

ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

обект: ЦЕНТЪР ЗА НАСТАНЯВАНЕ ОТ СЕМЕЕН ТИП
УПИ VI, кв. 360а, гр.Шумен

част: Конструкции

фаза: технически проект

възложител: ОБЩИНА ШУМЕН

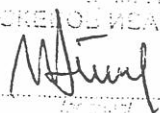
проектиран: юни 2011 г.

Възложител:



Проектант:

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В	
ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТИРАНЕ	
СТАНОВИЩНО № 09041	КАМАРА
ПЪЛНОМОЩНОСТ	ОБЩЕСТВО
ОК	
ПЪЛНОМОЩНОСТ, ПРЕДСТАВИТЕЛСТВО	



Техн. Контрол:

ТЕХНИЧЕСКИ	КОНТРОЛ
[Signature]	

ВЕРНО С ОРИГИНАЛ	
ПРИ ОБЩИНА ШУМЕН	
Дл. лице:	[Signature]
Дата:	



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 09041

Важи за 2011 година

ИНЖ. ИВАН ПАРАСКЕВОВ ИВАНОВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ
ИНЖЕНЕР ПО СТРОИТЕЛСТВО НА СГРАДИ И СЪОРЪЖЕНИЯ

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП от 03/2007 г. по части:

ВЪВЕДНО СЪОБЩЕНИЕ
ПРЕД ОБЩНОТО СЪВЕТНО
Дл. лице: _____
Дата: _____

КОНСТРУКТИВНА
ОРГАНИЗАЦИЯ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

Председател на РК

инж. С. Чакъров



Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кинарев

Председател на КР

инж. М. Младенов

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 № 0313

Настоящото удостоверение се издава на:

инж. СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВ ЧАКЪРОВ

Диплома: сер. А84 №004322/87 г. изд. от ВИАС - 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: 26. 07. 2012 г.

Областна колегия – Шумен
**КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО
ПРОЕКТИРАНЕ**

ЧЛЕНСКА КАРТА
инж. Станислав Николаев Чакъров
рег. № 40
Пълна проектантска правоспособност
Редовно отчетен за 2010г

Председател на ОК на КИИП: _____
(подпис и печат.)

Председател на УС на КИИП:

**КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО
ПРОЕКТИРАНЕ**
КИИП

/инж. А. Ташков/

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

обект: ЦЕНТЪР ЗА НАСТАНЯВАНЕ ОТ СЕМЕЕН ТИП

УПИ VI кв. 360а, гр. Шумен

част: конструкции

фаза: технически проект

I. Обхват на разработката. Общи положения.

Настоящият проект е разработен на базата на предоставения архитектурен проект.

Прилежащия терен е приблизително равен, в регулация, без очаквания за геоложки и хидрогеоложки прецеденти.

Проектираната сграда е разположена свободно стояща и се състои от един етаж, разположен на нивото на улицата. Покривът е проектиран на едно ниво, скатен, дървен покрив.

Конструкцията на сградата е стоманобетонна, монолитна, скелетна, със колони, които поемат земетръсната сила.

Проектната документация се състои от:

- обяснителна записка;
- количествена сметка (не се включват количества по ВП);
- статически изчисления (в една папка);
- чертежи:

1/7 ФУНДАМЕНТЕН ПЛАН

2/7 РАЗРЕЗИ НА ФУНДАМЕНТИ. ВЪНШНИ СТЕНИ

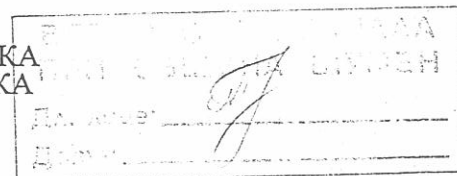
3/7 ТАБЛИЦА НА КОЛОНИТЕ

4/7 КОФРАЖЕН ПЛАН

5/7 АРМИРОВЪЧЕН ПЛАН ДОЛНА АРМИРОВКА

6/7 АРМИРОВЪЧЕН ПЛАН ГОРНА АРМИРОВКА

7/7 АРМИРАНЕ НА ГРЕДИ



II. Описание на носещата конструкция.

ИЗКОПНИ РАБОТИ И ФУНДИРАНЕ. Изкопите ще се извършат предимно в годни за фундиране глини. Дълбочината на фундиране е минимум 100 см, мерено от прилежащ терен. Изборът на технологична последователност за извършване на земните работи принадлежи на строителя, но задължително се съгласува с проектанта.

За терена са разработени конкретни инженерно-геоложки проучвания, което налага задължително удостоверяване на годността на земната основа за фундиране от геолога. Фундирането е в годни за фундиране глина, като фундаментите навлязат минимум 20 см в здравата почва.

Фундаментите са изчислени при изчислително почвено съпротивление $R_0=200$ kN/m².

ПРИ КОНСТАТИРАНА РАЗЛИЧНА НОСИМОСПОСОБНОСТ И МЕХАНИЧНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ЗАЛЕГНАЛИТЕ НА ПРОЕКТНАТА ДЪЛБОЧИНА ПЛАСТОВЕ ЩЕ БЪДЕ ПРЕДПРИЕТО УДЪЛБОЧАВАНЕ НА ОСНОВНАТА ФУГА НА ФУНДАМЕНТНИТЕ КОНСТРУКЦИИ С ПОДЛОЖЕН БЕТОН ИЛИ ДРУГО ТЕХНИЧЕСКИ ВЪЗМОЖНО И ИКОНОМИЧЕСКИ ЦЕЛЕСЪОБРАЗНО РЕШЕНИЕ.

ПРЕДИ ЗАПОЧВАНЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ФУНДАМЕНТИТЕ Е НЕОБХОДИМО С ПИСМЕНА ЗАПОВЕД ПРОЕКТАНТЪТ, В ПРИСЪСТВИЕ НА ГЕОЛОГ, ДА ПРИЕМЕ ЗЕМНАТА ОСНОВА И УДОСТОВЕРИ НЕЙНАТА ЕДНОРОДНОСТ И РЕАЛНА НОСИМОСПОСОБНОСТ.

Фундаментите на сградата са единични едностъпални на едно ниво: долен ръб фундамент на кота съответно на -1.25. В основите се залагат хоризонтална армировка N8/15 в двете посоки в основната fuga, върху подложен бетон, фусове за колони по таблица на колоните и фиби по съответните разрези.

Бетонната настилка се армира с квадратна мрежа ф6.5 през 20 см.

Всички фундаменти и фундаментни пояси (рандбалки), както и външни подпорни стени се изпълняват от конструктивен бетон клас B15, а подложният бетон - от бетон клас B10.

ПЛОЧИ. Плочите са изчислени като безгредови, частично гредови, монолитни, непрекъснато армирани, на якост (еластичен метод, МКЕ) и провисване. Дебелината на плочата е 16 см – в безгредовата част както и в гредовата част. Отвори за комини и инсталации във всички плочи да се оставят по архитектурния проект, като се обрамчат с армировка по 1N12х(L+50), където L е съответният размер на отвора.

Всички плочи се изпълняват от конструктивен бетон клас B20.

Всяка плоча на едно ниво се излива непрекъснато, без работни фуги, като пресния бетон задължително се уплътнява с вибратор.

ГРЕДИ. Гредите са изчислени по класическите методи на строителната статика. Конструирани са само с прави арм. пръти. С особено внимание и прецизност да се изпълнят всички греди, като бетонът се уплътнява с вибратор!

Всички греди се изпълняват от конструктивен бетон клас B20.

КОЛОНИ. Колоните са подбрани според архитектурното пространство и конструктивната необходимост. Армировката им е определена както от оразмерителните изчисления, така и от конструктивни изисквания на земетръс. Проектирани са прецизно и всякакви отклонения от проекта, дори и в минимална степен, са недопустими.

Армировката в целите колони е дадена в таблиците на колоните. Да се четат внимателно забележките към нея!

Колоните да се бетонират заедно с плочата и гредите над тях. Армировките се приемат от проектанта преди затварянето, а укрепването на кофражите - преди бетонирането. Да се предприемат строги мерки за уплътняване на положения бетон!

Отклонения от размерите на армировъчните пръти, дадени в таблицата на колоните, както и в броя на стъепената в един етаж са абсолютно недопустими! Особено внимание да се обърне на съгъстяването на стъепената в зоната на снаждане и в зоната под гредите и плочите – през 10 см!

Всички колони се изпълняват от конструктивен бетон клас B20.

ПОКРИВНА КОНСТРУКЦИЯ. При изпълнението на покривната конструкция да се спазват следните конструктивни правила:

- Покривното покритие, т.е. хидроизолация се предвижда да бъде от керамични керемиди;
- Обшивката се прави от дъски или хидрофобен шпертплат с дебелина 2 см;
- Обшивката на покрива се кове върху греди, наковани перпендикулярно на стряхата – ребра с размер 8/10 през 50 см. Ребрата от две срещуположни плоскости трябва да се срещат едно срещу друго. За да се получи равна покривна плоскост, горната повърхност на ребрата се подравнява. Свободната дължина на ребрата, подпрени в двата края, е 3.00-3.50 м;
- По всички ръбове и улами се поставя по една греда, на която лягат крайните ребра от съседните плоскости, с размери 14/14;
- Ребрата се подпират и се заковат върху хоризонтални греди, положени успоредно на стряхата с размери 14/14 – столци, наречени билни (при билото), подложни (по носещата зидария) и средни (в средата ската);
- Всички греди от покривната конструкция се отдръпват на 10 см от външните стени на комините;
- Столиците се подпират посредством стълбове, разположени на разстояние 3.00-3.50 м един от друг, с размери на сечението 12/12;

ВЕРНО С ОРИГИНАЛА
ПРИ ОБЩЕСТВА ШУМЕН
Дл. лице: _____
Дата: _____

- Стълбовете се подпират и коват върху хоризонтални биндерни греди със сечение 14/14, легнали върху плочата;
- В равнината на столиците, между стълбовете и столицата се коавт диагонални подкоси, наречени паянти, с размер на сечението 10/10;
- В равнината на ребрата, между стълбовете и ребрата се коват хоризонтални греди, наречени клеци;
- Да се използва иглолистен дървен материал с нормирано качество и влажност;
- Всички възки да бъдат надеждно изпълнени с гвоздеи и скоби. Подложните столици да се свържат със стоманобетонния пояс чрез дюбели M10 и дълбочина на закотвяне най-малко 120 мм.

АНТИСЕИЗМИЧНА УСТОЙЧИВОСТ. Хоризонталните сили се поемат от 26 колони. Сградата е осигурена на земетръс до съответствие с изискванията на “Наредба No07/2 за проектиране на съоразения в земетръсни райони” София - 2007 год.

III. Материали.

В строежа на сградата да се вложат следните материали за носещата конструкция, вкл. фундаменти:

БЕТОН конструктивен - клас B15 (БДС 7268 и БДС 4747) $R_b=8.5$ МПа
- клас B20 (БДС 7268 и БДС 4747) $R_b=11.5$ МПа
подложен - клас B10

АРМИРОВЪЧНИ СТОМАНИ - клас A I - с $R_s=225$ МПа
- клас A III - с $R_s=375$ МПа

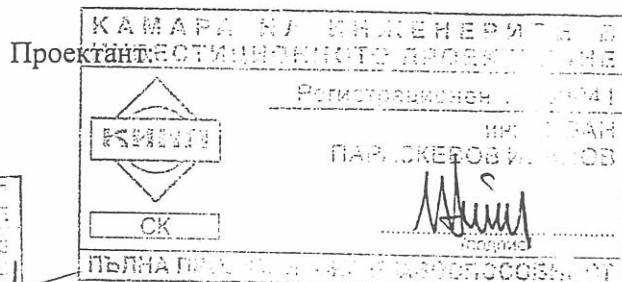
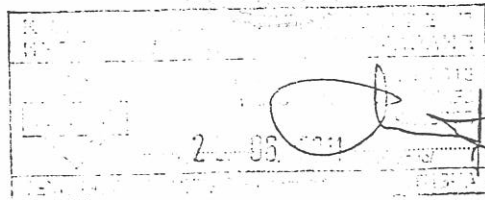
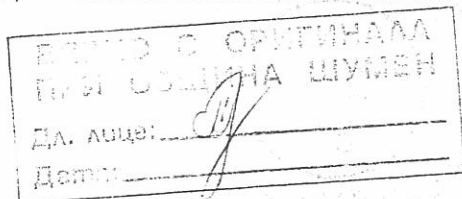
Якостните характеристики на вложените материали да се доказват със сертификати за качество и лабораторни протоколи!

Сертификатите за използваната армировъчна стомана се представят на проектанта преди влагането ѝ в строежа!

IV. Общи забележки:

1. При проектирането са спазени всички действащи нормативни документи.
2. Сградата е осигурена на земетръс VII степен за района на гр. Шумен.
3. Други:
 - Техническият ръководител преди започване на строителството да се запознае детайлно с конструктивния проект. При неяснота предварително да търси проектанта за разяснения.
 - Изпълнението на проекта да се осъществява под постоянния авторски надзор на проектанта или изрично писмено упълномощено от него лице!
 - Да се четат внимателно забележките по чертежите!
 - Не се разрешават промени в проекта без знанието на проектанта-конструктор. За такива той не носи отговорност!
 - Да се спазват всички изисквания от ПБТСМР и ПИПСМР.

06.2011
Шумен



КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

1. ИЗКОПНИ РАБОТИ

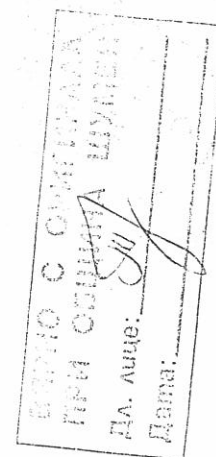
елемент	a, m	b, m	h, m	единичен обем, m3	брой	обем, m3
масов изкоп до						
-0,55	510.00	1.00	0.35	178.50	1	178.50
под K1+K2	2.40	1.70	0.80	3.26	1	3.26
под						
K3;K8;K9;K10;K16; K17;K22;K23;K24; K30;K31;K38;K42; K48-57	2.00	2.00	0.80	3.20	23	73.60
под						
K11;K19;K25;K32; K39;K43;	2.25	2.25	0.80	4.05	6	24.30
под						
K12;K15;K21;K29; K41;K45;K46	2.40	2.20	0.80	4.22	7	29.57
под K26;K40;K44	2.40	2.25	0.80	4.32	3	12.96
под K37;K47	2.05	2.20	0.80	3.61	2	7.22
под K4- 7+K13+K14+K19+ K20+K27+K28+K3 3-36	45.70	1.75	0.80	63.98	1	63.98
под фундаментни пояси	67.00	1.25	0.35	29.31	1	29.31
подподрни стени по границата	42.00	1.05	0.70	30.87	1	30.87
						453.57 m3

2. ОБРАТНО ЗАСИПВАНЕ И УПЛЪТНЯВАНЕ НА ЗЕМНА ПОЧВА

елемент	a, m	b, m	h, m	единичен обем, m3	брой	обем, m3
под K1+K2	2.40	1.00	0.80	1.92	1	1.92
под						
K3;K8;K9;K10;K16; K17;K22;K23;K24; K30;K31;K38;K42; K48-57	1.00	3.00	0.80	2.40	23	55.20
под						
K11;K19;K25;K32; K39;K43;	1.00	3.00	0.80	2.40	6	14.40
под						
K12;K15;K21;K29; K41;K45;K46	1.00	3.00	0.80	2.40	7	16.80
под K26;K40;K44	1.00	3.00	0.80	2.40	3	7.20
под K37;K47	1.00	3.00	0.80	2.40	2	4.80
под K4- 7+K13+K14+K19+ K20+K27+K28+K3 3-36	45.70	1.00	0.80	36.56	1	36.56
под фундаментни пояси	67.00	1.00	0.10	6.70	1	6.70
подподрни стени по границата	42.00	0.70	0.70	20.58	1	20.58
						164.16 m3

3. ОБРАТНО ЗАСИПВАНЕ И УПЛЪТНЯВАНЕ НА ТРОШЕН КАМЪК

елемент	a, m	b, m	h, m	единичен обем, m3	брой	обем, m3
масов насип	510.00	1.00	0.40	204.00	1	204.00 m3



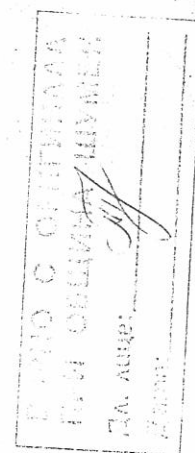
4. БЕТОНОВИ РАБОТИ

4.1. ПОДЛОЖЕН БЕТОН В10:

елемент	a, m	b, m	h, m	единичен обем, m ³	брой	обем, m ³
под K1+K2	2.40	1.70	0.10	0.41	1	0.41
под K3;K8;K9;K10;K16; K17;K22;K23;K24; K30;K31;K38;K42; K48-57	2.00	2.00	0.10	0.40	23	9.20
под K11;K19;K25;K32; K39;K43;	2.25	2.25	0.10	0.51	6	3.04
под K12;K15;K21;K29; K41;K45;K46	2.40	2.20	0.10	0.53	7	3.70
под K26;K40;K44	2.40	2.25	0.10	0.54	3	1.62
под K37;K47	2.05	2.20	0.10	0.45	2	0.90
под K4- 7+K13+K14+K19+ K20+K27+K28+K3 3-36	45.70	1.75	0.10	8.00	1	8.00
под фундаментни пояси	67.00	1.25	0.10	8.38	1	8.38
подподрни стени по границата	42.00	1.05	0.10	4.41	1	4.41
						39.65 m ³
ОБЩО БЕТОН В10:						39.65 m ³

4.2. КОНСТРУКТИВЕН БЕТОН В15 ЗА ФУНДАМЕНТИ, РАНДБАЛКИ, НАСТИЛКИ:

елемент	a, m	b, m	h, m	единичен обем, m ³	брой	обем, m ³
фундаменти от кота -1,35						
под K1+K2	2.40	0.65	0.60	0.94	1	0.94
под K3;K8;K9;K10;K16; K17;K22;K23;K24; K30;K31;K38;K42; K48-57	1.05	1.05	0.60	0.66	23	15.21
под K11;K19;K25;K32; K39;K43;	1.25	1.25	0.60	0.94	6	5.63
под K12;K15;K21;K29; K41;K45;K46	1.40	1.20	0.60	1.01	7	7.06
под K26;K40;K44	1.40	1.25	0.60	1.05	3	3.15
под K37;K47	1.05	1.20	0.60	0.76	2	1.51
под K4- 7+K13+K14+K19+ K20+K27+K28+K3 3-36	45.70	0.75	0.60	20.57	1	20.57
под K4- 7+K13+K14+K19+ K20+K27+K28+K3 3-36	45.70	0.25	0.50	5.71	1	5.71
фундаментни пояси	115.90	0.25	0.60	17.39	1	17.39
подподрни стени по границата	42.00	1.05	0.40	17.64	1	17.64
подподрни стени по границата	42.00	0.25	1.00	10.50	1	10.50
						94.80 m ³
настилки						



настилка	510.00	1.00	0.10	51.00	1	51.00
						51.00 m3
ОБЩО БЕТОН В15 ЗА ФУНДАМЕНТИ, РАНДБАЛКИ, НАСТИЛКИ:						145.80 m3

4.3. КОНСТРУКТИВЕН БЕТОН В20 ЗА КОЛОНИ:

елемент	a, m	b, m	h, m	единичен обем, m3	брой	обем, m3
---------	------	------	------	-------------------	------	----------

колони от кота -0,65

K1;K2;K3;K8;K9;K10;K11;K16;K17;K19;K22;K23;K24;K25;K30;K31;K32;K38;K39;K42;K43;K48-57	0.25	0.25	0.60	0.04	31	1.16
K12;K15;K21;K29;K41;K45;K46	0.40	0.20	0.60	0.05	7	0.34
K13;K14;K18;K20;K27;K28	0.50	0.25	0.60	0.08	6	0.45

K4;K5;K6;K7;K26;K33;K34;K35;K36;K37;K40;K44;K47	0.40	0.25	0.60	0.06	13	0.78
---	------	------	------	------	----	------

колони от кота -0,05

K1;K2;K3;K8;K9;K10;K11;K16;K17;K19;K22;K23;K24;K25;K30;K31;K32;K38;K39;K42;K43;K48-57	0.25	0.25	2.90	0.18	31	5.62
K12;K15;K21;K29;K41;K45;K46	0.40	0.20	2.90	0.23	7	1.62
K13;K14;K18;K20;K27;K28	0.50	0.25	2.90	0.36	6	2.18

K4;K5;K6;K7;K26;K33;K34;K35;K36;K37;K40;K44;K47	0.40	0.25	2.90	0.29	13	3.77
---	------	------	------	------	----	------

ОБЩО БЕТОН В20 ЗА КОЛОНИ:

15.92 m3
15.92 m3

4.4. КОНСТРУКТИВЕН БЕТОН В20 ЗА ПЛОЧИ И ГРЕДИ:

елемент	a, m	b, m	h, m	единичен обем, m3	брой	обем, m3
плоча	625.00	1.00	0.16	100.00	1	100.00
Гр.1	11.00	0.25	0.60	1.65	2	3.30
Гр.2	10.50	0.25	0.60	1.58	2	3.15
Гр.3	10.35	0.25	0.60	1.55	2	3.11
Гр.3	10.35	0.25	0.60	1.55	1	1.55
						111.11 m3

ОБЩО БЕТОН В20 ЗА ПЛОЧИ И ГРЕДИ:

111.11 m3

ОБЩО БЕТОН:

312.47 m3

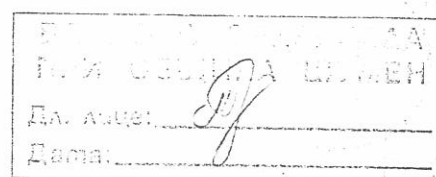
5. АРМИРОВЪЧНА СТОМАНА

5.1. ЗА ФУНДАМЕНТИ, РАНДБАЛКИ, НАСТИЛКИ, ПОДПОРНИ СТЕНИ: 3727.00 кг

5.2. ЗА КОЛОНИ: 3409.00 кг

5.3. ЗА ПЛОЧИ И ГРЕДИ:

ЗА ПЛОЧА -ДОЛНА: 2731.00 кг
ЗА ПЛОЧА -ГОРНА: 3252.00 кг
ЗА ГРЕДИ: 583.00 кг



ОБЩО ЗА ПЛОЧИ И ГРЕДИ:

6566.00 кг

ОБЩО АРМИРОВЪЧНА СТОМАНА:

13702.00 кг

ДЪРВЕНА КОНСТРУКЦИЯ:

ламперия	1100.00 m2	0.02	22.00 m3
ребра 10/10	1700.00 m'	0.01	17.00 m3
столици 12/12	300.00 m'	0.01	4.32 m3
стълбове 14/14	180.00 m'	0.02	3.53 m3
биндерни греди, подложни			
столици 14/14	250.00 m'	0.02	4.90 m3
паянкти 10/10	360.00 m'	0.01	3.60 m3
клещи 6/10	720.00 m'	0.01	4.32 m3
			59.67 m3

ОБОБЩЕНА КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА:

ЗЕМНИ РАБОТИ:	821.73	m3
ТРОШЕН КАМЪК:	204.00	m3
БЕТОН:	312.47	m3
АРМИРОВКА:	13702.00	кг
ПОКРИВНА КОНСТРУКЦИЯ:	59.67	m3
РЕ-фолио	510.00	m2
прорязване на фуги в насти	375.00	m

Забележка: На са включени земни работи по ВП!

Тази количествена сметка е свързана с определна технология.

При промяна на технологията някои пера могат да се променят!

ПАРИС С СТИЛЪНА	
ПРИ ОБЩАТА ШУМЕН	
Дл. лице:	
Дата:	

СТАТИЧЕСКИ И ДИНАМИЧЕСКИ ИЗЧИСЛЕНИЯ

1. ПЛОЧИ:

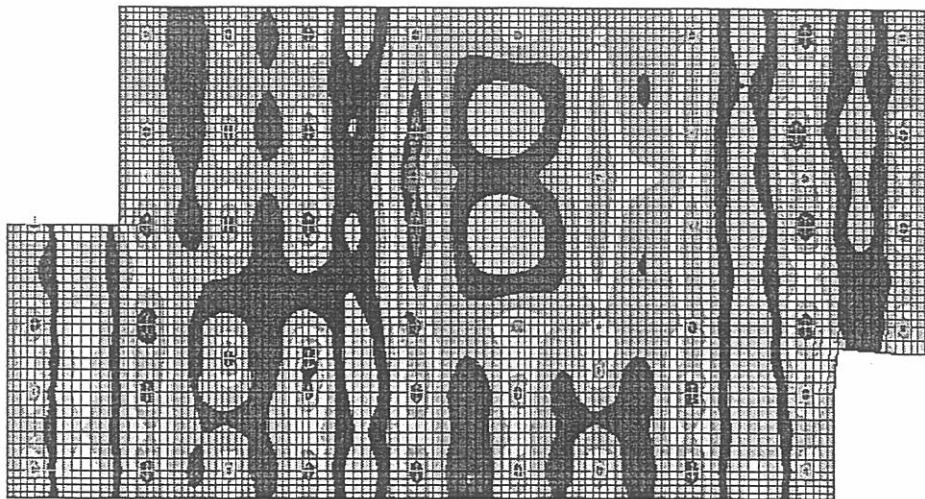
1.1. Кота +2.90 – 1-ва плоча:

- натоварване – $h_{пл} = 16 \text{ см}$ - покрив:

- с.т. плоча	0.16	x	25	x	1.00	x	1.2	=	4.80 kN/m ²
- дървен покрив	1.50	x				x	1.3	=	1.95
- хидро-изолация	0.50	x	1	x	1	x	1.3	=	0.65
- сняг	1.54	x	1	x	1	x	1.4	=	2.16

ОБЩО:						P =	9.55 kN/m ²	Pn =	9.34
-------	--	--	--	--	--	-----	------------------------	------	------

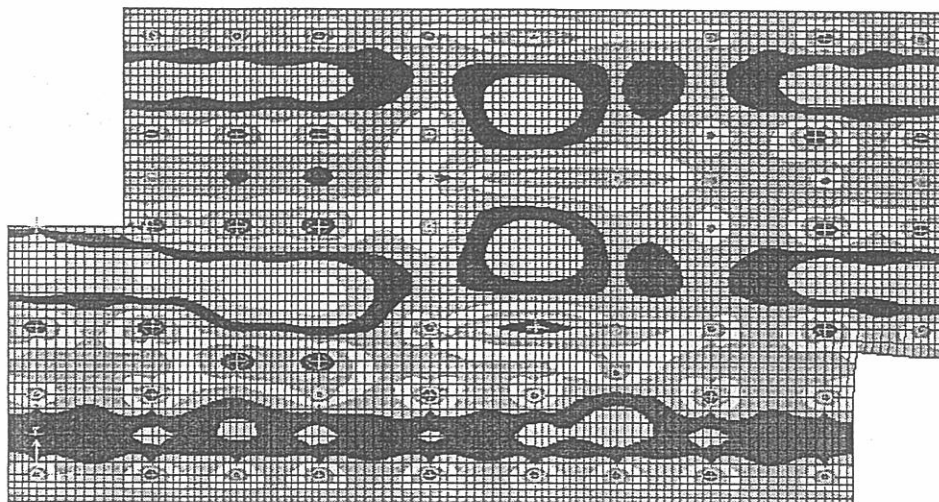
Мх:



2.0 2.0 5.8 11.1 6.5 1.9 2.0 4.0 12.0

ИЗДАНО С ОРИГИНАЛА	
ПРИ ОБЩАТА ШУМЕН	
За лице:	
Дата:	

My:



Проверка по втора група гранични състояния:

$f_{max} = 0.6 \times 3.5 = 2.1 \text{ m} < 2.55 = 510 / 200$ (за $5.1 \text{ m} < 6 \text{ m}$, Таблица 4 от НПБСК, 2008 г.)

2.ГРЕДИ:

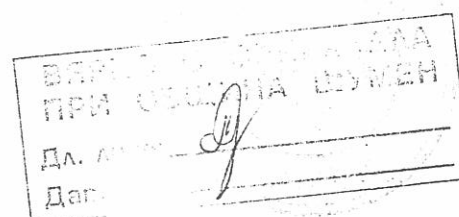
Греда No	Mmax/Mmin	h _{гр} /b _{гр} , cm	M, kN.m	A _s ,надл.	Q _{max} , kN	стремена
Гр.1	Mmax	60/25	+35	4N10	65	ф6.5/20
	Mmin	60/25	-40	2N12		
Гр.2	Mmax	60/25	+140	4N18	120	ф6.5/20
	Mmin	60/25	-140	3N18		
Гр.3	Mmax	60/25	+35	4N10	65	ф6.5/20
	Mmin	60/25	-40	2N12		
Гр.4	Mmax	60/25	+80	4N18	120	ф6.5/20
	Mmin	60/25	-140	3N18		

3.КОЛОНИ:

Изчисляване и оразмеряване на условно центрично натиснати колони – в таблица.

Изчисляване на осова сила в колони, които поемат земетръсна сила (нецентрично натиснати) по нива – в таблица.

Проверка на продънване – в таблица.



4.ЗЕМЕТРЪС:

Изчисляването на земетръс е извършено с програма "СЕИЗЪМ". Приложени са разпечатки от програмата.

6.ФУНДАМЕНТИ:

Изчисляване и оразмеряване на фундаментите – в таблица.

5.ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА КОЛОНИ, КОИТО ПОЕМАТ ЗЕМЕТРЪСНА СИЛА:

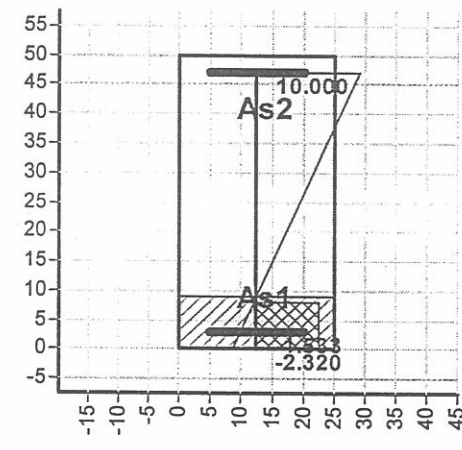
K28:

25/50

$$M_x = 130 \text{ kN.m}$$

$$M_y = 0 \text{ kN.m}$$

$$N = 157 \text{ kN}$$



As,1, необх = 1.65 cm² x 3 - симетрично
Приемам армиране с 12 N16 (2.00 cm²)!

K5:

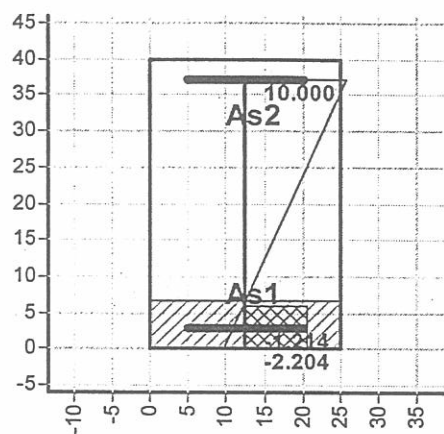
25/40

$$M_x = 73 \text{ kN.m}$$

$$M_y = 0 \text{ kN.m}$$

$$N = 95 \text{ kN}$$

ВЕРИФИЦИРАНО
ПРИ СЕИЗЪМ А СУМЪМ
Дл. проект: _____
Дата: _____



As,1, необх = 1.25 cm² x 3 - симетрично
Приемам армиране с 8 N16 (2.00 cm²)!

(изчислени са меродавни ключови сечения)



Изчисляване и оразмеряване на условно централно натиснати колони. Нормални сили в нецентрично натиснати колони.

$R_b = 1.15 \text{ kN/cm}^2$ $\gamma = 0.85$ $\gamma_b = 25 \text{ kN/m}^3$

$R_{b,t} = 0.09 \text{ kN/cm}^2$

$R_s = 37.5 \text{ kN/cm}^2$ $\phi = 0.9$

ОПРЕДЕЛЯНЕ НА НАТИСКОВИТЕ СИЛИ ПО НИВА										ОРАЗМЕРЯВАНЕ НА НАТИСК					
K...	a, cm	b, cm	h, cm	Собствено тегло, kN	Реакция от плоча, kN	Принос на етаж, kN	Усилие на ниво ..., kN	Носимост на бетона, kN	брой пръти	диаметър, mm	Армиране %	Процент на армиране, %	Носимост особост на армировка, kN	Носимост особост на цялото сечение, kN	Коефициент на използване, % (при k<100% - ok)
Условия на ниво +2.75 (реакции от ниво +5.55 плоча IV)															
1	25.00	25.00	290.00	4.53	24.00	28.53	8=8r+7	9=2x3xRb	10	11	12 3)	13=As/(2x	14=AsxRs	15=(9+13)	16
K1	25.00	25.00	290.00	4.53	24.00	28.53	28.53	610.94	4	14	4N14	1.0	231.00	757.74	4 ok
K2	25.00	25.00	290.00	4.53	55.00	59.53	59.53	610.94	4	14	4N14	1.0	231.00	757.74	8 ok
K3	25.00	25.00	290.00	4.53	57.00	61.53	61.53	610.94	4	14	4N14	1.0	231.00	757.74	8 ok
K4	25.00	40.00	290.00	7.25	76.00	83.25	83.25	977.50	8	16	8N16	1.6	603.43	1422.84	6 ok
K5	25.00	40.00	290.00	7.25	88.00	95.25	95.25	977.50	8	16	8N16	1.6	603.43	1422.84	7 ok
K6	25.00	40.00	290.00	7.25	80.00	87.25	87.25	977.50	8	16	8N16	1.6	603.43	1422.84	6 ok
K7	25.00	40.00	290.00	7.25	75.00	82.25	82.25	977.50	8	16	8N16	1.6	603.43	1422.84	6 ok
K8	25.00	25.00	290.00	4.53	73.00	77.53	77.53	610.94	4	14	4N14	1.0	231.00	757.74	10 ok
K9	25.00	25.00	290.00	4.53	27.00	31.53	31.53	610.94	4	14	4N14	1.0	231.00	757.74	4 ok
K10	25.00	25.00	290.00	4.53	51.00	55.53	55.53	610.94	4	14	4N14	1.0	231.00	757.74	7 ok
K11	25.00	25.00	290.00	4.53	146.00	150.53	150.53	610.94	4	14	4N14	1.0	231.00	757.74	20 ok
K12	20.00	40.00	290.00	5.80	139.00	144.80	144.80	782.00	8	16	8N16	2.0	603.43	1246.89	12 ok
K13	25.00	50.00	290.00	9.06	211.00	220.06	220.06	1221.88	10	16	10N16	1.6	754.29	1778.54	12 ok
K14	25.00	50.00	290.00	9.06	163.00	172.06	172.06	1221.88	10	16	10N16	1.6	754.29	1778.54	10 ok
K15	20.00	40.00	290.00	5.80	170.00	175.80	175.80	782.00	8	16	8N16	2.0	603.43	1246.89	14 ok
K16	25.00	25.00	290.00	4.53	60.00	64.53	64.53	610.94	4	14	4N14	1.0	231.00	757.74	9 ok
K17	25.00	25.00	290.00	4.53	10.00	14.53	14.53	610.94	4	14	4N14	1.0	231.00	757.74	2 ok
K18	25.00	50.00	290.00	9.06	85.00	94.06	94.06	1221.88	10	16	10N16	1.6	754.29	1778.54	5 ok
K19	25.00	25.00	290.00	4.53	379.00	383.53	383.53	610.94	4	14	4N14	1.0	231.00	757.74	51 ok
K20	25.00	50.00	290.00	9.06	20.00	29.06	29.06	1221.88	10	16	10N16	1.6	754.29	1778.54	2 ok
K21	20.00	40.00	290.00	5.80	45.00	50.80	50.80	782.00	8	16	8N16	2.0	603.43	1246.89	4 ok
K22	25.00	25.00	290.00	4.53	10.00	14.53	14.53	610.94	4	14	4N14	1.0	231.00	757.74	2 ok
K23	25.00	25.00	290.00	4.53	32.00	36.53	36.53	610.94	4	14	4N14	1.0	231.00	757.74	5 ok

ПРИ ПОДПИСА ШУМЕН
ДЛ. АН
Дата

K24	25.00	25.00	25.00	290.00	4.53	110.00	114.53	114.53	610.94	4	14	4N14	1.0	231.00	757.74	15 ok
K25	25.00	25.00	25.00	290.00	4.53	142.00	146.53	146.53	610.94	4	14	4N14	1.0	231.00	757.74	19 ok
K26	25.00	40.00	290.00	290.00	7.25	162.00	169.25	169.25	977.50	8	16	8N16	1.6	603.43	1422.84	12 ok
K27	25.00	50.00	290.00	290.00	9.06	192.00	201.06	201.06	1221.88	10	16	10N16	1.6	754.29	1778.54	11 ok
K28	25.00	50.00	290.00	290.00	9.06	148.00	157.06	157.06	1221.88	10	16	10N16	1.6	754.29	1778.54	9 ok
K29	25.00	25.00	290.00	290.00	4.53	168.00	172.53	172.53	610.94	4	14	4N14	1.0	231.00	757.74	23 ok
K30	25.00	25.00	290.00	290.00	4.53	56.00	60.53	60.53	610.94	4	14	4N14	1.0	231.00	757.74	8 ok
K31	25.00	25.00	290.00	290.00	4.53	67.00	71.53	71.53	610.94	4	14	4N14	1.0	231.00	757.74	9 ok
K32	25.00	25.00	290.00	290.00	4.53	177.00	181.53	181.53	610.94	4	14	4N14	1.0	231.00	757.74	24 ok
K33	25.00	40.00	290.00	290.00	7.25	159.00	166.25	166.25	977.50	8	16	8N16	1.6	603.43	1422.84	12 ok
K34	25.00	40.00	290.00	290.00	7.25	146.00	153.25	153.25	977.50	8	16	8N16	1.6	603.43	1422.84	11 ok
K35	25.00	40.00	290.00	290.00	7.25	193.00	200.25	200.25	977.50	8	16	8N16	1.6	603.43	1422.84	14 ok
K36	25.00	40.00	290.00	290.00	7.25	162.00	169.25	169.25	977.50	8	16	8N16	1.6	603.43	1422.84	12 ok
K37	25.00	40.00	290.00	290.00	7.25	118.00	125.25	125.25	977.50	8	16	8N16	1.6	603.43	1422.84	9 ok
K38	25.00	25.00	290.00	290.00	4.53	25.00	29.53	29.53	610.94	4	14	4N14	1.0	231.00	757.74	4 ok
K39	25.00	25.00	290.00	290.00	4.53	137.00	141.53	141.53	610.94	4	14	4N14	1.0	231.00	757.74	19 ok
K40	25.00	40.00	290.00	290.00	7.25	142.00	149.25	149.25	977.50	8	16	8N16	1.6	603.43	1422.84	10 ok
K41	20.00	40.00	290.00	290.00	5.80	98.00	103.80	103.80	782.00	8	16	8N16	2.0	603.43	1246.89	8 ok
K42	25.00	25.00	290.00	290.00	4.53	51.00	55.53	55.53	610.94	4	14	4N14	1.0	231.00	757.74	7 ok
K43	25.00	25.00	290.00	290.00	4.53	145.00	149.53	149.53	610.94	4	14	4N14	1.0	231.00	757.74	20 ok
K44	25.00	40.00	290.00	290.00	7.25	88.00	95.25	95.25	977.50	8	16	8N16	1.6	603.43	1422.84	7 ok
K45	20.00	40.00	290.00	290.00	5.80	133.00	138.80	138.80	782.00	8	16	8N16	2.0	603.43	1246.89	11 ok
K46	20.00	40.00	290.00	290.00	5.80	110.00	115.80	115.80	782.00	8	16	8N16	2.0	603.43	1246.89	9 ok
K47	25.00	40.00	290.00	290.00	7.25	91.00	98.25	98.25	977.50	8	16	8N16	1.6	603.43	1422.84	7 ok
K48	25.00	25.00	290.00	290.00	4.53	20.00	24.53	24.53	610.94	4	14	4N14	1.0	231.00	757.74	3 ok
K49	25.00	25.00	290.00	290.00	4.53	26.00	30.53	30.53	610.94	4	14	4N14	1.0	231.00	757.74	4 ok
K50	25.00	25.00	290.00	290.00	4.53	60.00	64.53	64.53	610.94	4	14	4N14	1.0	231.00	757.74	9 ok
K51	25.00	25.00	290.00	290.00	4.53	43.00	47.53	47.53	610.94	4	14	4N14	1.0	231.00	757.74	6 ok
K52	25.00	25.00	290.00	290.00	4.53	52.00	56.53	56.53	610.94	4	14	4N14	1.0	231.00	757.74	7 ok
K53	25.00	25.00	290.00	290.00	4.53	56.00	60.53	60.53	610.94	4	14	4N14	1.0	231.00	757.74	8 ok
K54	25.00	25.00	290.00	290.00	4.53	46.00	50.53	50.53	610.94	4	14	4N14	1.0	231.00	757.74	7 ok
K55	25.00	25.00	290.00	290.00	4.53	61.00	65.53	65.53	610.94	4	14	4N14	1.0	231.00	757.74	9 ok
K56	25.00	25.00	290.00	290.00	4.53	20.00	24.53	24.53	610.94	4	14	4N14	1.0	231.00	757.74	3 ok
						5480.00	5803.89	5803.89								

Итого с оплатой

Итого оплата

Итого:

ПРОВЕРКА НА ПРОДЪНВАНЕ

брой участия - "а" (крайна/ср една)	брой участия - по "б" (крайна/ср една)	средна обиколка, cm	дебелина на плочата "h", cm	площ на пирамидат а на продължав е, cm ²	Носимост собност на бетона на продължав е, kN	Срязваща сила, kN	Проверка	Сила, която да се посеме с кобилицы, kN	Необходи мо сечение на армировка, cm ²	Приета армировка	a, cm	b, cm	K...
Покривна плоча													
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30 31
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	24.00 ok	-	-	-	-	25.00	25.00 K1
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	55.00 ok	-	-	-	-	25.00	25.00 K2
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	57.00 ok	-	-	-	-	25.00	25.00 K3
2.00	2.00	186.00	16.00	14.00	2604	234.36	76.00 ok	-	-	-	-	25.00	40.00 K4
2.00	2.00	186.00	16.00	14.00	2604	234.36	88.00 ok	-	-	-	-	25.00	40.00 K5
2.00	2.00	186.00	16.00	14.00	2604	234.36	80.00 ok	-	-	-	-	25.00	40.00 K6
2.00	2.00	186.00	16.00	14.00	2604	234.36	75.00 ok	-	-	-	-	25.00	40.00 K7
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	73.00 ok	-	-	-	-	25.00	25.00 K8
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	27.00 ok	-	-	-	-	25.00	25.00 K9
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	51.00 ok	-	-	-	-	25.00	25.00 K10
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	146.00 ok	-	-	-	-	25.00	25.00 K11
2.00	2.00	176.00	16.00	14.00	2464	221.76	139.00 ok	-	-	-	-	20.00	40.00 K12
2.00	2.00	206.00	16.00	14.00	2884	259.56	211.00 ok	-	-	-	-	25.00	50.00 K13
2.00	2.00	206.00	16.00	14.00	2884	259.56	163.00 ok	-	-	-	-	25.00	50.00 K14
2.00	2.00	176.00	16.00	14.00	2464	221.76	170.00 ok	-	-	-	-	20.00	40.00 K15
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	60.00 ok	-	-	-	-	25.00	25.00 K16
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	10.00 ok	-	-	-	-	25.00	25.00 K17
2.00	2.00	206.00	16.00	14.00	2884	259.56	85.00 ok	-	-	-	-	25.00	50.00 K18
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	379.00 гредова	-	-	-	-	25.00	25.00 K19
2.00	2.00	206.00	16.00	14.00	2884	259.56	20.00 ok	-	-	-	-	25.00	50.00 K20
2.00	2.00	176.00	16.00	14.00	2464	221.76	45.00 ok	-	-	-	-	20.00	40.00 K21
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	10.00 ok	-	-	-	-	25.00	25.00 K22
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	32.00 ok	-	-	-	-	25.00	25.00 K23
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	110.00 ok	-	-	-	-	25.00	25.00 K24
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	142.00 ok	-	-	-	-	25.00	25.00 K25
2.00	2.00	186.00	16.00	14.00	2604	234.36	162.00 ok	-	-	-	-	25.00	40.00 K26
2.00	2.00	206.00	16.00	14.00	2884	259.56	192.00 ok	-	-	-	-	25.00	50.00 K27

ВЗР
ПРИ
ДЛ. ЛИСТ
Дата: 

2.00	2.00	206.00	16.00	14.00	2884	259.56	148.00	ok	-	-	-	25.00	50.00	K28
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	168.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K29
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	56.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K30
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	67.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K31
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	177.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K32
2.00	2.00	186.00	16.00	14.00	2604	234.36	159.00	ok	-	-	-	25.00	40.00	K33
2.00	2.00	186.00	16.00	14.00	2604	234.36	146.00	ok	-	-	-	25.00	40.00	K34
2.00	2.00	186.00	16.00	14.00	2604	234.36	193.00	ok	-	-	-	25.00	40.00	K35
2.00	2.00	186.00	16.00	14.00	2604	234.36	162.00	ok	-	-	-	25.00	40.00	K36
2.00	2.00	186.00	16.00	14.00	2604	234.36	118.00	ok	-	-	-	25.00	40.00	K37
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	25.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K38
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	137.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K39
2.00	2.00	186.00	16.00	14.00	2604	234.36	142.00	ok	-	-	-	25.00	40.00	K40
2.00	2.00	176.00	16.00	14.00	2464	221.76	98.00	ok	-	-	-	20.00	40.00	K41
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	51.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K42
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	145.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K43
2.00	2.00	186.00	16.00	14.00	2604	234.36	88.00	ok	-	-	-	25.00	40.00	K44
2.00	2.00	176.00	16.00	14.00	2464	221.76	133.00	ok	-	-	-	20.00	40.00	K45
2.00	2.00	176.00	16.00	14.00	2464	221.76	110.00	ok	-	-	-	20.00	40.00	K46
2.00	2.00	186.00	16.00	14.00	2604	234.36	91.00	ok	-	-	-	25.00	40.00	K47
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	20.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K48
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	26.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K49
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	60.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K50
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	43.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K51
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	52.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K52
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	56.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K53
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	46.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K54
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	61.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K55
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	20.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K56

СЛУЖБА С ОПИШУВАЊА
 ЗА ОПШТИНА УБАШЕВ
 Деловод: _____

ПЛАНОВЕ НА ОБЕКТА
 ДА, ЛИЦЕ: _____
 ДАТА: _____

ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА ФУНДАМЕНТИТЕ										
Ro=	200	kN/m2	Необходима площ, m2	групира не	проект размер, m		приета площ, m2		напрежение в сон. плоскост	
	kN				0.65	2.35	1.53		57.65	
K1	28.53		0.14	88.06						
K2	59.53		0.30							
K3	61.53		0.31		1.05	1.05	1.10		55.81	
K4	83.25		0.42		1.05	1.05	1.10		75.51	
K5	95.25		0.48	169.50	0.65	2.35	1.53		110.97	
K6	87.25		0.51							
K7	82.25		0.48		1.05	1.05	1.10		74.60	
K8	77.53		0.45							
K9	31.53		0.18	315.13	9.00	0.75	6.75		46.69	
K10	55.53		0.32							
K11	150.53		0.87							
K12	144.80		0.84		1.05	1.05	1.10		131.34	
K13	220.06		1.28	392.13	0.65	2.35	1.53		256.71	
K14	172.06		1.00							
K15	175.80		1.02		1.40	1.20	1.68		104.64	
K16	64.53		0.38		1.40	1.20	1.68		38.41	
K17	14.53		0.08		1.05	1.05	1.10		13.18	
K18	94.06		0.55		0.75	3.00	2.25		41.81	
K19	383.53		2.23		0.75	3.00	2.25		170.46	
K20	29.06		0.17		1.05	1.05	1.10		26.36	
K21	50.80		0.30		1.25	1.40	1.75		29.03	
K22	14.53		0.08		1.20	1.40	1.68		8.65	
K23	36.53		0.21		1.05	1.05	1.10		33.13	
K24	114.53		0.67		0.75	3.00	2.25		50.90	
K25	146.53		0.85		0.75	3.00	2.25		65.13	
K26	169.25		0.98		1.05	1.05	1.10		153.51	
K27	201.06		1.17		1.20	1.40	1.68		119.68	
K28	157.06		0.91		0.75	3.00	2.25		69.81	
K29	172.53		1.00		0.75	3.00	2.25		76.68	
K30	60.53		0.35		1.20	1.40	1.68		36.03	
K31	71.53		0.42		1.05	1.05	1.10		64.88	
K32	181.53		1.06	247.78	0.65	2.70	2.41		144.61	

K33	166.25	0.97	648.00	0.75	9.00	6.75	96.00
K34	153.25	0.89					
K35	200.25	1.16					
K36	169.25	0.98					
K37	125.25	0.73					
K38	29.53	0.17		1.25	1.40	1.75	16.88
K39	141.53	0.82		1.05	1.05	1.10	128.37
K40	149.25	0.87	253.05	1.47	2.35	3.45	73.25
K41	103.80	0.60					
K42	55.53	0.32		1.25	1.40	1.75	31.73
K43	149.53	0.87		1.20	1.40	1.68	89.01
K44	95.25	0.55		1.20	1.40	1.68	56.70
K45	138.80	0.81		1.20	1.40	1.68	82.62
K46	115.80	0.67		1.05	1.05	1.10	105.03
K47	98.25	0.57		1.05	1.05	1.10	89.12
K48	24.53	0.14		1.05	1.05	1.10	22.25
K49	30.53	0.18		1.05	1.05	1.10	27.69
K50	64.53	0.38		1.05	1.05	1.10	58.53
K51	47.53	0.28		1.05	1.05	1.10	43.11
K52	56.53	0.33		1.05	1.05	1.10	51.28
K53	60.53	0.35		1.05	1.05	1.10	54.90
K54	50.53	0.25		1.05	1.05	1.10	45.83
K55	65.53	0.33		1.05	1.05	1.10	59.44
K56	24.53	0.12		1.05	1.05	1.10	22.25

1. NAME
 2. ADDRESS
 3. CITY
 4. STATE
 5. ZIP
 6. DATE
 7. SIGNATURE
 8. PRINT NAME
 9. PRINT ADDRESS
 10. PRINT CITY
 11. PRINT STATE
 12. PRINT ZIP
 13. PRINT DATE
 14. PRINT SIGNATURE
 15. PRINT NAME
 16. PRINT ADDRESS
 17. PRINT CITY
 18. PRINT STATE
 19. PRINT ZIP
 20. PRINT DATE
 21. PRINT SIGNATURE
 22. PRINT NAME
 23. PRINT ADDRESS
 24. PRINT CITY
 25. PRINT STATE
 26. PRINT ZIP
 27. PRINT DATE
 28. PRINT SIGNATURE
 29. PRINT NAME
 30. PRINT ADDRESS
 31. PRINT CITY
 32. PRINT STATE
 33. PRINT ZIP
 34. PRINT DATE
 35. PRINT SIGNATURE
 36. PRINT NAME
 37. PRINT ADDRESS
 38. PRINT CITY
 39. PRINT STATE
 40. PRINT ZIP
 41. PRINT DATE
 42. PRINT SIGNATURE
 43. PRINT NAME
 44. PRINT ADDRESS
 45. PRINT CITY
 46. PRINT STATE
 47. PRINT ZIP
 48. PRINT DATE
 49. PRINT SIGNATURE
 50. PRINT NAME
 51. PRINT ADDRESS
 52. PRINT CITY
 53. PRINT STATE
 54. PRINT ZIP
 55. PRINT DATE
 56. PRINT SIGNATURE
 57. PRINT NAME
 58. PRINT ADDRESS
 59. PRINT CITY
 60. PRINT STATE
 61. PRINT ZIP
 62. PRINT DATE
 63. PRINT SIGNATURE
 64. PRINT NAME
 65. PRINT ADDRESS
 66. PRINT CITY
 67. PRINT STATE
 68. PRINT ZIP
 69. PRINT DATE
 70. PRINT SIGNATURE
 71. PRINT NAME
 72. PRINT ADDRESS
 73. PRINT CITY
 74. PRINT STATE
 75. PRINT ZIP
 76. PRINT DATE
 77. PRINT SIGNATURE
 78. PRINT NAME
 79. PRINT ADDRESS
 80. PRINT CITY
 81. PRINT STATE
 82. PRINT ZIP
 83. PRINT DATE
 84. PRINT SIGNATURE
 85. PRINT NAME
 86. PRINT ADDRESS
 87. PRINT CITY
 88. PRINT STATE
 89. PRINT ZIP
 90. PRINT DATE
 91. PRINT SIGNATURE
 92. PRINT NAME
 93. PRINT ADDRESS
 94. PRINT CITY
 95. PRINT STATE
 96. PRINT ZIP
 97. PRINT DATE
 98. PRINT SIGNATURE
 99. PRINT NAME
 100. PRINT ADDRESS
 101. PRINT CITY
 102. PRINT STATE
 103. PRINT ZIP
 104. PRINT DATE
 105. PRINT SIGNATURE
 106. PRINT NAME
 107. PRINT ADDRESS
 108. PRINT CITY
 109. PRINT STATE
 110. PRINT ZIP
 111. PRINT DATE
 112. PRINT SIGNATURE
 113. PRINT NAME
 114. PRINT ADDRESS
 115. PRINT CITY
 116. PRINT STATE
 117. PRINT ZIP
 118. PRINT DATE
 119. PRINT SIGNATURE
 120. PRINT NAME
 121. PRINT ADDRESS
 122. PRINT CITY
 123. PRINT STATE
 124. PRINT ZIP
 125. PRINT DATE
 126. PRINT SIGNATURE
 127. PRINT NAME
 128. PRINT ADDRESS
 129. PRINT CITY
 130. PRINT STATE
 131. PRINT ZIP
 132. PRINT DATE
 133. PRINT SIGNATURE
 134. PRINT NAME
 135. PRINT ADDRESS
 136. PRINT CITY
 137. PRINT STATE
 138. PRINT ZIP
 139. PRINT DATE
 140. PRINT SIGNATURE
 141. PRINT NAME
 142. PRINT ADDRESS
 143. PRINT CITY
 144. PRINT STATE
 145. PRINT ZIP
 146. PRINT DATE
 147. PRINT SIGNATURE
 148. PRINT NAME
 149. PRINT ADDRESS
 150. PRINT CITY
 151. PRINT STATE
 152. PRINT ZIP
 153. PRINT DATE
 154. PRINT SIGNATURE
 155. PRINT NAME
 156. PRINT ADDRESS
 157. PRINT CITY
 158. PRINT STATE
 159. PRINT ZIP
 160. PRINT DATE
 161. PRINT SIGNATURE
 162. PRINT NAME
 163. PRINT ADDRESS
 164. PRINT CITY
 165. PRINT STATE
 166. PRINT ZIP
 167. PRINT DATE
 168. PRINT SIGNATURE
 169. PRINT NAME
 170. PRINT ADDRESS
 171. PRINT CITY
 172. PRINT STATE
 173. PRINT ZIP
 174. PRINT DATE
 175. PRINT SIGNATURE
 176. PRINT NAME
 177. PRINT ADDRESS
 178. PRINT CITY
 179. PRINT STATE
 180. PRINT ZIP
 181. PRINT DATE
 182. PRINT SIGNATURE
 183. PRINT NAME
 184. PRINT ADDRESS
 185. PRINT CITY
 186. PRINT STATE
 187. PRINT ZIP
 188. PRINT DATE
 189. PRINT SIGNATURE
 190. PRINT NAME
 191. PRINT ADDRESS
 192. PRINT CITY
 193. PRINT STATE
 194. PRINT ZIP
 195. PRINT DATE
 196. PRINT SIGNATURE
 197. PRINT NAME
 198. PRINT ADDRESS
 199. PRINT CITY
 200. PRINT STATE
 201. PRINT ZIP
 202. PRINT DATE
 203. PRINT SIGNATURE
 204. PRINT NAME
 205. PRINT ADDRESS
 206. PRINT CITY
 207. PRINT STATE
 208. PRINT ZIP
 209. PRINT DATE
 210. PRINT SIGNATURE
 211. PRINT NAME
 212. PRINT ADDRESS
 213. PRINT CITY
 214. PRINT STATE
 215. PRINT ZIP
 216. PRINT DATE
 217. PRINT SIGNATURE
 218. PRINT NAME
 219. PRINT ADDRESS
 220. PRINT CITY
 221. PRINT STATE
 222. PRINT ZIP
 223. PRINT DATE
 224. PRINT SIGNATURE
 225. PRINT NAME
 226. PRINT ADDRESS
 227. PRINT CITY
 228. PRINT STATE
 229. PRINT ZIP
 230. PRINT DATE
 231. PRINT SIGNATURE
 232. PRINT NAME
 233. PRINT ADDRESS
 234. PRINT CITY
 235. PRINT STATE
 236. PRINT ZIP
 237. PRINT DATE
 238. PRINT SIGNATURE
 239. PRINT NAME
 240. PRINT ADDRESS
 241. PRINT CITY
 242. PRINT STATE
 243. PRINT ZIP
 244. PRINT DATE
 245. PRINT SIGNATURE
 246.

**КАМАРЪТЪ НА ПИЛОТИТЕ В
ЗНАЕСТВАНИЙТЕ ПРОЕКТИРАНЕ**

ПРОЕКТОВЕТО СЪОБЩАВАНЕ

ПРИЕМНОСТ

№ _____

ПАРАСКЕВОСКИ

[Signature]

08-09-76

ОК

ПИЛОН ПРОЕКТА КАМРАДА

[Faint, illegible text from bleed-through]

←M-W1 ИЗСЛЕДВАНЕ НА СГРАДА
 НА СЕИЗМИЧНО ВЪЗДЕЙСТВИЕ С ВЪВЕЖДАНЕ
 НА ТРИ СТЕПЕНИ НА СВОБОДА НА ВСЯКА
 ЕТАЖНА ПОДОВА КОНСТРУКЦИЯ

ОБЕКТ : ←P-W0←E41_2←F

←M-W1 ВХОДНИ ДАННИ ←P-W0



ШИФЪР : 1

←ЕЕТАЖНИ ВИСОЧИНИ ←F	
ЕТАЖ	ЕТАЖНА ВИСОЧИНА /М/
1	2.900

←ЕВИД В Н К 1←F

БРОЙ ЕТАЖИ , ОБХВАНАТИ ОТ ТОЗИ ВИД В Н К	1
НАЧАЛЕН МОДУЛ НА ЕЛАСТИЧНОСТ В Т/КВ.М.	2750000
МОДУЛ НА ЪГЛОВИТЕ ДЕФОРМАЦИИ В Т/КВ.М.	1110000
ТИП НА ТОЗИ ВИД ВЕРТИКАЛНИ НОСЕЩИ КОНСТРУКЦИИ	1

В - РАЗМЕР , УСПОРЕДЕН НА ОС Y1 В МЕТРИ	0.200
Н - РАЗМЕР , УСПОРЕДЕН НА ОС X1 В МЕТРИ	0.400

←ЕВИД В Н К 2←F

БРОЙ ЕТАЖИ , ОБХВАНАТИ ОТ ТОЗИ ВИД В Н К	1
НАЧАЛЕН МОДУЛ НА ЕЛАСТИЧНОСТ В Т/КВ.М.	2750000
МОДУЛ НА ЪГЛОВИТЕ ДЕФОРМАЦИИ В Т/КВ.М.	1110000

ТИП НА ТОЗИ ВИД ВЕРТИКАЛНИ НОСЕЩИ КОНСТРУКЦИИ 1

В - РАЗМЕР , УСПОРЕДЕН НА ОС Y1 В МЕТРИ 0.250
Н - РАЗМЕР , УСПОРЕДЕН НА ОС X1 В МЕТРИ 0.400

←ЕВИД В Н К 3←F

БРОЙ ЕТАЖИ , ОБХВАНАТИ ОТ ТОЗИ ВИД В Н К 1
НАЧАЛЕН МОДУЛ НА ЕЛАСТИЧНОСТ В Т/КВ.М. 2750000
МОДУЛ НА ЪГЛОВИТЕ ДЕФОРМАЦИИ В Т/КВ.М. 1110000
ТИП НА ТОЗИ ВИД ВЕРТИКАЛНИ НОСЕЩИ КОНСТРУКЦИИ 1

В - РАЗМЕР , УСПОРЕДЕН НА ОС Y1 В МЕТРИ 0.250
Н - РАЗМЕР , УСПОРЕДЕН НА ОС X1 В МЕТРИ 0.500



←ЕВИД, МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И ПОСОКА НА ВЕРТИКАЛНИТЕ НОСЕЩИ КОНСТРУКЦИИ←F

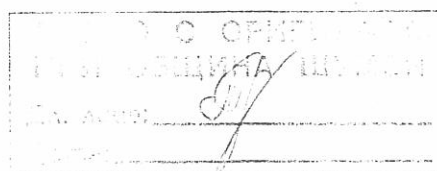
ПОРЕДЕН НОМЕР	ВИД	КООРДИНАТИ НА Ц.Т.		ПОСОКА В ГРАДУСИ
		X (м)	Y (м)	
1	1	11.000	14.250	0.0000
2	2	15.300	17.600	0.0000
3	2	18.900	17.600	0.0000
4	2	22.400	17.600	0.0000
5	2	26.000	17.600	0.0000
6	3	15.300	14.250	90.0000
7	3	26.000	14.250	90.0000
8	3	15.300	12.200	90.0000
9	3	26.000	12.200	90.0000
10	3	15.300	10.000	90.0000
11	3	26.000	10.000	90.0000
12	2	11.000	5.150	0.0000
13	2	15.300	6.850	0.0000
14	2	18.900	6.850	0.0000
15	2	22.400	6.850	0.0000
16	2	26.000	6.850	0.0000
17	2	11.000	5.150	0.0000
18	2	22.400	4.500	0.0000
19	2	11.000	3.300	90.0000
20	1	15.300	3.300	90.0000
21	1	18.900	3.300	90.0000
22	2	26.000	3.300	90.0000
23	2	30.450	6.000	0.0000
24	1	30.450	12.100	0.0000
25	1	30.450	14.250	0.0000

←E МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПРИЛОЖЕНИТЕ ТЕГЛА←F

ПОРЕДЕН НОМЕР	ТЕГЛО (■)	ТЕГЛОВЕН ИНЕРЦИОНЕН МОМЕНТ (■.КВ.М)	М Е С Т О П О Л О Ж Е Н И Е		
			ЕТАЖНО НИВО	X (м)	Y (м)

1	480.000	60142.000	1	17.250	8.850
---	---------	-----------	---	--------	-------

БРОЙ НА ИЗСЛЕДВАНИТЕ ФОРМИ НА ТРЕПТЕНЕ	3
КОЕФИЦИЕНТ НА РЕАГИРАНЕ	0.300
КОЕФИЦИЕНТ ЗА ЗНАЧИМОСТ	1.000
СЕИЗМИЧЕН КОЕФИЦИЕНТ	0.100
ЧИСЛИТЕЛ ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ДИНАМИЧНИЯ КОЕФИЦИЕНТ	1.200
ДОЛНА И ГОРНА ГРАНИЦА НА ДИНАМИЧНИЯ КОЕФИЦИЕНТ	
БЕТА МИНИМУМ	0.800
БЕТА МАКСИМУМ	2.500



←M←W1

РЕЗУЛТАТИ ←P←W0

ПРОЕКТ: А
ПРИ ОБЕКТА: БУДЕН
ДЛ. АДРЕС: _____
Дата: _____

←M←W1 1 ФОРМА←P←W0

СОБСТВЕНА ЧЕСТОТА..... 1.1829 ТРЕПТЕНИЯ/СЕКUNДА
 ПЕРИОД НА СОБСТВЕНИ ТРЕПТЕНИЯ..... 0.8454 СЕКУНДИ
 СЕИЗМИЧЕН КОЕФИЦИЕНТ (ВЕТА)..... 1.4195
 ПОСОКА НА СЕИЗМИЧНОТО ВЪЗДЕЙСТВИЕ.... -58.1232 ГРАДУСА
 БРОЙ ИТЕРАЦИИ..... 12

←E

СОБСТВЕНИ ПРЕМЕСТВАНИЯ (НОРМИРАНИ)←F

ЕТАЖ	ПРЕМЕСТВАНЕ ПО ОС X		ПРЕМЕСТВАНЕ ПО ОС Y		ЗАВЪРТАНЕ ОКОЛО ОС Z
	(м)		(м)		(градуси)
1	-0.53583		1.00000		-0.04583

←E

ЕТАЖНИ СЕИЗМИЧНИ СИЛИ И ПРЕМЕСТВАНИЯ←F
 (ЗА НАЧАЛОТО И ПО ОСИТЕ НА ОБЩАТА КООРДИНАТНА СИСТЕМА)

ЕТАЖ	П О С X		П О С Y		П О С Z	
	ПРЕМЕСТВАНЕ (м)	СИЛА (т)	ПРЕМЕСТВАНЕ (м)	СИЛА (т)	ЗАВЪРТАНЕ (градуси)	МОМЕНТ (т·м)
1	0.00308	2.025	-0.00575	-3.257	0.00026	15.226

←E

←M←W1 2 ФОРМА←P←W0

СОБСТВЕНА ЧЕСТОТА..... 1.8308 ТРЕПТЕНИЯ/СЕКУНДА
 ПЕРИОД НА СОБСТВЕНИ ТРЕПТЕНИЯ..... 0.5462 СЕКУНДИ
 СЕИЗМИЧЕН КОЕФИЦИЕНТ (ВЕТА)..... 2.1969
 ПОСОКА НА СЕИЗМИЧНОТО ВЪЗДЕЙСТВИЕ..... 23.3992 ГРАДУСА
 БРОЙ ИТЕРАЦИИ..... 72



←E

СОБСТВЕНИ ПРЕМЕСТВАНИЯ (НОРМИРАНИ) ←F

ЕТАЖ	ПРЕМЕСТВАНЕ			ПРЕМЕСТВАНЕ			ЗАВЪРТАНЕ	
	ПО	ОС	X	ПО	ОС	Y	ОКОЛО ОС	Z
			(м)			(м)	(градуси)	
1			1.00000			0.58754		-0.00734

←E

ЕТАЖНИ СЕИЗМИЧНИ СИЛИ И ПРЕМЕСТВАНИЯ ←F
 (ЗА НАЧАЛОТО И ПО ОСИТЕ НА ОБЩАТА КООРДИНАТНА СИСТЕМА)

ЕТАЖ	ПО		ОС	X	ПО		ОС	Y	ПО		ОС	Z
	ПРЕМЕСТВАНЕ			СИЛА	ПРЕМЕСТВАНЕ			СИЛА	ЗАВЪРТАНЕ			МОМЕНТ
			(м)	(Н)			(м)	(Н)			(градуси)	(Н·м)
1	0.00419			28.889	0.00246			12.501	-0.00003			-64.989

←M-W1 3 Ф О Р М А ←P-W0

СОБСТВЕНА ЧЕСТОТА..... 1.9853 ТРЕПТЕНИЯ/СЕКУНДА
 ПЕРИОД НА СОБСТВЕНИ ТРЕПТЕНИЯ..... 0.5037 СЕКУНДИ
 СЕИЗМИЧЕН КОЕФИЦИЕНТ (ВЕТА)..... 2.3823
 ПОСОКА НА СЕИЗМИЧНОТО ВЪЗДЕЙСТВИЕ..... -68.5198 ГРАДУСА
 БРОЙ ИТЕРАЦИИ..... 1

←E

СОБСТВЕНИ ПРЕМЕСТВАНИЯ (НОРМИРАНИ) ←F

ЕТАЖ	ПРЕМЕСТВАНЕ			ПРЕМЕСТВАНЕ			ЗАВЪРТАНЕ	
	ПО	ОС	X	ПО	ОС	Y	ОКОЛО ОС	Z
			(м)			(м)	(градуси)	
1			0.03726			1.00000		0.20892

←E

ЕТАЖНИ СЕИЗМИЧНИ СИЛИ И ПРЕМЕСТВАНИЯ-Г
(ЗА НАЧАЛОТО И ПО ОСИТЕ НА ОБЩАТА КООРДИНАТНА СИСТЕМА)

ЕТАЖ	П О С X		П О С Y		П О С Z	
	ПРЕМЕСТВАНЕ (м)	СИЛА (М)	ПРЕМЕСТВАНЕ (м)	СИЛА (М)	ЗАВЪРТАНЕ (адиани)	МОМЕНТ (М)
1	-0.00003	10.268	-0.00075	-26.093	-0.00016	-689.338

←M-W1

ГРАНИЧНИ СТОЙНОСТИ-R-W0



←E

ГРАНИЧНИ ЕТАЖНИ ПРЕМЕСТВАНИЯ-Г
(ЗА НАЧАЛОТО И ПО ОСИТЕ НА ОБЩАТА КООРДИНАТНА СИСТЕМА)

ЕТАЖ	АБСОЛЮТНО ПРЕМЕСТВАНЕ (м)	ПРЕМЕСТВАНЕ ПО ОС X (м)		ПРЕМЕСТВАНЕ ПО ОС Y (м)		ЗАВЪРТАНЕ ОКОЛО ОС Z (адиани)
1	0.00817	0.00520		0.00630		0.00031

←E

ГРАНИЧНИ СТОЙНОСТИ НА ПРЕМЕСТВАНИЯТА-Г
(ПО ОСИТЕ НА МЕСТНАТА КООРДИНАТНА СИСТЕМА НА СЪОТВЕТНАТА ВНК)

ВНК	ЕТАЖ	АБСОЛЮТНО ПРЕМЕСТВАНЕ (м)	ПРЕМЕСТВАНЕ ПО ОС X (м)		ПРЕМЕСТВАНЕ ПО ОС Y (м)		ЗАВЪРТАНЕ ОКОЛО ОС Z (адиани)
1	1	0.00673	0.00516		0.00432		0.00031
2	1	0.00699	0.00567		0.00408		0.00031
3	1	0.00706	0.00567		0.00421		0.00031
4	1	0.00729	0.00567		0.00459		0.00031
5	1	0.00768	0.00567		0.00519		0.00031
6	1	0.00658	0.00408		0.00516		0.00031

7	1	0.00732	0.00519	0.00516	0.00031
8	1	0.00640	0.00408	0.00493	0.00031
9	1	0.00716	0.00519	0.00493	0.00031
10	1	0.00628	0.00408	0.00477	0.00031
11	1	0.00704	0.00519	0.00477	0.00031
12	1	0.00641	0.00474	0.00432	0.00031
13	1	0.00622	0.00470	0.00408	0.00031
14	1	0.00630	0.00470	0.00421	0.00031
15	1	0.00656	0.00470	0.00459	0.00031
16	1	0.00700	0.00470	0.00519	0.00031
17	1	0.00641	0.00474	0.00432	0.00031
18	1	0.00662	0.00477	0.00459	0.00031
19	1	0.00650	0.00432	0.00485	0.00031
20	1	0.00634	0.00408	0.00485	0.00031
21	1	0.00642	0.00421	0.00485	0.00031
22	1	0.00710	0.00519	0.00485	0.00031
23	1	0.00773	0.00471	0.00612	0.00031
24	1	0.00786	0.00492	0.00612	0.00031
25	1	0.00801	0.00516	0.00612	0.00031

←E

ГРАНИЧНИ СТОЙНОСТИ НА РАЗРЕЗНИТЕ УСИЛИЯ ВЪВ ВЕРТИКАЛНИТЕ НОСЕЩИ КОНСТРУКЦИИ←F

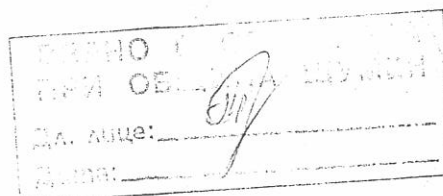
ИЗДАНО С ОПИСАНИЕ ПРИ ОБЩИНСКАТА АДМИНИСТРАЦИЯ ДА. Лице: _____ Дата: _____

(ПО ОСИТЕ НА МЕСТНАТА КООРДИНАТНА СИСТЕМА НА СЪОТВЕТНАТА ВНК)

ВНК	ЕТАЖ	П О О С X1		П О О С Y1		П О О С Z1	
		НАПРЕЧНА СИЛА (Н)	ОГЪВАН МОМЕНТ (НМ)	НАПРЕЧНА СИЛА (Н)	ОГЪВАН МОМЕНТ (НМ)	УСУКВАН МОМЕНТ (НМ)	
1	1	1.837	5.326	0.000	0.000	0.000	
2	1	2.521	7.311	0.000	0.000	0.000	
3	1	2.521	7.311	0.000	0.000	0.000	
4	1	2.521	7.311	0.000	0.000	0.000	
5	1	2.521	7.311	0.000	0.000	0.000	
6	1	3.519	10.205	0.000	0.000	0.000	
7	1	4.469	12.960	0.000	0.000	0.000	
8	1	3.519	10.205	0.000	0.000	0.000	
9	1	4.469	12.960	0.000	0.000	0.000	
10	1	3.519	10.205	0.000	0.000	0.000	
11	1	4.469	12.960	0.000	0.000	0.000	
12	1	2.108	6.113	0.000	0.000	0.000	
13	1	2.089	6.057	0.000	0.000	0.000	
14	1	2.089	6.057	0.000	0.000	0.000	
15	1	2.089	6.057	0.000	0.000	0.000	
16	1	2.089	6.057	0.000	0.000	0.000	
17	1	2.108	6.113	0.000	0.000	0.000	
18							

ПО С ОРИГИНАЛ
ОБЩИНА ЦУ
ДЛ. КИЕ: _____
Датум: _____

	1	2.122	6.154	0.000	0.000	0.000
19	1	1.922	5.572	0.000	0.000	0.000
20	1	1.453	4.213	0.000	0.000	0.000
21	1	1.496	4.339	0.000	0.000	0.000
22	1	2.306	6.687	0.000	0.000	0.000
23	1	2.095	6.076	0.000	0.000	0.000
24	1	1.752	5.080	0.000	0.000	0.000
25	1	1.837	5.326	0.000	0.000	0.000



←M-W1

НАТОВАРВАНЕ ВЪРХУ ФУНДАМЕНТИТЕ-R-W0
(ПО ОСИТЕ НА МЕСТНАТА КООРДИНАТНА СИСТЕМА НА СЪОТВЕТНАТА ВНК)

ФОРМА	ВНК	П О О С X1		П О О С Y1		П О О С Z1	
		НАПРЕЧНА СИЛА (■)	ОГЪВАЩ МОМЕНТ (■М)	НАПРЕЧНА СИЛА (■)	ОГЪВАЩ МОМЕНТ (■М)	УСУКВАЩ МОМЕНТ (■М)	
1	1	-0.240	-0.696	0.000	0.000	0.000	
	2	-0.693	-2.009	0.000	0.000	0.000	
	3	-0.693	-2.009	0.000	0.000	0.000	
	4	-0.693	-2.009	0.000	0.000	0.000	
	5	-0.693	-2.009	0.000	0.000	0.000	
	6	-1.481	-4.296	0.000	0.000	0.000	
	7	0.950	2.756	0.000	0.000	0.000	
	8	-1.481	-4.296	0.000	0.000	0.000	
	9	0.950	2.756	0.000	0.000	0.000	
	10	-1.481	-4.296	0.000	0.000	0.000	
	11	0.950	2.756	0.000	0.000	0.000	
	12	0.767	2.224	0.000	0.000	0.000	
	13	0.568	1.646	0.000	0.000	0.000	
	14	0.568	1.646	0.000	0.000	0.000	
	15	0.568	1.646	0.000	0.000	0.000	
	16	0.568	1.646	0.000	0.000	0.000	
	17	0.767	2.224	0.000	0.000	0.000	
	18	0.843	2.445	0.000	0.000	0.000	
	19	-1.269	-3.679	0.000	0.000	0.000	
	20	-0.611	-1.773	0.000	0.000	0.000	

21	-0.274	-0.794	0.000	0.000	0.000
22	0.490	1.422	0.000	0.000	0.000
23	0.667	1.935	0.000	0.000	0.000
24	-0.038	-0.111	0.000	0.000	0.000
25	-0.240	-0.696	0.000	0.000	0.000

2

1	1.646	4.774	0.000	0.000	0.000
2	2.103	6.100	0.000	0.000	0.000
3	2.103	6.100	0.000	0.000	0.000
4	2.103	6.100	0.000	0.000	0.000
5	2.103	6.100	0.000	0.000	0.000
6	1.715	4.974	0.000	0.000	0.000
7	1.432	4.152	0.000	0.000	0.000
8	1.715	4.974	0.000	0.000	0.000
9	1.432	4.152	0.000	0.000	0.000
10	1.715	4.974	0.000	0.000	0.000
11	1.432	4.152	0.000	0.000	0.000
12	1.933	5.606	0.000	0.000	0.000
13	1.956	5.673	0.000	0.000	0.000
14	1.956	5.673	0.000	0.000	0.000
15	1.956	5.673	0.000	0.000	0.000
16	1.956	5.673	0.000	0.000	0.000
17	1.933	5.606	0.000	0.000	0.000
18	1.924	5.580	0.000	0.000	0.000
19	0.944	2.737	0.000	0.000	0.000
20	0.708	2.054	0.000	0.000	0.000
21	0.669	1.939	0.000	0.000	0.000
22	0.739	2.143	0.000	0.000	0.000
23	1.945	5.640	0.000	0.000	0.000
24	1.623	4.705	0.000	0.000	0.000
25	1.646	4.774	0.000	0.000	0.000

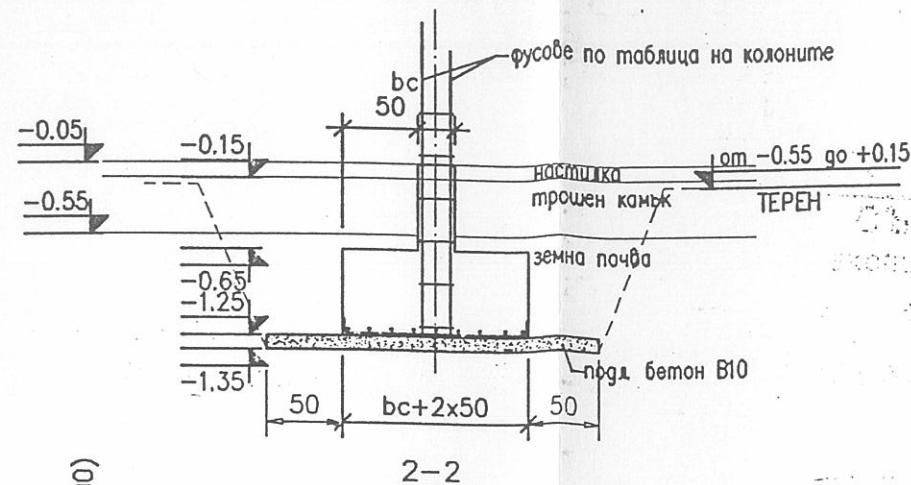
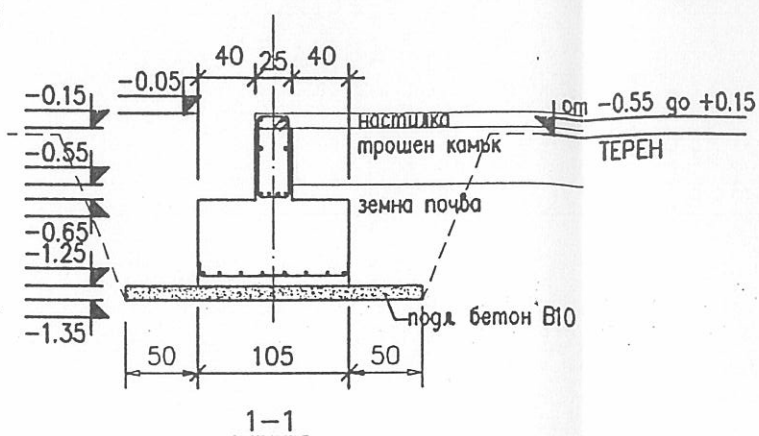
3

1	0.778	2.257	0.000	0.000	0.000
2	1.204	3.493	0.000	0.000	0.000
3	1.204	3.493	0.000	0.000	0.000
4	1.204	3.493	0.000	0.000	0.000
5	1.204	3.493	0.000	0.000	0.000
6	-2.692	-7.806	0.000	0.000	0.000
7	-4.125	-11.963	0.000	0.000	0.000
8	-2.692	-7.806	0.000	0.000	0.000
9	-4.125	-11.963	0.000	0.000	0.000
10	-2.692	-7.806	0.000	0.000	0.000
11	-4.125	-11.963	0.000	0.000	0.000
12	0.344	0.997	0.000	0.000	0.000
13	0.461	1.338	0.000	0.000	0.000
14	0.461	1.338	0.000	0.000	0.000
15	0.461	1.338	0.000	0.000	0.000
16	0.461	1.338	0.000	0.000	0.000
17	0.344	0.997	0.000	0.000	0.000
18	0.299	0.867	0.000	0.000	0.000
19	-1.092	-3.166	0.000	0.000	0.000
20	-1.111	-3.223	0.000	0.000	0.000
21	-1.310	-3.800	0.000	0.000	0.000
22	-2.129	-6.173	0.000	0.000	0.000
23	0.403	1.167	0.000	0.000	0.000
24	0.659	1.912	0.000	0.000	0.000
25	0.778	2.257	0.000	0.000	0.000

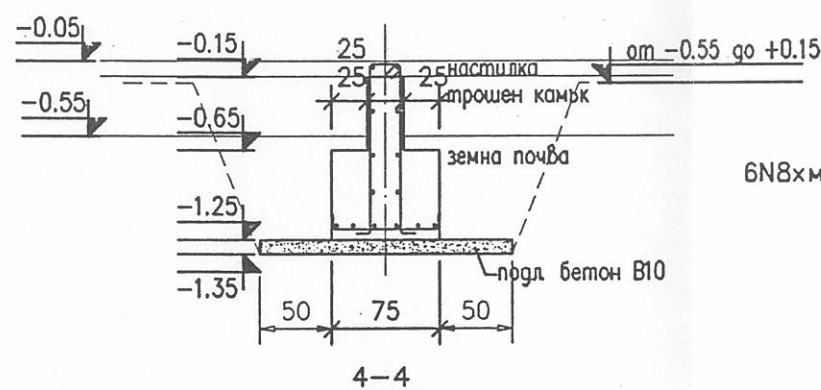
ЕДИНО С ОБЯЗАНОВА
ПРИ ОБЩИНСКА ЦЕНЗА
Д-р. Атанас: *[Signature]*
Датум: _____

20.06.2011
Чакърс
Подпис: _____

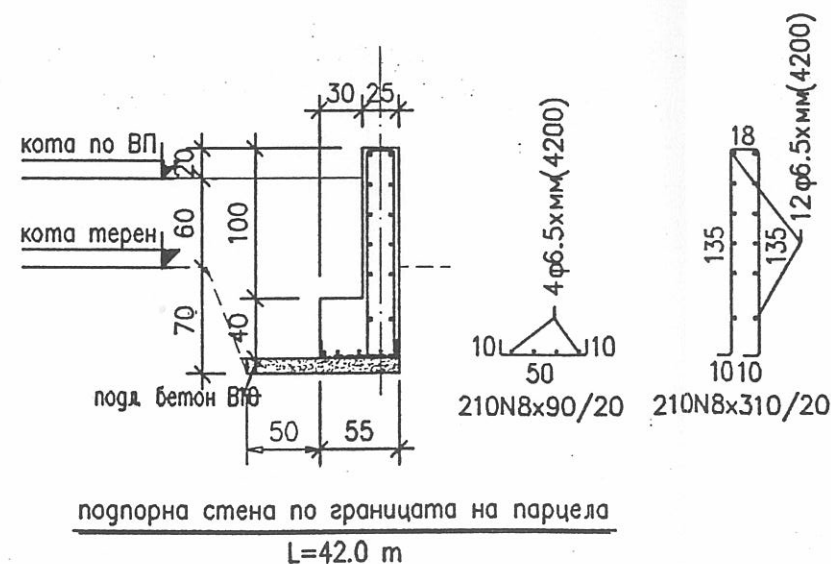
КАМАРА НА ИКОНИТЕ В
ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
Регистр. № 09041
ПАТЕНТОВИ ИМАНОС
СК
ПРОЕКТ ТОВИ ИМАНОС



армиране на фундаментни пояси
L=115.9 m



армиране на ивични фундаменти
L=45.7 m



- ЗАБЕЛЕЖКИ:** $\pm 0,00=181.65$
- Бетон клас B15.
 - Армировъчна стомана Φ -AI ($R_s=225$ MPa); N-AIII ($R_s=375$ MPa).
 - Котражът и армировката се приемат от проектанта.
 - Обяснителната записка е неразделна част от проектната документация.
 - Изкопът да се удълбочи, при необходимост, до достигане на носимоспособен земен пласт с $R_{o,min}=200$ MPa!
 - Земята основа се приема от правоспособен инженер-геолог.
 - Настилката да се изпълни върху уплътнен насип от трошен камък.

ДЕТАЙЛ за армиране на настилка
обща площ 510 m²
M1:20

армирана бетонова настилка-10cm
PE фолио
уплътнен насип от трошен камък $E_{d,min}=70$
уплътнена земя основа $k_{up}=0.9$

АРМИРАНЕ НА ОСНОВНАТА ФУГА

Фунд. под К..	размер, m	брой	надлъжна арм.	напречна арм.
под K1+K2	240/65	1	5N8x250/15	18N8x75/15
под K3;K8;K9;K10;K16;K17; K22;K23;K24;K30;K31;K38; K42;K48-K57	105/105	23	23x8N8x115/152	3x8N8x115/15
под K11;K19;K25;K32;K39;K43	125/125	6	6x9N8x135/15	6x9N8x135/15
под K12;K15;K21;K29;K41; K45;K46	140/120	7	7x9N8x150/15	7x10N8x130/15
под K26;K40;K44	140/125	3	3x9N8x150/15	3x10N8x135/15
под K37;K47	105/120	2	2x7N8x130/15	2x9N8x115/15

Армировъчните пръти се огъват по 10 см от двата края

СПЕЦИФИКАЦИЯ на армировката за чертежа

диаметър	$\Phi 6.5$	N8	N10
дължина (m)	7033	3557	464
тегло (kg)	2037	1404	286

ОБЩО: 3727 kg

ОРИГИНАЛА
НА ПРОЕКТА
ШУМЕН

обект	ЦЕНТЪР ЗА НАСТАНЯВАНЕ ОТ СЕМЕЕН ТИП УПИ VJ кв. 360а, гр.Шумен				
лист	РАЗРЕЗИ НА				
2/7	ФУНДАМЕНТИ, ВЪНШНИ СТЕНИ				
проектант	инж. И. Параскев	инж. И. Параскев	инж. И. Параскев	инж. И. Параскев	инж. И. Параскев
възложител	инж. И. Параскев	инж. И. Параскев	инж. И. Параскев	инж. И. Параскев	инж. И. Параскев

ТАБЛИЦА НА КОЛОНИТЕ						
KNo	бр.	размери		тип на сечението	АРМИРОВКА	
		b, см	h, см		надлъжна	стремена
ФУСОВЕ ОТ КОТА -1.25						
K1;K2;K3;K8;K9;K10;K11;K16;K17;K19;K22;K23;K24;K25;K30;K31;K32;K38;K39;K42;K43;K48-57	31	25	25	1	31x2N14x200 31x2N14x220	31x6φ6.5x105/30
K12;K15;K21;K29;K41;K45;K46	7	20	40	2	7x4N16x200 7x4N16x220	7x6φ6.5x125/30
K13;K14;K18;K20;K27;K28	6	25	50	3	6x6N16x200 6x6N16x220	6x6φ6.5x155/30 6x6φ6.5x105/30
K4;K5;K6;K7;K26;K33;K34;K35;K36;K37;K40;K44;K47	13	25	40	4	13x4N16x200 13x4N16x220	13x6φ6.5x135/30
АРМИРОВЪЧНИ СКЕЛЕТИ ОТ КОТА -0.05						
K1;K2;K3;K8;K9;K10;K11;K16;K17;K19;K22;K23;K24;K25;K30;K31;K32;K38;K39;K42;K43;K48-57	31	25	25	1	31x4N14x300	31x25φ6.5x105/15
K12;K15;K21;K29;K41;K45;K46	7	20	40	2	7x8N16x300	7x30φ6.5x125/30
K13;K14;K18;K20;K27;K28	6	25	50	3	6x12N16x405	6x30φ6.5x155/15 6x30φ6.5x105/15
K4;K5;K6;K7;K26;K33;K34;K35;K36;K37;K40;K44;K47	13	25	40	4	13x8N16x300	13x30φ6.5x135/15

1. Фусовете се огъват по 10 см в долния си край.
2. Надлъжните пръти са прави. При наличие на различни по дължина пръти от едно ниво еднакво дългите пръти се разполагат шахматно.
3. Стремената са дадени от плоча до плоча, разполагат се: през 10 см в зоната на снаждане (застъпване) долу на всички колонци; през 10 см – в 50 см зона под гредите горе – за всички колонци; през 15 см по цялата останала височина – за всички колонци;
4. Куки на стрemenата задължително сочат към центъра на колоната!

ЗАБЕЛЕЖКИ:

1. Бетон клас B20; арм. стомани AI (φ) и AIII (N).
2. Котражът и армировката се приемат от проектанта!
3. Обяснителната записка е неразделна част от проектната документация!

ТИПОВЕ СЕЧЕНИЯ		
ТИП СЕЧЕНИЕ	СЕЧЕНИЕ	СТРЕМЕНА
1		
2		
3		
4		

СПЕЦИФИКАЦИЯ на армировката за чертежа

гаулетър	φ6.5	N14	N16
дължина (m)	2517	632	1259
тегло (kg)	656	765	1988

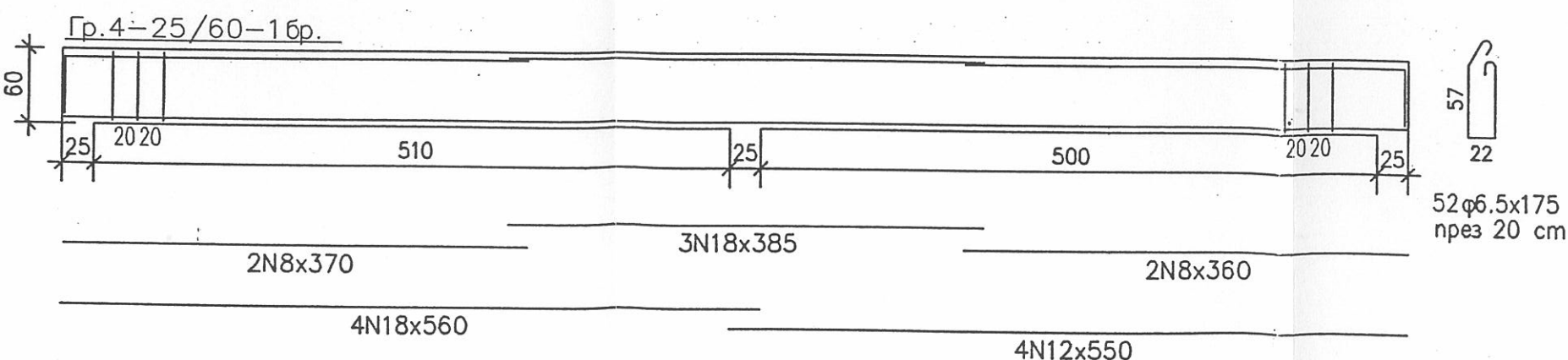
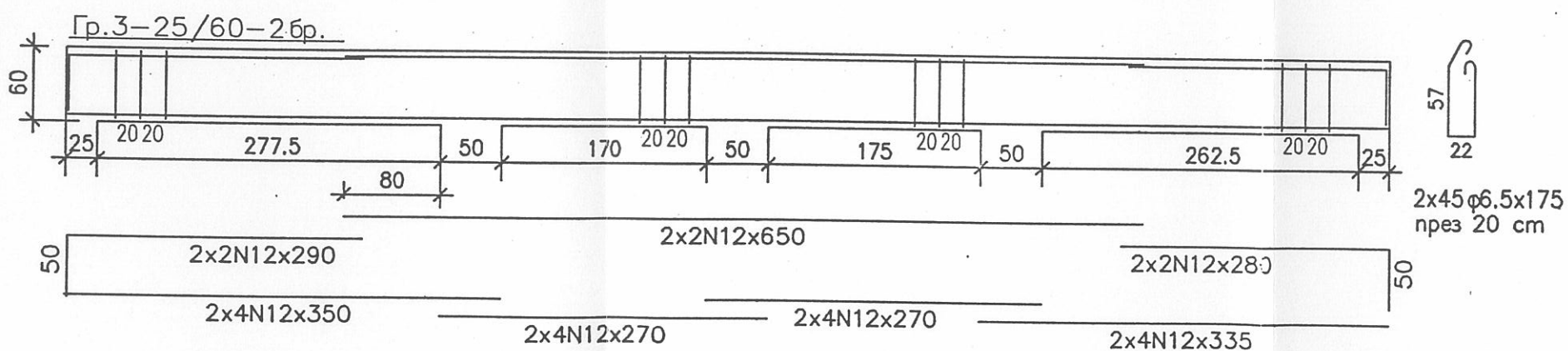
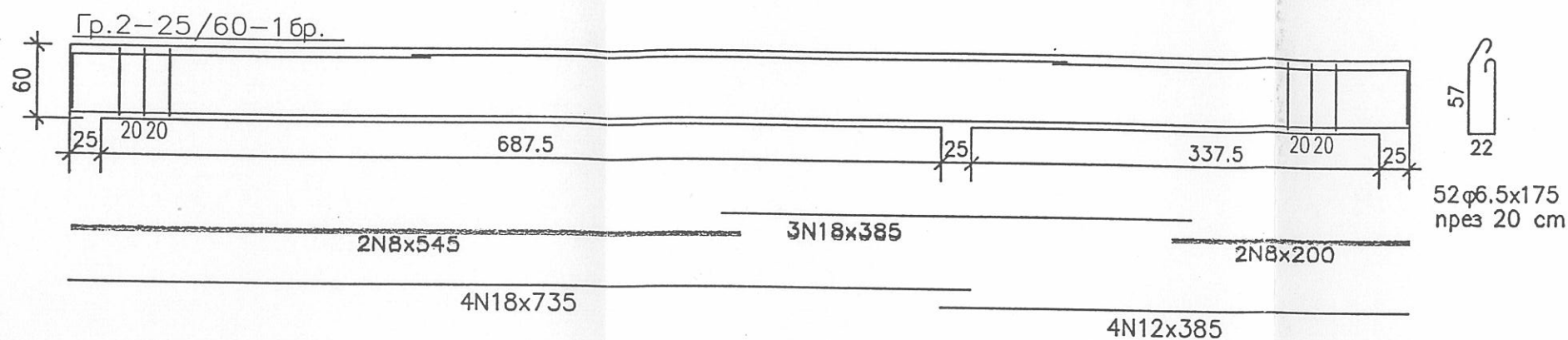
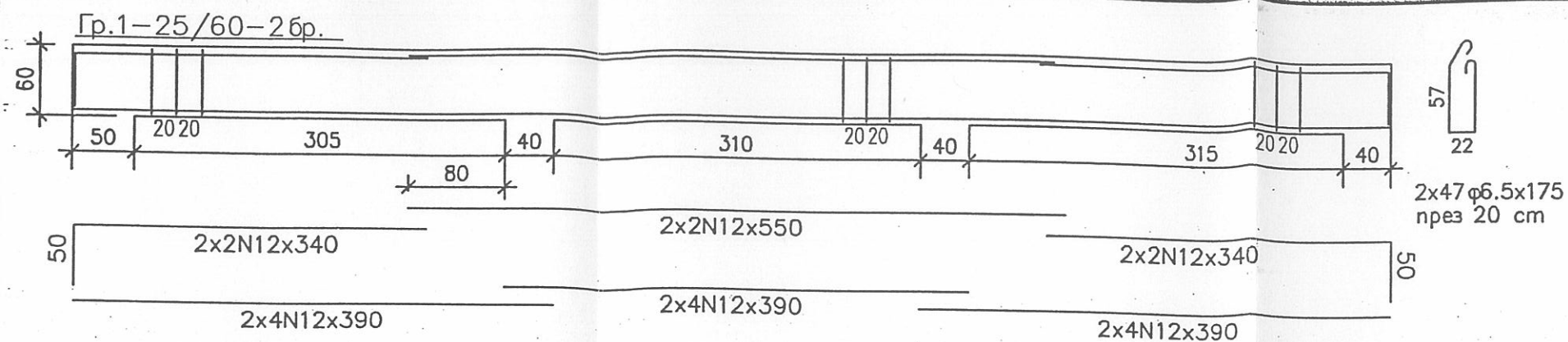
ОБЩО: 3409 kg

ОБЩИНА - гр. Шумен
УСТРОЙСТВО НА ТЕРИТОРИЯТА
ОДОБРЯВАМ: [Signature]
Съгласно корекциите: [Signature]
решение на ОБЕСУТ по гл. 200
архитект: [Signature]
гр. Шумен 21.06.2011

ПРОЕКТАНТ: [Signature]
ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: [Signature]
ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ: [Signature]

НАЧАЛНИК НА ПРОЕКТА: [Signature]
РЕГИСТРАЦИЯ: 09041
ПАРАФИРА: [Signature]
ПРОЕКТАНТ: [Signature]

обект:	ЦЕНТЪР ЗА НАСТАНЯВАНЕ ОТ СЕМЕЕН ТИП УПИ VI кв. 360а, гр. Шумен			
лист:	3/7	част:	конструкции	М 1:50
ТАБЛИЦА НА КОЛОНИТЕ		фаза:	теж. проект	дата: 06.2011
проектант:	инж. И. Параскевов	арх:	[Signature]	арх. Д. Славова
възложител:	[Signature]	БК:	[Signature]	
		Ел:	[Signature]	
		ОВ:	[Signature]	



С ОРИГИНАЛА
ПРИ ОБЩИНА ШУМЕН

Дл. лице: _____
Дата: _____

ОБЩИНА - гр. Шумен
УСТРОЙСТВО НА ТЕРИТОРИЯТА

ОДОБРЯВАМ / НЕ ОДОБРЯВАМ /
Съгласно чертежите / не съгласно /

Разрешение на ОБЕСУТ / не /

Архитект: _____

СПЕЦИФИКАЦИЯ на арматурката за чертежа

диаметър	φ6.5	N8	N12	N18
дължина (m)	504	30	327	75
тегло (kg)	131	12	291	150

ОБЩО: 583 kg

ЗАБЕЛЕЖКИ

- Бетон клас В20; арм. стомани А (φ) и АIII (N).
- Котражът и арматурката се приемат от проектантa
- Обяснителната записка е неразделна част от проектната документация
- Отвори за комини се усиляват с по 2N12, заковани по 50cm от всяка страна на отвора

ЧЕРТЕЖИТЕ С
ПРОЕКТИРАНЕ

Шумен № 09041

инж. ИВАН
ИВАНОВ

обект:	ЦЕНТЪР ЗА НАСТАНЯВАНЕ ОТ СЕМЕЕН ТИП			
лист:	УПИ : 41, кв. 360а, гр. Шумен			
7/7	част	конструкции	M	1:50
	фаза	тех. проект	дата	06.2011
	арх	арх	арх	арх
	БК	БК	БК	БК
проектант:	инж. И. Параскев			
възложител:				