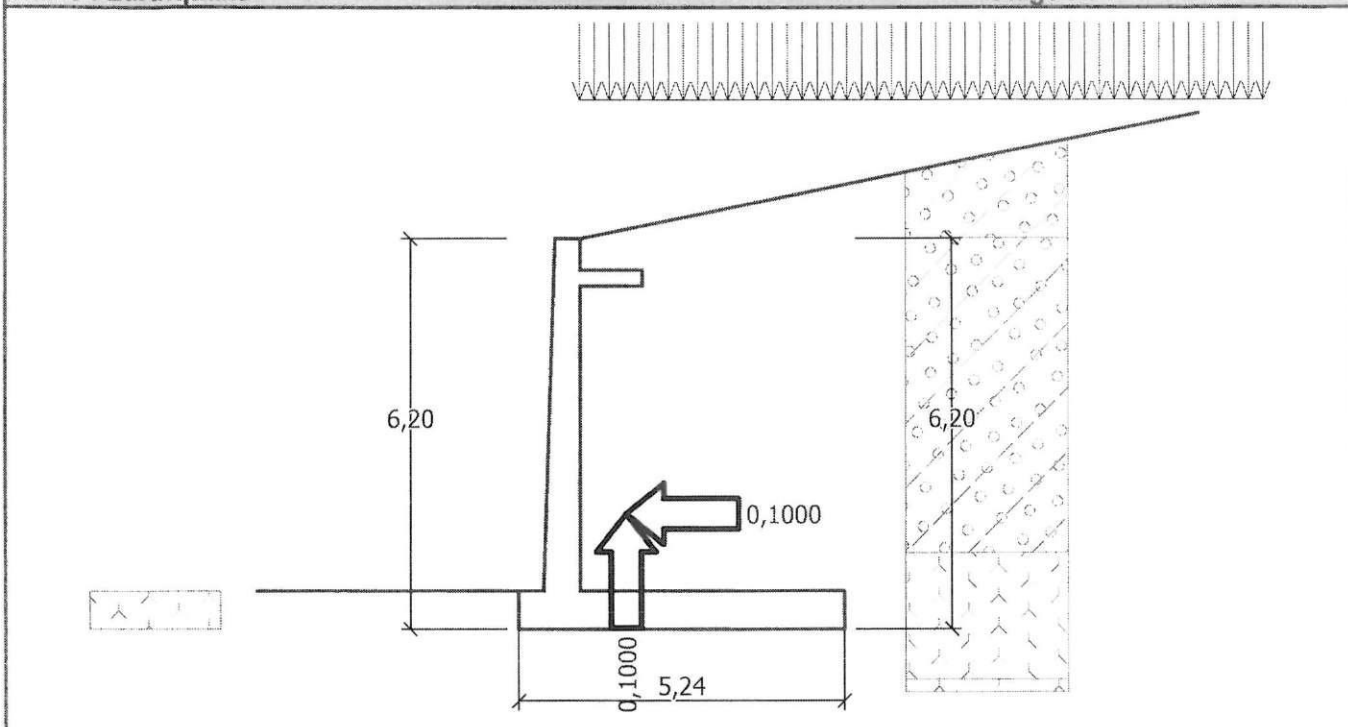
Horizontal seismic coefficient  $k_h = 0,1000$

Vertical seismic coefficient  $k_v = 0,1000$

Water below the GWT is restricted.



Stage : 1



Active earth pressure calculation - Coulomb  
Passive earth pressure calculation - Caquot-Kerisel  
Earthquake analysis theory - Mononobe-Okabe  
Standard for concrete structures - EN 1992 1-1 (EC2)

### Partial coefficients for wall verification

Input of partial factors : Standard

Design situation : permanent

Partial factors on actions (F)	Fact.	Unfavourable [-]	Favourable [-]
Permanent actions	$\gamma_G$	1,35	1,00
Variable actions	$\gamma_Q$	1,50	0,00
Water actions	$\gamma_w$	1,30	
Partial resistance factors (R)		Fact.	[-]
Partial factor on overturning		$\gamma_{Re}$	1,40
Partial factor on sliding		$\gamma_{Rh}$	1,10
Partial factor on bearing		$\gamma_{Rv}$	1,40
Partial factors for variable actions		Fact.	[-]
Factor for combination value		$\psi_0$	0,70
Factor for frequent value		$\psi_1$	0,50
Factor for quasi-permanent value		$\psi_2$	0,30

### Shape of earth wedge

Earth wedge is calculated as skew.

## Verification No. 1

## Forces acting on construction

Name	F <sub>hor</sub> [kN/m]	App.Pt. Z [m]	F <sub>vert</sub> [kN/m]	App.Pt. X [m]	Coeff. overtur.	Coeff. sliding	Coeff. stress
Weight - wall	0,00	-1,83	141,56	1,73	1,000	1,000	1,350
Earthq.- constr.	14,16	-1,83	-14,16	1,73	1,000	1,000	1,000
FF resistance	-0,06	-0,20	0,00	0,00	1,000	1,000	1,000
Weight - earth wedge	0,00	-3,00	327,32	2,63	1,000	1,000	1,350
Earthquake - soil wedge	32,73	-3,00	-32,73	2,63	1,000	1,000	1,000
Active pressure	105,15	-2,99	146,30	4,32	1,350	1,000	1,350
Earthq.- act.pressure	48,07	-4,45	61,98	3,66	1,000	1,000	1,000
1	4,36	-3,88	5,86	3,94	1,350	1,000	1,350

## Verification of complete wall

## Check for overturning stability

Resisting moment  $M_{res} = 1505,94$  kNm/mOverturning moment  $M_{ovr} = 784,74$  kNm/m

Wall for overturning is SATISFACTORY

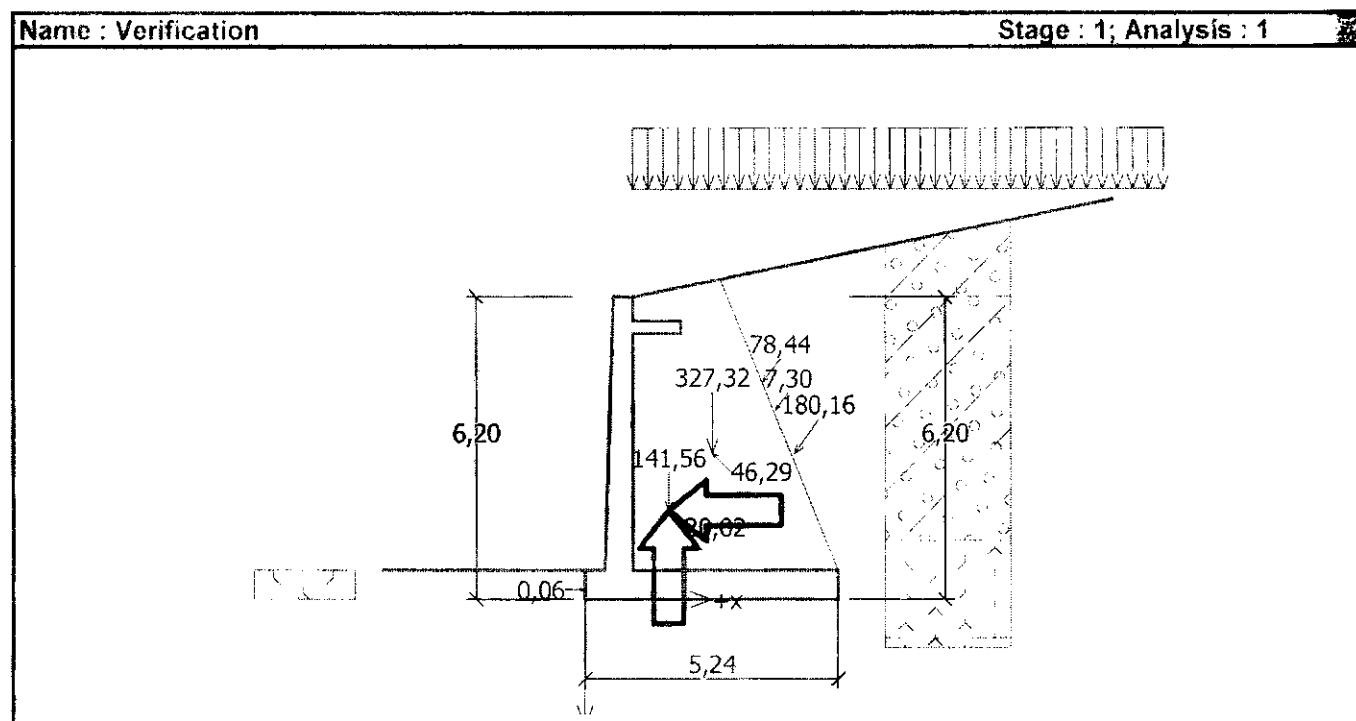
## Check for slip

Resisting horizontal force  $H_{res} = 3314,27$  kN/mActive horizontal force  $H_{act} = 204,39$  kN/m

Wall for slip is SATISFACTORY

Overall check - WALL is SATISFACTORY

Maximum stress in footing bottom :212,87kPa



**Bearing capacity of foundation soil**

Forces acting at the centre of the footing bottom

Number	Moment [kNm/m]	Norm. force [kN/m]	Shear Force [kN/m]	Eccentricity [m]	Stress [kPa]
1	523,69	853,49	242,72	0,70	179,53
2	455,59	636,13	204,39	0,61	212,87

Bearing capacity of foundation soil check

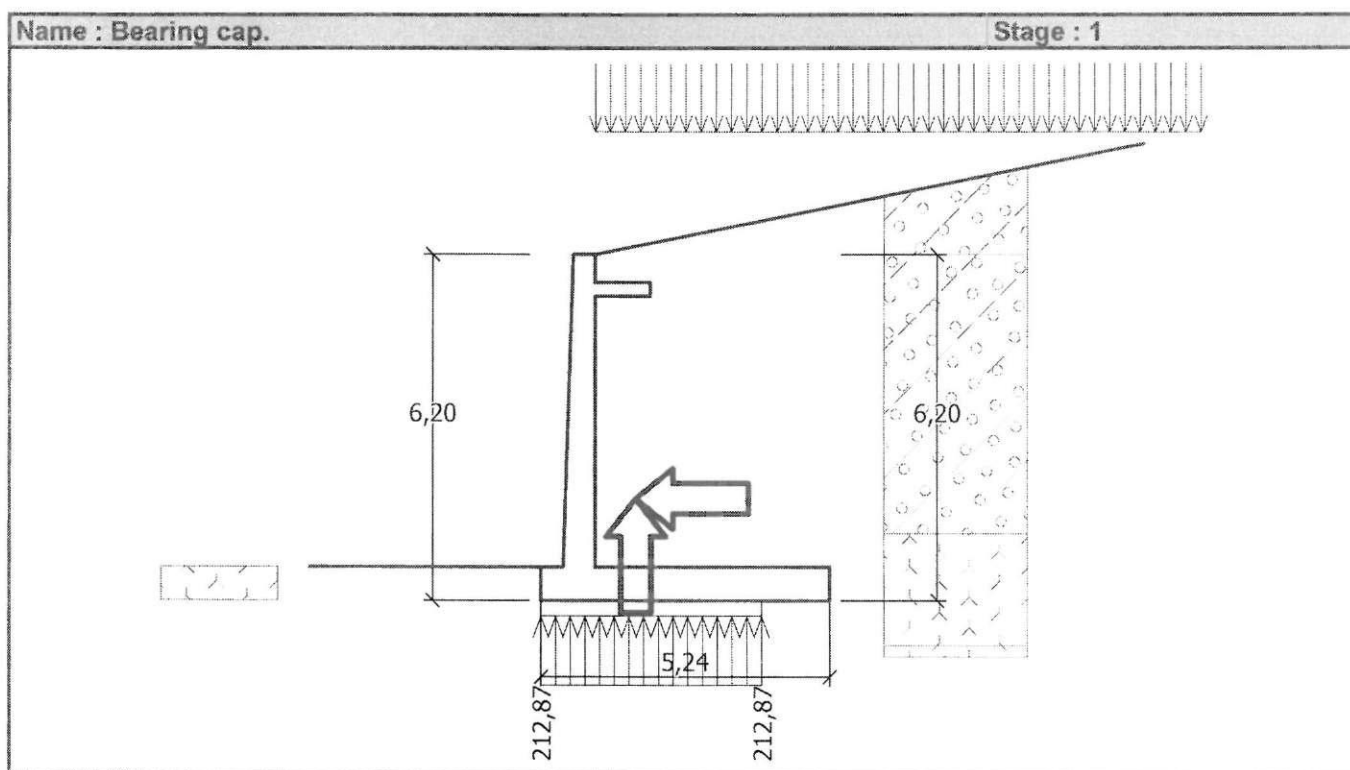
**Eccentricity verification**Max. eccentricity of normal force  $e = 698,4 \text{ mm}$ Maximum allowable eccentricity  $e_{alw} = 1728,1 \text{ mm}$ 

Eccentricity of the normal force is SATISFACTORY

**Footing bottom bearing capacity verification**Design bearing capacity of foundation soil  $R = 400,00 \text{ kPa}$ Partial factor on bearing  $\gamma_{Rv} = 1,40$ Max. stress at footing bottom  $\sigma = 212,87 \text{ kPa}$ Bearing capacity of foundation soil  $R_d = 285,71 \text{ kPa}$ 

Bearing capacity of foundation soil is SATISFACTORY

Overall verification - bearing capacity of found. soil is SATISFACTORY

**Dimensioning No. 1**

Forces acting on construction

Name	$F_{hor}$ [kN/m]	App.Pt. Z [m]	$F_{vert}$ [kN/m]	App.Pt. X [m]	Coeff. moment	Coeff. norm.force	Coeff. shear for.
Weight - wall	0,00	-2,82	69,27	0,40	1,350	1,350	1,000

Name	F <sub>hor</sub> [kN/m]	App.Pt. Z [m]	F <sub>vert</sub> [kN/m]	App.Pt. X [m]	Coeff. moment	Coeff. norm.force	Coeff. shear for.
Earthq.- constr.	6,93	-2,82	-6,93	0,40	1,000	1,000	1,000
Weight - earth wedge	0,00	-5,40	10,80	1,11	1,000	1,350	1,000
Earthquake - soil wedge	1,08	-5,40	-1,08	1,11	1,000	1,000	1,000
Pressure at rest	130,20	-2,32	0,00	1,59	1,350	1,000	1,350
Earthquake - pressure at rest	56,04	-2,90	0,00	1,59	1,000	1,000	1,000
1	5,54	-3,19	0,00	1,59	1,350	1,000	1,350

**Wall stem check**

Reinforcement and dimensions of the cross-section

Bar diameter = 20,0 mm

Number of bars = 10

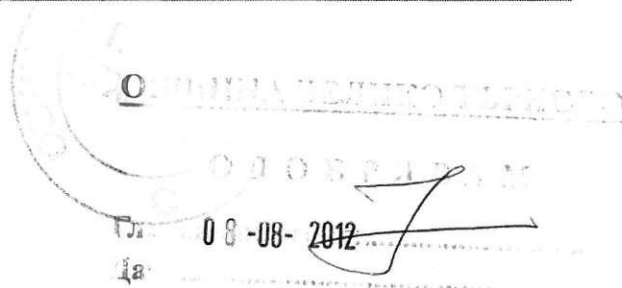
Reinforcement cover = 30,0 mm

Cross-section width = 1,00 m

Cross-section depth = 0,59 m

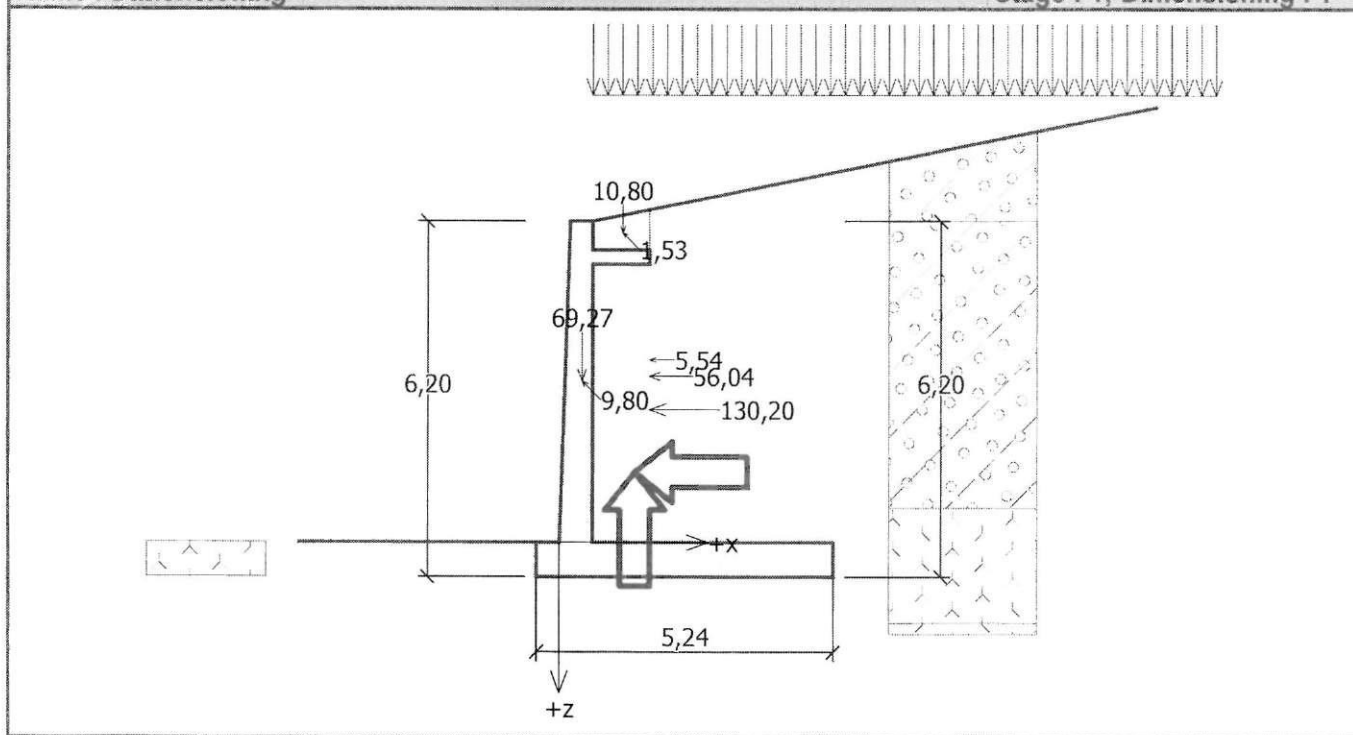
Reinforcement ratio  $\rho = 0,57 \% > 0,13 \% = \rho_{min}$ Ultimate moment  $M_{Rd} = 676,68 \text{ kNm} > 650,01 \text{ kNm} = M_{Ed}$ 

Cross-section is SATISFACTORY.



Name : Dimensioning

Stage : 1; Dimensioning : 1

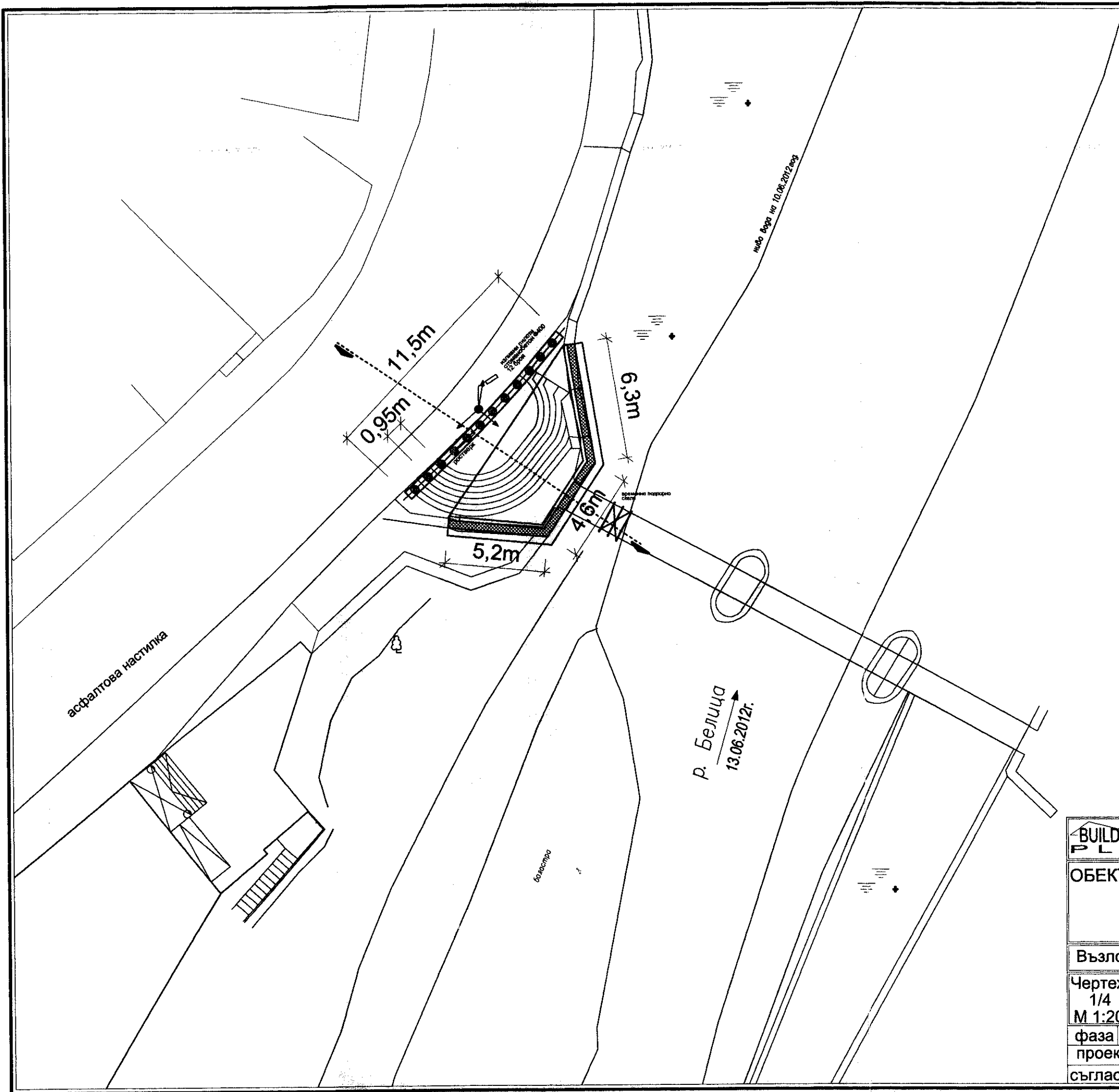


ОООД „ИНВЕСТСТРОЙ-92“  
оценяване съответствието  
на инвестиционните проекти  
и строителен надзор

Лиценз № ЛК-000435/21.06.2005г.

гр. В. Търново

дата: 2012 г. подпис: *инж. И. Цветанова*



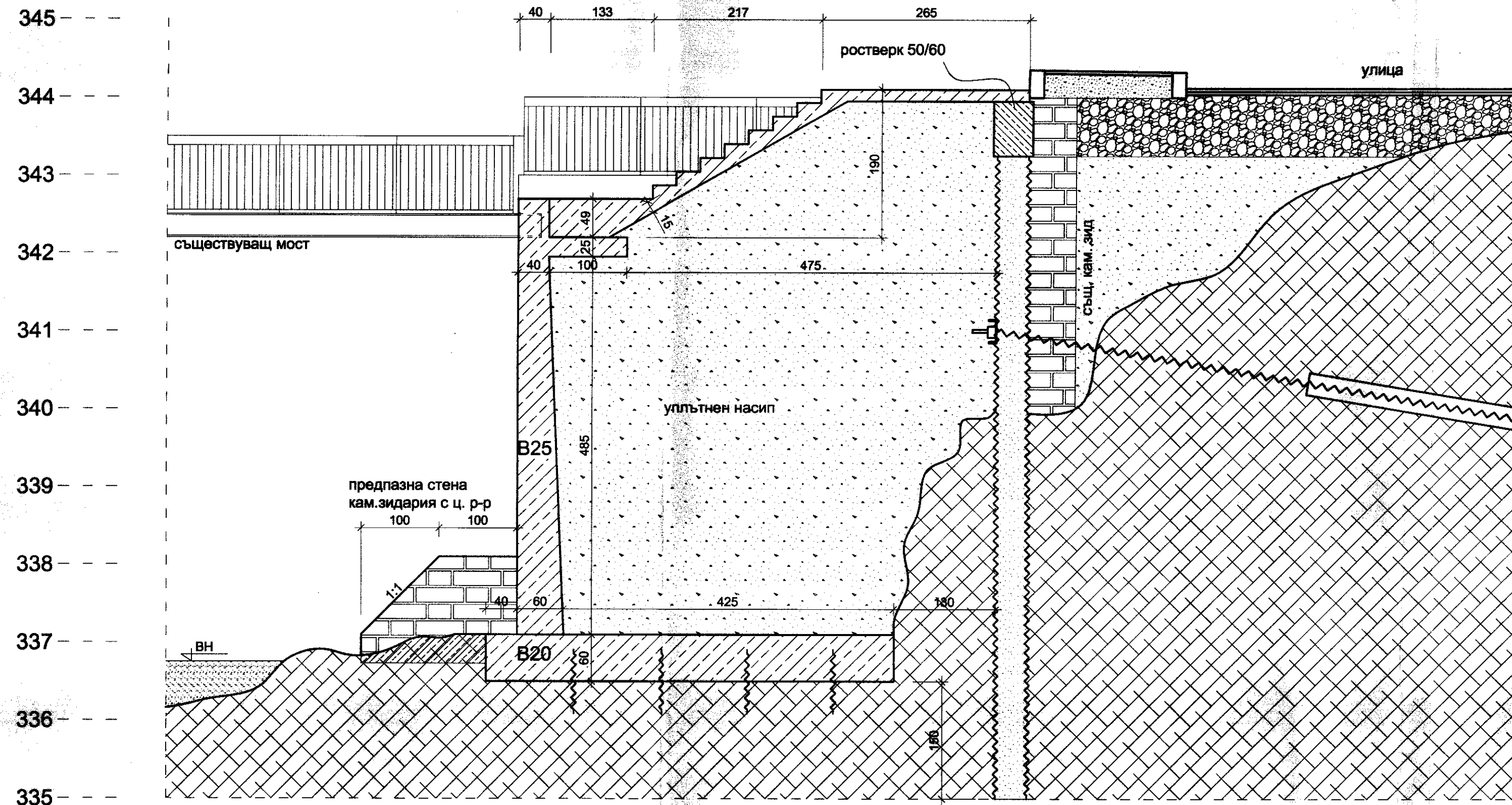
ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО

08-08-2012

НСИ **ЕООД „ИНВЕСТСТРОЙ-92“**  
оценяване съответствието  
на инвестиционните проекти  
и строителен надзор  
лиценз № ЛК-000435/21.06.2006г.  
гр. В. Търново  
дата: 2012г. подпис: *[Signature]*

ПРОЕКТАНТ  
КАМАР. СТРОИТЕЛНИ ЕНЕРГИИ В  
ИНВЕСТИЦИОННО СТРОИТЕЛСТВО  
КМНГ  
ИНЖ. ДИМИТРОВ  
ИНЖ. ДИМИТРОВ  
ИНЖ. ДИМИТРОВ

<b>BUILD PLAN</b>		„БИЛДПЛАН-08“ ЕООД, В.ТЪРНОВО, ул. Елин Пелин 24 0887507054; 0884799839, buildplan_08@abv.bg	
ОБЕКТ:		АВАРИЙНО ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА КРАЙБРЕЖНА ПОДПОРНА СТЕНА, ПРЕДСТАВЛЯВАЩА УСТОЙ НА ПЕШЕХОДЕН НАД РЕКА БЕЛИЦА, С. ВОНЕЦА ВОДА	
Възложител		ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО	
Чертеж 1/4 М 1:200		СИТУАЦИЯ	
фаза	техн. проект	дата	2012
проектант		инж. М. Димитров	
съглас.	геодезия	инж. Т. Панов	



# ЗАБЕЛЕЖКИ:

1. Стомана AI(Ф) Rs=225 MPa
2. Стомана AIII(N) Rs=375 MPa
3. Бетон B20
4. Бетон B25
5. Бетоново покритие мин. 3см.

ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО

ЕООД „ИНВЕСТСТРОЙ-92“  
оценяване съответствието  
на инвестиционните проекти  
и строителен надзор  
лиценз № ЛК-000435/21.06.2005г.  
гр. В. Търново  
дата: 2012г. подпис: ...

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В  
ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ  
Регистрационен № 0088  
инж. АНАСТАСИЯ  
ИВАНОВА ДУЧЕВА  
ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ - част КОНСТРУКТИВНА

ПРОЕКТАНТ  
КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В  
ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ  
Регистрационен № 03260  
инж. БОСЛАВ  
ДМИТРОВ

„БИЛДПЛАН-08“ ЕООД, В.ТЪРНОВО, ул. Елин Пелин 24  
0887507054; 0884799839, buildplan\_08@abv.bg

ОБЕКТ: АВАРИЙНО ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА  
КРАЙБРЕЖНА ПОДПОРНА СТЕНА,  
ПРЕДСТАВЛЯВАЩА УСТОЙ НА ПЕШЕХОДЕН  
НАД РЕКА БЕЛИЦА, С.ВОНЕЩА ВОДА

Възложител: ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО

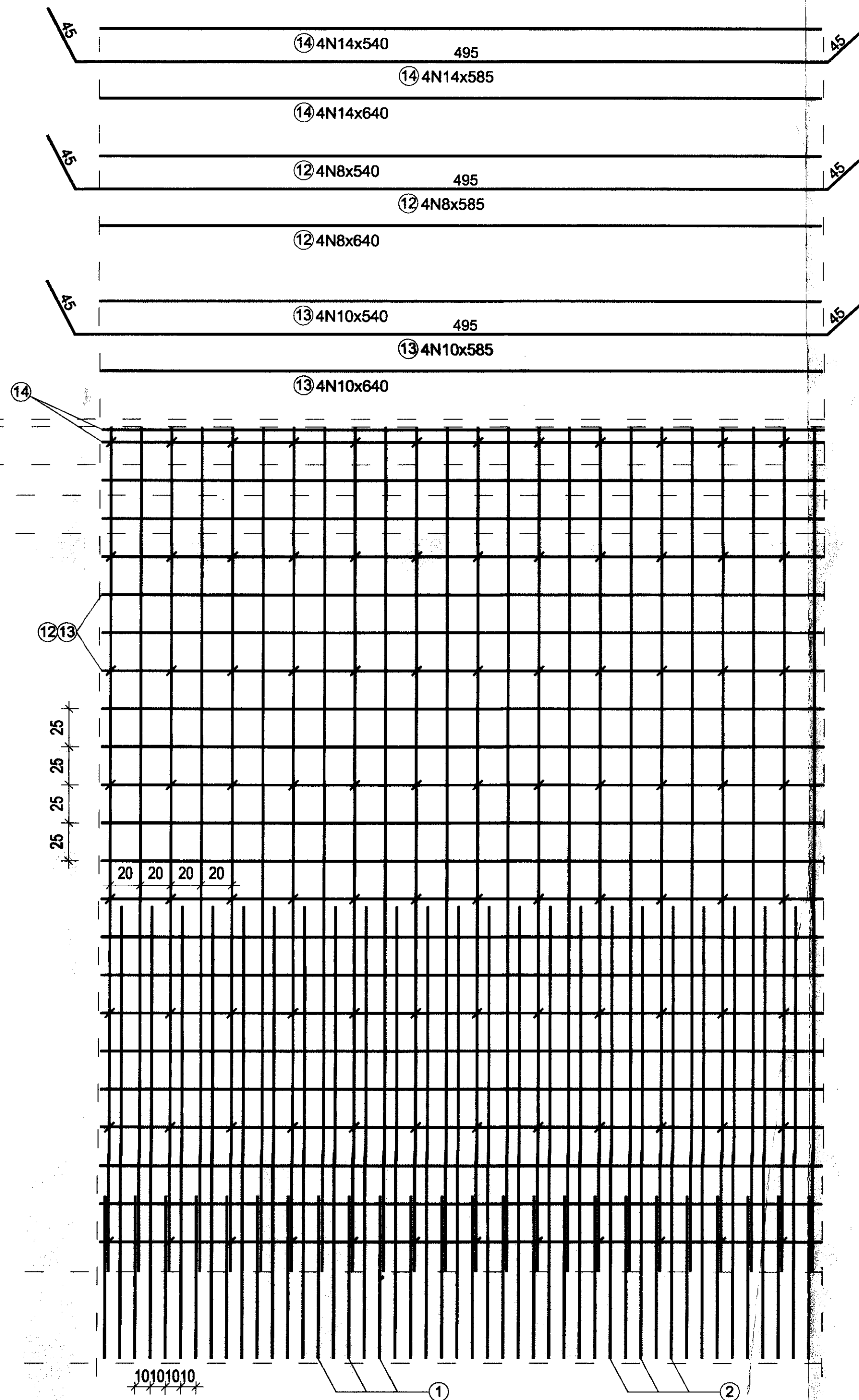
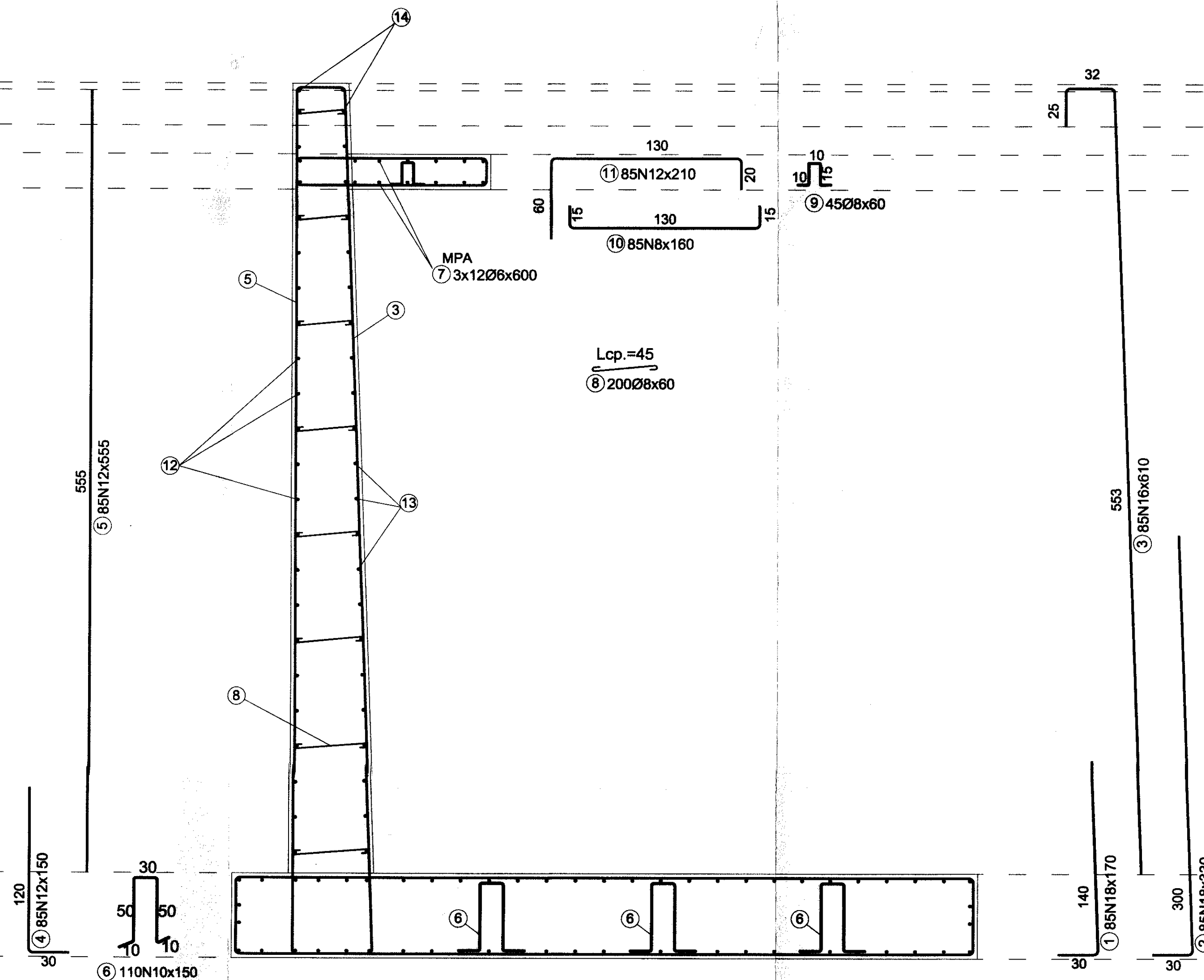
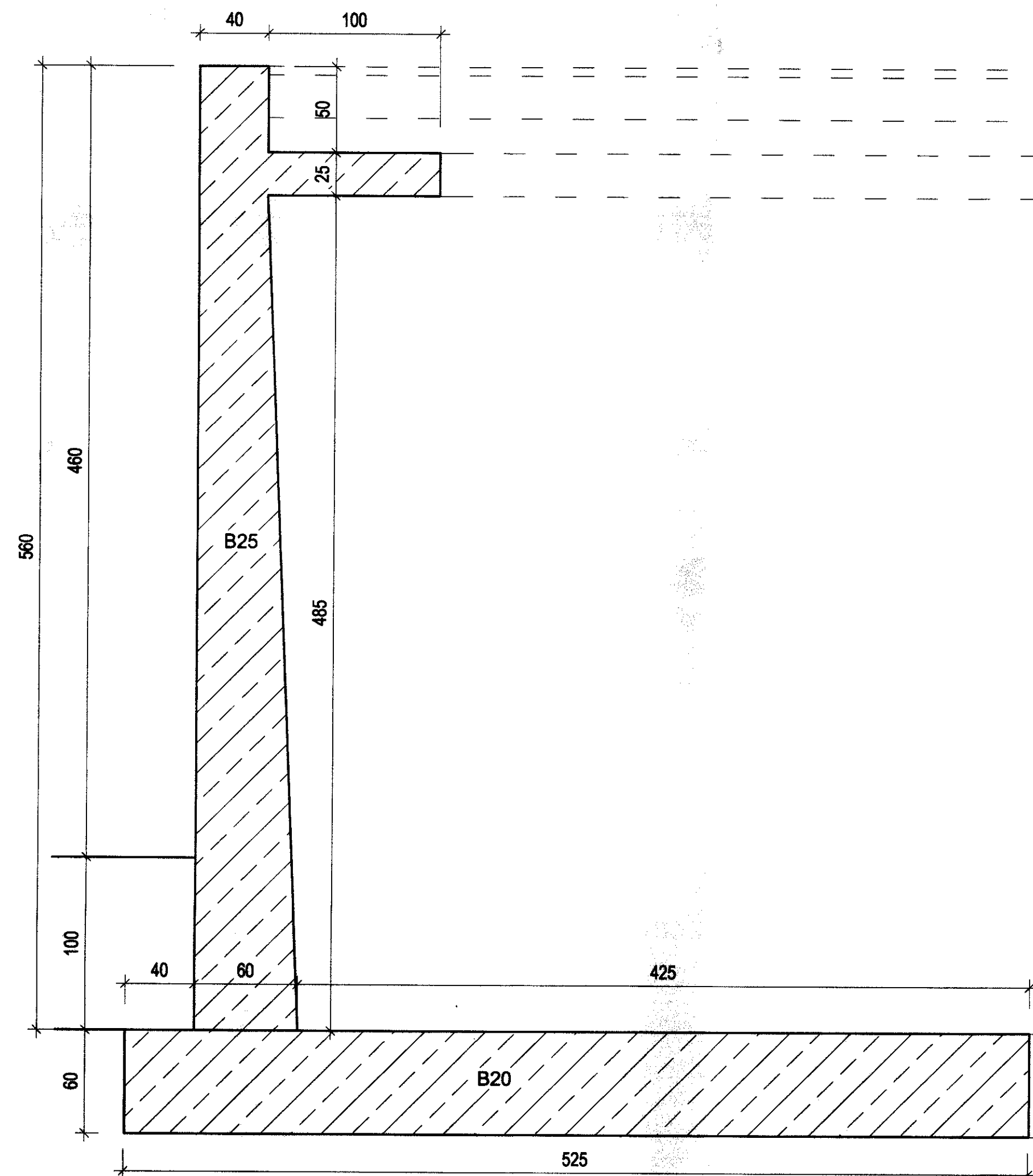
Чертеш 2/4  
М 1:50  
НАПРЕЧЕН РАЗРЕЗ

фаза	техн. проект	дата	2012 част
проектант			инж. М.Димитров
съглас.	геодезия	Т.Панов	инж. Т.Панов



## ЗАБЕЛЕЖКИ:

1. Стомана AI(Ф) Rs=225 МПа
2. Стомана AIII(N) Rs=375 МПа
3. Бетон В20
4. Бетон В25
5. Бетоново покритие мин. 3см.
6. Дължина на стената 16,9 м.



СПЕЦИФИКАЦИЯ НА АРМИРОВКАТА								
Стомана	AI		AIII					
Диаметър	Ø6,5	Ø8	N8	N10	N12	N14	N16	N18
Дължина, см	21600	14700	20660	23560	7775	7060	51850	42500
Тегло, kg	56,2	58,1	81,6	145,4	690,6	85,3	818,2	849,2
Общо, kg	114,2		2670,2					

ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО

08-08-2012

ЕООД „ИНВЕСТСТРОЙ-92“

оценяване съответствието  
на инвестиционните проекти  
и строителен надзорлиценз № ЛК-000435/21.06.2006 г.  
гр. В. Търново

дата: 20.08.12 подпис: [signature]

КТК

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В

ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ

Регистрационен № 0088

име: АНАСТАСИЯ

ИВАНОВА-ЛУЧЕВА

ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ - част КОНСТРУКТИВНА

ПРОЕКТАНТ

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В

ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ

Регистрационен № 0088

име: АНАСТАСИЯ

ИВАНОВА-ЛУЧЕВА

ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ - част КОНСТРУКТИВНА

ПРОЕКТАНТ

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В

ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ

Регистрационен № 0088

име: АНАСТАСИЯ

ИВАНОВА-ЛУЧЕВА

ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ - част КОНСТРУКТИВНА

ПРОЕКТАНТ

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В

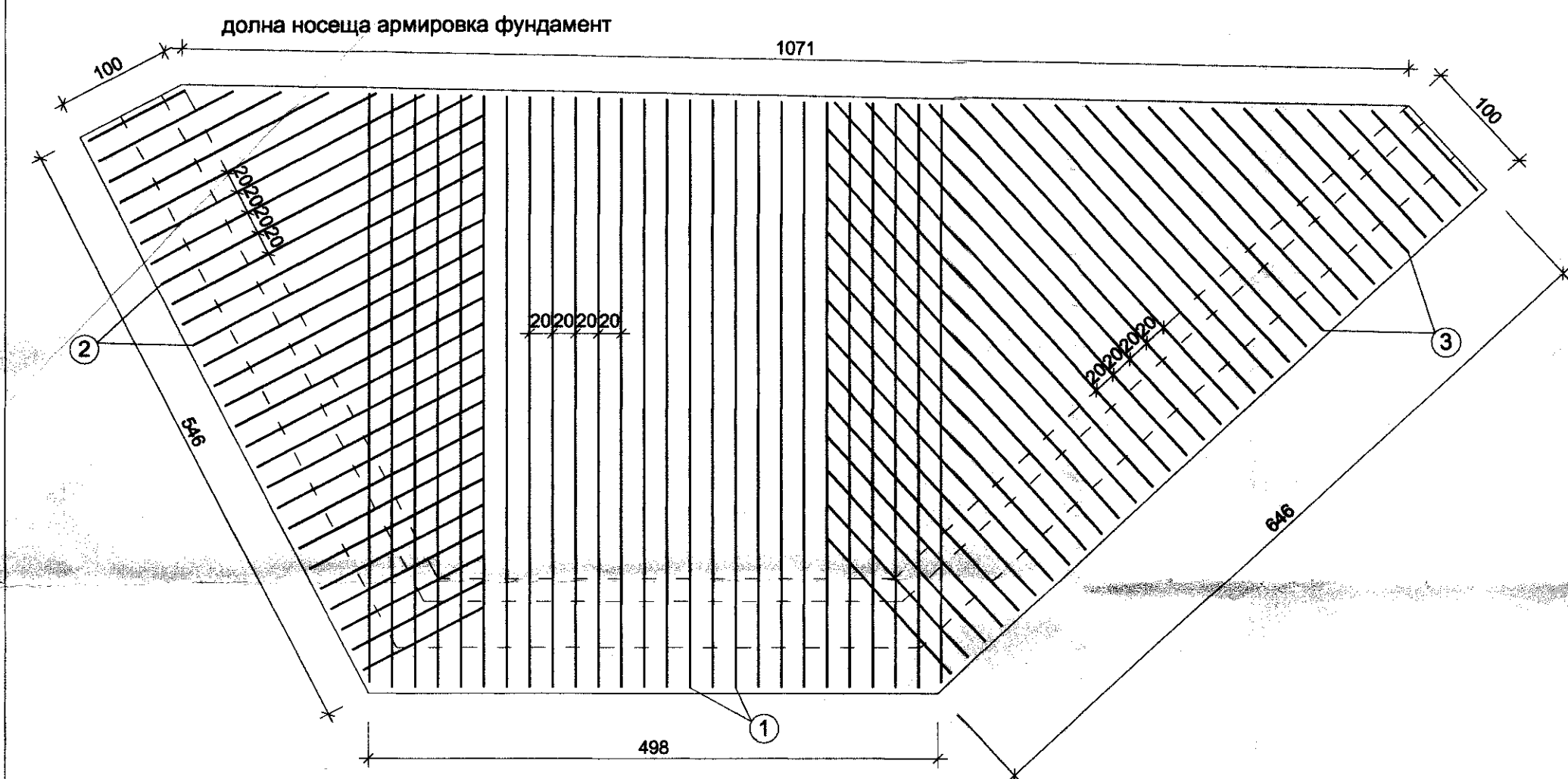
ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ

Регистрационен № 0088

име: АНАСТАСИЯ

ИВАНОВА-ЛУЧЕВА

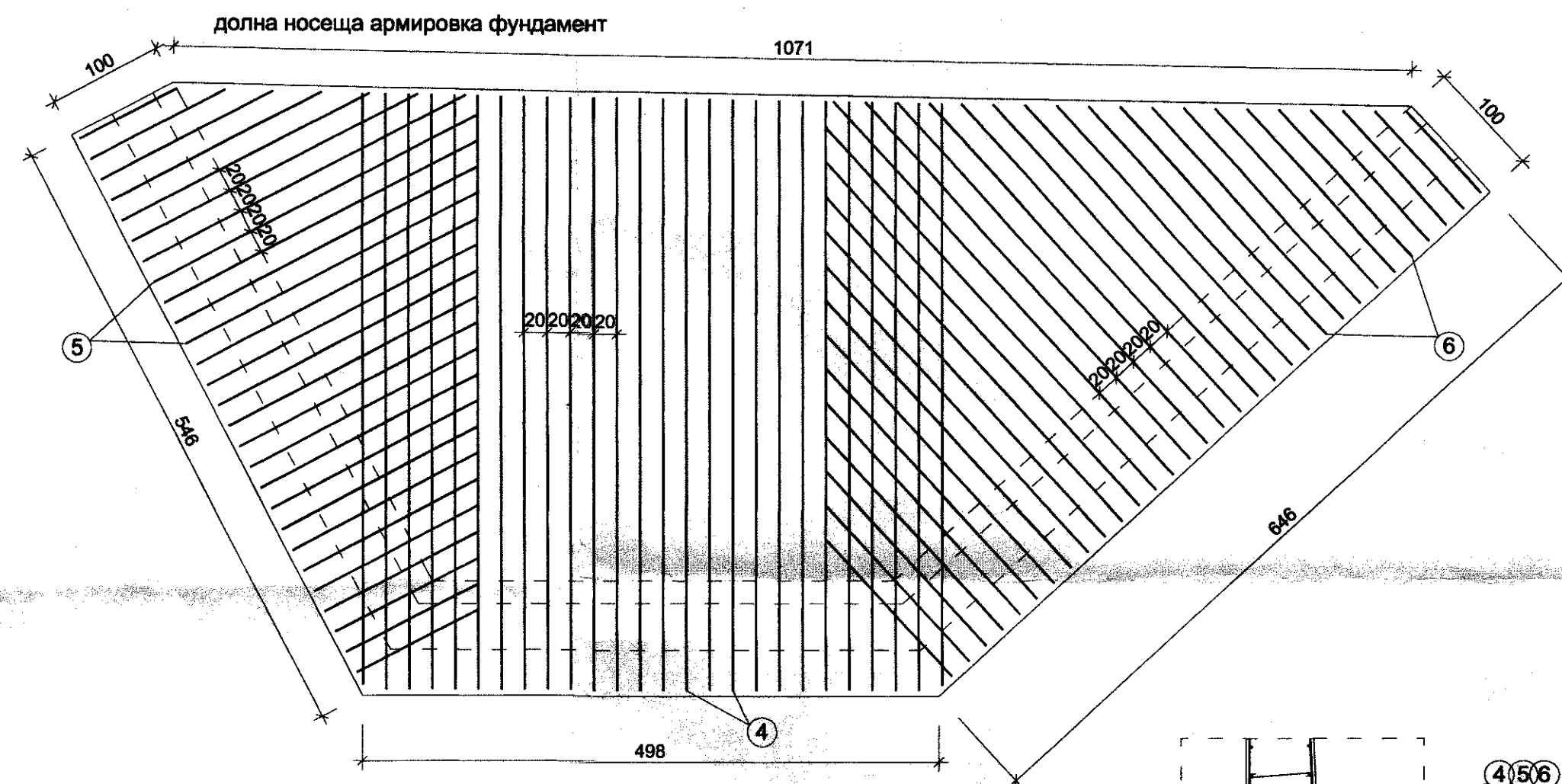
ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ - част КОНСТРУКТИВНА



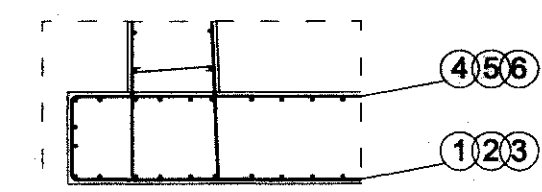
- 20 510 Lcp. 20
- ① 26N14x550
- 20 (315-100) 210 Lcp. 20
- ② 27N14x250
- 20 (435-100) 270 Lcp. 20
- ③ 32N14x310

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА АРМИРОВКАТА

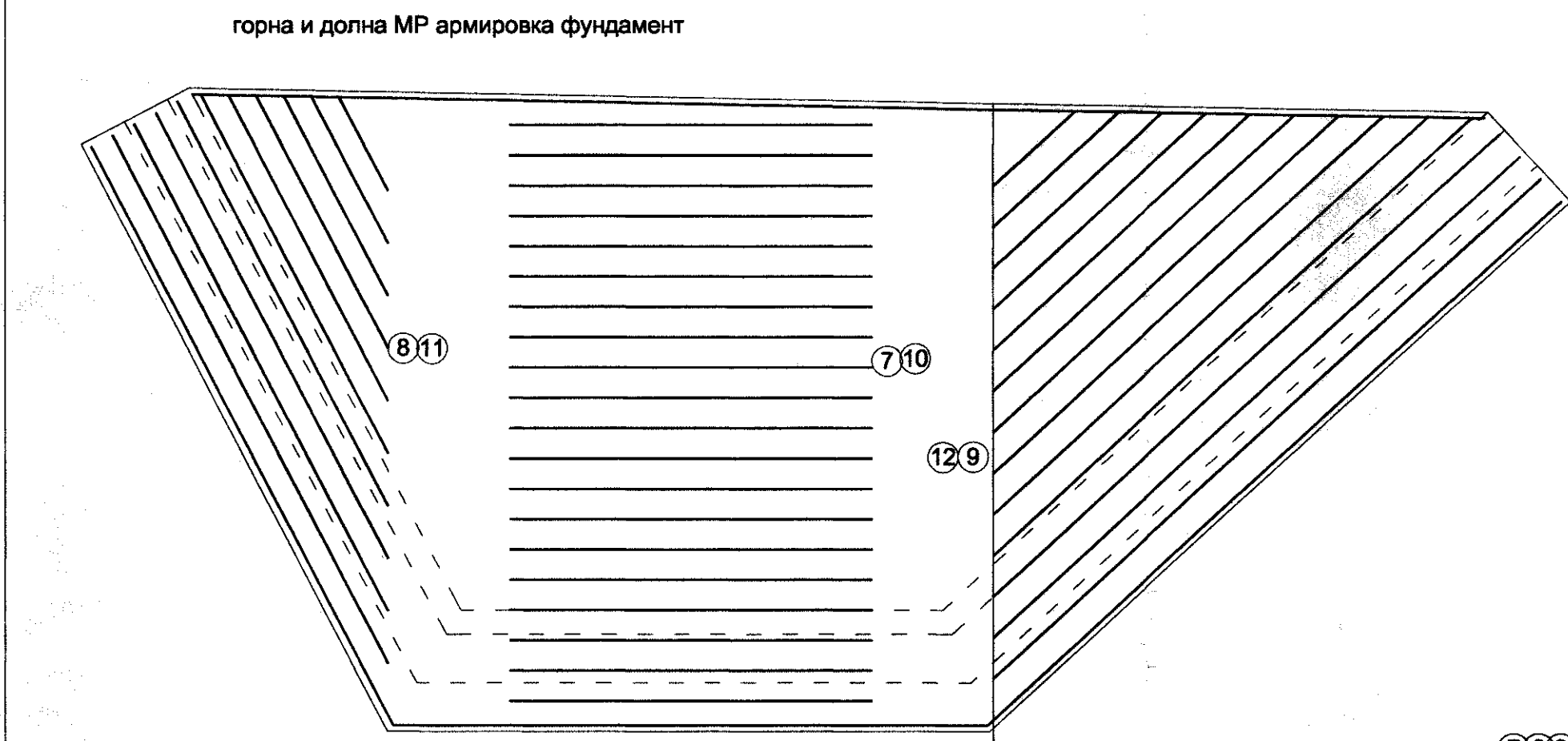
Стомана	AIII		
Диаметър	N8	N14	N18
Дължина, cm	34500	30970	30970
Тегло, kg	136,3	374,1	618,8
Общо, kg	1129,2		



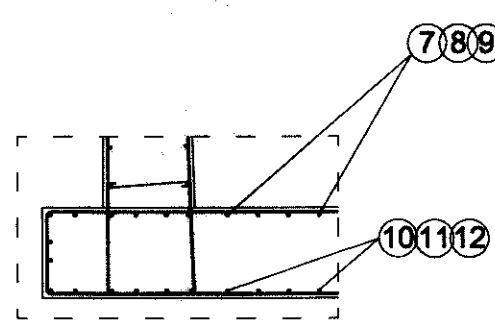
- 55 510 Lcp. 55
- ④ 26N18x550
- 55 (315-100) 210 Lcp. 55
- ⑤ 27N18x250
- 55 (435-100) 270 Lcp. 55
- ⑥ 32N18x310



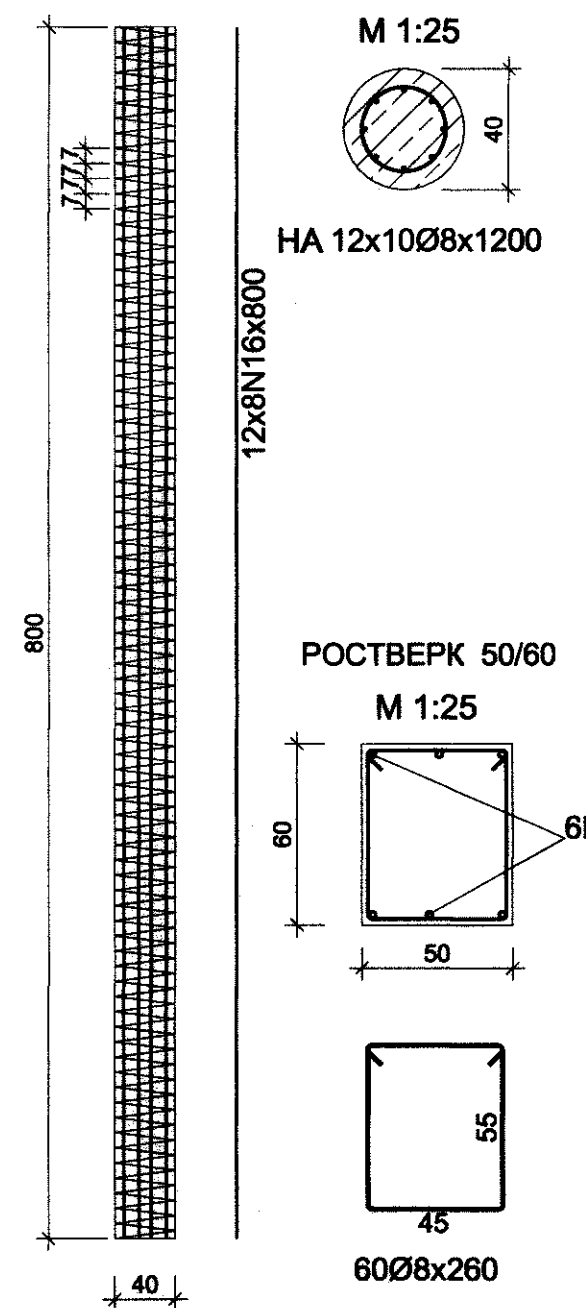
08-08-2012



- ⑦ 22N8x320
- ⑧ 11N8x335
- ⑨ 15N8x435
- ⑩ 22N8x320
- ⑪ 11N8x335
- ⑫ 15N8x435



ИЗЛИВНИ ПИЛОТИ 40/800 - 12 БРОЯ  
бетон В25



СПЕЦИФИКАЦИЯ НА АРМИРОВКАТА

Стомана	AI	AIII	
Диаметър	Ø8	N14	N18
Дължина, cm	159600	7200	76800
Тегло, kg	630,4	87,0	1211,9
Общо, kg	630,4	1298,9	

- ЗАБЕЛЕЖКИ:**
- Стомана AI(Ф) Rs=225 МПа
  - Стомана AIII(N) Rs=375 МПа
  - Бетон В20
  - Бетон В25
  - Бетоново покритие мин. 3см.

ЕООД „ИНВЕСТИСТРОЙ-92“  
оценяване съответствието  
на инвестиционните проекти  
и строителен надзор  
лиценз № ЛК-000435/21.06.2005 г.  
гр. В. Търново  
дата: 2012 г. подпис: *[Signature]*

КТК  
КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В  
ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ  
Регистрационен № 0088  
инж. АНАСТАСИЯ  
ИВАНОВА ЛУЧЕВА  
2012  
ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ - част КОНСТРУКТИВНА

ПРОЕКТАНТ  
КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В  
ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ  
Регистрационен № 03260  
инж. Т. ПАВЛОВ  
2012  
ПЪРВА ПРОСЪДЪВНА ПРОСЪДЪВНОСТ

**BUILD PLAN** „БИЛДПЛАН-08“ ЕООД, В.ТЪРНОВО, ул. Елин Пелин 24  
0887507054; 0884799839, buildplan\_08@abv.bg

**ОБЕКТ:** АВАРИЙНО ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА  
КРАЙБРЕЖНА ПОДПОРНА СТЕНА,  
ПРЕДСТАВЛЯВАЩА УСТОЙ НА ПЕШЕХОДЕН  
НАД РЕКА БЕЛИЦА, С.ВОНЕЩА ВОДА

**Възложител:** ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО

**Чертеж:** 4/4 **АРМИРОВКА ФУНДАМЕНТ**

**М 1:50**

фаза	техн. проект	дата	2012	част	констр.
проектант					инж. М.Димитров
съглас.	геодезия				инж. Т.Панов