

ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

обект: ЦЕНТЪР ЗА НАСТАНЯВАНЕ ОТ СЕМЕЕН ТИП
УПИ ХХІІ, кв. 449а, гр.Шумен

часть: Конструкции

фаза: технически проект

възложител: ОБЩИНА ШУМЕН

проектиран: юни 2011 г.

Възложител:

Проектант: АИТ

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В
ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ

УЛ. "СВ. ДИМИТРИЙ" № 39/041

СТАНТ: 411

ИМ. КЕАН
ПАВЛОВ ИВАНОВ

СК

ПЪЛНА ПРОЕК. ГРУП. БЕЛ. 30.00000

Техн. Контрол:

206

ВЕРНО С ОРИГИНАЛА
ПРИ ОБЩИНА ШУМЕН

За лице: _____
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:

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА ПРИ ОБЩИНА ШУМЕН
Дл. лице: _____
Дата: _____

КОНСТРУКТИВНА
ОРГАНИЗАЦИЯ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

Председател на РК

инж. С. Чакъров



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

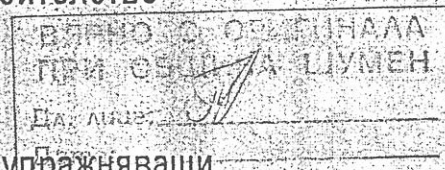
Регистрационен № 0313

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

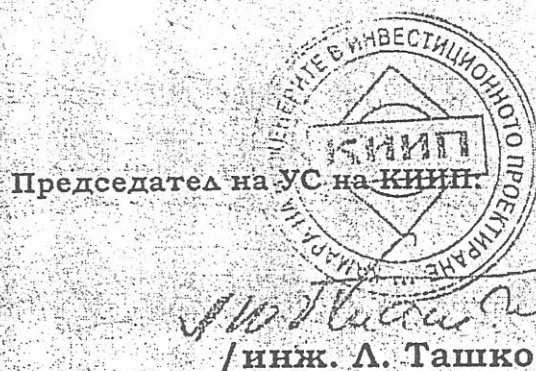


че е вписан(а) в публичния регистър на лицата, упражняващи

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.



ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

обект: ЦЕНТЪР ЗА НАСТАНЯВАНЕ ОТ СЕМЕЕН ТИП

УПИ XXII , кв. 449а, 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 наклонен, в регулация, без очаквания за геоложки и хидрогеоложки прецеденти. Най-високата точка е в северозападния ъгъл, а най-ниската в югоизточния като средния наклон е около 7%.

Проектираната сграда е разположена свободно стояща и се състои от един етаж, разположен на нивото на улицата. Покривът е проектиран на две нива, плосък 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:
 - 1/8 ФУНДАМЕНТЕН ПЛАН
 - 2/8 РАЗРЕЗИ НА ФУНДАМЕНТИ. ВЪНШНИ СЕНИ
 - 3/8 ТАБЛИЦА НА КОЛОНИТЕ
 - 4/8 КОФРАЖЕН ПЛАН I-ВА ПЛОЧА
 - 5/8 АРМИРОВЪЧЕН ПЛАН ДОЛНА АРМИРОВКА. I-ВА ПЛОЧА
 - 6/8 АРМИРОВЪЧЕН ПЛАН ГОРНА АРМИРОВКА. I-ВА ПЛОЧА
 - 7/8 КОФРАЖЕН ПЛАН II-РА ПЛОЧА
 - 8/8 АРМИРОВЪЧЕН ПЛАН - II-РА ПЛОЧА. 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 три нива: долен ръб фундамент на кота съответно на -1.25; -1.65; -2.35. 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.

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА
ПРИ ОБЩИНА ШУМЕН

л. лице: _____

дата: _____

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 им е съответно 16 см – в безгредовата част и 12 см – в гредовата част. Отвори за комини и инсталации във всички плочи да се оставят по архитектурния проект, като се обрамчат с армировка по 1N12x(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! Греди 1.1 и 1.2 се изпълняват с междинно прекъсване на бетонирането като долната част се излива непрекъснато с плоча 1 (като обратна), а горната – с плоча 2 (като права).

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 стремената в един етаж са абсолютно недопустими! Особено внимание да се обърне на съгъстяването на стремената в зоната на снаждане и в зоната под гредите и плочите – през 10 см!

Всички колони се изпълняват от конструктивен бетон клас B20.

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:

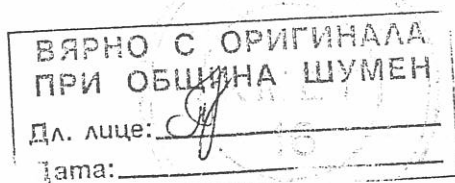
БЕТОН конструктивен - клас B15 (БДС 7268 и БДС 4747) $R_b=8.5$ МПа
- клас B20 (БДС 7268 и БДС 4747) $R_b=11.5$ МПа
подложен - клас B10

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!

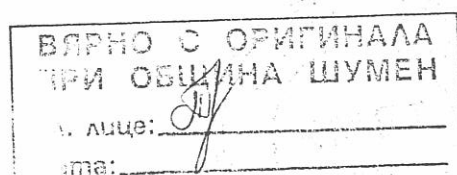
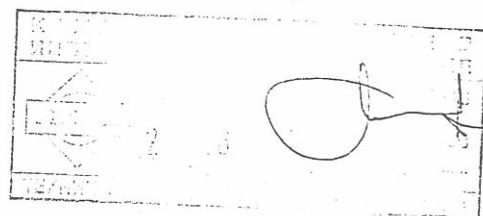
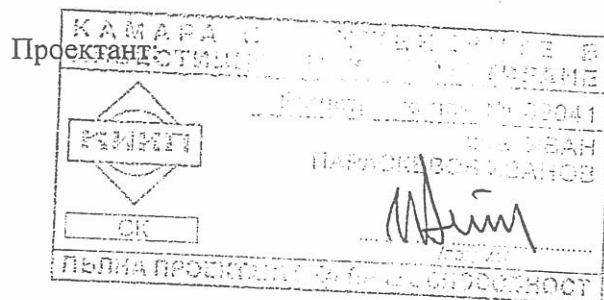
Сертификатите за използваната армировъчна стомана се представят на проектанта преди влагането ѝ в строежа!

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



ОБЕКТ: ЦЕНТЪР ЗА НАСТАНЯВАНЕ ОТ СЕМЕЕН ТИП УПИ XXII , кв. 449а, гр. Шумен
(ДО БАСЕЙНА)
КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

1. ИЗКОПНИ РАБОТИ

елемент	a, m	b, m	h, m	единичен обем, m3	брой	обем, m3
фундаменти от кота -1,35						
масов изкоп до						
-0,55	105.00	1.00	0.75	78.75	1	78.75
под						
K1+K2;K13+K14	2.40	1.70	0.80	3.26	2	6.53
под K3;K4;K20	2.00	2.00	0.80	3.20	3	9.60
под K15	2.40	2.20	0.80	4.22	1	4.22
под K21	2.40	2.25	0.80	4.32	1	4.32
под фундаментни						
пояси	15.00	1.25	0.20	3.75	1	3.75
фундаменти от кота -1,75						
масов изкоп до						
-0,55	350.00	1.00	0.25	87.50	1	87.50
под K12;						
K7;K17;K23;K26;K						
31;K39;K47;K48;K4						
9;K50	2.00	2.00	1.20	4.80	11	52.80
под K5+K6	2.40	1.90	1.20	5.47	1	5.47
под						
K16;K22;K27;K30	2.40	2.20	1.20	6.34	4	25.34
под K38;K42;K43	2.40	2.25	1.20	6.48	3	19.44
под K32+K33	3.70	1.70	1.20	7.55	1	7.55
под K40+K41	3.35	2.50	1.20	10.05	1	10.05
под						
K8+K9+K10+K11+						
K18+K19+K24+K2						
5+K28+K29+K34+						
K35+K36+K37	37.50	1.75	1.20	78.75	1	78.75
под фундаментни						
пояси	23.00	1.25	0.60	17.25	1	17.25
фундаменти от кота -2,45						
под K44;K45	2.40	2.20	1.25	6.60	2	13.20
под						
K51;K52;K52;K46	2.00	2.00	1.25	5.00	4	20.00
под фундаментни						
пояси	13.00	1.25	0.65	10.56	1	10.56
подпорни стени						
по границата	107.00	1.80	0.70	134.82	1	134.82
						589.91 m3

2. ОБРАТНО ЗАСИПВАНЕ И УПЛЪТНЯВАНЕ НА ЗЕМНА ПОЧВА

елемент	a, m	b, m	h, m	единичен обем, m3	брой	обем, m3
фундаменти от кота -1,35						
под						
K1+K2;K13+K14	2.40	1.00	0.70	1.68	2	3.36
под K3;K4;K20	3.00	1.00	0.70	2.10	3	6.30
под K15	3.00	1.00	0.70	2.10	1	2.10
под K21	3.00	1.00	0.70	2.10	1	2.10
под фундаментни						
пояси	15.00	1.00	0.20	3.00	1	3.00
фундаменти от кота -1,75						

ВЕРНО С ОРИГИНАЛА
 ПРИ ОБЩИНА ШУМЕН
 Лице: _____
 Дата: _____

под K12;
K7;K17;K23;K26;K
31;K39;K47;K48;K4

9;K50	3.00	1.00	1.20	3.60	11	39.60
под K5+K6	2.40	1.00	1.00	2.40	1	2.40

под

K16;K22;K27;K30	3.00	1.00	1.20	3.60	4	14.40
под K38;K42;K43	3.00	1.00	1.20	3.60	3	10.80
под K32+K33	3.70	1.00	1.20	4.44	1	4.44
под K40+K41	3.00	1.00	1.20	3.60	1	3.60

под

K8+K9+K10+K11+ K18+K19+K24+K2 5+K28+K29+K34+ K35+K36+K37	37.50	1.00	1.20	45.00	1	45.00
---	-------	------	------	-------	---	-------

под фундаментни
пояси

23.00	1.00	0.65	14.95	1	14.95
-------	------	------	-------	---	-------

фундаменти от кота -2,45

под K44;K45

3.00	1.00	1.25	3.75	2	7.50
------	------	------	------	---	------

под

K51;K52;K52;K46	3.00	1.00	1.25	3.75	4	15.00
-----------------	------	------	------	------	---	-------

под фундаментни
пояси

13.00	1.00	0.65	8.45	1	8.45
-------	------	------	------	---	------

масов насип

70.00	1.00	0.65	45.50	1	45.50
-------	------	------	-------	---	-------

подпорни стени
по границата

107.00	0.70	0.70	52.43	1	52.43
--------	------	------	-------	---	-------

280.93 m3

3. ОБРАТНО ЗАСИПВАНЕ И УПЛЪТНЯВАНЕ НА ТРОШЕН КАМЪК

елемент	a, m	b, m	h, m	единичен обем, m3	брой	обем, m3
масов насип	525.00	1.00	0.40	210.00	1	210.00 m3

4. БЕТОНОВИ РАБОТИ

4.1. ПОДЛОЖЕН БЕТОН В10:

елемент	a, m	b, m	h, m	единичен обем, m3	брой	обем, m3
фундаменти от кота -1,35						
под						
K1+K2;K13+K14	2.40	1.70	0.10	0.41	2	0.82
под K3;K4;K20	2.00	2.00	0.10	0.40	3	1.20
под K15	2.40	2.20	0.10	0.53	1	0.53
под K21	2.40	2.25	0.10	0.54	1	0.54

под фундаментни
пояси

15.00	1.25	0.10	1.88	1	1.88
-------	------	------	------	---	------

фундаменти от кота -1,75

под K12;
K7;K17;K23;K26;K
31;K39;K47;K48;K4
9;K50

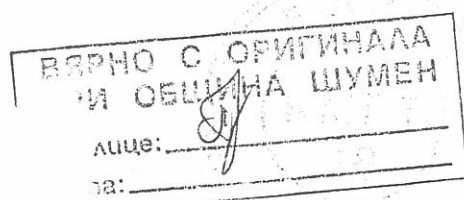
2.00	2.00	0.10	0.40	11	4.40
------	------	------	------	----	------

под K5+K6

2.40	1.90	0.10	0.46	1	0.46
------	------	------	------	---	------

под

K16;K22;K27;K30	2.40	2.20	0.10	0.53	4	2.11
под K38;K42;K43	2.40	2.25	0.10	0.54	3	1.62
под K32+K33	3.70	1.70	0.10	0.63	1	0.63
под K40+K41	3.35	2.50	0.10	0.84	1	0.84



под K8+K9+K10+K11+ K18+K19+K24+K2 5+K28+K29+K34+ K35+K36+K37	37.50	1.75	0.10	6.56	1	6.56
под фундаментни пояси	23.00	1.25	0.10	2.88	1	2.88
фундаменти от кота -2,45						
под K44;K45	2.40	2.20	0.10	0.53	2	1.06
под K51;K52;K52;K46	2.00	2.00	0.10	0.40	4	1.60
под фундаментни пояси	13.00	1.25	0.10	1.63	1	1.63
подпорни стени по границата	107.00	1.80	0.10	19.26	1	19.26
						47.99 m3
ОБЩО БЕТОН В10:						47.99 m3

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

елемент а, m b, m h, m единичен обем, m3 брой обем, m3

фундаменти от кота -1,35

под K1+K2;K13+K14	2.40	0.65	0.60	0.94	2	1.87
под K3;K4;K20	1.05	1.05	0.60	0.66	3	1.98
под K15	1.40	1.20	0.60	1.01	1	1.01
под K21	1.40	1.25	0.60	1.05	1	1.05
фундаментни пояси	25.40	0.25	0.50	3.18	1	3.18

фундаменти от кота -1,75

под K12; K7;K17;K23;K26;K 31;K39;K47;K48;K4 9;K50	1.05	1.05	0.60	0.66	11	7.28
под K5+K6	2.40	0.85	0.60	1.22	1	1.22

под K16;K22;K27;K30	1.40	1.20	0.60	1.01	4	4.03
под K38;K42;K43	1.40	1.25	0.60	1.05	3	3.15
под K32+K33	3.70	0.65	0.60	1.44	1	1.44
под K40+K41	2.35	2.50	0.60	3.53	1	3.53

под K8+K9+K10+K11+ K18+K19+K24+K2 5+K28+K29+K34+ K35+K36+K37	37.50	0.75	0.60	16.88	1	16.88
--	-------	------	------	-------	---	-------

под K8+K9+K10+K11+ K18+K19+K24+K2 5+K28+K29+K34+ K35+K36+K37	37.50	0.25	0.90	8.44	1	8.44
--	-------	------	------	------	---	------

фундаментни пояси	52.50	0.25	0.90	11.81	1	11.81
----------------------	-------	------	------	-------	---	-------

фундаменти от кота -2,45

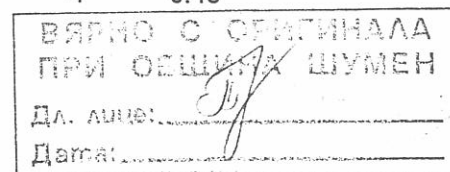
под K44;K45	1.40	1.20	0.60	1.01	2	2.02
под K51;K52;K52;K46	1.05	1.05	0.60	0.66	4	2.65
фундаментни пояси	20.50	0.25	1.60	8.20	1	8.20

ВЪВЕДЕНИЕ	3.53	ОРИГИНАЛА
ПРИ ОБЩИНА ШУМЕН		
Дл. лице:	<i>[Signature]</i>	
Дата:		

подпорни стени по границата	107.00	0.75	0.40	32.10	1	32.10
подпорни стени по границата	107.00	0.25	1.20	32.10	1	32.10
						143.93 m3
настилки						
настилка	525.00	1.00	0.10	52.50	1	52.50
						52.50 m3
ОБЩО БЕТОН В15 ЗА ФУНДАМЕНТИ, РАНДБАЛКИ, НАСТИЛКИ:						196.43 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;K4;K13;K14;K20	0.25	0.25	0.60	0.04	7	0.26
K15	0.40	0.20	0.60	0.05	1	0.05
K21	0.40	0.25	0.60	0.06	1	0.06
колони от кота -1,05						
K5;K6;K12;K7;K17;K23;K26;K31;K32;K33;K39;K40;K41;K47;K48;K49;K50	0.25	0.25	1.00	0.06	15	0.94
K16;K22;K27;K30	0.40	0.20	1.00	0.08	4	0.32
K38;K42;K43	0.40	0.25	1.00	0.10	3	0.30
K8;K9;K10;K11;K34;K35;K36;K37	0.50	0.25	1.00	0.13	8	1.00
K18;K19;K24;K25;K28;K29;	0.60	0.25	1.00	0.15	6	0.90
колони от кота -1,75						
K44;K45	0.40	0.20	1.70	0.14	2	0.27
K51;K52;K52;K46	0.25	0.25	1.70	0.11	4	0.43
колони от кота -0,05						
K1;K2;K3;K4;K5;K6;K7;K12;K13;K14;K17;K20;K23;K26;K31;K32;K33;K39;K40;K46;K47-53	0.25	0.25	2.90	0.18	27	4.89
K15;K16;K22;K27;K30;K41;K43;K44;K45	0.20	0.40	2.90	0.23	9	2.09
K8;K11;K34;K35;K36;K37	0.25	0.50	2.90	0.36	6	2.18
K9;K10	0.25	0.50	3.90	0.49	2	0.98
K18;K19;K24;K25;K28;K29;	0.25	0.60	2.90	0.44	6	2.61
K21;K38;K42	0.25	0.40	2.90	0.29	3	0.87
						18.14 m3
ОБЩО БЕТОН В20 ЗА КОЛОНИ:						18.14 m3



4.4. КОНСТРУКТИВЕН БЕТОН В20 ЗА ПЛОЧИ И ГРЕДИ:

на кота +3,00 - I-ва плоча						
елемент	a, m	b, m	h, m	единичен обем, m3	брой	обем, m3
плоча	481.00	1.00	0.16	76.96	1	76.96
Гр.1.1	10.00	0.25	0.40	1.00	1	1.00
Гр.1.2	12.40	0.25	0.40	1.24	2	2.48
стоманобетонен борд	105.60	0.15	0.55	8.71	1	8.71
						89.15 m3
на кота +4,05 - II-ра плоча						
Гр.1.1	10.00	0.25	0.65	1.63	1	1.63
Гр.1.2	12.40	0.25	0.65	2.02	2	4.03

Гр.2.1	10.00	0.25	0.65	1.63	1	1.63
Гр.2.2	9.50	0.35	0.65	2.16	3	6.48
поле 2.1	9.50	2.80	0.12	3.19	2	6.38
поле 2.2	9.50	2.65	0.12	3.02	2	6.04
еркери	49.60	0.60	0.14	4.17	1	4.17
стоманобетонен б	49.60	0.15	0.55	4.09	1	4.09
						34.45 m3

ОБЩО БЕТОН В20 ЗА ПЛОЧИ И ГРЕДИ: 123.60 m3

ОБЩО БЕТОН: 386.16 m3

5. АРМИРОВЪЧНА СТОМАНА

5.1. ЗА ФУНДАМЕНТИ, РАНДБАЛКИ, НАСТИЛКИ, ПОДПОРНИ СТЕНИ: 4539.00 кг

5.2. ЗА КОЛОНИ: 4715.00 кг

5.3. ЗА ПЛОЧИ И ГРЕДИ:

ЗА ПЛОЧА НА КОТА +3,00-ДОЛНА: 2855.00 кг

ЗА ПЛОЧА НА КОТА +3,00-ГОРНА: 3072.00 кг

ЗА ПЛОЧА НА КОТА +4,05; ГРЕДИ: 2649.00 кг

ОБЩО ЗА ПЛОЧИ И ГРЕДИ: 8576.00 кг

ОБЩО АРМИРОВЪЧНА СТОМАНА: 17830.00 кг

ОБОБЩЕНА КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА:

ЗЕМНИ РАБОТИ: 1080.84 m3

ТРОШЕН КАМЪК: 210.00 m3

БЕТОН: 386.16 m3

АРМИРОВКА: 17830.00 кг

РЕ-фолио 525.00 m2

фуги в настилка 380.00 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!

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА	
ПРИ ОБЩИНА ШУМЕН	
Дл. лице:	
Дата:	

СТАТИЧЕСКИ И ДИНАМИЧЕСКИ ИЗЧИСЛЕНИЯ

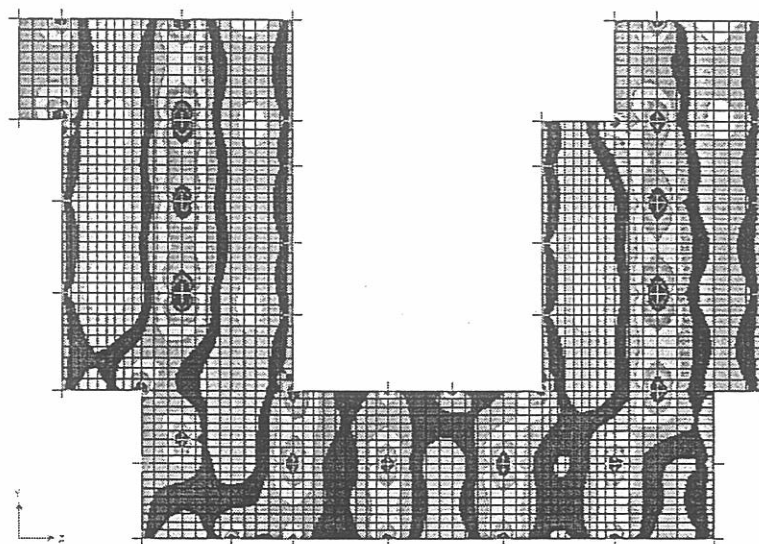
1. ПЛОЧИ:

1.1. Кота +4.80 – 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
-замазка за наклон	0.15	x	22	x	1.00	x	1.3	=	4.29
-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 =							11.90 kN/m ²	Pn= 9.34

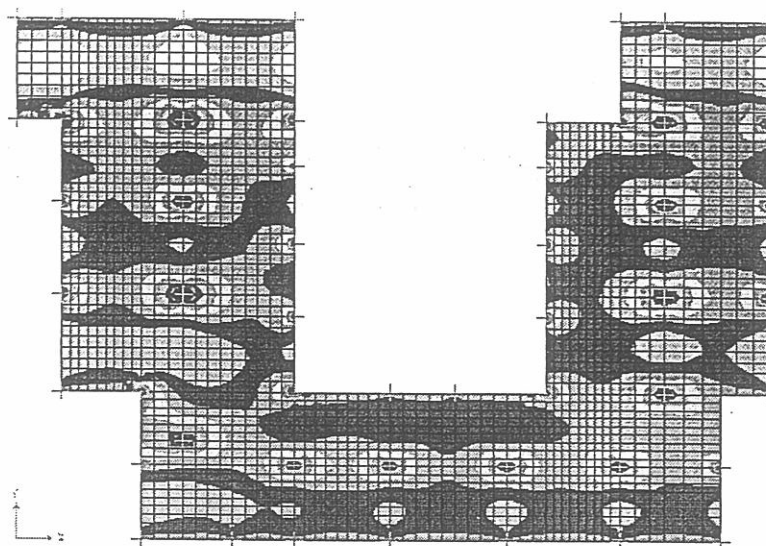
Мх:



ВЯРНО С ОРИГИНАЛА
ПРИ ОБЩИНА ШУМЕН

Дл. лице: _____
Дата: _____

My:



Проверка по втора група гранични състояния:

$f_{max} = 0.472 \times 3.5 = 1.65 < 2.18 = 435 / 200$ (за 4.35 m < 6 m, Таблица 4 от НПБСК, 2008 г.)

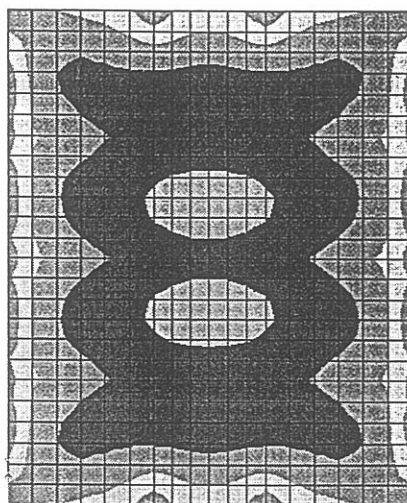
1.2. Кота +4.8 0 – 2-ра плоча:

- натоварване – $h_{пл} = 12$ cm - покрив:

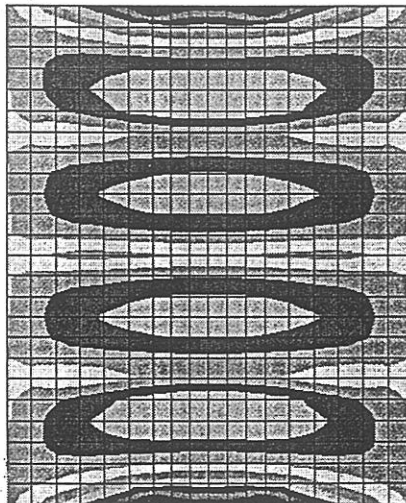
-с.т. плоча	0.12	x	25	x	1.00	x	1.2	=	3.60 kN/m ²
-замазка за	0.15	x	22	x	1.00	x	1.3	=	4.29
наклон									
-хидро-	0.50	x	1	x	1	x	1.3	=	0.65
изолация									
-сняг	1.54	x	1	x	1	x	1.4	=	2.16
ОБЩО:								P =	10.70 kN/m ² P _n = 8.34

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

Mx:

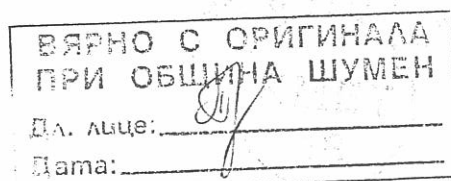


My:



Проверка по втора група гранични състояния:

$f_{max} = 1.1 \times 3.5 = 3.85 < 3.90 = 975 / 250$ (за $9.75 \text{ m} > 7.5 \text{ m}$, 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.1.1;2.1	Mmax	65/25	+25	4N10	45	ф6.5/20
	Mmin	65/25	-30	2N12		
Гр.1.2;1.3	Mmax	65/25	+25	4N10	35	ф6.5/20
	Mmin	65/25	-30	2N12		
Гр.2.2	Mmax	65/35	+261	6N20	145	ф6.5/20
	Mmin	65/35	-130	4N20		

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 фундаменти – в таблица.

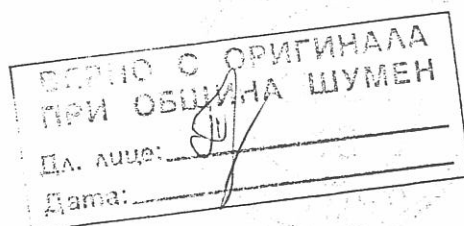
5.ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА КОЛОНИ, КОИТО ПОЕМАТ ЗЕМЕТРЪСНА СИЛА:

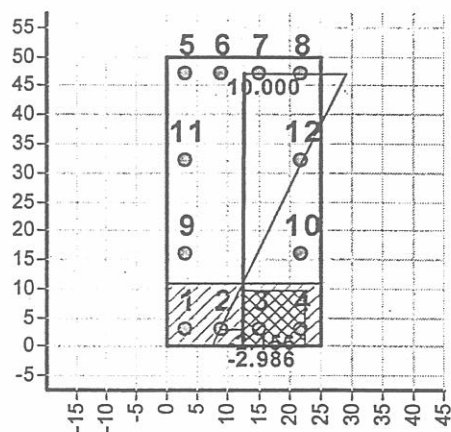
K9;10;35;36:
25/50

$$M_x = 96 + 26 = 122 \text{ kN.m}$$

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

$$N = 152 (104) \text{ kN}$$





$A_{s,1}$, необх = 0.83 cm²

Приемам армиране с 12 N16 (2.00 cm²)!

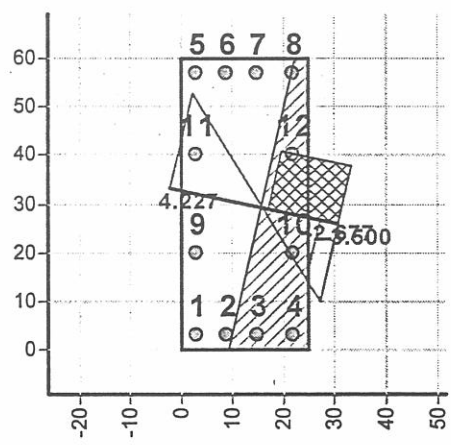
K18;19;28;29:

25/60

$M_x = 132 + 25 = 157$ kN.m

$M_y = 110$ kN.m

$N = 237$ (192) kN



$A_{s,1}$, необх = 2.61 cm²

Приемам армиране с 12 N22 (3.80 cm²)!

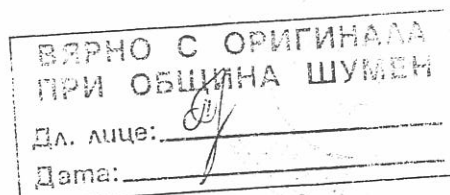
K24;25:

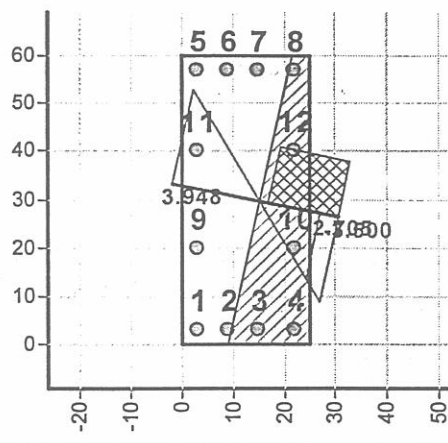
25/60

$M_x = 132 + 25 = 177$ kN.m

$M_y = 129$ kN.m

$N = 281$ (208) Kн





$A_{s,1}$, необх = 3.18 cm²

Приемам армиране с 12 N22 (3.80 cm²)!

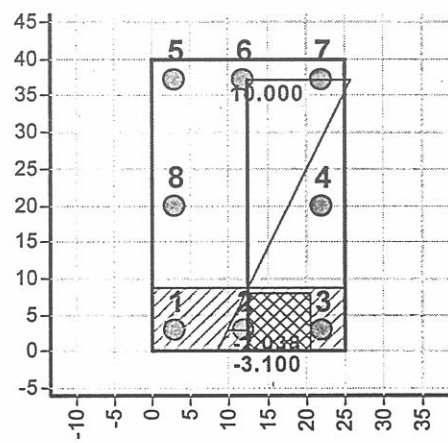
K38:

25/40

$M_x = 53$ kN.m

$M_y = 0$ kN.m

$N = 192$ kN



$A_{s,1}$, необх = 0.37 cm²

Приемам армиране с 10 N16 (2.00 cm²)!

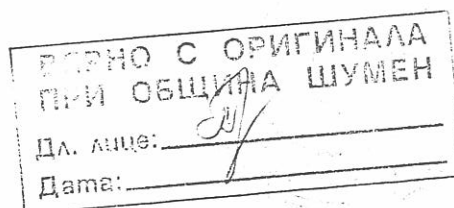
K16:

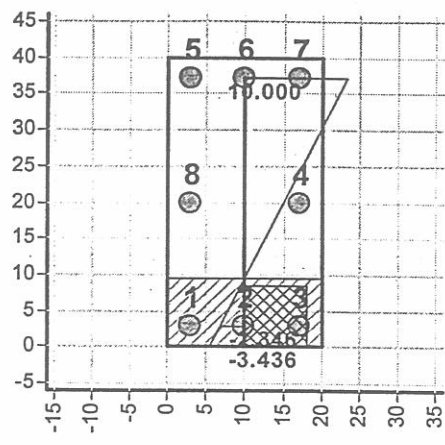
20/40

$M_x = 42$ kN.m

$M_y = 0$ kN.m

$N = 178$ kN





$A_{s,1}$, необх = 0.28 cm²

Приемам армиране с 8 N16 (2.00 cm²)!

(изчислени са меродавни ключови сечения)

ВЕРНО С ОРИГИНАЛА
ПРИ ОБЩИНА ШУМЕН
Пл. лице:
Дата:

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

$R_b = 1.15 \text{ kN/cm}^2$ $\gamma = 0.85$ $\gamma_b = 25.00 \text{ kN/m}^3$

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

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

ОПРЕДЕЛЯНЕ НА НАТИСКОВИТЕ СИЛИ ПО НИВА										ОРАЗМЕРЯВАНЕ НА НАТИСК					
К...	а, см	б, см	h, см	собствено тегло, kN	Реакция от плоча, kN	Принос на етажа, kN	Усилие на ниво ..., kN	Носимост на бетона, kN	брой пръти	диаметър, mm	Армиране %	Процент на армиране, %	Носимост особност на армировк ата, kN	Носимост особност на цялото сечение, kN	Коефициент на използване, % (при k<100% - ок)
Усилия на нота +2.90 (реакции от нота +4.80 плоча II)															
1	2	3	4	5=2x3x4x γ _b	6	7=6+5	8=8γ+7	9=2x3xR _b xy	10	11	12=3)	13=As/(2x 12 3)	14=AsxR _s xφ	15=(9+13) xφ	16
K8	25.00	50.00	180.00	5.63	25.00	30.63	30.63	1221.88	12	16.00	12N16	1.9	905.14	1914.32	2 ok
K9	25.00	50.00	180.00	5.63	99.00	104.63	104.63	1221.88	12	16.00	12N16	1.9	905.14	1914.32	5 ok
K10	25.00	50.00	180.00	5.63	99.00	104.63	104.63	1221.88	12	16.00	12N16	1.9	905.14	1914.32	5 ok
K11	25.00	50.00	180.00	5.63	25.00	30.63	30.63	1221.88	12	16.00	12N16	1.9	905.14	1914.32	2 ok
K18	25.00	60.00	180.00	6.75	186.00	192.75	192.75	1466.25	12	22.00	12N22	3.0	1711.29	2859.78	7 ok
K19	25.00	60.00	180.00	6.75	186.00	192.75	192.75	1466.25	12	22.00	12N22	3.0	1711.29	2859.78	7 ok
K24	25.00	60.00	180.00	6.75	202.00	208.75	208.75	1466.25	12	22.00	12N22	3.0	1711.29	2859.78	7 ok
K25	25.00	60.00	180.00	6.75	202.00	208.75	208.75	1466.25	12	22.00	12N22	3.0	1711.29	2859.78	7 ok
K28	25.00	60.00	180.00	6.75	186.00	192.75	192.75	1466.25	12	22.00	12N22	3.0	1711.29	2859.78	7 ok
K29	25.00	60.00	180.00	6.75	186.00	192.75	192.75	1466.25	12	22.00	12N22	3.0	1711.29	2859.78	7 ok
K34	25.00	50.00	180.00	5.63	25.00	30.63	30.63	1221.88	12	16.00	12N16	1.9	905.14	1914.32	2 ok
K35	25.00	50.00	180.00	5.63	99.00	104.63	104.63	1221.88	12	16.00	12N16	1.9	905.14	1914.32	5 ok
K36	25.00	50.00	180.00	5.63	99.00	104.63	104.63	1221.88	12	16.00	12N16	1.9	905.14	1914.32	5 ok
K37	25.00	50.00	180.00	5.63	25.00	30.63	30.63	1221.88	12	16.00	12N16	1.9	905.14	1914.32	2 ok
					1644.00	1729.50	1729.50								
Усилия на нота +0.00 (реакции от нота +2.90 плоча I)															
1	2	3	4	5=2x3x4x γ _b	6	7=6+5	8=8γ+7	9=2x3xR _b xy	10	11	12=3)	13=As/(2x 12 3)	14=AsxR _s xφ	15=(9+13) xφ	16
K1	25.00	25.00	290.00	4.53	10.00	14.53	14.53	610.94	4	14.00	4N14	1.0	231.00	757.74	2 ok
K2	25.00	25.00	290.00	4.53	72.00	76.53	76.53	610.94	4	14.00	4N14	1.0	231.00	757.74	10 ok
K3	25.00	25.00	290.00	4.53	94.00	98.53	98.53	610.94	4	14.00	4N14	1.0	231.00	757.74	13 ok
K4	25.00	25.00	290.00	4.53	34.00	38.53	38.53	610.94	4	14.00	4N14	1.0	231.00	757.74	5 ok
K5	25.00	25.00	290.00	4.53	3.00	7.53	7.53	610.94	4	14.00	4N14	1.0	231.00	757.74	1 ok

ПРИ ОБЩИНА ШУМЕН
Дл. лице: _____
Дата: _____

K6	25.00	25.00	25.00	290.00	4.53	68.00	72.53	72.53	610.94	4	14.00	4N14	1.0	231.00	757.74	10 ok
K7	25.00	25.00	25.00	290.00	4.53	34.00	38.53	38.53	610.94	4	14.00	4N14	1.0	231.00	757.74	5 ok
K8	25.00	25.00	50.00	290.00	9.06	65.00	74.06	104.69	1221.88	12	16.00	12N16	1.9	905.14	1914.32	5 ok
K9	25.00	25.00	50.00	290.00	9.06	0.00	9.06	113.69	1221.88	12	16.00	12N16	1.9	905.14	1914.32	6 ok
K10	25.00	25.00	50.00	290.00	9.06	0.00	9.06	113.69	1221.88	12	16.00	12N16	1.9	905.14	1914.32	6 ok
K11	25.00	25.00	50.00	290.00	9.06	10.00	19.06	49.69	1221.88	12	16.00	12N16	1.9	905.14	1914.32	3 ok
K12	25.00	25.00	25.00	290.00	4.53	51.00	55.53	55.53	610.94	4	14.00	4N14	1.0	231.00	757.74	7 ok
K13	25.00	25.00	25.00	290.00	4.53	5.00	9.53	9.53	610.94	4	14.00	4N14	1.0	231.00	757.74	1 ok
K14	25.00	25.00	25.00	290.00	4.53	137.00	141.53	141.53	610.94	4	14.00	4N14	1.0	231.00	757.74	19 ok
K15	20.00	20.00	40.00	290.00	5.80	254.00	259.80	259.80	782.00	8	16.00	8N16	2.0	603.43	1246.89	21 ok
K16	20.00	20.00	40.00	290.00	5.80	173.00	178.80	178.80	782.00	8	16.00	8N16	2.0	603.43	1246.89	14 ok
K17	25.00	25.00	25.00	290.00	4.53	76.00	80.53	80.53	610.94	4	14.00	4N14	1.0	231.00	757.74	11 ok
K18	25.00	25.00	60.00	290.00	10.88	34.00	44.88	237.63	1466.25	12	22.00	12N22	3.0	1711.29	2859.78	8 ok
K19	25.00	25.00	60.00	290.00	10.88	48.00	58.88	251.63	1466.25	12	22.00	12N22	3.0	1711.29	2859.78	9 ok
K20	25.00	25.00	25.00	290.00	4.53	60.00	64.53	64.53	610.94	4	14.00	4N14	1.0	231.00	757.74	9 ok
K21	25.00	25.00	40.00	290.00	7.25	196.00	203.25	203.25	977.50	8	16.00	8N16	1.6	603.43	1422.84	14 ok
K22	20.00	20.00	40.00	290.00	5.80	191.00	196.80	196.80	782.00	8	16.00	8N16	2.0	603.43	1246.89	16 ok
K23	25.00	25.00	25.00	290.00	4.53	53.00	57.53	57.53	610.94	4	14.00	4N14	1.0	231.00	757.74	8 ok
K24	25.00	25.00	60.00	290.00	10.88	54.00	64.88	273.63	1466.25	12	22.00	12N22	3.0	1711.29	2859.78	10 ok
K25	25.00	25.00	60.00	290.00	10.88	62.00	72.88	281.63	1466.25	12	22.00	12N22	3.0	1711.29	2859.78	10 ok
K26	25.00	25.00	25.00	290.00	4.53	85.00	89.53	89.53	610.94	4	14.00	4N14	1.0	231.00	757.74	12 ok
K27	20.00	20.00	40.00	290.00	5.80	271.00	276.80	276.80	782.00	8	16.00	8N16	2.0	603.43	1246.89	22 ok
K28	25.00	25.00	60.00	290.00	10.88	54.00	64.88	257.63	1466.25	12	22.00	12N22	3.0	1711.29	2859.78	9 ok
K29	25.00	25.00	60.00	290.00	10.88	56.00	66.88	259.63	1466.25	12	22.00	12N22	3.0	1711.29	2859.78	9 ok
K30	20.00	20.00	40.00	290.00	5.80	233.00	238.80	238.80	782.00	8	16.00	8N16	2.0	603.43	1246.89	19 ok
K31	25.00	25.00	25.00	290.00	4.53	69.00	73.53	73.53	610.94	4	14.00	4N14	1.0	231.00	757.74	10 ok
K32	25.00	25.00	25.00	290.00	4.53	20.00	24.53	24.53	610.94	4	14.00	4N14	1.0	231.00	757.74	3 ok
K33	25.00	25.00	25.00	290.00	4.53	100.00	104.53	104.53	610.94	4	14.00	4N14	1.0	231.00	757.74	14 ok
K34	25.00	25.00	50.00	290.00	9.06	106.00	115.06	145.69	1221.88	12	16.00	12N16	1.9	905.14	1914.32	8 ok
K35	25.00	25.00	50.00	290.00	9.06	31.00	40.06	144.69	1221.88	12	16.00	12N16	1.9	905.14	1914.32	8 ok
K36	25.00	25.00	50.00	290.00	9.06	39.00	48.06	152.69	1221.88	12	16.00	12N16	1.9	905.14	1914.32	8 ok
K37	25.00	25.00	50.00	290.00	9.06	92.00	101.06	131.69	1221.88	12	16.00	12N16	1.9	905.14	1914.32	7 ok
K38	25.00	25.00	40.00	290.00	7.25	185.00	192.25	192.25	977.50	8	16.00	8N16	1.6	603.43	1422.84	14 ok
K39	25.00	25.00	25.00	290.00	4.53	28.00	32.53	32.53	610.94	4	14.00	4N14	1.0	231.00	757.74	4 ok
K40	20.00	20.00	40.00	290.00	5.80	177.00	182.80	182.80	782.00	8	16.00	8N16	2.0	603.43	1246.89	15 ok
K41	25.00	25.00	25.00	290.00	4.53	3.00	7.53	7.53	610.94	4	14.00	4N14	1.0	231.00	757.74	1 ok

ВЪРНО СЪДЪРЖАНО
ПРИ ОБЩИНА ШУМЕН

Дл. лице: _____

Дата: _____

K42	25.00	40.00	290.00	7.25	164.00	171.25	171.25	977.50	8	16.00	8N16	1.6	603.43	1422.84	12 ok
K43	20.00	40.00	290.00	5.80	164.00	169.80	169.80	782.00	8	16.00	8N16	2.0	603.43	1246.89	14 ok
K44	20.00	40.00	290.00	5.80	176.00	181.80	181.80	782.00	8	16.00	8N16	2.0	603.43	1246.89	15 ok
K45	20.00	40.00	290.00	5.80	166.00	171.80	171.80	782.00	8	16.00	8N16	2.0	603.43	1246.89	14 ok
K46	25.00	25.00	290.00	4.53	53.00	57.53	57.53	610.94	4	14.00	4N14	1.0	231.00	757.74	8 ok
K47	25.00	25.00	290.00	4.53	24.00	28.53	28.53	610.94	4	14.00	4N14	1.0	231.00	757.74	4 ok
K48	25.00	25.00	290.00	4.53	59.00	63.53	63.53	610.94	4	14.00	4N14	1.0	231.00	757.74	8 ok
K49	25.00	25.00	290.00	4.53	31.00	35.53	35.53	610.94	4	14.00	4N14	1.0	231.00	757.74	5 ok
K50	25.00	25.00	290.00	4.53	56.00	60.53	60.53	610.94	4	14.00	4N14	1.0	231.00	757.74	8 ok
K51	25.00	25.00	290.00	4.53	60.00	64.53	64.53	610.94	4	14.00	4N14	1.0	231.00	757.74	9 ok
K52	25.00	25.00	290.00	4.53	57.00	61.53	61.53	610.94	4	14.00	4N14	1.0	231.00	757.74	8 ok
K53	25.00	25.00	290.00	4.53	22.00	26.53	26.53	610.94	4	14.00	4N14	1.0	231.00	757.74	4 ok
					4365.00	4699.04	6428.54								

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА
ПРИ ОБЩИНА ШУМЕН

Дл. лице: _____

Дата: _____

ПРОВЕРКА НА ПРОДЪВНАНЕ

брой участия - "а" (крайна/ср една)	брой участия - по "б" (крайна/ср една)	средна обиколка, см	дебелина на шочата "н", см	h ₀ , cm	площ на пирамидата на продънван е, cm ²	носимост на бетона на продънван е, kN	Срязваща сила, kN	Проверка	Сила, която да се поеме с кобилици, kN	Необходимо сечение на армировка, cm ²	Приета армировка	a, cm	b, cm	K...
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	10.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K1
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	72.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K2
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	94.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K3
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	34.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K4
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	3.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K5
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	68.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K6
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	34.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K7
2.00	2.00	206.00	16.00	14.00	2884	259.56	65.00	ok	-	-	-	25.00	50.00	K8
2.00	2.00	206.00	16.00	14.00	2884	259.56	0.00	ok	-	-	-	25.00	50.00	K9
2.00	2.00	206.00	16.00	14.00	2884	259.56	0.00	ok	-	-	-	25.00	50.00	K10
2.00	2.00	206.00	16.00	14.00	2884	259.56	10.00	ok	-	-	-	25.00	50.00	K11
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	51.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K12
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	5.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K13
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	137.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K14
2.00	2.00	176.00	16.00	14.00	2464	221.76	254.00	not ok	32.24	1.61	10N14	20.00	40.00	K15
2.00	2.00	176.00	16.00	14.00	2464	221.76	173.00	ok	-	-	-	20.00	40.00	K16
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	76.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K17
2.00	2.00	226.00	16.00	14.00	3164	284.76	34.00	ok	-	-	-	25.00	60.00	K18
2.00	2.00	226.00	16.00	14.00	3164	284.76	48.00	ok	-	-	-	25.00	60.00	K19
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	60.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K20
2.00	2.00	186.00	16.00	14.00	2604	234.36	196.00	ok	-	-	-	25.00	40.00	K21
2.00	2.00	176.00	16.00	14.00	2464	221.76	191.00	ok	-	-	-	20.00	40.00	K22
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	53.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K23
2.00	2.00	226.00	16.00	14.00	3164	284.76	54.00	ok	-	-	-	25.00	60.00	K24
2.00	2.00	226.00	16.00	14.00	3164	284.76	62.00	ok	-	-	-	25.00	60.00	K25
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	85.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K26
2.00	2.00	176.00	16.00	14.00	2464	221.76	271.00	not ok	49.24	2.46	10N14	20.00	40.00	K27
2.00	2.00	226.00	16.00	14.00	3164	284.76	54.00	ok	-	-	-	25.00	60.00	K28

Покривна плоча

ВЯРНО С ОРНИ
ПРИ ОБЩИНА ШУМ...
Дл. лице:
Дата:

2.00	2.00	226.00	16.00	14.00	3164	284.76	56.00	ok	-	-	-	25.00	60.00	K29
2.00	2.00	176.00	16.00	14.00	2464	221.76	233.00	not ok	11.24	0.56	10N14	20.00	40.00	K30
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	69.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K31
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	20.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K32
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	100.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K33
2.00	2.00	206.00	16.00	14.00	2884	259.56	106.00	ok	-	-	-	25.00	50.00	K34
2.00	2.00	206.00	16.00	14.00	2884	259.56	31.00	ok	-	-	-	25.00	50.00	K35
2.00	2.00	206.00	16.00	14.00	2884	259.56	39.00	ok	-	-	-	25.00	50.00	K36
2.00	2.00	206.00	16.00	14.00	- 2884	259.56	92.00	ok	-	-	-	25.00	50.00	K37
2.00	2.00	186.00	16.00	14.00	2604	234.36	185.00	ok	-	-	-	25.00	40.00	K38
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	28.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K39
2.00	2.00	176.00	16.00	14.00	2464	221.76	177.00	ok	-	-	-	20.00	40.00	K40
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	3.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K41
2.00	2.00	186.00	16.00	14.00	2604	234.36	164.00	ok	-	-	-	25.00	40.00	K42
2.00	2.00	176.00	16.00	14.00	2464	221.76	164.00	ok	-	-	-	20.00	40.00	K43
2.00	2.00	176.00	16.00	14.00	2464	221.76	176.00	ok	-	-	-	20.00	40.00	K44
2.00	2.00	176.00	16.00	14.00	2464	221.76	166.00	ok	-	-	-	20.00	40.00	K45
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	53.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K46
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	24.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K47
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	59.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K48
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	31.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K49
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	56.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K50
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	60.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K51
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	57.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K52
2.00	2.00	156.00	16.00	14.00	2184	196.56	22.00	ok	-	-	-	25.00	25.00	K53

Р. ПО С ОБИГНАЛА
И ОБИГНА ШУМЕН
Адрес: _____
Д: _____

ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА ФУНДАМЕНТИТЕ											
Ro=	200	kn/m2	Вертикална сила, kn		Необходима площ, m2	групира не	проект размер, m		приета площ, m2		напрежение в сон. плоскост
K1		14.53			0.07	91.06	0.65	2.35	1.53		59.62
K2		76.53			0.38						
K3		98.53			0.49		1.05	1.05	1.10		89.37
K4		38.53			0.19		1.05	1.05	1.10		34.95
K5		7.53			0.04	111.06	0.65	2.35	1.53		72.71
K6		72.53			0.36						
K7		38.53			0.19		1.05	1.05	1.10		34.95
K8		104.69			0.52						
K9		113.69			0.57	381.75	9.00	0.75	6.75		56.56
K10		113.69			0.57						
K11		49.69			0.25						
K12		55.53			0.28		1.05	1.05	1.10		50.37
K13		9.53			0.05	151.06	0.65	2.35	1.53		98.90
K14		141.53			0.71						
K15		259.80			1.30		1.40	1.20	1.68		154.64
K16		178.80			0.89		1.40	1.20	1.68		106.43
K17		80.53			0.40		1.05	1.05	1.10		73.04
K18		237.63			1.19		0.75	3.00	2.25		105.61
K19		251.63			1.26		0.75	3.00	2.25		111.83
K20		64.53			0.32		1.05	1.05	1.10		58.53
K21		203.25			1.02		1.25	1.40	1.75		116.14
K22		196.80			0.98		1.20	1.40	1.68		117.14
K23		57.53			0.29		1.05	1.05	1.10		52.18
K24		273.63			1.37		0.75	3.00	2.25		121.61
K25		281.63			1.41		0.75	3.00	2.25		125.17
K26		89.53			0.45		1.05	1.05	1.10		81.21
K27		276.80			1.38		1.20	1.40	1.68		164.76
K28		257.63			1.29		0.75	3.00	2.25		114.50
K29		259.63			1.30		0.75	3.00	2.25		115.39
K30		238.80			1.19		1.20	1.40	1.68		142.14
K31		73.53			0.37		1.05	1.05	1.10		66.70
K32		24.53			0.12						
						170.06	0.65	2.70	2.41		52.66

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА
ПРИ ОБЩАТА ШУБЕН

Дл. лице: _____

Дата: _____

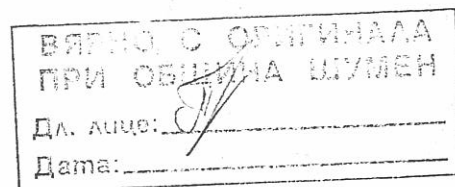
←M-W1 ИЗСЛЕДВАНЕ НА СГРАДА
 НА СЕИЗМИЧНО ВЪЗДЕЙСТВИЕ С ВЪВЕЖДАНЕ
 НА ТРИ СТЕПЕНИ НА СВОБОДА НА ВСЯКА
 ЕТАЖНА ПОДОВА КОНСТРУКЦИЯ

ОБЕКТ : ←P-W0-E41_1←F

←M-W1 ВХОДНИ ДАННИ ←P-W0

ШИФЪР : 1

←ЕЕТАЖНИ ВИСОЧИНИ ←F	
ЕТАЖ	ЕТАЖНА ВИСОЧИНА /М/
1	2.900
2	1.800



←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	2
--	---

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 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 0.400

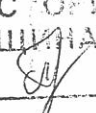
←ЕВИД В Н К 4←F

БРОЙ ЕТАЖИ , ОБХВАНАТИ ОТ ТОЗИ ВИД В Н К 2
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 0.600

←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	6.500	16.700	0.0000
2	2	10.950	18.250	0.0000
3	2	14.350	18.250	0.0000
4	2	17.100	18.250	0.0000
5	2	20.450	18.250	0.0000
6	1	25.150	17.000	0.0000
7	3	6.500	13.700	0.0000
8	4	10.850	15.150	90.0000
9	4	20.600	15.150	90.0000
10	4	10.850	12.150	90.0000
11	4	20.600	12.150	90.0000
12	4	10.850	9.200	90.0000
13	4	20.600	9.200	90.0000
14	1	6.500	10.000	0.0000
15	2	10.950	6.100	0.0000
16	2	14.350	6.100	0.0000
17	2	17.100	6.100	0.0000
18	2	20.450	6.100	0.0000
19	3	10.850	3.100	90.0000
20	1	14.550	3.100	90.0000

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА
ПРИ ОБЩАТА ШУМЕН
Дл. лице: 
Дата: _____

21	1	19.100	3.100	90.0000
22	1	23.400	3.100	90.0000
23	3	25.100	6.100	0.0000
24	1	25.100	10.000	0.0000
25	1	25.100	13.650	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	380.000	38662.000	1	13.450	11.150
2	124.000	3208.000	2	13.450	11.150

БРОЙ НА ИЗСЛЕДВАНИТЕ ФОРМИ НА ТРЕПТЕНЕ	6
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

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА
ПРИ ОБЩИНА СЛУМЕН
Дл. лице: Sl
Дата:

←M←W1

РЕЗУЛТАТИ ←P←W0

←M←W1 1 Ф О Р М А ←P←W0

СОБСТВЕНА ЧЕСТОТА..... 1.3926 ТРЕПТЕНИЯ/СЕКУНДА
 ПЕРИОД НА СОБСТВЕНИ ТРЕПТЕНИЯ..... 0.7181 СЕКУНДИ
 СЕИЗМИЧЕН КОЕФИЦИЕНТ (ВЕТА)..... 1.6711
 ПОСОКА НА СЕИЗМИЧНОТО ВЪЗДЕЙСТВИЕ..... -61.6080 ГРАДУСА
 БРОЙ ИТЕРАЦИИ..... 30

←E

СОБСТВЕНИ ПРЕМЕСТВАНИЯ (НОРМИРАНИ) ←F

ЕТАЖ	ПРЕМЕСТВАНЕ			ПРЕМЕСТВАНЕ			ЗАВЪРТАНЕ	
	ПО	ОС	X	ПО	ОС	Y	ОКОЛО ОС	Z
	(м)			(м)			(радиани)	
1	-0.35923			0.49238			-0.02416	
2	-0.73120			1.00000			-0.04864	

←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)		(радиани)		(Нм)	
1	0.00442		3.285		-0.00606		-6.120		0.00030		-29.126	
2	0.00901		2.252		-0.01232		-4.123		0.00060		-65.555	

←M←W1 2 Ф О Р М А ←P←W0

СОБСТВЕНА ЧЕСТОТА..... 1.6486 ТРЕПТЕНИЯ/СЕКУНДА

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА
 ПРИ ОБЩИНА ШУМЕН
 А. Лице: _____
 ата: _____

ПЕРИОД НА СОБСТВЕНИ ТРЕПТЕНИЯ..... 0.6066 СЕКУНДИ
 СЕИЗМИЧЕН КОЕФИЦИЕНТ (ВЕТА)..... 1.9783
 ПОСОКА НА СЕИЗМИЧНОТО ВЪЗДЕЙСТВИЕ..... 23.2506 ГРАДУСА
 БРОЙ ИТЕРАЦИИ..... 34

←E

СОБСТВЕНИ ПРЕМЕСТВАНИЯ (НОРМИРАНИ) ←F

ЕТАЖ	ПРЕМЕСТВАНЕ		ПРЕМЕСТВАНЕ		ЗАВЪРТАНЕ	
	ПО	ОС X	ПО	ОС Y	ОКОЛО ОС Z	(адиани)
	(м)		(м)			
1	0.46025		0.34368		-0.00786	
2	1.00000		0.70505		-0.01552	

←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)	(адиани)	(Нм)
1	0.00283	13.992	0.00211	6.076	-0.00005	-94.717
2	0.00614	9.776	0.00433	4.136	-0.00010	-56.721

←M-W1 3 Ф О Р М А ←P-W0

СОБСТВЕНА ЧЕСТОТА..... 1.9814 ТРЕПТЕНИЯ/СЕКУНДА
 ПЕРИОД НА СОБСТВЕНИ ТРЕПТЕНИЯ..... 0.5047 СЕКУНДИ
 СЕИЗМИЧЕН КОЕФИЦИЕНТ (ВЕТА)..... 2.3777
 ПОСОКА НА СЕИЗМИЧНОТО ВЪЗДЕЙСТВИЕ..... -72.6896 ГРАДУСА
 БРОЙ ИТЕРАЦИИ..... 6

←E

СОБСТВЕНИ ПРЕМЕСТВАНИЯ (НОРМИРАНИ) ←F

ЕТАЖ	ПРЕМЕСТВАНЕ		ПРЕМЕСТВАНЕ		ЗАВЪРТАНЕ	
	ПО	ОС X	ПО	ОС Y	ОКОЛО ОС Z	(адиани)
	(м)		(м)			
1	0.53662		-0.39522		0.05911	
2	1.00000		-0.67608		0.11439	

←E

ВЪРНО С ОРИГИНАЛА
 ПРИ ОБЩИНА ШУМЕН
 Дл. лице:
 Дата:

ЭТАЖНИ 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 (Н)	ПРЕМЕСТВАНЕ (м)	СИЛА (Н)	ЗАВЪРТАНЕ (градуси)	МОМЕНТ (Н·м)
1	-0.00190	2.607	0.00140	-8.514	-0.00021	-271.651
2	-0.00355	1.914	0.00240	-5.993	-0.00041	-122.514

*M-W1 4 Ф О Р М А-P-W0

СОБСТВЕНА ЧЕСТОТА..... 7.2687 ТРЕПТЕНИЯ/СЕКУНДА
ПЕРИОД НА СОБСТВЕНИ ТРЕПТЕНИЯ..... 0.1376 СЕКУНДИ
СЕИЗМИЧЕН КОЕФИЦИЕНТ (ВЕТА)..... 2.5000
ПОСОКА НА СЕИЗМИЧНОТО ВЪЗДЕЙСТВИЕ.... -38.8115 ГРАДУСА
БРОЙ ИТЕРАЦИИ..... 34

*E

СОБСТВЕНИ ПРЕМЕСТВАНИЯ (НОРМИРАНИ)*F

ЕТАЖ	ПРЕМЕСТВАНЕ ПО ОС X (м)		ПРЕМЕСТВАНЕ ПО ОС Y (м)		ЗАВЪРТАНЕ ОКОЛО ОС Z (градуси)
1	0.31053		-0.28971		0.00874
2	-0.92800		1.00000		-0.05605

*E

ЭТАЖНИ 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 (Н)	ПРЕМЕСТВАНЕ (м)	СИЛА (Н)	ЗАВЪРТАНЕ (градуси)	МОМЕНТ (Н·м)
1	0.00010	5.596	-0.00009	-4.521	0.00000	-99.862
2	-0.00030	-2.597	0.00032	2.109	-0.00002	44.898

*M-W1 5 Ф О Р М А-P-W0

СОБСТВЕНА ЧЕСТОТА..... 7.8938 ТРЕПТЕНИЯ/СЕКУНДА
ПЕРИОД НА СОБСТВЕНИ ТРЕПТЕНИЯ..... 0.1267 СЕКУНДИ
СЕИЗМИЧЕН КОЕФИЦИЕНТ (ВЕТА)..... 2.5000

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА
ПРИ ОБЩИНА ШУМЕН

Л. Лице:

Дата:

ПОСОКА НА СЕИЗМИЧНОТО ВЪЗДЕЙСТВИЕ.... 41.7646 ГРАДУСА
БРОЙ ИТЕРАЦИИ..... 27 -

←E

СОБСТВЕНИ ПРЕМЕСТВАНИЯ (НОРМИРАНИ) ←F						
ЕТАЖ	ПРЕМЕСТВАНЕ		ПРЕМЕСТВАНЕ		ЗАВЪРТАНЕ	
	ПО ОС X	(м)	ПО ОС Y	(м)	ОКОЛО ОС Z	(адиани)
1	-0.21152		-0.36311		0.00738	
2	-0.08973		1.00000		-0.04595	

←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 (м)	СИЛА (Н)	ПРЕМЕСТВАНЕ (м)	СИЛА (Н)	ЗАВЪРТАНЕ (адиани)	МОМЕНТ (Нм)
1	0.00005	6.136	0.00008	5.510	-0.00000	-9.990
2	0.00002	-2.881	-0.00022	-2.603	0.00001	5.211

←M-W1 6 Ф О Р М А ←P-W0

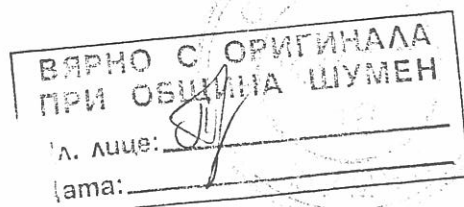
СОБСТВЕНА ЧЕСТОТА..... 10.5984 ТРЕПТЕНИЯ/СЕКУНДА
ПЕРИОД НА СОБСТВЕНИ ТРЕПТЕНИЯ..... 0.0944 СЕКУНДИ
СЕИЗМИЧЕН КОЕФИЦИЕНТ (ВЕТА)..... 2.5000
ПОСОКА НА СЕИЗМИЧНОТО ВЪЗДЕЙСТВИЕ.... -75.1841 ГРАДУСА
БРОЙ ИТЕРАЦИИ..... 1

←E

СОБСТВЕНИ ПРЕМЕСТВАНИЯ (НОРМИРАНИ) ←F						
ЕТАЖ	ПРЕМЕСТВАНЕ		ПРЕМЕСТВАНЕ		ЗАВЪРТАНЕ	
	ПО ОС X	(м)	ПО ОС Y	(м)	ОКОЛО ОС Z	(адиани)
1	0.12975		-0.05706		0.01506	
2	-0.95228		1.00000		-0.09047	

←E

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



ЕТАЖ	П О О С X		П О О С Y		П О О С Z	
	ПРЕМЕСТВАНЕ (м)	СИЛА (Н)	ПРЕМЕСТВАНЕ (м)	СИЛА (Н)	ЗАВЪРТАНЕ (градуси)	МОМЕНТ (Нм)
1	-0.00001	0.642	0.00001	-2.446	-0.00000	-65.812
2	0.00009	-0.309	-0.00010	1.189	0.00001	32.277

*M-W1

ГРАНИЧНИ СТОЙНОСТИ *P-W0

*E

ГРАНИЧНИ ЕТАЖНИ ПРЕМЕСТВАНИЯ *F
(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 (градуси)
1	0.00863	0.00559	0.00657	0.00037
2	0.01755	0.01147	0.01328	0.00073

*E

ГРАНИЧНИ СТОЙНОСТИ НА ПРЕМЕСТВАНИЯТА *F
(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 (градуси)
1	1	0.00603	0.00401	0.00451	0.00037
	2				
2	1	0.00545	0.00430	0.00334	0.00037
	2	0.01135	0.00899	0.00694	0.00073
3	1	0.00513	0.00430	0.00280	0.00037
	2	0.01073	0.00899	0.00586	0.00073
4	1	0.00508	0.00430	0.00272	0.00037
	2	0.01063	0.00899	0.00567	0.00073
5	1	0.00530	0.00430	0.00310	0.00037
	2	0.01101	0.00899	0.00636	0.00073

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

6	1	0.00585	0.00406	0.00422	0.00037
7	1	0.00579	0.00364	0.00451	0.00037
8	1	0.00506	0.00337	0.00378	0.00037
	2	0.01063	0.00698	0.00802	0.00073
9	1	0.00490	0.00312	0.00378	0.00037
	2	0.01027	0.00641	0.00802	0.00073
10	1	0.00491	0.00337	0.00357	0.00037
	2	0.01034	0.00698	0.00763	0.00073
11	1	0.00474	0.00312	0.00357	0.00037
	2	0.00997	0.00641	0.00763	0.00073
12	1	0.00499	0.00337	0.00368	0.00037
	2	0.01050	0.00698	0.00784	0.00073
13	1	0.00483	0.00312	0.00368	0.00037
	2	0.01013	0.00641	0.00784	0.00073
14	1	0.00578	0.00362	0.00451	0.00037
15	1	0.00530	0.00412	0.00334	0.00037
	2	0.01110	0.00866	0.00694	0.00073
16	1	0.00498	0.00412	0.00280	0.00037
	2	0.01046	0.00866	0.00586	0.00073
17	1	0.00493	0.00412	0.00272	0.00037
	2	0.01036	0.00866	0.00567	0.00073
18	1	0.00515	0.00412	0.00310	0.00037
	2	0.01075	0.00866	0.00636	0.00073
19	1	0.00583	0.00337	0.00477	0.00037
20	1	0.00552	0.00278	0.00477	0.00037
21	1	0.00557	0.00289	0.00477	0.00037
22	1	0.00606	0.00375	0.00477	0.00037

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА
ПРИ ОБЩИНА ШУМЕН
Т.А. Лице: _____
Дата: _____

23	1	0.00588	0.00412	0.00420	0.00037
24	1	0.00555	0.00362	0.00420	0.00037
25	1	0.00556	0.00363	0.00420	0.00037

←Е

ГРАНИЧНИ СТОЙНОСТИ НА РАЗРЕЗНИТЕ УСИЛИЯ ВЪВ ВЕРТИКАЛНИТЕ НОСЕЩИ КОНСТРУКЦИИ-Е
(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 (т)	ОГЪВАЩ МОМЕНТ (тм)	НАПРЕЧНА СИЛА (т)	ОГЪВАЩ МОМЕНТ (тм)	УСУКВАЩ МОМЕНТ (тм)	
1	1	1.426	4.135	0.000	0.000	0.000	
2	1	2.684	9.747	0.000	0.000	0.000	
	2	1.384	2.492	0.000	0.000	0.000	
3	1	2.684	9.747	0.000	0.000	0.000	
	2	1.384	2.492	0.000	0.000	0.000	
4	1	2.684	9.747	0.000	0.000	0.000	
	2	1.384	2.492	0.000	0.000	0.000	
5	1	2.684	9.747	0.000	0.000	0.000	
	2	1.384	2.492	0.000	0.000	0.000	
6	1	1.444	4.188	0.000	0.000	0.000	
7	1	1.618	4.693	0.000	0.000	0.000	
8	1	3.744	13.209	0.000	0.000	0.000	
	2	1.846	3.323	0.000	0.000	0.000	
9	1	3.535	12.366	0.000	0.000	0.000	
	2	1.364	2.455	0.000	0.000	0.000	
10	1	3.744	13.209	0.000	0.000	0.000	
	2	1.846	3.323	0.000	0.000	0.000	
11	1	3.535	12.366	0.000	0.000	0.000	

ВЕРНО С ОРИГИНАЛА
ПРИ ОБЩИНА ШУМЕН

Дл. лице: _____

Дата: _____

	2	1.364	2.455	0.000	0.000	0.000
12	1	3.744	13.209	0.000	0.000	0.000
	2	1.846	3.323	0.000	0.000	0.000
13	1	3.535	12.366	0.000	0.000	0.000
	2	1.364	2.455	0.000	0.000	0.000
14	1	1.288	3.735	0.000	0.000	0.000
15	1	2.542	9.286	0.000	0.000	0.000
	2	1.466	2.640	0.000	0.000	0.000
16	1	2.542	9.286	0.000	0.000	0.000
	2	1.466	2.640	0.000	0.000	0.000
17	1	2.542	9.286	0.000	0.000	0.000
	2	1.466	2.640	0.000	0.000	0.000
18	1	2.542	9.286	0.000	0.000	0.000
	2	1.466	2.640	0.000	0.000	0.000
19	1	1.497	4.342	0.000	0.000	0.000
20	1	0.988	2.866	0.000	0.000	0.000
21	1	1.027	2.978	0.000	0.000	0.000
22	1	1.333	3.866	0.000	0.000	0.000
23	1	1.831	5.311	0.000	0.000	0.000
24	1	1.288	3.735	0.000	0.000	0.000
25	1	1.293	3.750	0.000	0.000	0.000

*M-W1

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

П О О С X1

П О О С Y1

П О О С Z1

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА
ПРИ ОБЩИНА ШУМЕН
Дл. лице: _____
Дата: _____

ФОРМА	ВНК	НАПРЕЧНА СИЛА (Н)	ОГЪВАЩ МОМЕНТ (НМ)	НАПРЕЧНА СИЛА (Н)	ОГЪВАЩ МОМЕНТ (НМ)	УСУКВАЩ МОМЕНТ (НМ)
1						
	1	-0.194	-0.561	0.000	0.000	0.000
	2	-0.857	-2.504	0.000	0.000	0.000
	3	-0.857	-2.504	0.000	0.000	0.000
	4	-0.857	-2.504	0.000	0.000	0.000
	5	-0.857	-2.504	0.000	0.000	0.000
	6	-0.225	-0.654	0.000	0.000	0.000
	7	0.155	0.449	0.000	0.000	0.000
	8	-3.178	-11.224	0.000	0.000	0.000
	9	0.329	0.488	0.000	0.000	0.000
	10	-3.178	-11.224	0.000	0.000	0.000
	11	0.329	0.488	0.000	0.000	0.000
	12	-3.178	-11.224	0.000	0.000	0.000
	13	0.329	0.488	0.000	0.000	0.000
	14	0.516	1.495	0.000	0.000	0.000
	15	1.727	6.040	0.000	0.000	0.000
	16	1.727	6.040	0.000	0.000	0.000
	17	1.727	6.040	0.000	0.000	0.000
	18	1.727	6.040	0.000	0.000	0.000
	19	-1.261	-3.658	0.000	0.000	0.000
	20	-0.617	-1.791	0.000	0.000	0.000
	21	-0.136	-0.394	0.000	0.000	0.000
	22	0.319	0.926	0.000	0.000	0.000
	23	1.161	3.366	0.000	0.000	0.000
	24	0.516	1.495	0.000	0.000	0.000
	25	0.129	0.375	0.000	0.000	0.000
2						
	1	1.293	3.749	0.000	0.000	0.000
	2	2.056	8.216	0.000	0.000	0.000
	3	2.056	8.216	0.000	0.000	0.000
	4	2.056	8.216	0.000	0.000	0.000
	5	2.056	8.216	0.000	0.000	0.000
	6	1.298	3.764	0.000	0.000	0.000
	7	1.552	4.499	0.000	0.000	0.000
	8	1.679	6.191	0.000	0.000	0.000
	9	1.065	4.249	0.000	0.000	0.000
	10	1.679	6.191	0.000	0.000	0.000
	11	1.065	4.249	0.000	0.000	0.000
	12	1.679	6.191	0.000	0.000	0.000
	13	1.065	4.249	0.000	0.000	0.000
	14	1.178	3.415	0.000	0.000	0.000
	15	1.604	6.798	0.000	0.000	0.000
	16	1.604	6.798	0.000	0.000	0.000
	17	1.604	6.798	0.000	0.000	0.000
	18	1.604	6.798	0.000	0.000	0.000
	19	0.706	2.047	0.000	0.000	0.000
	20	0.501	1.453	0.000	0.000	0.000
	21	0.423	1.226	0.000	0.000	0.000
	22	0.349	1.012	0.000	0.000	0.000
	23	1.388	4.026	0.000	0.000	0.000
	24	1.178	3.415	0.000	0.000	0.000
	25	1.240	3.597	0.000	0.000	0.000
3						

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА
ПРИ ОБЩИНА ШУМЕН
Дл. лице: _____
Дата: _____

1	0.568	1.648	0.000	0.000	0.000
2	1.394	4.562	0.000	0.000	0.000
3	1.394	4.562	0.000	0.000	0.000
4	1.394	4.562	0.000	0.000	0.000
5	1.394	4.562	0.000	0.000	0.000
6	0.591	1.713	0.000	0.000	0.000
7	0.431	1.249	0.000	0.000	0.000
8	-0.466	-2.990	0.000	0.000	0.000
9	-3.320	-11.587	0.000	0.000	0.000
10	-0.466	-2.990	0.000	0.000	0.000
11	-3.320	-11.587	0.000	0.000	0.000
12	-0.466	-2.990	0.000	0.000	0.000
13	-3.320	-11.587	0.000	0.000	0.000
14	0.069	0.199	0.000	0.000	0.000
15	-0.712	-1.721	0.000	0.000	0.000
16	-0.712	-1.721	0.000	0.000	0.000
17	-0.712	-1.721	0.000	0.000	0.000
18	-0.712	-1.721	0.000	0.000	0.000
19	-0.388	-1.125	0.000	0.000	0.000
20	-0.586	-1.701	0.000	0.000	0.000
21	-0.926	-2.684	0.000	0.000	0.000
22	-1.246	-3.614	0.000	0.000	0.000
23	-0.278	-0.805	0.000	0.000	0.000
24	0.069	0.199	0.000	0.000	0.000
25	0.341	0.989	0.000	0.000	0.000

4

1	0.019	0.055	0.000	0.000	0.000
2	0.132	0.206	0.000	0.000	0.000
3	0.132	0.206	0.000	0.000	0.000
4	0.132	0.206	0.000	0.000	0.000
5	0.132	0.206	0.000	0.000	0.000
6	0.019	0.054	0.000	0.000	0.000
7	0.028	0.080	0.000	0.000	0.000
8	-0.686	-0.807	0.000	0.000	0.000
9	-0.095	-0.191	0.000	0.000	0.000
10	-0.686	-0.807	0.000	0.000	0.000
11	-0.095	-0.191	0.000	0.000	0.000
12	-0.686	-0.807	0.000	0.000	0.000
13	-0.095	-0.191	0.000	0.000	0.000
14	0.026	0.075	0.000	0.000	0.000
15	0.573	0.672	0.000	0.000	0.000
16	0.573	0.672	0.000	0.000	0.000
17	0.573	0.672	0.000	0.000	0.000
18	0.573	0.672	0.000	0.000	0.000
19	-0.028	-0.082	0.000	0.000	0.000
20	-0.019	-0.054	0.000	0.000	0.000
21	-0.014	-0.041	0.000	0.000	0.000
22	-0.010	-0.029	0.000	0.000	0.000
23	0.037	0.108	0.000	0.000	0.000
24	0.026	0.075	0.000	0.000	0.000
25	0.022	0.064	0.000	0.000	0.000

5

1	0.026	0.076	0.000	0.000	0.000
2	0.508	0.598	0.000	0.000	0.000
3	0.508	0.598	0.000	0.000	0.000
4	0.508	0.598	0.000	0.000	0.000
5	0.508	0.598	0.000	0.000	0.000
6	0.026	0.076	0.000	0.000	0.000
7	0.030	0.088	0.000	0.000	0.000

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА
ПРИ ОБЩИНА ШУМЕН
Дл. лице: _____
Дата: _____

8	0.636	0.758	0.000	0.000	0.000
9	0.306	0.414	0.000	0.000	0.000
10	0.636	0.758	0.000	0.000	0.000
11	0.306	0.414	0.000	0.000	0.000
12	0.636	0.758	0.000	0.000	0.000
13	0.306	0.414	0.000	0.000	0.000
14	0.022	0.065	0.000	0.000	0.000
15	0.262	0.338	0.000	0.000	0.000
16	0.262	0.338	0.000	0.000	0.000
17	0.262	0.338	0.000	0.000	0.000
18	0.262	0.338	0.000	0.000	0.000
19	0.028	0.080	0.000	0.000	0.000
20	0.020	0.058	0.000	0.000	0.000
21	0.017	0.050	0.000	0.000	0.000
22	0.015	0.043	0.000	0.000	0.000
23	0.025	0.072	0.000	0.000	0.000
24	0.022	0.065	0.000	0.000	0.000
25	0.024	0.071	0.000	0.000	0.000

6

1	0.004	0.012	0.000	0.000	0.000
2	0.149	0.162	0.000	0.000	0.000
3	0.149	0.162	0.000	0.000	0.000
4	0.149	0.162	0.000	0.000	0.000
5	0.149	0.162	0.000	0.000	0.000
6	0.004	0.013	0.000	0.000	0.000
7	0.003	0.010	0.000	0.000	0.000
8	-0.058	-0.083	0.000	0.000	0.000
9	-0.351	-0.391	0.000	0.000	0.000
10	-0.058	-0.083	0.000	0.000	0.000
11	-0.351	-0.391	0.000	0.000	0.000
12	-0.058	-0.083	0.000	0.000	0.000
13	-0.351	-0.391	0.000	0.000	0.000
14	0.001	0.002	0.000	0.000	0.000
15	-0.069	-0.070	0.000	0.000	0.000
16	-0.069	-0.070	0.000	0.000	0.000
17	-0.069	-0.070	0.000	0.000	0.000
18	-0.069	-0.070	0.000	0.000	0.000
19	-0.005	-0.013	0.000	0.000	0.000
20	-0.006	-0.016	0.000	0.000	0.000
21	-0.008	-0.023	0.000	0.000	0.000
22	-0.010	-0.030	0.000	0.000	0.000
23	-0.002	-0.005	0.000	0.000	0.000
24	0.001	0.002	0.000	0.000	0.000
25	0.003	0.008	0.000	0.000	0.000

КАРТА НА ПРОЕКТАТЕ В
ИНВЕСТИЦИОННО ПРОЕКТИРАНЕ

Рег. номер: 09041

ИМЯ: ПАРАСКЕВ СВЕИАНОВ

СВ

ОБЩА ПРОЕКТАНТ

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА
ПРИ ОБЩАТА ШУМЕН

Дл. лице: _____

Дата: _____

КАРТА НА
ИНВЕСТИЦИИ

ИМЯ: _____

2

ИМЯ: _____

ТАБЛИЦА НА КОЛОНИТЕ									
№	размер	h, см	нагрузка	армирование	сечение	сечение	сечение	сечение	сечение
К44; К45	2	20	40	2	2x4N16x300	2x8φ6.5x125/30	2x4N16x320	4x2N14x300	4x8φ6.5x105/30
К45; К51; К52; К53	4	25	25	1	4x2N14x320	4x8φ6.5x105/30	4x2N14x320	4x2N14x320	4x8φ6.5x105/30
ФУСОВЕ ОТ КОТА - 2.35									
К5; К6; К7; К12; К17;	16	25	25	1	16x2N14x240	16x8φ6.5x105/30	16x2N14x260	16x2N14x260	16x8φ6.5x105/30
К23; К26; К31; К32; К33; К39;									
К40; К47-50									
К16; К22; К27; К30; К41	6	20	40	2	6x4N16x240	6x8φ6.5x125/30	6x4N16x260	6x4N16x260	6x8φ6.5x125/30
К8-11; К34-37	8	25	50	3	8x6N16x240	8x8φ6.5x155/30	8x6N16x260	8x6N16x260	8x8φ6.5x105/30
К38; К44	2	25	40	4	2x4N16x240	2x8φ6.5x135/30	2x4N16x260	2x4N16x260	2x8φ6.5x175/30
К18; К19; К24; К25; К28; К29	6	25	60	5	6x6N22x260	6x8φ6.5x175/30	6x6N22x280	6x6N22x280	6x8φ6.5x105/30
ФУСОВЕ ОТ КОТА - 1.25									
К1; К2; К3; К4; К13; К14; К20	7	25	25	1	7x2N14x190	7x3φ6.5x105/30	7x2N14x210	7x2N14x210	7x3φ6.5x105/30
К15	1	20	40	2	4N16x190	3φ6.5x125/30	4N16x210	4N16x210	3φ6.5x135/30
К21	1	25	40	4	4N16x190	3φ6.5x135/30	4N16x210	4N16x210	3φ6.5x135/30
АРМИРОВАННИ СЕКЦИИ ОТ КОТА - 0.05									
К1-7; К12; К13; К14; К17; К20;	27	25	25	1	27x4N14x300	27x25φ6.5x105/15			
К23; К26; К31; К32; К33; К39;									
К40; К46; К47-53									
К15; К16; К22; К27; К30; К41	9	20	40	2	9x8N16x300	9x3φ6.5x125/30			
К43; К44; К45									
К8-11; К34-37	8	25	50	3	8x12N16x405	8x3φ6.5x155/15	8x3φ6.5x105/15	8x3φ6.5x105/15	8x3φ6.5x105/15
К21; К38; К44	3	25	40	4	3x8N16x300	3x3φ6.5x135/15	3x3φ6.5x135/15	3x3φ6.5x135/15	3x3φ6.5x135/15
К18; К19; К24; К25; К28; К29	6	25	60	5	6x12N22x405	6x3φ6.5x175/15	6x3φ6.5x105/15	6x3φ6.5x105/15	6x3φ6.5x105/15

1. Фусовите се изработват по 10 см в големия си край.
2. Нагряжните пръти са пръти при налягане на различни по дължина пръти от едно ниво еднакво дългите пръти се разполагат шахматно.
3. Стремената са загънати от плоча го плоча, разполагат се през 10 см в зоната на снажване (застъпване) голяу на всички колонни през 10 см - в 50 см зона под средните соре - за всички колонни през 15 см по цялата останала височина - за всички колонни.
4. Кушете на стремената загъжжвателно сочат към центъра на колоната

диаметър	φ6.5	N14	N16	N22
дължина (m)	2767	590	1158	486
тегло (kg)	721	713	1830	1451

ОБЩО: 4715 kg

СПЕЦИФИКАЦИЯ
на арматурата за чертежа

1. Бетон клас В20; арм. стоману А (φ) и АIII (N).
2. Корпусът и арматурата се приемат от проектант.
3. Обяснителната записка е неразделна част от проектната документация.

ЗАБЕЛЕЖКИ:

ТИП	СЕКЦИЯ	СЕКЦИЯ	СЕКЦИЯ
1			φ6.5x105/15(10)
2			φ6.5x125/15(10)
3			φ6.5x155/15(10)
4			φ6.5x135/15(10)
5			φ6.5x175/15(10)

ТИПОВЕ СЕКЦИИ

обект	ЦЕНТЪР ЗА НАСТАВЯВАНЕ ОТ СЕМЕЙН ТИП
лист	3/8
част	конструктив
масщ	М
дата	1:50
проект	гитс 06.2011
арх	арх. Д. Савова
проектант	Иж. И. Лопарева
обект	Ел
обект	Об

