



АРХИТЕКТУРА И НАСЛЕДСТВО ООД

WWW.AH-PROJECT.COM • OFFICE@AH-PROJECT.COM • +359 (0) 32 588 488

ОБЕКТ: ПРОУЧВАНЕ, ЗАСНЕМАНЕ, РЕСТАВРИРАНЕ И
ЕКСПОНИРАНЕ НА АНТИЧЕН И СРЕДНОВЕКОВЕН ГРАД
ПЕРПЕРИКОН

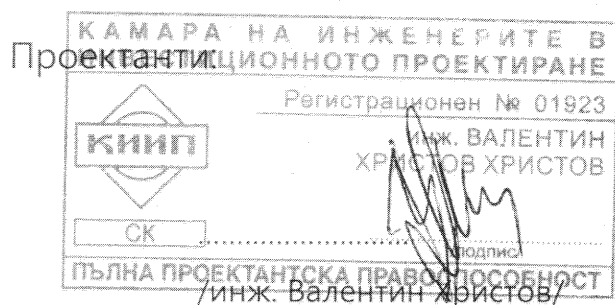
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА КЪРДЖАЛИ

СОБСТВЕНИК СЪГЛАСЕН С ПРОЕКТА:

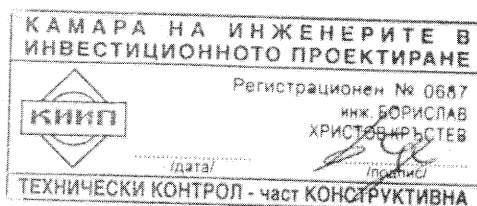
ЧАСТ: КОНСТРУКЦИИ

ФАЗА: РАБОТЕН ПРОЕКТ

ПРОЕКТАНТ: "АРХИТЕКТУРА И НАСЛЕДСТВО" ООД – ПЛОВДИВ



Технически Контрол:

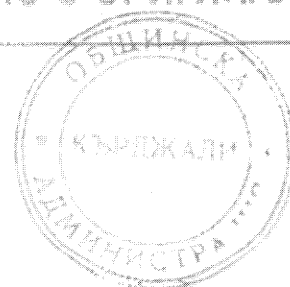
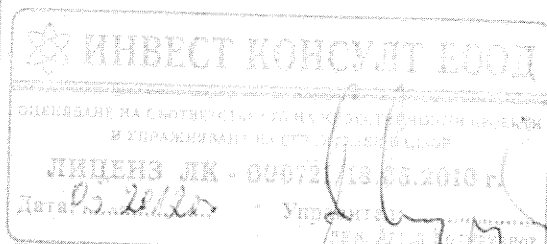
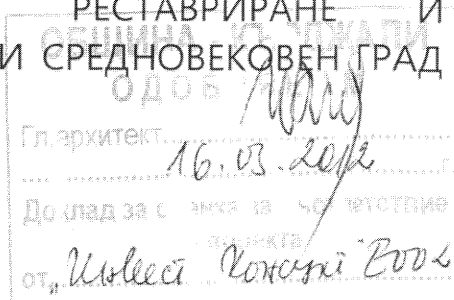


/проф. д-р инж. Борислав Кръстев/

Управител:

/арх. П. Бакалова/

Пловдив, октомври 2011 г.



КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ
В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
(КИИП)

УДОСТОВЕРЕНИЕ
ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен № 01923

КИИП

инж. ВАЛЕНТИН ХРИСТОВ ХРИСТОВ

с образователно-квалификационна степен и професионална квалификация
МАГИСТЪР - СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР

има присъдена пълна проектантска правоспособност
с протокол 03/2004 на КРС при КИИП по части
КОНСТРУКТИВНА

ОРГАНИЗАЦИЯ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

Председател на КРС:

(Ст. н. с. инж. А. Грънчаров)

Камера на Инженерите в Инвестиционното Проектиране

Регионална колегия София - град

инж. Валентин Христов
Христов

Пълна проектантска правоспособност



УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА 2011 г.

рег. № КИИП 01923

Председател на КИИП - ОК София-град:
(инж. Д. Начев)



Председател на УС на КИИП:

(инж. А. Ташков)

Удостоверението е валидно само с редовна членска карта за съответната година!

1164 София,
бул. "Хр. Смирненски" N1
тел: 02/969 20 73
факс 02/969 20 70
e-mail: kiip@mail.bg
www.kiip-bg.com

**КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ
В ИНВЕСТИЦИОННОТО
ПРОЕКТИРАНЕ
/КИИП/**

УДОСТОВЕРЕНИЕ

Регистрационен № 0687

Настоящото удостоверение се издава на:

ИНЖ. БОРИСЛАВ ХРИСТОВ КРЪСТЕВ

Диплома: сер. Б № 008183/1958 г. изд. от ИСИ - гр. София
специалност: Промислено и гражданско строителство

в уверение на това

че е вписан(а) в публичния регистър на лицата, упражняващи

ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ ПО ЧАСТ КОНСТРУКТИВНА НА ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ

съгласно Наредба №2, раздел II
приета от Общото събрание на КИИП, състояло се на 01.05. 2004 г.
и изменена и допълнена от Управителния Съвет на КИИП на 20. 06. 2007 г.

Срок на валидност до: 24. 01. 2013 г.

Камара на Инженерите в Инвестиционното Проектиране

Регионална колегия София - град

**инж. Борислав Христов
Кръстев**

Пълна проектантска правоспособност



УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА 2011 г.

рег. № КИИП 06280

Председател на КИИП - ОК София-град:

(инж. Д. Начев)

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

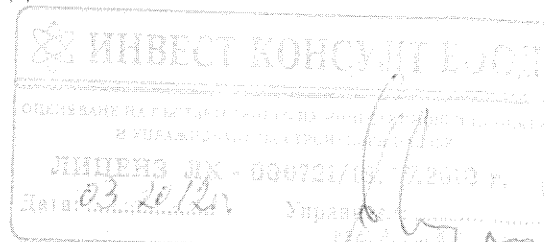
Председател на УС на КИИП:



/инж. Ст. Кинарев/

ОБЕКТ: ПРОУЧВАНЕ, ЗАСНЕМАНЕ, РЕСТАВРИРАНЕ И ЕКСПОНИРАНЕ НА
АНТИЧЕН И СРЕДНОВЕКОВЕН ГРАД ПЕРПЕРИКОН

ЧАСТ: КОНСТРУКЦИИ



ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

1. Основание за проектиране

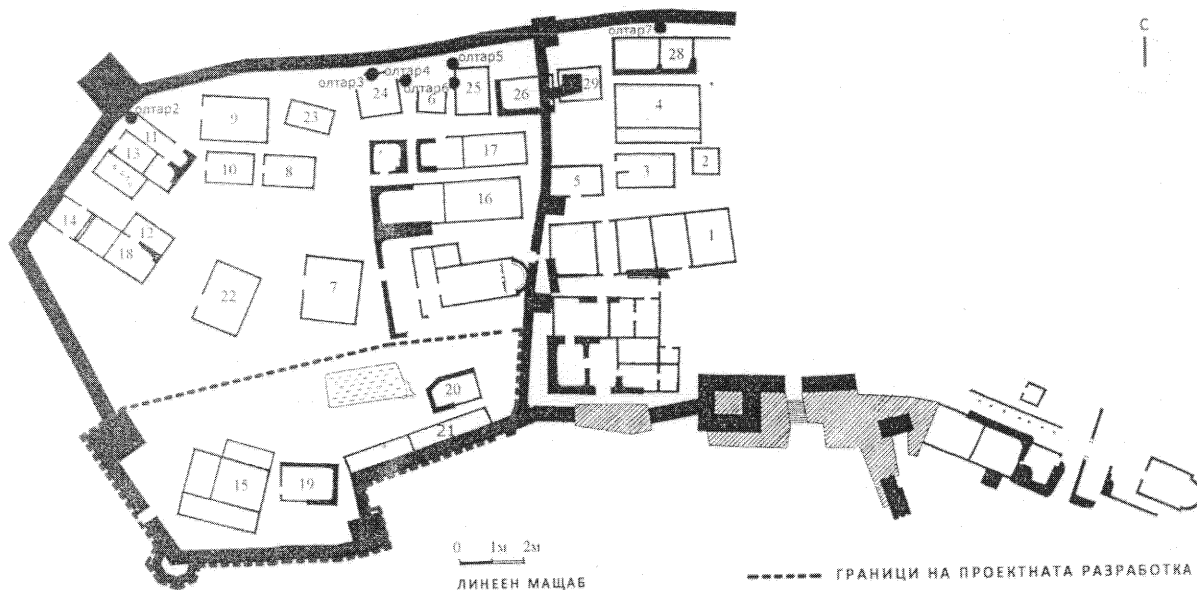
- съгласувано с НИНКН задание за проектиране;
- договор за проектиране;

2. Статут на обекта

Античният и средновековен град Перперикон е недвижима археологическа културна ценност от национално значение.

3. Описание на обекта - заснемане и проучване

Най-ранните следи от строителство в тази част датират от къснобронзовата епоха. Акрополът на Перперикон се развива много активно в 1-4 в сл. Хр от римляните. Зоната на проектната разработка заема югозападната част на Акропола.



ВЯРНО С ОРИГИНАЛА /План на Акропола/

4. Строителна дейност съгласно този конструктивен проект

Експонирането на обекта е свързано с овладяването на туристическия поток. За целта е предвидено поставянето на:

- няколко платформи, закрепени на подходящи места към скалния масив. Фиксирането им към скалната повърхност става в една точка, разположена в

средата на платформата. Четири телескопични крака позволяват стъпването на неравната повърхност да се овладее и платформата да се нивелира;

- пасарелки, окачени на платформите. Те не стъпват никъде на скалата. Парапети са предвидени само на опасните за преминаване места.

Платформите и пасарелките са изработени от метални профили, горещо подцинковани. Ходвата повърхност е от метална ажурна решетка, позволяваща видимост и под нея.

ограничители – представляват поставяеми метални стойки, свързани с въже;

Използвани са стоманени кутиеобразни тръби съгласно БДС ЕН 10219, БДС ЕН 10210. В заводски условия производството се основава на заваръчни работи. Готовите изделия се почистват и подцинковат. На площадката монтажните съединения са болтови.

- издраждане на дървена панормна площадка в сърцевината на средновековната кула. Нивата и са съобразени с оригиналните нива на площадките на кулата. Цялото съоръжение е самосроятелно укрепено и не докосва никъде зидовете. Стъпва върху скалната повърхност пред крепостната стена и в зоната на имлектума. Дървената конструкция следва надеждно да се обработи срещу гъички и плесени и да се импрегнира. Използваните за това продукти изискваме **ЗАДЪЛЖИТЕЛНО ДА СЕ ОДОБРЯТ ОТ ПРОЕКТАНТА.**

При проектирането на съоръженията са спазени изискванията на нормативната уредба в областта на строителното проектиране действащо в РБългария към датата на възлагане на проекта.

Натоварванията са отчетени за съответните съоръжения, а климатичните въздействия за района гр. Кърджали.

Площадката на строителство попада

в трети район за натоварване от сняг - 1.2 kN/m^2 ,

в трети район за натоварване от вятър - 0.46 kN/m^2 .

В осма сеизмична зона с $K_s=0.15$

Натоварванията са отчетени съгласно **Наредба 3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях 2004г. И Наредба 2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони 2007г.**

При оразмеряването и конструирането на възлите и детайлите са спазени изискванията на **Норми за проектиране на държени конструкции 1989г. И Норми за проектиране на стоманени конструкции 1987г**

При работа на обекта стриктно да се спазват изискванията за здраве и безопасност посочени в проекта за безопасност и здраве.

Извършването на строителните работи и приемането им да стане съгласно **Правилник за извършване и приемане на строителните работи.**

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

При несъответствия или изменения на проекта да се уведоми Проектанта за съдействие и препроектиране.

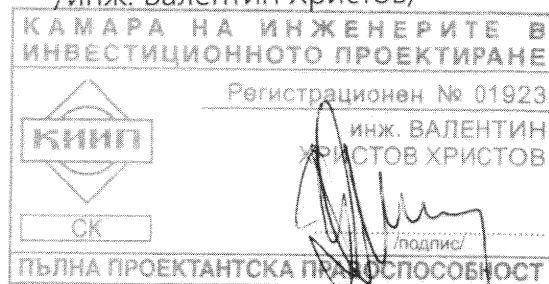
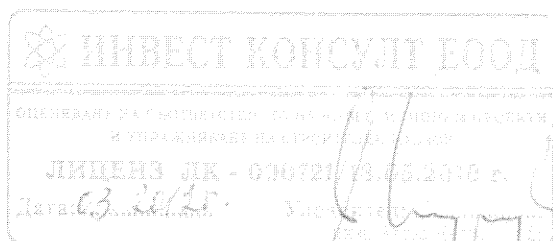
ПОДОБЕКТИ С КОНСТРУКТИВНА НАМЕСА

1. **ЕКСПОНИРАНЕ-** план, разрез и изглед на експониране на Средновековна Кула М 1:25
2. **ЕКСПОНИРАНЕ-** план експониране и благоустрояване М 1:50

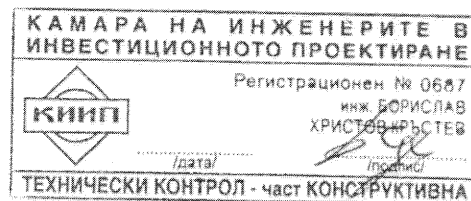
Текстовата част е неразделна част от проекта

Съставил:

/инж. Валентин Христов/



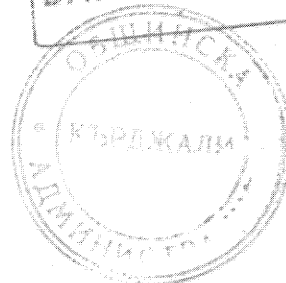
Технически Контрол:



/проф. д-р инж. Борислав Кръстев/



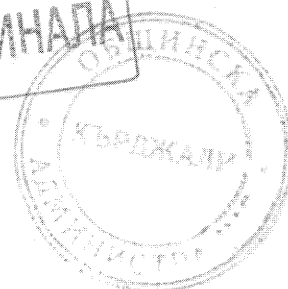
ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



Съдържание

Основни данни за модела	2
Входни данни	
Входни данни - Конструкция	3
Входни данни - Натоварване	17
Резултати	
Изчисление - Сеизмичност	18
Изчисление - Статика	21

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



Основни данни за модела

Файл: perperikon.twp
Дата на изчислението: 8.12.2011

Начин на изчислението: 3D модел

- ☒ I група гранични състояния ☒ Модален анализ ☐ Стабилност
☐ II група гранични състояния ☒ Изчисление - Сеизмичност ☐ Етапи на строежа
☐ Нелинеен анализ

Височина на модела

Брой възли: 70
Брой плочи и стени: 0
Брой греди и колони: 136
Брой гранични елементи: 42
Брой основни случаи на натоварване: 8
Брой комбинации на натоварване: 9

Мерни единици

Дължина: m [cm,mm]
Сила: kN
Температура: Celsius

ВЪРНО С ОРИГИНАЛА



Входни данни - Конструкция

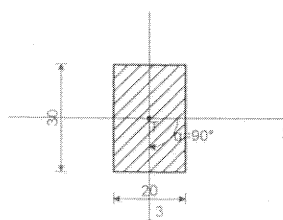
Таблица на материалите

No	Наименование на материала	E[kN/m ²]	μ	γ [kN/m ³]	α_t [1/C]	Em[kN/m ²]	μ_m
1	Иглолистно дърво-Масивно	1.000e+7	0.20	5.00	1.000e-5	1.000e+7	0.20

Съвкупности на гредите

№: 1 Сечение: b/d=20/30. Фиктивен ексцентрицитет

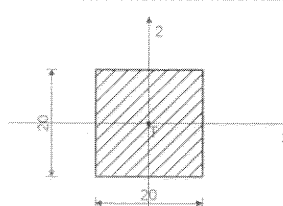
Мат.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Иглолистно дърво...	6.000e-2	5.000e-2	5.000e-2	4.695e-4	4.500e-4	2.000e-4



[cm]

№: 2 Сечение: b/d=20/20. Фиктивен ексцентрицитет

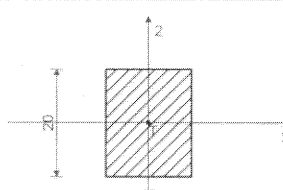
Мат.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Иглолистно дърво...	4.000e-2	3.333e-2	3.333e-2	2.253e-4	1.333e-4	1.333e-4



[cm]

№: 3 Сечение: b/d=16/20. Фиктивен ексцентрицитет

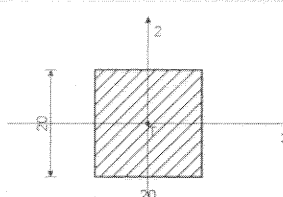
Мат.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Иглолистно дърво...	3.200e-2	2.667e-2	2.667e-2	1.401e-4	6.827e-5	1.067e-4



[cm]

№: 4 Сечение: b/d=20/20. Фиктивен ексцентрицитет

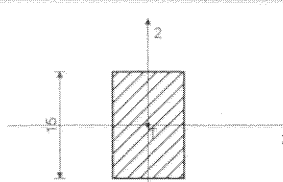
Мат.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Иглолистно дърво...	4.000e-2	3.333e-2	3.333e-2	2.253e-4	1.333e-4	1.333e-4



[cm]

№: 5 Сечение: b/d=10/15. Фиктивен ексцентрицитет

Мат.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Иглолистно дърво...	1.500e-2	1.250e-2	1.250e-2	2.935e-5	1.250e-5	2.812e-5



[cm]

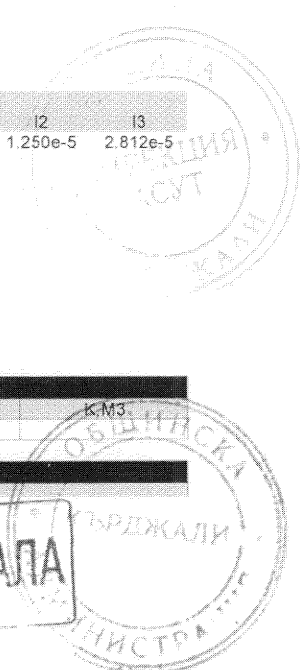
Съвкупности на точковите опори

	K,R1	K,R2	K,R3	K,M1	K,M2	K,M3
1	1.000e+10	1.000e+10	1.000e+10			

Контури на гредите № 1. b/d=20/30

Освобождение на явенията

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



Контури на гредите № 1. b/d=20/30

No	Възел "I"	Възел "J"	Освобождаване на влиянията												P	Позиция
			Възел "I"						Възел "J"							
			M1	M2	M3	N1	T2	T3	M1	M2	M3	N1	T2	T3		
5	62	32														
6	64	11														
7	67	10														
8	68	22														
9	70	29														

Контури на гредите № 2. b/d=20/20

No	Възел "I"	Възел "J"	Освобождаване на влиянията												P	Позиция
			Възел "I"						Възел "J"							
			M1	M2	M3	N1	T2	T3	M1	M2	M3	N1	T2	T3		
1	44	4														
2	48	9														
3	52	12														
4	58	20														
5	65	25														

Контури на гредите № 3. b/d=16/20

No	Възел "I"	Възел "J"	Освобождаване на влиянията												P	Позиция
			Възел "I"						Възел "J"							
			M1	M2	M3	N1	T2	T3	M1	M2	M3	N1	T2	T3		
1	2	6		0	0						0	0				
2	2	8		0	0						0	0				
3	6	27		0	0						0	0				
4	8	15		0	0						0	0				
5	8	19		0	0						0	0				
6	15	47		0	0						0	0				
7	19	31		0	0						0	0				
8	23	14														
9	23	41														
10	27	42		0	0						0	0				
11	28	19		0	0						0	0				
12	28	45		0	0						0	0				
13	31	38		0	0						0	0				
14	36	43		0	0						0	0				
15	36	44		0	0						0	0				
16	38	53		0	0						0	0				
17	41	54														
18	42	54		0	0						0	0				
19	43	56		0	0						0	0				
20	44	48		0	0						0	0				
21	44	52		0	0						0	0				
22	45	57		0	0						0	0				
23	48	66		0	0						0	0				
24	52	59		0	0						0	0				
25	53	61		0	0						0	0				
26	54	61		0	0						0	0				
27	55	46														
28	55	63														
29	56	64		0	0						0	0				
30	58	52		0	0						0	0				
31	58	65		0	0						0	0				
32	59	62		0	0						0	0				
33	62	67		0	0						0	0				
34	63	68														
35	64	68		0	0						0	0				
36	65	69		0	0						0	0				
37	67	70		0	0						0	0				
38	68	70		0	0						0	0				

Контури на гредите № 4. b/d=20/20

No	Възел "I"	Възел "J"	Освобождаване на влиянията												P	Позиция
			Възел "I"						Възел "J"							
			M1	M2	M3	N1	T2	T3	M1	M2	M3	N1	T2	T3		
1	6	15		○	○						○	○				
2	15	28		○	○						○	○				
3	27	45		○	○						○	○				
4	28	38		○	○						○	○				
5	43	48		○	○						○	○				
6	45	53		○	○						○	○				
7	48	58		○	○						○	○				
8	56	65		○	○						○	○				
9	58	62		○	○						○	○				
10	65	67		○	○						○	○				

Контури на гредите № 5. b/d=10/15

No	Възел "I"	Възел "J"	Освобождаване на влиянията												P	Позиция
			Възел "I"						Възел "J"							
			M1	M2	M3	N1	T2	T3	M1	M2	M3	N1	T2	T3		
1	5	16		○	○					○	○					
2	6	56		○	○					○	○					
3	7	5		○	○					○	○					
4	7	16		○	○					○	○					

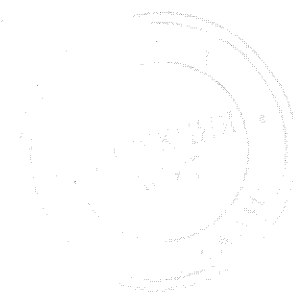
ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

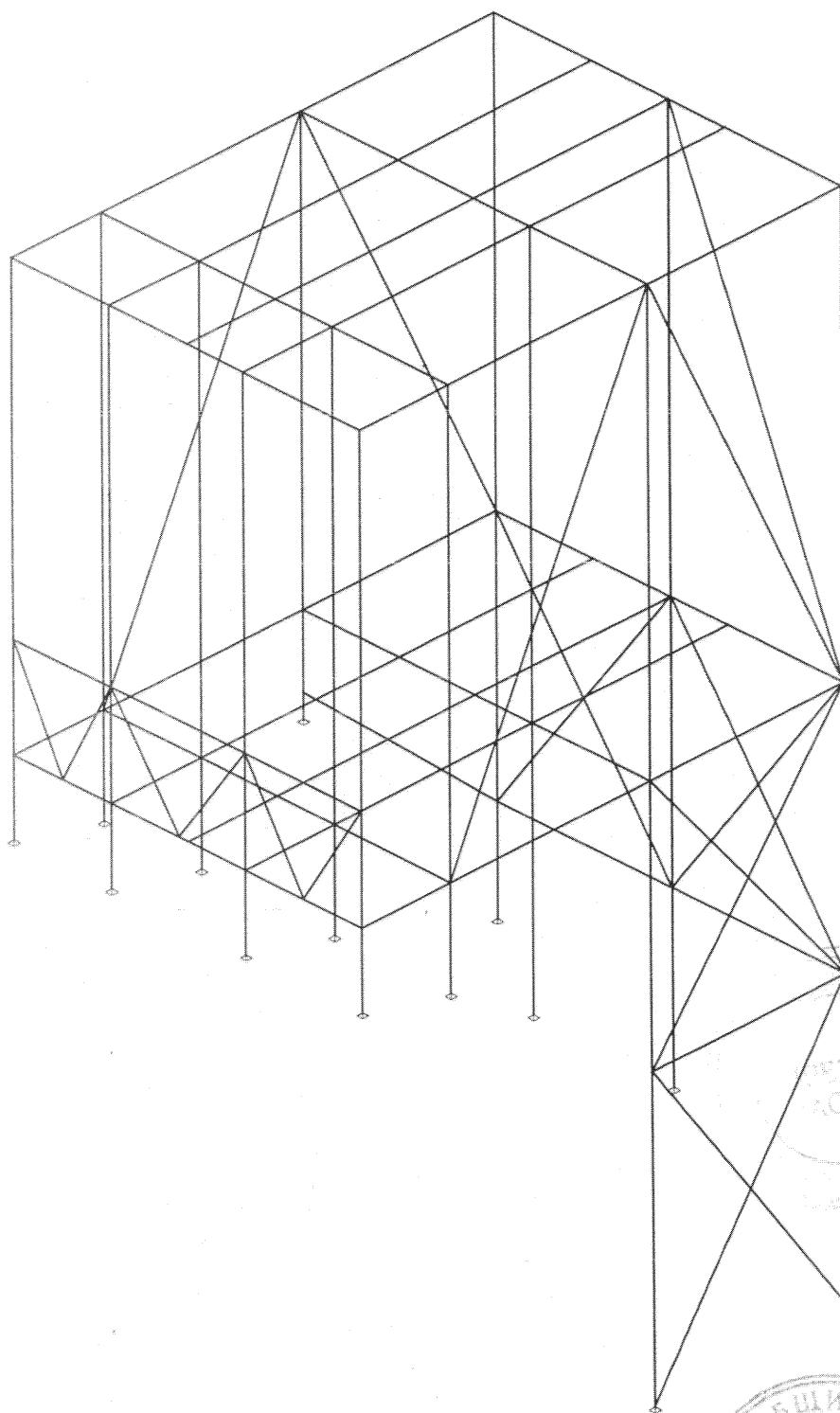
Контури на гредите № 5. b/d=10/15

No	Възел "I"	Възел "J"	Освобождаване на влиянията												P	Позиция
			Възел "I"						Възел "J"							
			M1	M2	M3	N1	T2	T3	M1	M2	M3	N1	T2	T3		
11	21	54		O	O						O	O				
12	26	39		O	O						O	O				
13	30	26		O	O						O	O				
14	30	39		O	O						O	O				
15	33	49		O	O						O	O				
16	35	29		O	O						O	O				
17	35	49		O	O						O	O				
18	35	61		O	O						O	O				
19	37	49		O	O						O	O				
20	37	61		O	O						O	O				
21	38	67		O	O						O	O				
22	40	37		O	O						O	O				
23	42	40		O	O						O	O				
24	50	49		O	O						O	O				
25	51	49		O	O						O	O				
26	53	50		O	O						O	O				
27	54	51		O	O						O	O				
28	56	42		O	O						O	O				
29	61	67		O	O						O	O				
30	61	68		O	O						O	O				

Контури на точковите опори

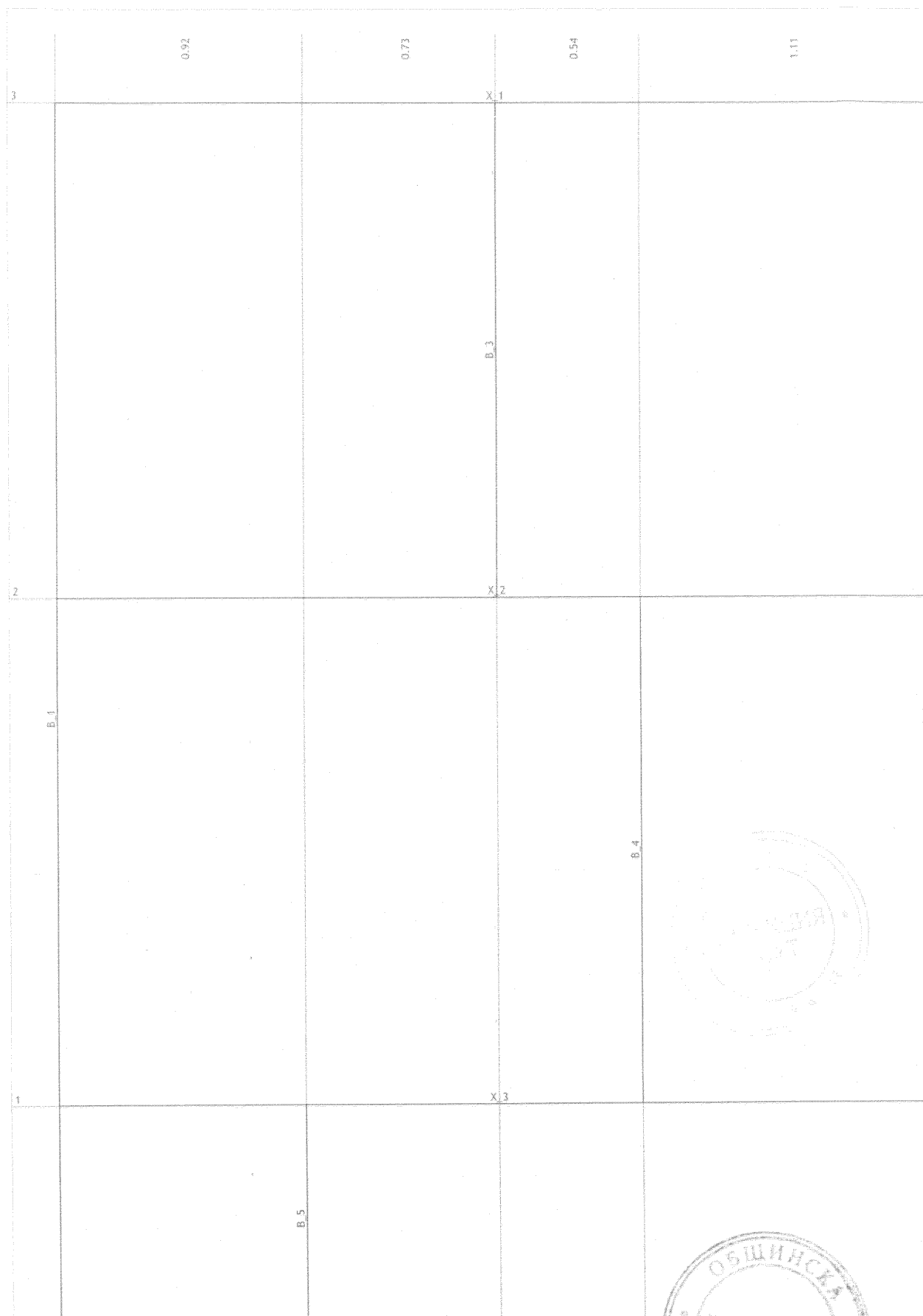
Възли	№
1, 3, 4, 9, 10, 11, 12, 17, 20, 22, 24, 25, 29, 32	1





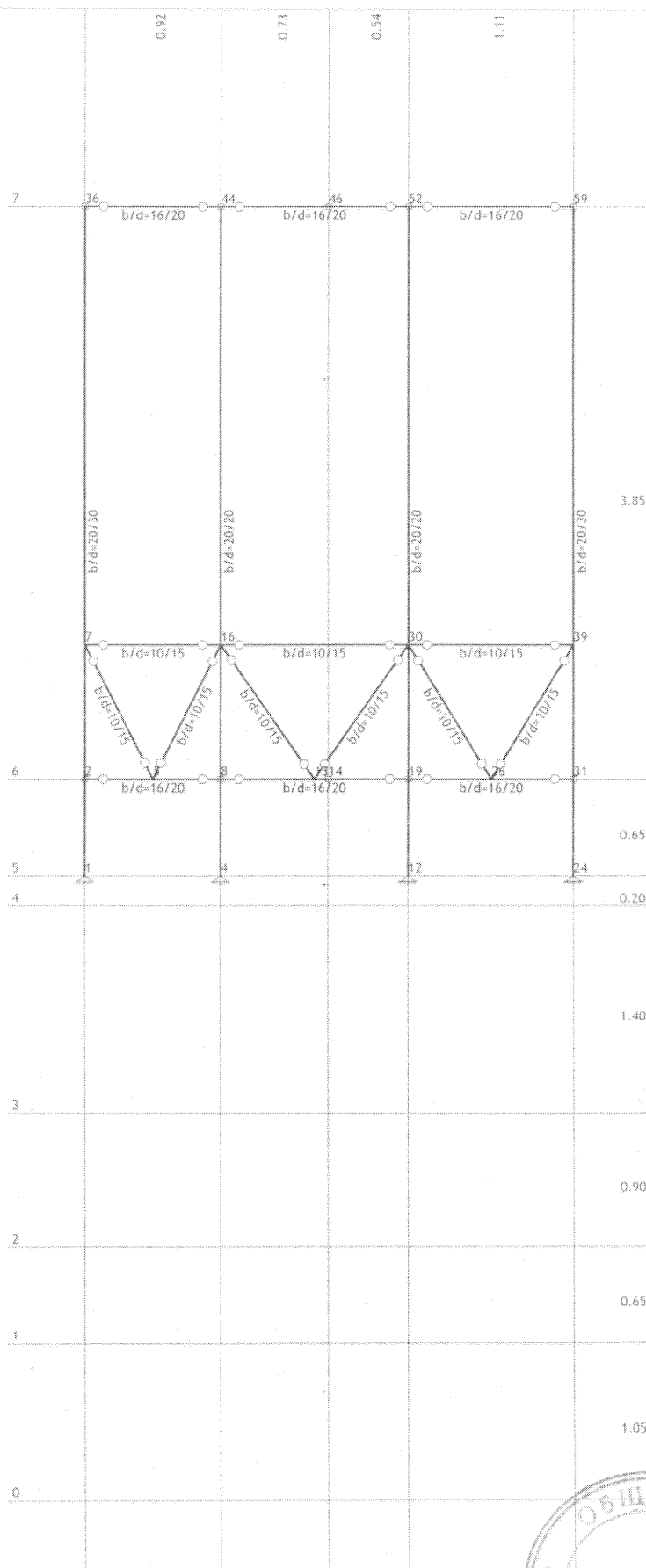
ВЯРНО С ОРИГИНАЛА





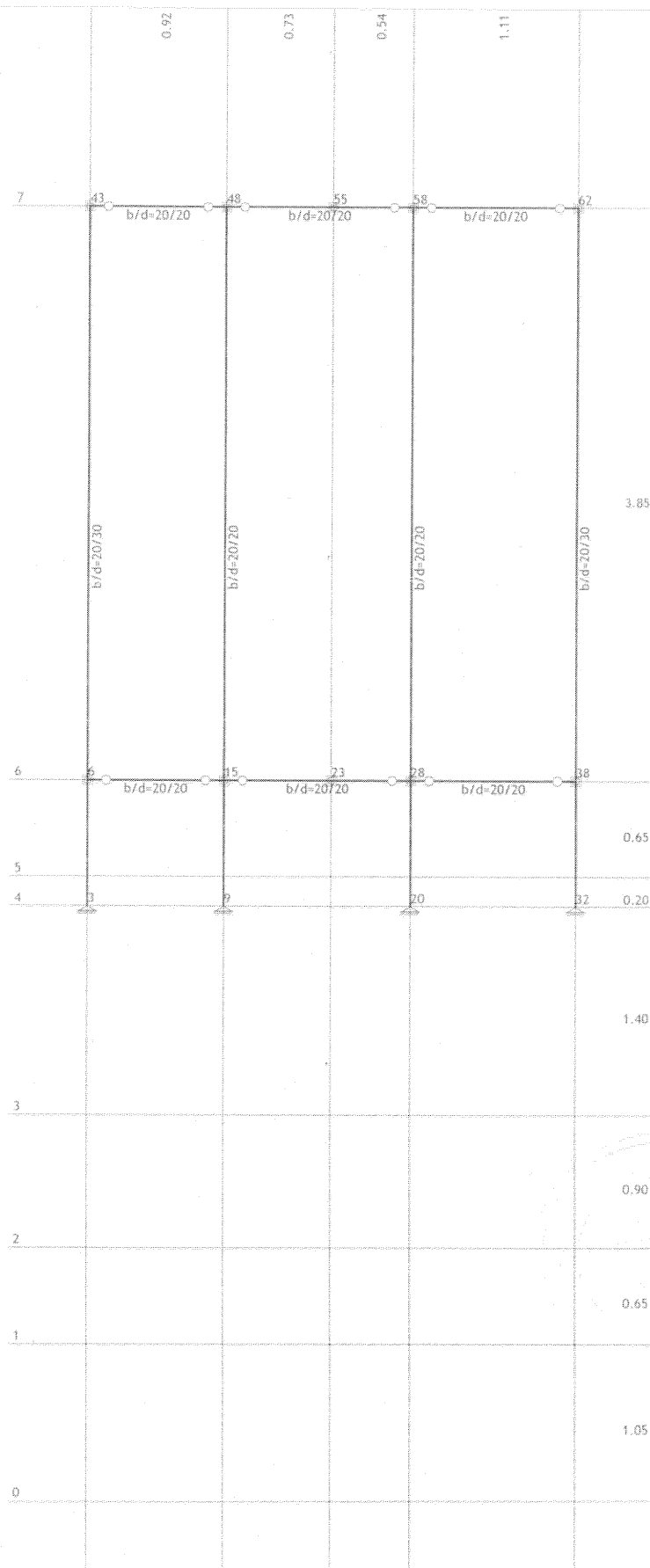
ВЯРНО С ОРИГИНАЛА





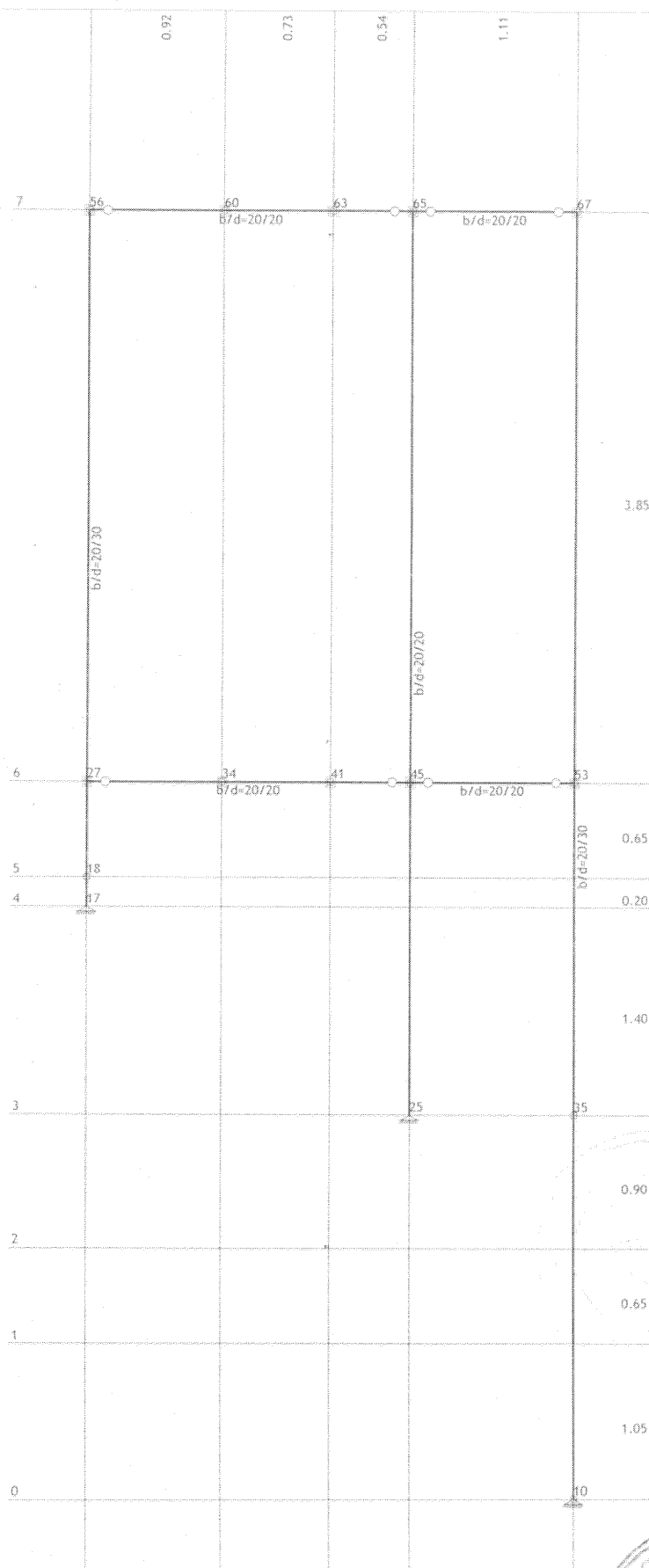
ВЯРНО С ОРИГИНАЛА





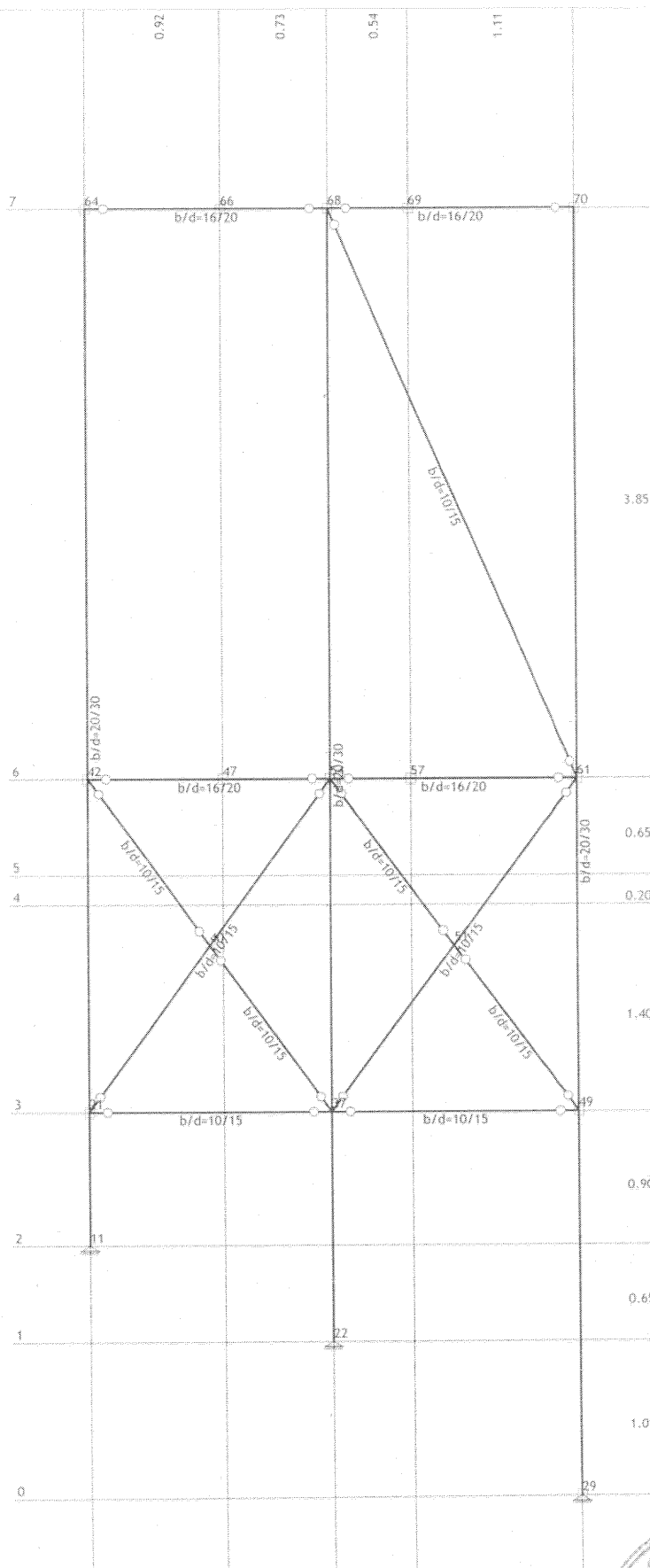
ВЯРНО С ОРИГИНАЛА





ВЯРНО С ОРИГИНАЛА





3.85

0.65

1.40

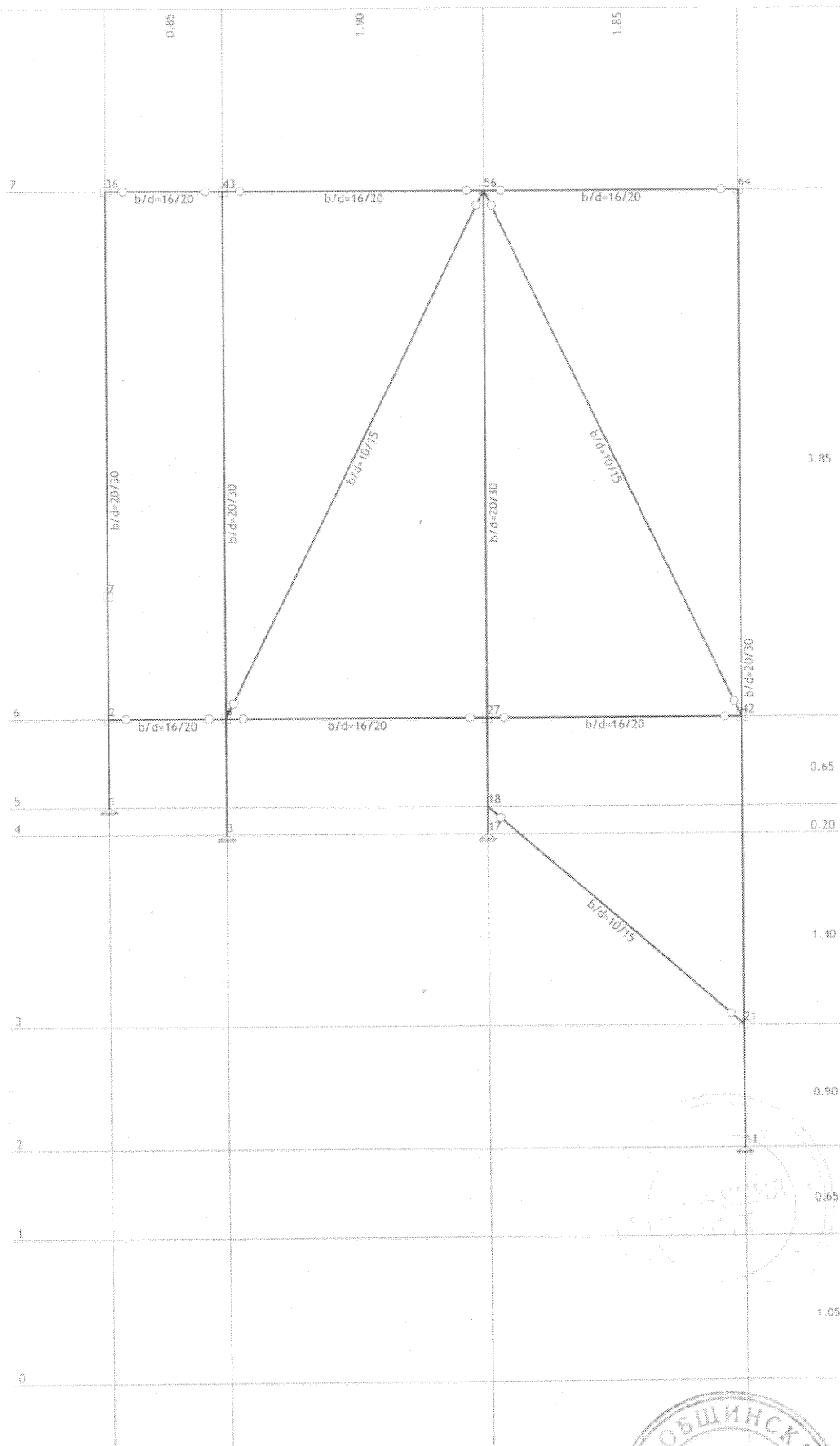
0.90

0.65

1.05

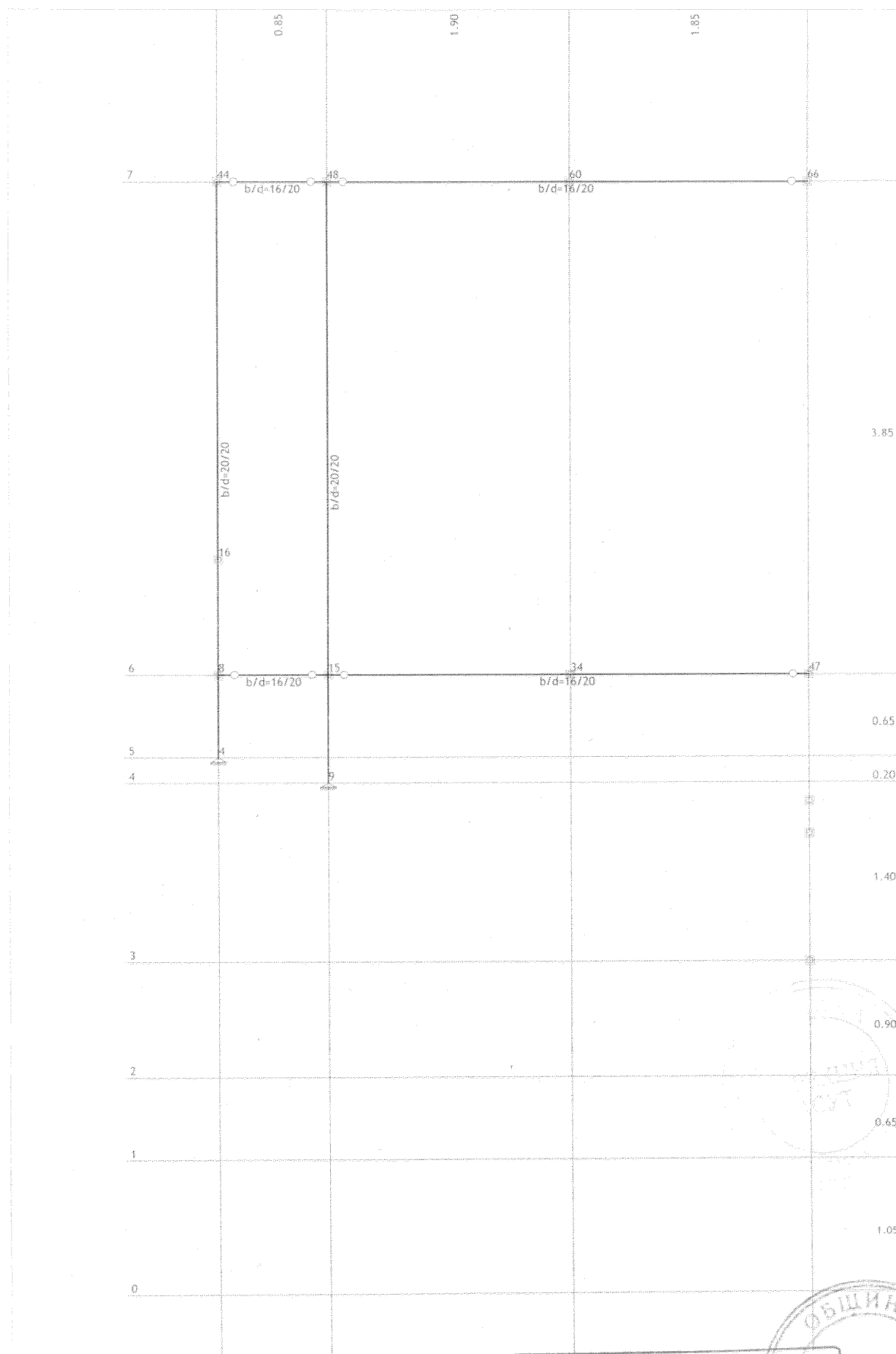
ВЯРНО С ОРИГИНАЛА





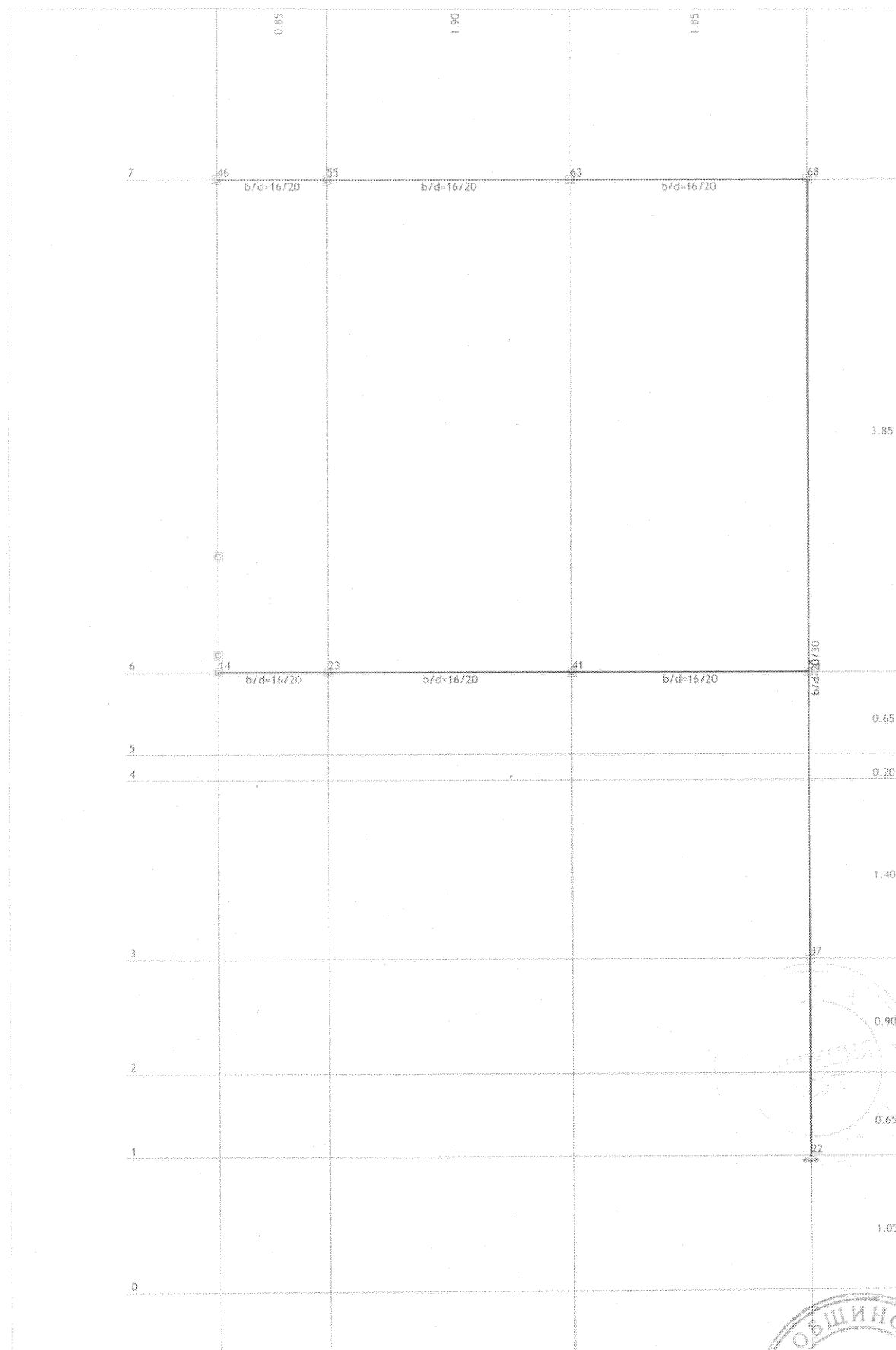
ВЯРНО С ОРИГИНАЛА





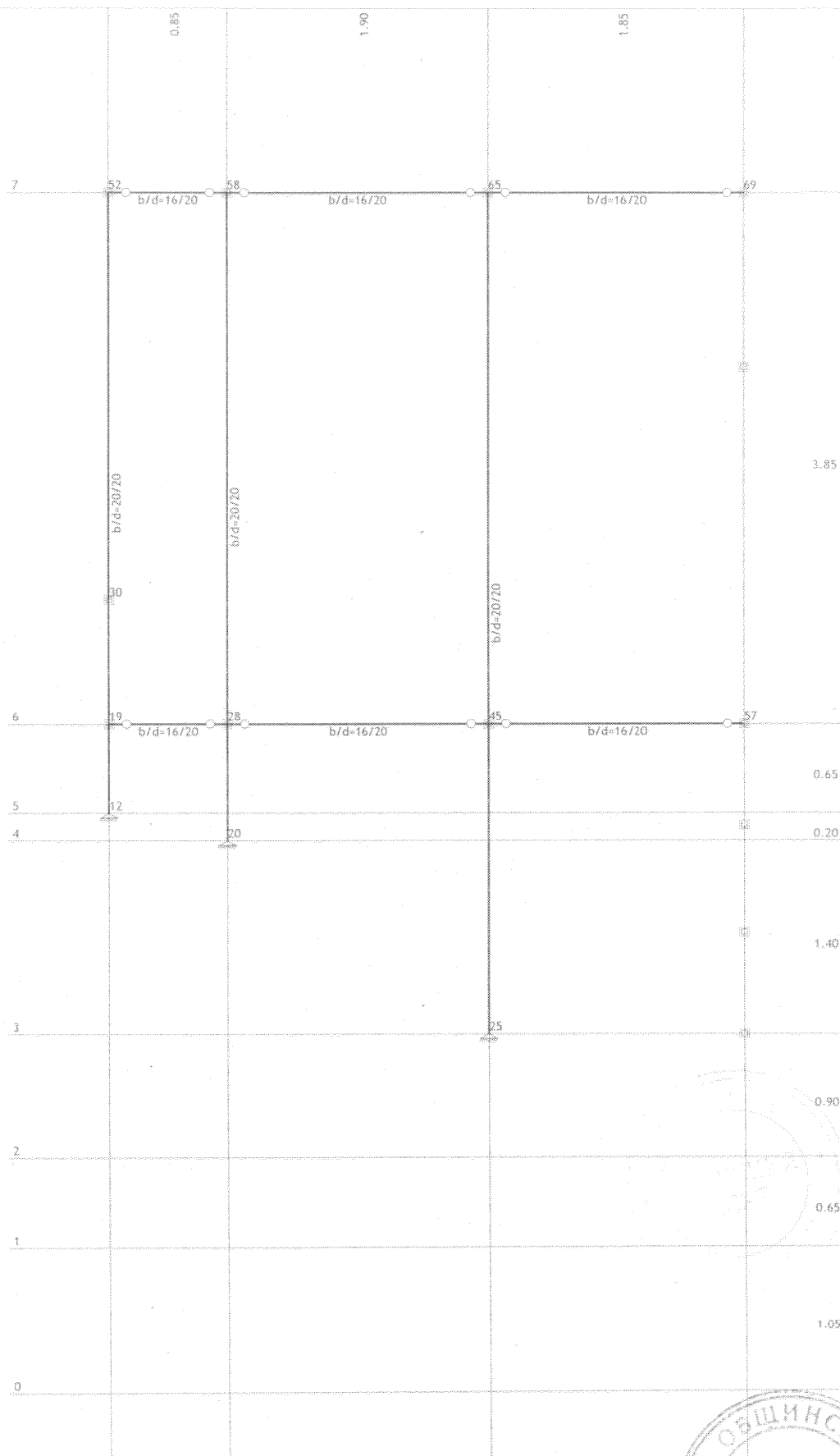
ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

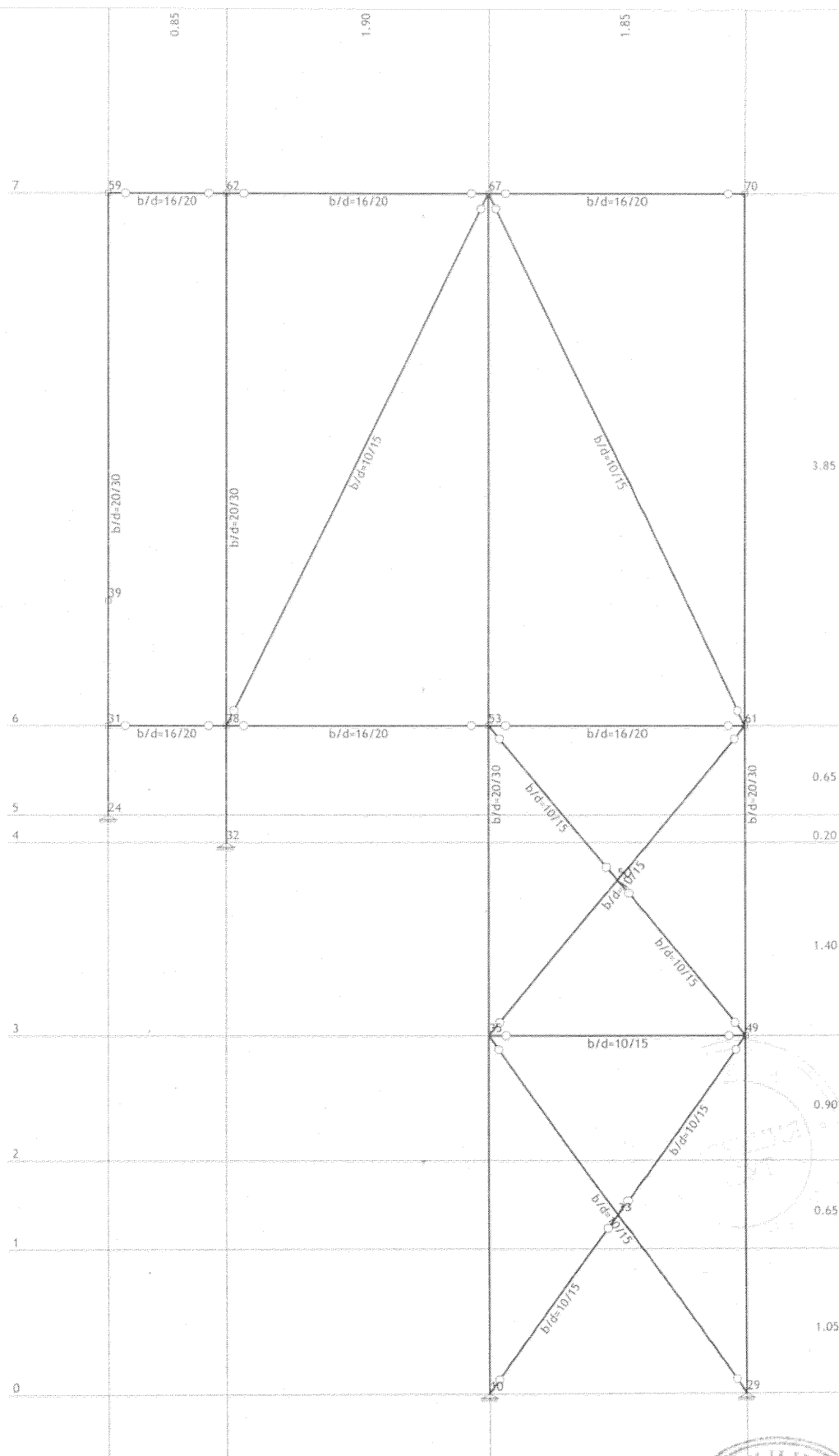




ВЯРНО С ОРИГИНАЛА







ВЕРНО С ОРИГИНАЛА



Входни данни - Натоварване

Случаи на натоварване

No	Наименование
1	собствено тегло (g)
2	постоянен
3	полезен
4	сняг
5	вятър X
6	вятър V
7	X
8	Ъ
9	Комб.: I+II+III
10	Комб.: 1.2xI+1.2xII+1.3xIII
11	Комб.: 1.2xI+1.2xII+1.4xIV
12	Комб.: 1.2xI+1.2xII+1.3xIII+

No	Наименование
	+1.4xV
13	Комб.: 1.2xI+ +1.2xII+1.3xIII+1.4xVI
14	Комб.: 1.2xI+1.2xII+1.4xIV+ +1.4xV
15	Комб.: 1.2xI+1.2xII+ +1.4xIV+1.4xVI
16	Комб.: I+II+0.5xIII+0.8xIV+VII+ +0.3xVIII
17	Комб.: I+II+0.5xIII+0.8xIV+ +0.3xVII+VIII

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



Изчисление - Сеизмичност

Изчисление - Сеизмичност: БДС НПССЗР - 2007

Почва категория: В
 Сеизмична зона: VII
 Обект категория: III (C=1.2)
 Коеф. на реагиране: 0.25
 Коефициент на затихване: 0.05

Ъгъл на действие на земетресението:

Наименование	Kx	Ky	Kz
X	1.000	0.000	0.000
Y	0.000	1.000	0.000

X

Ниво	Z [m]	Форма 1			Форма 2			Форма 3		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	8.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	4.85	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00
	4.20	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	4.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	2.60	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
	1.70	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00
	Σ=	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00

Ниво	Z [m]	Форма 4			Форма 5			Форма 6		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	8.70	5.31	0.25	0.00	0.07	-0.87	0.00	0.04	0.61	0.01
	4.85	0.92	0.04	-0.00	0.10	-0.17	0.00	0.31	0.16	-0.00
	4.20	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	4.00	0.01	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.01	0.00	-0.00
	2.60	0.03	0.00	-0.00	0.01	-0.00	0.00	0.03	0.00	-0.00
	1.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00
	1.05	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
	Σ=	6.28	0.29	0.00	0.18	-1.05	0.00	0.39	0.76	0.00

Ниво	Z [m]	Форма 7			Форма 8			Форма 9		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	8.70	0.37	0.04	0.00	-0.58	-0.06	-0.01	-0.00	0.00	0.00
	4.85	0.48	-0.01	-0.00	2.05	-0.06	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	4.20	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	4.00	0.02	0.00	-0.00	0.01	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00
	2.60	0.07	0.00	-0.00	0.05	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00
	1.70	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00
	1.05	0.00	-0.00	-0.00	0.01	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	Σ=	0.93	0.04	0.00	1.55	-0.11	-0.01	0.00	-0.00	0.00

Ниво	Z [m]	Форма 10			Форма 11			Форма 12		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	8.70	-0.00	-0.00	0.00	-0.01	-0.09	0.00	-0.08	0.04	-0.01
	4.85	0.00	-0.00	0.00	0.01	0.05	-0.00	0.08	0.02	-0.00
	4.20	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	4.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
	2.60	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.02	0.00	0.00
	1.70	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00
	1.05	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Σ=	0.00	-0.00	0.00	0.01	-0.04	0.00	0.02	0.06	-0.01

Ниво	Z [m]	Форма 13			Форма 14			Форма 15		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	8.70	-0.00	-0.00	-0.00	-0.14	-0.06	0.00	0.00	0.02	0.00
	4.85	0.01	0.00	-0.00	1.23	-0.03	-0.01	0.22	0.04	-0.00
	4.20	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	4.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.00	0.00
	2.60	-0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.00	-0.00
	1.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	1.05	-0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00
	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	Σ=	0.00	-0.00	-0.00	1.10	-0.09	-0.00	0.21	0.06	-0.00

Ниво	Z [m]	Форма 16			Форма 17			Форма 18		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	8.70	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	4.85	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
	4.20	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00
	4.00	0.01	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00
	2.60	0.01	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00
	1.70	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
	1.05	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Σ=	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

	1.70	0.00	0.00	0.00
	1.05	0.02	-0.00	-0.00
	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	$\Sigma=$	10.68	-0.08	-0.02

б

Ниво	Z [m]	Форма 1			Форма 2			Форма 3		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	8.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00
	4.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	4.20	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	4.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	2.60	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00
	1.70	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	$\Sigma=$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00

Ниво	Z [m]	Форма 4			Форма 5			Форма 6		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	8.70	0.24	0.01	0.00	-0.42	5.15	-0.00	0.08	1.19	0.01
	4.85	0.04	0.00	-0.00	-0.57	1.03	-0.01	0.62	0.30	-0.00
	4.20	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
	4.00	0.00	0.00	-0.00	-0.01	0.00	-0.00	0.01	0.00	-0.00
	2.60	0.00	0.00	-0.00	-0.05	0.01	-0.00	0.06	0.00	-0.00
	1.70	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	1.05	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00
	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00
	$\Sigma=$	0.29	0.01	0.00	-1.05	6.20	-0.01	0.76	1.50	0.01

Ниво	Z [m]	Форма 7			Форма 8			Форма 9		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	8.70	0.01	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.01	-0.23	-0.00
	4.85	0.02	-0.00	-0.00	-0.15	0.00	0.00	-0.01	1.75	-0.02
	4.20	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	4.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.01	0.00
	2.60	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.01	0.00
	1.70	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	1.05	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
	$\Sigma=$	0.04	0.00	0.00	-0.11	0.01	0.00	-0.00	1.54	-0.02

Ниво	Z [m]	Форма 10			Форма 11			Форма 12		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	8.70	0.12	0.41	-0.01	0.05	0.45	-0.00	-0.24	0.11	-0.03
	4.85	-0.08	2.36	-0.04	-0.07	-0.23	0.00	0.24	0.06	-0.01
	4.20	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00
	4.00	-0.01	0.02	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.01	0.00	-0.00
	2.60	-0.03	0.05	-0.00	-0.02	0.00	-0.00	0.05	0.00	0.00
	1.70	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
	1.05	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00
	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00
	$\Sigma=$	-0.00	2.83	-0.06	-0.04	0.22	-0.00	0.06	0.17	-0.04

Ниво	Z [m]	Форма 13			Форма 14			Форма 15		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	8.70	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	-0.00	0.00	0.01	0.00
	4.85	-0.00	-0.00	0.00	-0.10	0.00	0.00	0.07	0.01	-0.00
	4.20	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00
	4.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00
	2.60	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	1.70	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	1.05	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	$\Sigma=$	-0.00	0.00	0.00	-0.09	0.01	0.00	0.06	0.02	-0.00

Ниво	Z [m]	Форма 16			Форма 17			Форма 18		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	8.70	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00
	4.85	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
	4.20	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	4.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	-0.00	0.00	0.00
	2.60	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
	1.70	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00
	1.05	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	$\Sigma=$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00

Ниво	Z [m]	Всички форми		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	8.70	-0.08	7.11	-0.04
	4.85	0.01	5.28	-0.08
	4.20	-0.00	0.00	-0.00
	4.00	-0.00	0.04	-0.00
	2.60	-0.01	0.08	-0.00
	1.70	-0.00	-0.00	-0.00

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



Коефициент на участие - относително участие		
Форма \ Наименование	1 X	2 Ъ
1	0.000	0.000
2	0.000	0.000
3	0.000	0.000
4	0.588	0.001
5	0.016	0.495
6	0.036	0.120
7	0.087	0.000
8	0.145	0.001
9	0.000	0.123
10	0.000	0.226
11	0.001	0.018
12	0.002	0.014
13	0.000	0.000
14	0.103	0.001
15	0.020	0.002
16	0.001	0.000
17	0.000	0.000
18	0.000	0.000

Коефициент на участие - активирана маса						
Форма	UX (%)	UY (%)	UZ (%)	ΣUX (%)	ΣUY (%)	ΣUZ (%)
1	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.09
2	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00	0.31
3	0.00	0.00	0.12	0.00	0.00	0.43
4	62.76	0.13	0.00	62.76	0.13	0.43
5	1.32	46.55	0.00	64.08	46.68	0.43
6	2.92	11.29	0.00	67.00	57.97	0.43
7	6.99	0.01	0.00	73.99	57.98	0.43
8	11.64	0.06	0.00	85.63	58.04	0.43
9	0.00	11.57	0.00	85.63	69.61	0.43
10	0.00	21.28	0.01	85.63	90.90	0.44
11	0.06	1.67	0.00	85.70	92.57	0.44
12	0.15	1.27	0.08	85.85	93.84	0.52
13	0.01	0.00	0.00	85.86	93.84	0.52
14	8.23	0.05	0.00	94.10	93.89	0.52
15	1.60	0.15	0.00	95.70	94.04	0.52
16	0.11	0.00	0.00	95.81	94.04	0.52
17	0.00	0.02	0.00	95.81	94.06	0.52
18	0.00	0.01	0.00	95.81	94.07	0.52



ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

Изчисление - Статика

Деформации на възли: макс. |Xo|

Възел	С.Н.	Xo [mm]	Yo [mm]	Zo [mm]
56	14	6.594	0.128	-0.035
67	14	6.590	0.109	-0.075
60	14	6.588	0.136	-0.803
65	14	6.587	-0.066	-0.129
63	14	6.586	0.047	-0.628

Деформации на възли: макс. |Yo|

Възел	С.Н.	Xo [mm]	Yo [mm]	Zo [mm]
52	17	1.977	1.935	-0.032
58	17	1.777	1.934	-0.131
65	17	1.670	1.920	-0.302
68	13	-0.213	-1.914	-0.332
69	17	1.041	1.895	-0.423

Деформации на възли: макс. |Zo|

Възел	С.Н.	Xo [mm]	Yo [mm]	Zo [mm]
60	10	-0.095	-0.133	-3.618
60	13	-0.154	-1.625	-3.616
60	12	6.511	0.020	-3.601
34	12	3.012	0.273	-3.397
34	10	0.014	0.101	-3.391

Възел	С.Н.	Xo [mm]	Yo [mm]	Zo [mm]
56	12	6.516	0.155	-0.156
67	12	6.512	0.216	-0.215
60	12	6.511	0.020	-3.601
65	12	6.510	-0.194	-0.630
63	12	6.508	-0.107	-2.804

Възел	С.Н.	Xo [mm]	Yo [mm]	Zo [mm]
52	8	0.902	1.888	0.005
58	8	0.646	1.886	0.003
63	13	-0.154	-1.878	-2.805
65	8	0.524	1.872	0.004
52	13	-0.320	-1.869	-0.069

Възел	С.Н.	Xo [mm]	Yo [mm]	Zo [mm]
34	13	0.012	-0.588	-3.383
63	10	-0.095	-0.177	-2.806
63	13	-0.154	-1.878	-2.805
63	12	6.508	-0.107	-2.804
60	9	-0.073	-0.102	-2.802



ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

Разрезни усилия в гредите - Екстремните стойности - Натоварване: 1-17

Обозначение	С.Н.	x [m]	N1 [kN]	T2 [kN]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
(65 - 25)	12	6.100	-60.610	-0.179	0.000	0.000
(65 - 25)	10	6.100	-60.444	0.012	0.000	0.000
(65 - 25)	13	6.100	-60.393	0.000	0.000	0.000
(65 - 25)	9	6.100	-46.894	0.000	0.000	0.000
(65 - 25)	3	6.100	-41.709	0.000	0.000	0.000
(58 - 20)	12	4.700	-39.038	-0.803	0.000	0.000
(58 - 20)	10	4.700	-39.028	-0.011	0.000	0.000
(56 - 17)	10	4.700	-38.640	-0.071	0.000	0.000
(58 - 20)	13	4.700	-38.183	-0.013	0.000	0.000
(56 - 17)	12	4.700	-37.775	-4.291	0.000	0.000
(56 - 65)	12	2.190	0.928	13.382	0.000	0.000
(56 - 65)	13	2.190	0.055	13.268	0.000	0.000
(56 - 65)	10	2.190	0.059	13.261	0.000	0.000
(27 - 45)	12	2.190	3.733	13.129	0.000	0.000
(27 - 45)	10	2.190	-0.053	13.083	0.000	0.000
(27 - 45)	13	2.190	-0.054	13.025	0.000	0.000
(56 - 65)	13	0.000	0.000	-11.630	0.000	0.000
(56 - 65)	10	0.000	0.000	-11.615	0.000	0.000
(27 - 45)	10	0.000	0.080	-11.514	0.000	0.000
(27 - 45)	13	0.000	0.102	-11.499	0.000	0.000
(68 - 22)	12	0.000	-12.049	-0.515	-4.022	-0.902
(68 - 22)	10	0.000	-19.635	-0.321	-3.897	-0.789
(68 - 22)	13	0.000	-19.039	-0.325	-3.779	-0.790
(68 - 22)	12	3.850	-13.435	-0.515	3.166	1.080
(68 - 22)	10	3.850	-21.021	-0.321	3.052	0.447
(68 - 22)	9	0.000	-15.225	-0.249	-3.017	-0.611
(68 - 22)	13	3.850	-31.113	-0.172	-2.973	-0.432
(68 - 22)	3	0.000	-13.642	-0.228	-2.765	-0.558
(68 - 22)	17	3.850	-6.804	-0.083	2.426	0.430
(68 - 22)	9	3.850	-16.380	-0.249	2.363	0.346
(56 - 65)	13	0.920	0.000	-11.409	1.647	10.598
(56 - 65)	10	0.920	0.000	-11.394	0.380	10.584
(27 - 45)	10	0.920	0.080	-11.293	-0.186	10.491
(27 - 45)	13	0.920	0.102	-11.278	0.093	10.478
(56 - 65)	12	0.920	-2.505	-11.149	0.420	10.359
(27 - 45)	12	0.920	2.132	-11.126	-1.093	10.337
(56 - 65)	9	0.920	0.000	-8.816	0.294	8.195
(27 - 45)	9	0.920	0.062	-8.738	-0.144	8.123
(56 - 65)	3	0.920	0.000	-8.152	0.272	7.500
(27 - 45)	3	0.920	0.054	-8.080	-0.130	7.434

Деформация на гредите (ЛКС) - Екстремните стойности - Натоварване: 1-17

Обозначение	С.Н.	x [m]	u2 [mm]
(56 - 17)	14	0.962	6.973
(56 - 17)	12	1.444	6.940
(67 - 10)	14	0.000	6.590
(65 - 25)	14	0.000	6.587
(67 - 10)	12	0.000	6.512
(65 - 25)	12	0.000	6.510
(43 - 3)	14	0.000	5.675
(62 - 32)	14	0.000	5.674
(48 - 9)	14	0.000	5.672
(58 - 20)	14	0.000	5.671

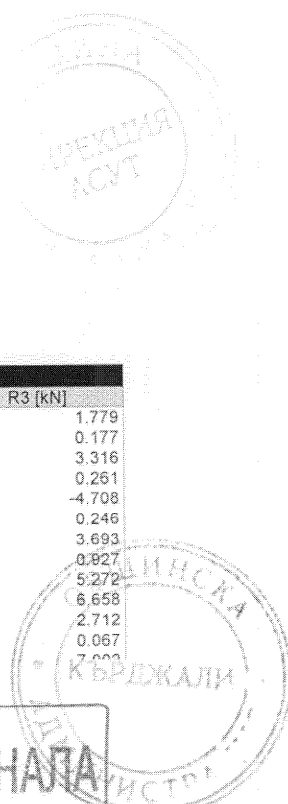
Деформация на гредите (Глобална КС) - Екстремните стойности - Натоварване: 1-17

Обозначение	С.Н.	x [m]	Zo [mm]
(56 - 65)	10	1.163	-3.700
(56 - 65)	13	1.163	-3.698
(56 - 65)	12	1.163	-3.690
(48 - 66)	10	2.362	-3.638
(48 - 66)	13	2.362	-3.636
(48 - 66)	12	2.362	-3.612
(27 - 45)	12	1.163	-3.461
(27 - 45)	10	1.163	-3.448
(27 - 45)	13	1.163	-3.440
(15 - 47)	12	2.362	-3.432

Влияния в точковите опори - Натоварване: 1-17

Обозначение	С.Н.	R1 [kN]	R2 [kN]	R3 [kN]
1	1	0.000	0.000	1.779
	2	0.000	0.000	0.177
	3	0.024	0.128	3.316
	4	0.000	0.025	0.261
	5	-1.729	-0.458	-4.708
	6	0.079	1.507	0.246
	7	1.113	0.345	3.693
	8	0.288	1.345	0.927
	9	0.028	0.135	5.272
	10	0.036	0.174	6.658
	11	0.013	0.043	2.712
	12	-2.384	-0.466	0.067
	13	0.146	0.084	7.000

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



Влияния в точковите опори - Натоварване: 1-17

Обозначение	С.Н.	R1 [kN]	R2 [kN]	R3 [kN]
	3	0.000	0.077	11.694
	4	0.000	0.000	1.003
	5	0.277	-0.268	-0.206
	6	0.000	1.031	3.181
	7	0.401	0.196	0.815
	8	0.083	0.741	3.761
	9	0.000	0.084	14.640
	10	0.000	0.108	18.737
	11	0.000	0.000	4.941
	12	0.379	-0.267	18.449
	13	-0.018	1.552	23.190
	14	0.392	-0.366	4.652
	15	0.000	1.452	9.394
	16	0.425	0.464	11.539
	17	0.203	0.845	13.602
4	1	0.000	-0.011	1.620
	2	0.000	-0.011	0.323
	3	0.030	-0.199	6.053
	4	0.000	-0.014	0.431
	5	-1.241	-0.506	0.201
	6	0.060	0.911	0.558
	7	0.831	0.304	0.108
	8	0.220	0.767	0.623
	9	0.033	-0.220	7.995
	10	0.043	-0.284	10.199
	11	0.000	-0.045	2.934
	12	-1.695	-0.993	10.480
	13	0.127	0.991	10.980
	14	-1.729	-0.754	3.215
	15	0.093	1.230	3.715
	16	0.918	0.402	5.608
	17	0.490	0.726	5.969
9	1	0.000	0.000	2.138
	2	0.000	0.000	1.322
	3	0.121	0.176	24.780
	4	0.000	-0.021	1.819
	5	-0.710	-0.311	0.000
	6	0.000	0.852	-0.393
	7	0.186	0.187	0.092
	8	0.076	0.495	0.437
	9	0.133	0.190	28.240
	10	0.171	0.246	36.365
	11	0.000	-0.012	6.698
	12	-0.823	-0.189	36.375
	13	0.170	1.438	35.815
	14	-0.989	-0.447	6.707
	15	0.000	1.180	6.147
	16	0.276	0.422	17.528
	17	0.199	0.637	17.769
10	1	0.000	0.337	3.778
	2	0.000	0.054	0.660
	3	0.000	1.012	12.371
	4	0.000	0.087	0.858
	5	-0.932	0.786	2.895
	6	0.000	1.341	5.251
	7	0.084	0.458	1.656
	8	0.000	0.876	3.858
	9	0.000	1.403	16.808
	10	0.000	1.785	21.407
	11	0.000	0.590	6.527
	12	-1.307	2.885	25.460
	13	0.000	3.662	28.758
	14	-1.305	1.691	10.580
	15	0.000	2.468	13.878
	16	0.085	1.687	14.123
	17	0.031	1.980	15.665
11	1	0.000	0.021	3.411
	2	0.000	0.000	0.764
	3	-0.040	0.079	14.319
	4	0.000	0.000	1.138
	5	-4.460	-0.029	-7.458
	6	-0.146	0.062	-2.092
	7	1.917	0.028	4.463
	8	1.085	0.096	4.280
	9	-0.038	0.103	18.493
	10	-0.049	0.132	23.624
	11	0.000	0.035	6.602
	12	-6.293	0.091	13.183
	13	-0.254	0.219	20.694
	14	-6.242	0.000	-3.839
	15	-0.202	0.122	3.873
	16	2.224	0.124	17.991
	17	1.642	0.172	17.863
12	1	0.000	0.000	1.655

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



Влияния в точковите опори - Натоварване: 1-17

Обозначение	С.Н.	R1 [kN]	R2 [kN]	R3 [kN]
	9	-0.031	-0.235	8.137
	10	-0.040	-0.304	10.380
	11	0.000	-0.047	3.000
	12	-1.814	0.744	10.258
	13	0.023	1.274	11.449
	14	-1.779	1.000	2.878
	15	0.058	1.530	4.069
	16	0.897	0.497	5.859
	17	0.457	0.946	6.328
17	1	0.000	-0.022	3.031
	2	0.000	0.000	1.369
	3	-0.048	-0.061	25.662
	4	0.000	0.015	1.627
	5	-3.015	-0.360	-0.618
	6	-0.016	1.740	-0.775
	7	1.221	0.269	0.471
	8	0.363	1.096	0.497
	9	-0.055	-0.087	30.062
	10	-0.071	-0.110	38.640
	11	-0.011	0.000	7.558
	12	-4.291	-0.613	37.775
	13	-0.093	2.327	37.555
	14	-4.232	-0.513	6.693
	15	-0.034	2.427	6.473
	16	1.298	0.554	19.153
	17	0.697	1.133	19.171
20	1	0.000	0.011	2.201
	2	0.000	0.014	1.423
	3	0.000	0.268	26.677
	4	0.000	-0.024	1.954
	5	-0.566	0.484	0.000
	6	0.000	1.022	-0.603
	7	0.186	0.225	0.142
	8	0.060	0.643	0.704
	9	0.000	0.293	30.300
	10	-0.011	0.379	39.028
	11	0.000	0.000	7.084
	12	-0.803	1.057	39.038
	13	-0.013	1.810	38.183
	14	-0.792	0.674	7.094
	15	0.000	1.427	6.239
	16	0.200	0.558	18.878
	17	0.112	0.850	19.271
22	1	0.000	-0.010	4.378
	2	0.000	-0.016	1.230
	3	0.022	-0.302	23.060
	4	0.000	0.015	1.704
	5	-1.172	0.011	-1.474
	6	-0.045	0.875	-1.791
	7	0.523	0.026	2.137
	8	0.302	0.135	2.609
	9	0.026	-0.328	28.668
	10	0.033	-0.424	36.708
	11	0.000	-0.010	9.116
	12	-1.608	-0.409	34.644
	13	-0.030	0.801	34.201
	14	-1.644	0.000	7.052
	15	-0.066	1.215	6.609
	16	0.624	-0.099	21.421
	17	0.469	-0.023	21.752
24	1	0.000	0.000	-1.829
	2	0.000	0.000	0.205
	3	-0.050	0.059	3.845
	4	0.000	0.000	0.286
	5	-1.808	-0.126	4.617
	6	0.059	0.591	-0.223
	7	1.161	0.212	3.641
	8	0.282	0.574	0.867
	9	-0.061	0.054	5.879
	10	-0.078	0.070	7.439
	11	-0.013	0.000	2.841
	12	-2.610	-0.106	13.903
	13	0.000	0.897	7.127
	14	-2.545	-0.180	9.305
	15	0.070	0.823	2.529
	16	1.210	0.409	8.086
	17	0.595	0.663	6.144
25	1	0.000	0.000	2.961
	2	0.000	0.000	2.224
	3	0.000	-0.059	41.709
	4	0.000	0.000	3.066
	5	-0.136	0.044	0.119
	6	0.000	0.077	-0.036
	7	0.124	0.026	0.092

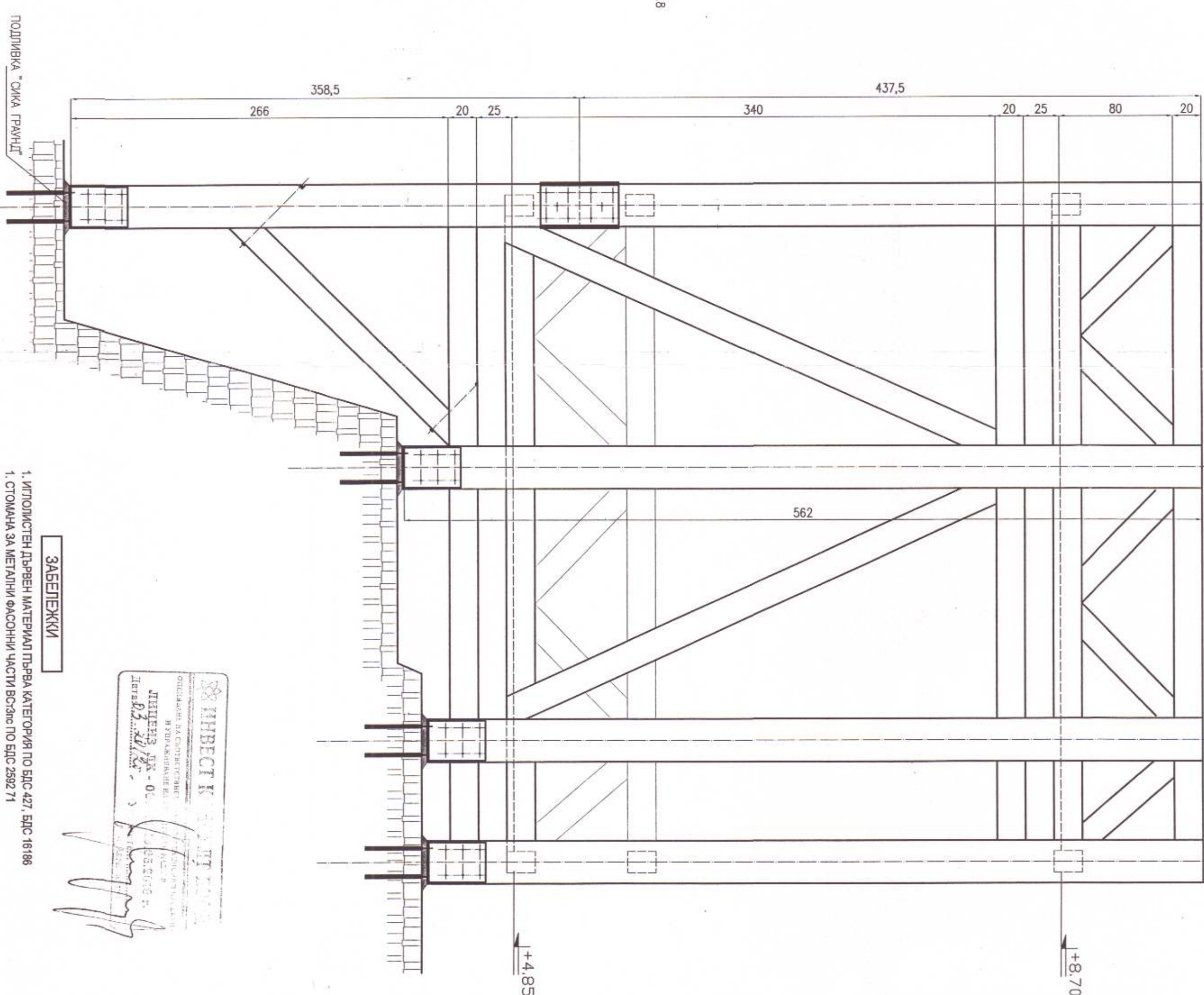
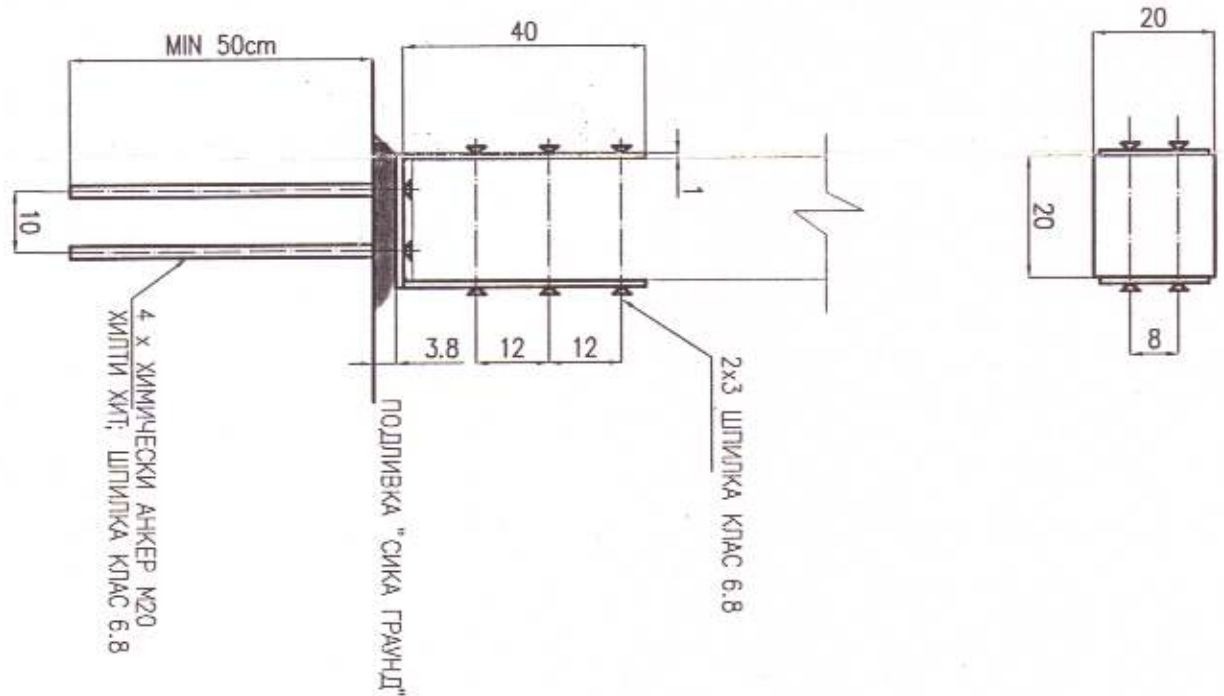
ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



Влияния в точковите опори - Натоварване: 1-17					
Обозначение	С.Н.	R1 [kN]	R2 [kN]	R3 [kN]	
29	15	0.000	0.102	10.464	
	16	0.131	0.010	28.676	
	17	0.054	0.034	28.827	
	1	0.000	-0.313	4.574	
	2	0.000	-0.054	0.792	
	3	-0.013	-1.012	14.852	
	4	0.000	-0.059	1.081	
	5	-0.606	0.060	6.795	
	6	-0.014	1.713	-6.552	
	7	0.137	0.163	5.817	
	8	0.085	0.865	4.270	
	9	-0.013	-1.379	20.218	
	10	-0.017	-1.756	25.747	
	11	0.000	-0.523	7.953	
	12	-0.866	-1.672	35.260	
	13	-0.037	0.642	16.574	
	14	-0.850	-0.440	17.466	
32	15	-0.021	1.875	-1.220	
	16	0.155	-0.498	20.755	
	17	0.119	0.000	19.672	
	1	0.000	0.000	2.524	
	2	0.000	0.000	0.705	
	3	-0.013	0.049	13.210	
	4	0.000	-0.012	1.028	
	5	-0.318	-0.077	-0.091	
	6	0.000	0.516	2.468	
	7	0.324	0.115	0.687	
	8	0.121	0.295	2.779	
	9	-0.014	0.051	16.439	
	10	-0.018	0.066	21.048	
	11	0.000	-0.015	5.313	
	12	-0.464	-0.042	20.921	
	13	-0.032	0.789	24.503	
	14	-0.444	-0.123	5.186	
	15	-0.011	0.708	8.768	
	16	0.355	0.220	12.177	
	17	0.213	0.346	13.641	

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА





- [illegible]

"АРХИТЕКТУРА И НАСЛЕДСТВО" ООД GB41 0078 445 780 0078 445 780 10, Пловдив, ул. "Свободна България" 77	ОБЕКТ ПРОУЧВАНЕ, ЗАЧЕПВАНЕ, РЕСТАВИРАНЕ И ЕКСПОЗИРАНЕ НА АТЧИВЕН И СРЕДНОВЕКОВЕН ГРАД ПЕЛИШНИЧ
ПРОЕКТАНТ: и.м. В. Христов	ВЪЗЛОЖИТЕЛ ОБЩИНА БЪРДЖИК
ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ: проф. А-Р. Ниев, Е. Кючкова	ЧЕРТЕЖ ПЛАН НА АНКЕРИТЕ РАЗРЕЗИ 1/3
ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ: и.м. В. Христов	ЧУСТВОРНОСТ ФАЗА П1 МАШШ 1:25.

