

Гр. Добрич

ул."Дунав"18 вх.Ж ап.19

Моб.тел. 0898/535846

тел.:058/623500

ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

ОБЕКТ: «Обреден дом в гробищен парк» ПИ72271.10.142
в землището на гр. Тервел, общ.Тервел

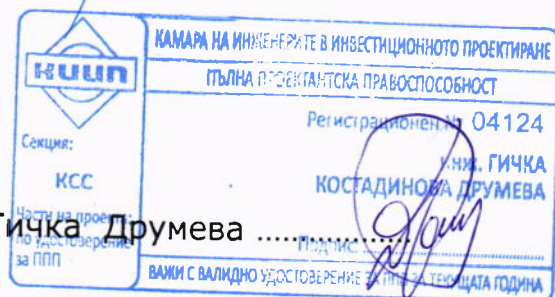
ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ЧАСТ: Конструктивна

ФАЗА: ТП

Проектант:

инж. Гичка Друмева



Възложител:

Съгласували:

Част Арх.: арх. В. Калчев.....

Част Ел.: инж. Й. Стоянова.....

Част ВиК: инж. Н. Калчева

Част Геодезия: инж. Н. Чомаков.....



Добрич, 2017г.



Гр. Добрич

ул."Дунав"18 вх.Ж ап.19

Моб.тел. 0898/535846

тел.:058/623500

СЪДЪРЖАНИЕ:

- I. Челен лист
- II. Съдържание
- III. Обяснителна записка
- IV. Статически изчисления – 70 стр.
- V. Количествена сметка
- VI. Графична част - 8 бр. чертежи
 1. План на основи
 2. План на фундаменти на шайби и колони
 3. Армировъчен план на рандбалки
 4. Армировъчен план на колони
 5. Кофражен на кота +4,20
 6. Армировъчен план на к.+4,20 – долна армировка
 7. Армировъчен план на к.+4,20 – горна армировка
 8. Армировъчен план на греди на кота +4,20

Проектант:

инж. Г. Друмева

 Секция: КСС	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОФЕСИОННА ПРАВОСПОСОБНОСТ
	Регистрационен № 04124
	инж. ГИЧКА КОСТАДИНОВА ДРУМЕВА
Частна надзорна организация по удостоверение за ПП	Подпис: _____ ВАННИ С ВЪЗРАСТОВИТЕ ИЛИ ПОСЛЕДОВАТЕЛНИТЕ ГОДИНИ

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
	Регистрационен № 0659
инж. МАРИЯ КОСТАДИНОВА ХАДЖИМИЛИБА	
06. 2017 г. (дата)	_____ (подпис)
ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ - част КОНСТРУКТИВНА	

Гр. Добрич

ул. "Дунав" 18 вх. Ж ап. 19

Моб. тел. 0898/535846

тел.: 0885/200905

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

ОБЕКТ: „Обреден дом в гробищен парк“ ПИ72271.10.142
в землището на гр. Тервел, общ. Тервел

ЧАСТ: Конструктивна

ФАЗА: ТП

Настоящият проект е разработен в работна фаза на базата на утвърдена от Възложителя строителна площадка и въз основа на архитектурно разработен работен проект. Общата конструктивна концепция на сградата е съобразена с изискванията на архитектурния проект, теренните условия, възможностите за изпълнение и изискванията на инвеститора.

Новата сграда е разположена в землището на гр. Тервел, общ. Тервел. Теренът в зоната на строежа е леко наклонен, с денивелация от 10-30см. При определяне на основните компановъчни решения, размери, разстояния, вид и обработка на съставните елементи, обем на контрола и т.н. са спазени всички изисквания на нормативните документи и на проектите по:

- Част Архитектурна
- Част Геодезия
- Част ВиК
- Част Електро

Дадени са подробни указания по изпълнението на строителните конструкции. Документът е свързан с конструктивните чертежи към проекта.

Проектът е разработен в две части:

Статически изчисления - 70стр.

Графична част - 8 бр.чертежи

Съгласно литофациалната карта на лъсовата формация в Северна България земната основа в района на гр. Тервел, общ. Тервел попада в IV-ти район (лъсовидни и други глини) и се определя по категория като I-ви тип. Минималната дълбочина на котата на фундиране е приета 80см съгласно чл.58, ал.2, т.2 от „Наредба РД-02-20-2 за проектиране на съоръжения в земетръсни райони-2012г.“

При направените изчисления на строителната конструкция на строежа са взети под внимание изискванията на БДС нормативни документи.

При оразмеряването на строежа като цяло и на отделните елементи са приети следните натоварвания и въздействия:

Постоянни въздействия според приетата дебелина на отделните стоманобетонни елементи, дебелината и вида на архитектурните настилки.

Променливи въздействия – според характера на конструкцията.

Проектът обхваща изграждането на едноетажна сграда с ритуална зала, хладилна камера и обслужващи помещения.

Носещата конструкция на сградата е монолитна с носещи елементи плоча, греди, колони, армирани единични и ивични фундаменти и рандбалки. Всеки елемент на конструкцията е изчислен и оразмерен съгласно "Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции"- 1988г. Всички носещи елементи са изчислени и оразмерени да осигуряват конструктивна и деформационна устойчивост според действащите нормативни документи. Конструкцията на сградата е проектирана като са отчетени всички натоварвания и въздействия на околната среда съгласно "Наредба №04/3" от 2004г. Въздействията са класифицирани на постоянни, временни и извънредни. Експлоатационните товари са приети като равномерно разпределени съгласно чл.51 и категоризирани според табл.3 от Наредбата. Нормативната стойност на натоварването от теглото на снежната покривка върху 1



Гр. Добрич

ул. "Дунав" 18 вх. Ж ап. 19

Моб. тел. 0898/535846

тел.: 0885/200905

м² хоризонтална земна повърхност е приета равна на 1,80 kN/m² за V – ти район от табл. 7.

Оформен е носещ стоманобетонен скелет, с който вертикалните товари от стоманобетонните плочи, чрез греди и колони се предават на земната основа върху единични стоманобетонни стъпки и рандбалки. Стоманобетонната плоча е оразмерена като еднопосочно и крътосано армирани полета. Изпълнени са от В20 и стомана ст. АІ с $R_a = 215 \text{ MPa}$ и ст. АІІІ с $R_a = 375 \text{ MPa}$. Гредите са свободно лежащи и поемат вертикални и хоризонтални въздействия. Конструиранието им е съобразено с изискванията на НПСЗР-2007г. Изпълнени са от В20 и стомана ст. АІ с $R_a = 215 \text{ MPa}$ и ст. АІІІ с $R_a = 375 \text{ MPa}$. Армировката да не се снажда в участъците на съединение на елементите. Колоните са изчислени и оразмерени на центричен натиск. Изпълнени са от В20 и стомана ст. АІ с $R_a = 215 \text{ MPa}$ и ст. АІІІ с $R_a = 375 \text{ MPa}$.

Фундирането е решено с единични фундаменти и рандбалки на кота $\pm 0,00$, като е спазено изискването за минимална дълбочина на фундиране 0,80м от терена, поради възможността от измръзване на фундаментите. Основите да стигат до здрава почва. Фундирането ще стане в почвен комплекс от квартални отложения с условно изчислително натоварване $R_0 = 0,18 \text{ MPa}$. Фундаментите са изчислени и оразмерени съгласно с "Плоско фундиране. Правилник за проектиране". Колоните стъпват върху единични стъпки, а ограждащите елементи се носят от рандбалки. Основите на сградата да стигат до здрава почва, минимална дълбочина на фундиране 80см, съобразно с физико-механичните характеристики на почвата – обемно тегло $\gamma = 1.6 \text{ t/m}^3$, нормативно почвено натоварване $R_n = 0.18 \text{ MPa}$. Изкопът да се изпълни в сухо време с вертикален откос. При навлажняване изкопът да се прекопае и запълни с бетон. Фундирането на конструкциите е разработено подробно в конструктивните чертежи. Направени са ситуиране, напречни разрези на отделните фундаменти и колони и е посочено конструиранието на отделните елементи. В забележките са отразени изискванията при строителството на основите.

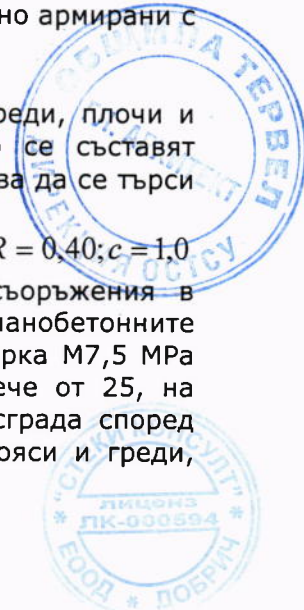
Преди започване на строителството строителната площадка да се почисти от всички излишни материали. Да се осигури надеждно отводняване на изкопите от повърхностни води. Планировката на строителната площадка да осигурява бърз отток на повърхностните води по време на строителството и експлоатацията. Това да стане чрез отводнителни канавки с водоплътнo дъно (бетонни) и с достатъчен за бързото оттичане наклон $I = 1\%$ към попивни кладенци, разположени в най-ниското място извън очертанията на строителната площадка. Около сградата да се изпълнят водоплътни тротоари.

Обратният насип да се извърши след изпълнението на единичните фундаменти и рандбалките до кота $\pm 0,00$ на пластове от 20-30см при оптимална влажност до достигане на обемно тегло на скелета $\gamma = 1,60 \text{ t/m}^3$. Преди да се положи подложния бетон и бетона за армираните бетонни настилки, основата да се уплътни до отказ. Върху уплътнената основа да се трамбова 20-30см чакъл и кота дъно подова плоча да се достигне с подложен бетон клас В10. Бетонните настилки са двойно армирани с мрежи 5ф6,5/м' в двете посоки.

Абсолютна кота $\pm 0,00 \equiv 228,30$.

Приемането на изкопите за основи, кофражи и армировка на греди, плочи и колони да стане от проектанта-конструктор или инвеститора като се съставят актове за скрити работи. При възникване на непредвидени обстоятелства да се търси проектанта за решение на възникналите проблеми.

Сградата е оразмерена на земетръс седма степен с $k_c = 0,10$; $R = 0,40$; $c = 1,0$ съгласно от "Наредба РД 02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони"-2012г. Сеизмичните усилия се поемат от стоманобетонните колони и от тухлени шайби, изпълнени от плътни единични тухли, марка М7,5 МПа или такива с вертикални кухини при процент на кухинност не повече от 25, на вароциментов разтвор марка М5,0 МПа. Видът конструкция на тази сграда според табл. 2 е монолитна, с носещи тухлени зидове със стоманобетонни пояси и греди,



Гр. Добрич

ул. "Дунав" 18 вх. Ж ап. 19

Моб. тел. 0898/535846

тел.: 0885/200905

конструирани съгласно глава III. Стоманобетонните пояси и греди имат конструктивна функция и поемат и земетръсни товари и ги предават върху всички носещи стени и колони, успоредни на действието на земетръса. Те намаляват изкълчвателната дължина на стените, усилват връзките между надлъжните и напречните стени, а при работа на тези стени в тяхната равнина, те се съпротивляват срещу образуването на пукнатини. Те образуват подсилени хоризонтални диафрагми-шайби, способни да разпределят земетръсните товари пропорционално на коравините на стените на срязване и на огъване. Ст.б. пояси и греди преминават непрекъснато над всички носещи стени, като по този начин се образуват хоризонтални рамки. Хоризонталната устойчивост на съществуващата сграда е осигурена чрез поемане на сеизмичните усилия от носещите тухлени зидове. Тухлените зидария да се изпълни от плътни единични тухли М7,5 Мра на вароциментов разтвор М 5,0 Мра. Всички колони, които поемат сеизмичните усилия, е прието да се армират според "Наредба РД 02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони"-2012г.

При изпълнението да се следят внимателно чертежите, при възникнали проблеми да се уведомява проектанта.

Строителната фирма – изпълнител да направи подробен план за изпълнението и мерките по техника и безопасност на труда, съгласно "Правилника за изпълнение и приемане на СМР" и "Правилника по техника и безопасност на СМР" и "Наредба 2". Да се спазват нормите и инструкциите за противопожарната безопасност.

Строителната площадка да се почиства своевременно от строителни отпадъци и лесно запалими материали и течности. Да не се извършват огневи работи в близост до площадката, да не се пуши на работното място.

ИЗПОЛЗВАНИ МАТЕРИАЛИ:

БЕТОН

клас В10 с $R_{np}=6.5$ МПа-подложен бетон и бетонна настилка

клас В20 с $R_{np}=11.5$ МПа за конструкции

СТОМАНА

ст. АІ=ф с $R_a=225$ МПа

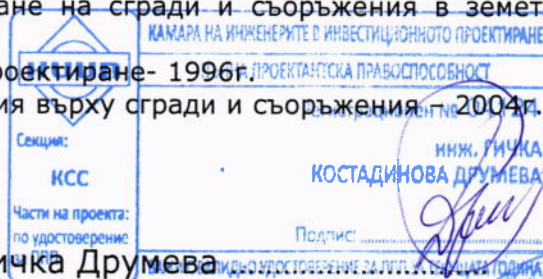
ст. АІІІ=N с $R_a=375$ МПа

V. ЛИТЕРАТУРА

1. Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции - 1998г.
2. "Наредба РД 02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони"-2012г.
3. Плоско фундиране. Правилник за проектиране- 1996г.
4. Норми за натоварвания и въздействия върху сгради и съоръжения - 2004г.

Проектант:

инж. Гичка Друмева



Гр. Добрич

ул. "Дунав" 18 вх. Ж ап. 19

Моб. тел. 0898/535846

тел.: 0885/200905

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

Извършване на СМР/СРР на ОБЕКТ: „Обреден дом в гробищен парк „

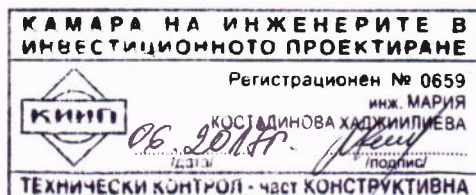
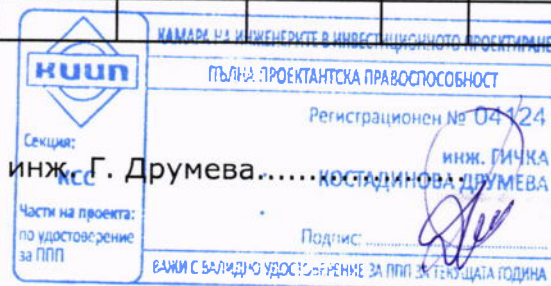
Местонахождение на обекта (п.код, гр./с., ж.к., ул., № / УПИ, кв., м.):

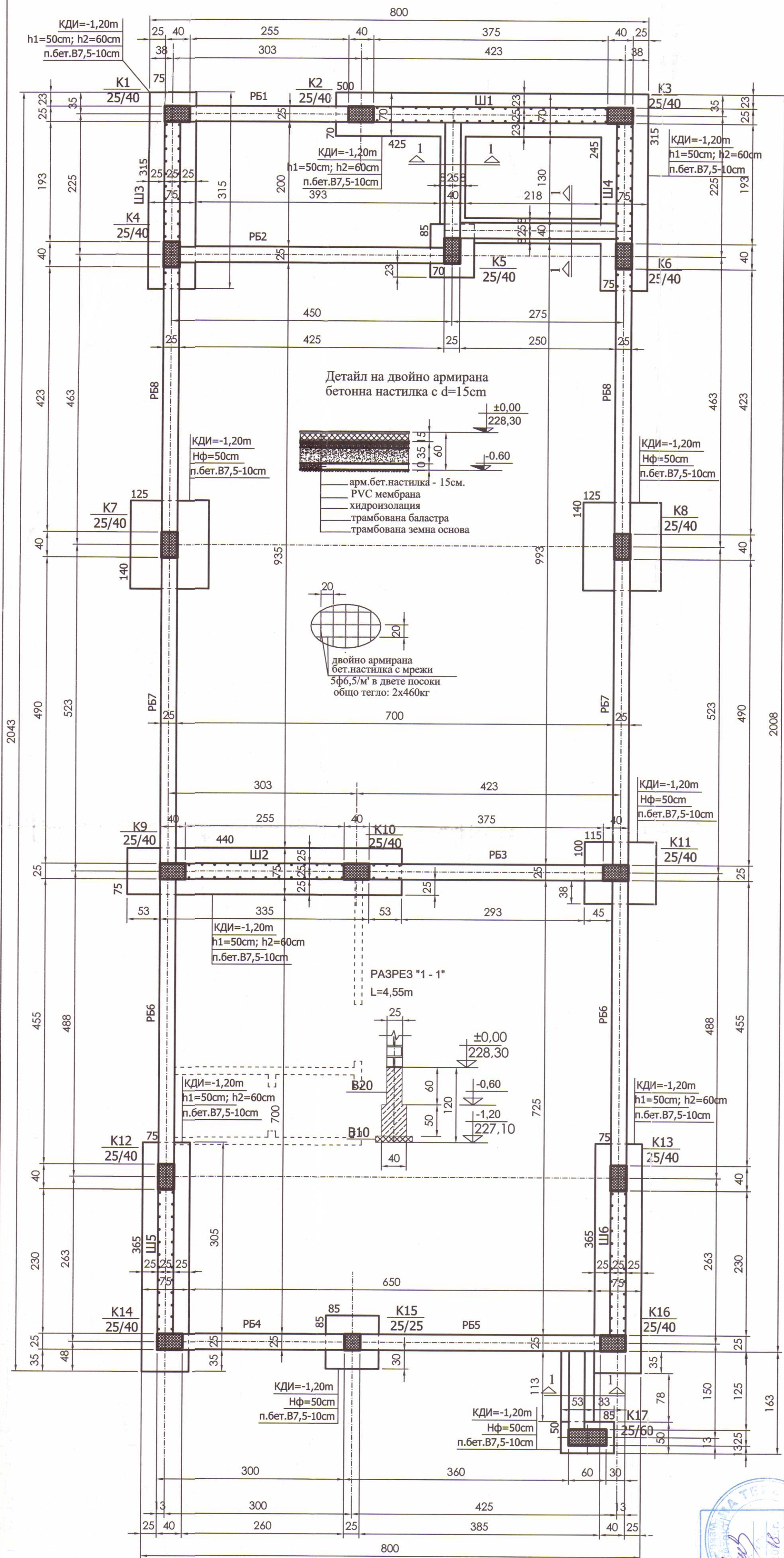
ПИ72271.10.142, в землището на гр. Тервел, общ. Тервел

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

№	Поз.в КСС	Вид СМР/СРР/КРР	Ед. Мярка	Ширина (м)	Дължина (м)	Височина (м)	Брой под. части	Общо
1	2	3	4	5	6	7	8	9 = (5 x 6 x 7 x 8)
	1	ИЗКОПНИ РАБОТИ						
1		Изкоп за настилка	м ³				1	50,0
2		Изкоп за основи	м ³				1	30,00
	2	КОФРАЖНИ РАБОТИ						
3		Кофраж за основи и рандбалки	м ²				1	114,50
4		Кофраж за колони	м ²				1	104,00
5		Кофраж за плочи и пояси	м ²				1	153,20
6		Кофраж за греди	м ²				1	80,00
	3	БЕТОНОВИ РАБОТИ						
7		Подложен бетон В10	м ³				1	8,00
8		Бетон за настилка В10	м ³				1	20,00
9		Бетон за основи и рандбалки В20	м ³				1	20,50
10		Бетон за колони В20	м ³				1	8,00
11		Бетон за плочи и пояси В20	м ³				1	24,50
12		Бетон за греди В20	м ³				1	11,50
	4	АРМИРОВЪЧНИ РАБОТИ						
13		Армировка за настилка	kg				1	920
14		Армировка за основи и рандбалки	kg				1	1401,30
15		Армировка за колони	kg				1	1763,60
16		Армировка за плочи и пояси	kg				1	1823,10
17		Армировка за греди	kg				1	898,10
18								

Съставил:





ЗАБЕЛЕЖКИ:

1. Настилката се изрязва в зоната на каналите и отводнителните улеи.
2. Горните 45 см от носещите земни пластове се изпълняват от несортиран минерален материал (трошен камък) с $E_0 = 250 \text{ MPa}$.
3. Уплътняването на земните пластове на кота -0.15 да достигне "Ео" модул 100 Мра.
4. Върху уплътнените земните пластове се полага един пласт РЕ фолио.
5. Изолационните фуги при вратите и отвори се оформят с ъглов профил L50.50.5 по БДС-2612-73 и заварени към него куки.
6. Към изпълнение на настилки да се пристъпва само след полагане на канализацията, заземителната мрежа и всички инженерни разводки.
7. Всички инсталационни разводки се полагат в обратният настиг.
- Не се разрешава полагане на разводки в дебелината на настилка.
8. Снаждане на армировката чрез застъпване 40 см.
9. За фусовите на колоните - гледай черт.04/08
10. За кофраж и армировка на рандбалки - гледай черт.03/08
11. За фундаменти на шайби и колони - гледай черт.02/08

ЗАБЕЛЕЖКИ:

1. Сградата е осигурена на земетръс седма степен с $K_s=0.10$; $R=0.40$; $s=1.0$ според "Наредба №РД 02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони"-2012г.
2. Сеизмичните усилия се поемат от монолитните стоманобетонни колони, от тухлени шайби и от противоземетръсните стоманобетонни пояси и греди, които минават непрекъснато над носещите стени, съгласно с изискванията на Раздел VI, чл.86 и чл.88 от Наредба №РД 02-20-2 - 2012г.
3. Тухлените шайби са изпълнени от плътни единични тухли М7,5 или тухли с вертикални кухини с процент на кухинност не повече от 25 на вароциментов разтвор М2,5 Мра.
4. Тухлени шайби, разположени между колони

шайба 1 - К2 - К3	шайба 2 - К9 - К10
шайба 3 - К1 - К4	шайба 4 - К3 - К6
шайба 5 - К12 - К14	шайба 6 - К13 - К16

ЗАБЕЛЕЖКИ

1. Изкоп за основи - до здрава ненарушена почва, да се копае на min 80 см от прилежащия терен и не по малко от 20 см в носещия пласт
2. Изкопите за основи да се приемат от проектанта и инженер Геолог
3. Всички обратни насипи се уплътняват на пластове по 20 см до достигане $\gamma = 1.77 \text{ t/m}^3$
4. Изчислително почвено натоварване - $R_0=0.18 \text{ MPa}$
5. Дължините на фусовите за колони са минимални при необходимост да се копае до здрава почва
6. Бетонирането на основите да започне незабавно след изкопаването им.
7. Да не се допуска наводняване на основите.
8. Армировката се приема от проектанта
9. На кота ± 0.00 да се изпълни двойно армирана стоманобетонна настилка $d=15 \text{ cm}$, $5\phi 6.5$ двете посоки
10. Кота готов под производство $\pm 0.00 = +228.30 \text{ m}$

МАТЕРИАЛИ

1. Бетон за подложка - В10 с $R_b=6.5 \text{ MPa}$
2. Бетон за конструкции - В20 с $R_b=11.5 \text{ MPa}$
3. Стомана АІ с $R_s=225 \text{ MPa}$ означена на чертежа с □
4. Стомана АІІІ с $R_s=375 \text{ MPa}$ означена на чертежа с N
5. Армировката да се приеме от проектанта
6. При изпълнение на всички СМР да се спазват изискванията на ПИПСМР и проекта по ПБЗ.

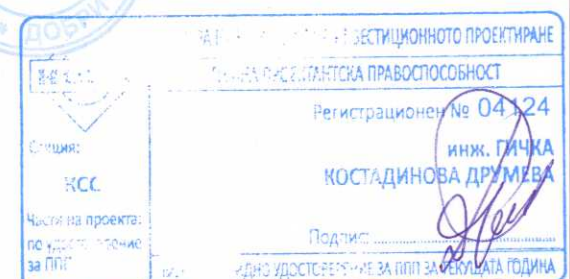
КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

ИЗКОПИ

ОБЩО ЗА НАСТИЛКА 50,0 м³
 ОБЩО ЗА ОСНОВИ (ивични и на колони) - 10,00 м³
 ОБЩО ФУНДАМЕНТИ (на шайби) - 20,00 м²

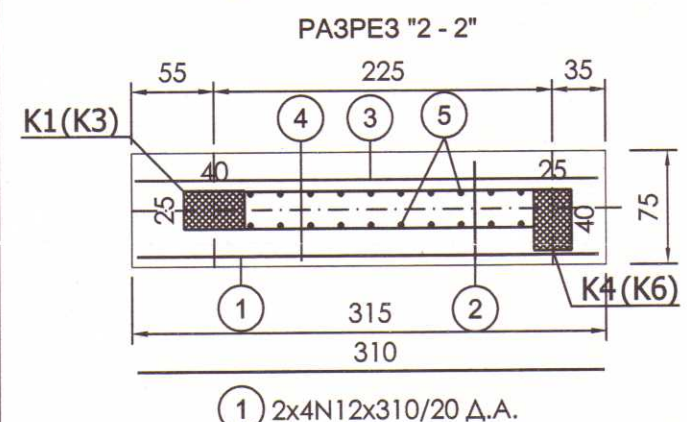
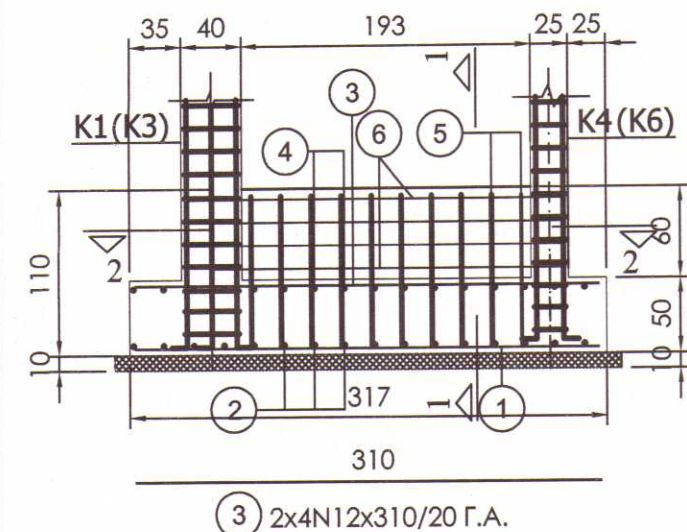
БЕТОН

ОБЩО ПОДЛ. БЕТОН В10 10,00 м³
 ОБЩО БЕТОН НАСТИЛКА В10 20,00 м³
 ОБЩО БЕТОН ФУНДАМЕНТИ В20 14,00 м³
 ОБЩО БЕТОН РАНДБАЛКИ В20 6,60 м³

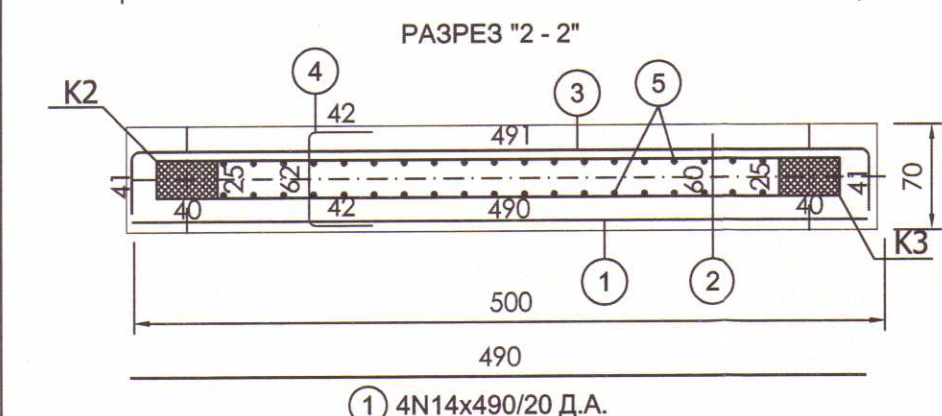
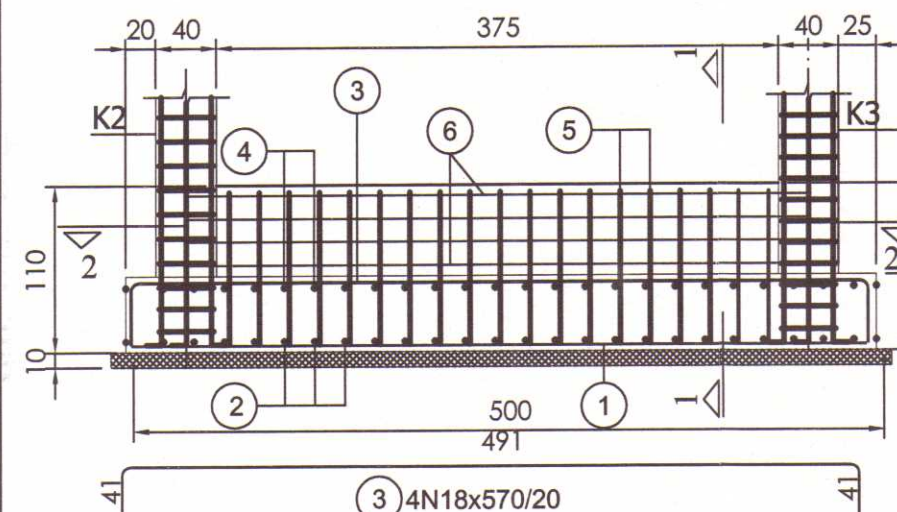


Обект:	Обреден дом в гробищен парк ПИ 71271.10.142 в землището на гр. Тервел		
Чертеж:	ПЛАН НА ОСНОВИ		
Проектант:	инж. Г. Друмева		част: СК
Арх.:	арх. В. Калчев		фаза: ТП
Ел:	инж. И. Стоянова		М: 1:50
ВиК:	инж. Н. Калчева		лист: 01/08
Геодезия:	инж. Н. Чомаков		дата: 2017г.
ВЪЗЛОЖИТЕЛ:			

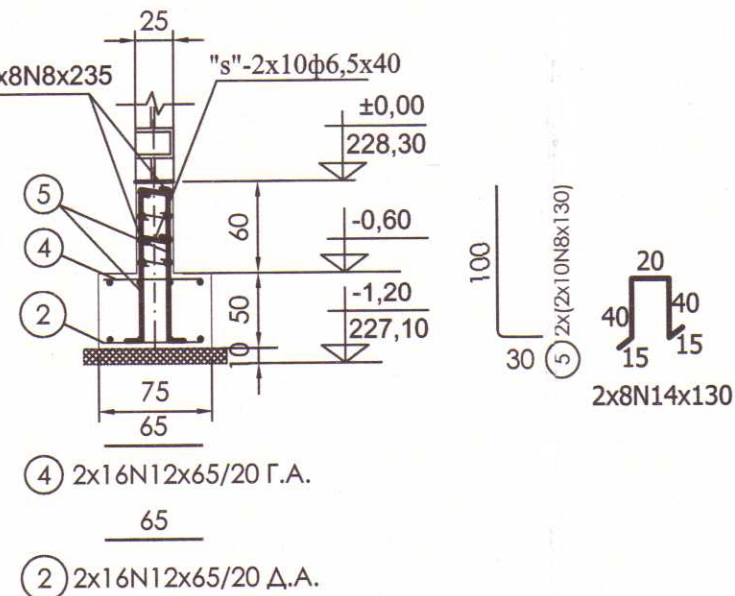
ФУНДАМЕНТ НА ШАЙБА 3 - K1 - K4
ФУНДАМЕНТ НА ШАЙБА 4 - K3 - K6



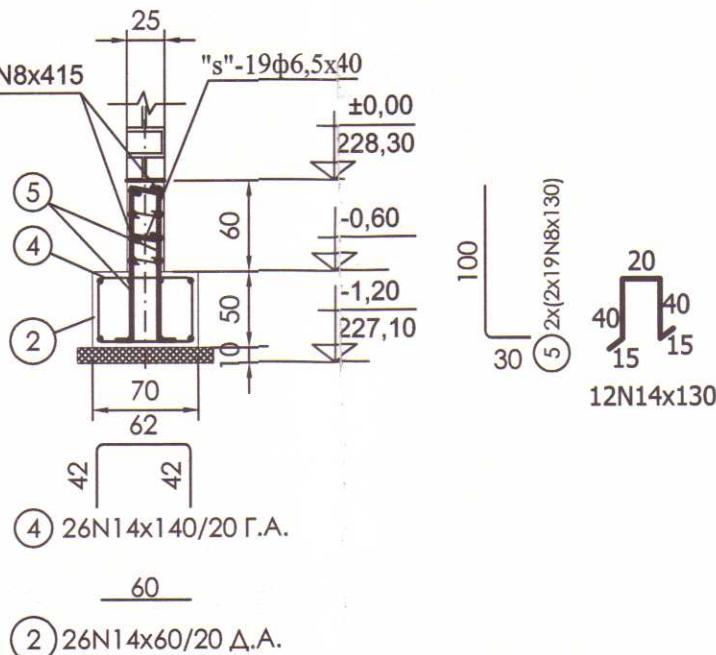
ФУНДАМЕНТ ШАЙБА 1 - K2 - K3



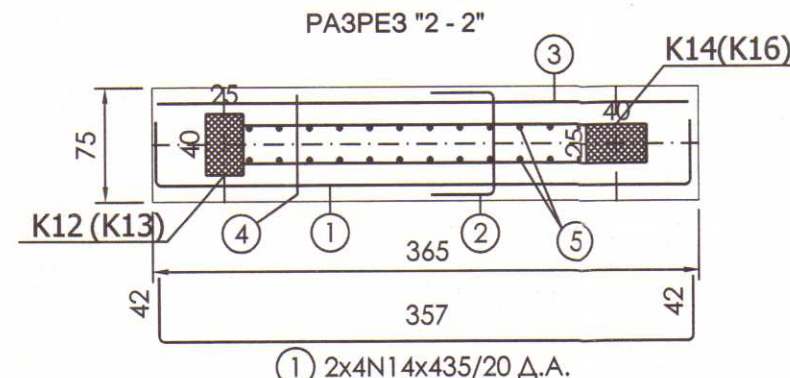
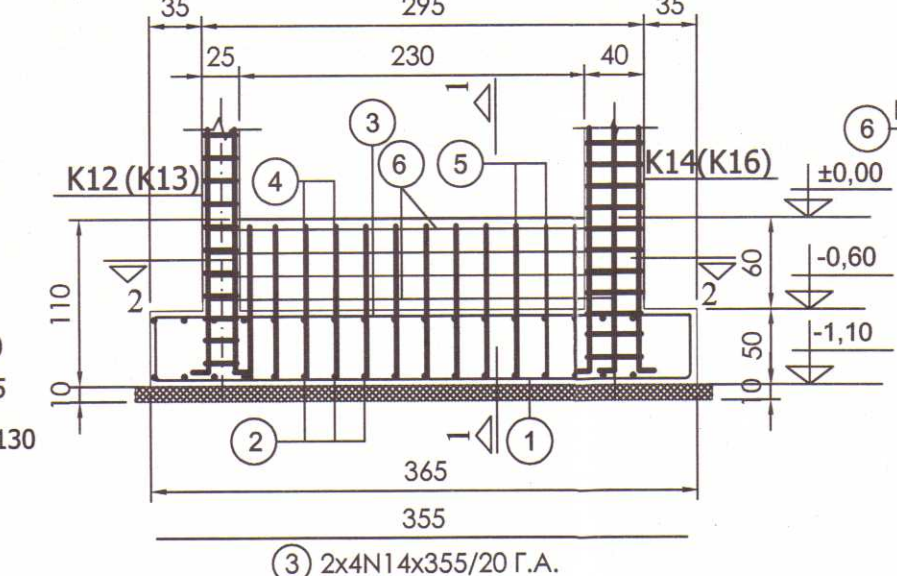
РАЗРЕЗ "1 - 1"



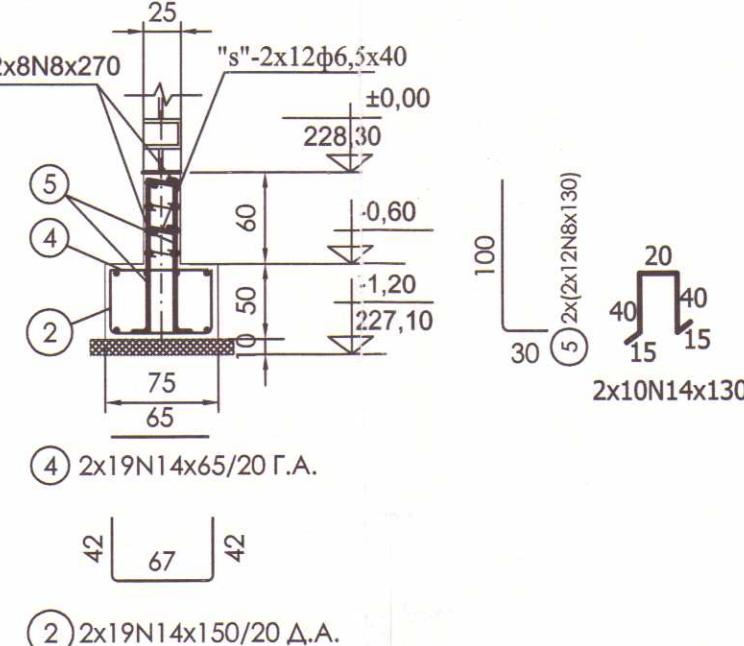
РАЗРЕЗ "1 - 1"



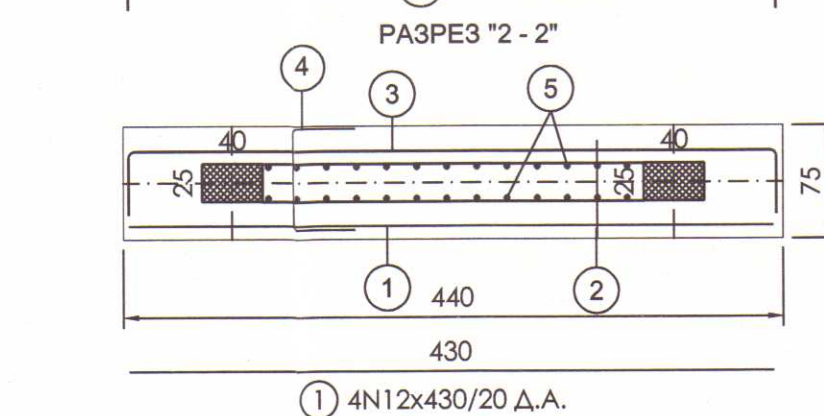
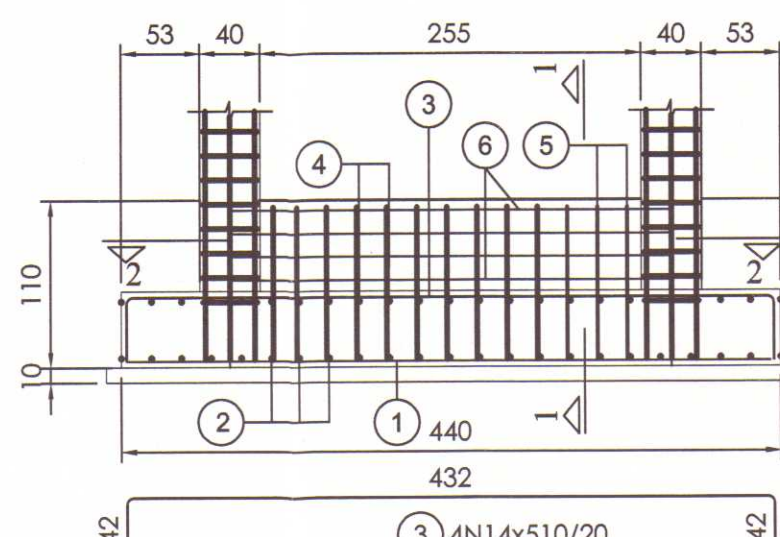
ФУНДАМЕНТ НА ШАЙБА 5 - K12 - K14
ФУНДАМЕНТ НА ШАЙБА 6 - K13 - K16



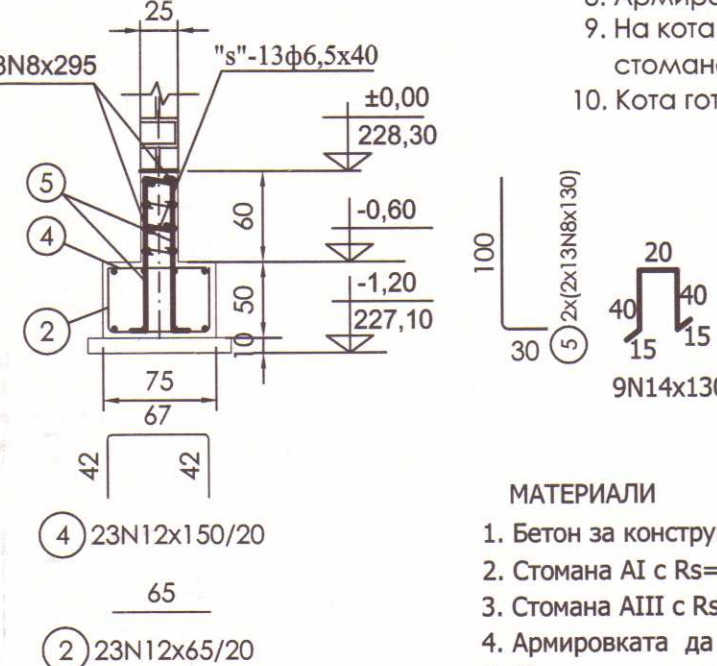
РАЗРЕЗ "1 - 1"



ФУНДАМЕНТ ШАЙБА 2 - K9 - K10



РАЗРЕЗ "1 - 1"



КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

АРМИРОВКА

ДИАМ.,mm	Ø6,5	N8	N10	N12	N14	N18
ТЕГЛО,kg	8,0	165,3	45,7	140,2	342,7	45,55

ОБЩО СТОМАНА 747,45 kg

ОБЩО ПОДЛ. БЕТОН 7,9 m³
ОБЩО БЕТОН 12,00 m³
ОБЩО КОЖАЖ 40,00 m²

Спецификация на арматурата

ф,mm	стомана A-I		стомана A-III	
	м'	кг	м'	кг
6,5	30,40	8,00		
8			418,40	165,30
10			74,05	45,70
12			157,85	140,20
14			283,70	342,70
18			22,80	45,55
Общо		8,00		739,45

ЗАБЕЛЕЖКИ:

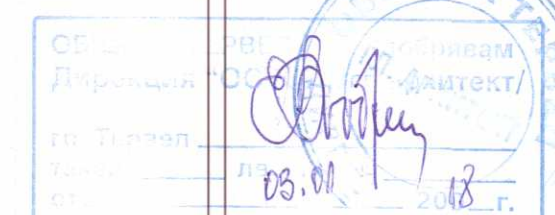
- Сградата е осигурена на земетръс с седма степен с $K_s=0,10$; $R=0,40$; $c=1,0$ според Наредба №РД 02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони - 2012г.
- Сеизмичните усилия се поемат от монолитните стоманобетонни колони, от тухлени шайби и от противоземетръсните стоманобетонни пояси и греди, които минават непрекъснато над носещите стени, съгласно с изискванията на Раздел VI, чл.86 и чл.88 от Наредба №РД 02-20-2 - 2012г.
- Тухлените шайби са изпълнени от пълтни единични тухли М7,5 или тухли с вертикални кухини с процент на кухинност не повече от 25 на вароциментов разтвор М2,5 Мра.
- Тухлени шайби, разположени между колони шайба 1 - K2 - K3 шайба 2 - K9 - K10 шайба 3 - K1 - K4 шайба 4 - K3 - K6 шайба 5 - K12 - K14 шайба 6 - K13 - K16

ЗАБЕЛЕЖКИ

- Изкоп за основи - до здрава ненарушена почва, да се копае на min 80cm от прилежащия терен и не по малко от 20 cm в носещия пласт
- Изкопите за основи да се приемат от проектанта и инженер Геолог
- Всички обратни насипи се уплътняват на пластове по 20 cm до достигане $\gamma=1,77 \text{ t/m}^3$
- Изчислително почвено натоварване - $R_0=0,18 \text{ MPa}$
- Дължините на фусовете за колони са минимални при необходимост да се копае до здрава почва
- Бетонирането на основите да започне незабавно след изкопаването им.
- Да не се допуска наводняване на основите.
- Армировката се приема от проектанта
- На кота $\pm 0,00$ да се изпълни двойно армирана стоманобетонна настилка $d=15 \text{ cm}$, $\phi 6,5$ двете посоки
- Кота готов под производство $\pm 0,00 = +228,30 \text{ m}$

ЗАБЕЛЕЖКА:

ФУСОВЕ ЗА КОЛОНИ - гледай черт.04/08.



МАТЕРИАЛИ

- Бетон за конструкции - B20 с $R_b=11,5 \text{ MPa}$
- Стомана A-I с $R_s=225 \text{ MPa}$ означена на чертежа с □
- Стомана A-III с $R_s=375 \text{ MPa}$ означена на чертежа с N
- Армировката да се приеме от проектанта
- При изпълнение на всички СМР да се спазват изискванията на ПИПСМР и проекта по ПБЗ.
- Бетонно покритие за армировката - 5 cm

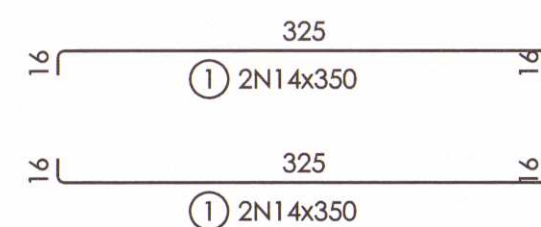
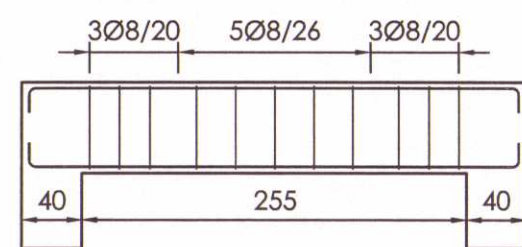
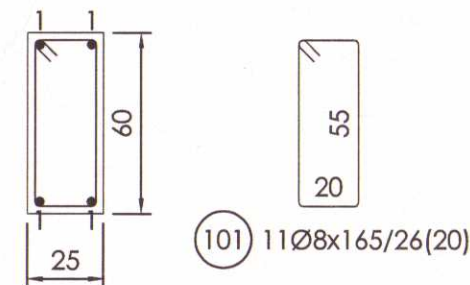


Обект: Обреден дом в гробищен парк
ПИ 71271.10.142 в землището на гр. Тервел

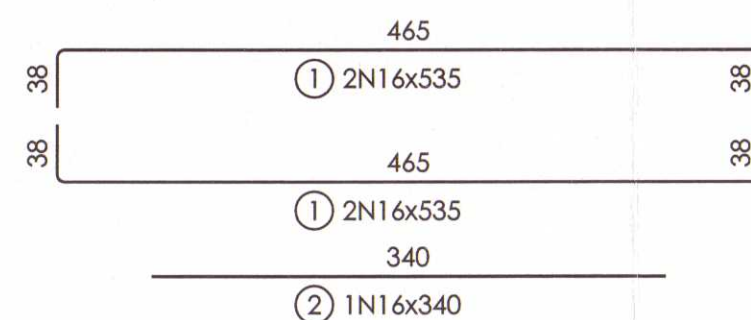
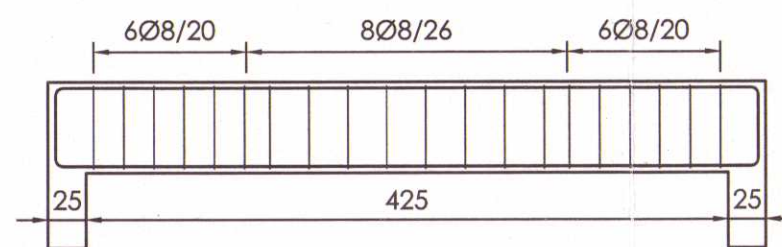
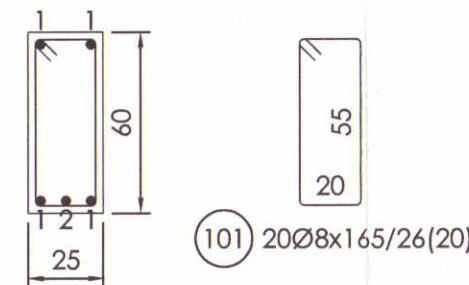
чертеж: ПЛАН НА ФУНДАМЕНТИ НА ШАЙБИ
ПЛАН НА ФУНДАМЕНТИ НА КОЛОНИ

Проектант:	инж. Г. Друмева	част: СК
Арх.:	арх. В. Калчев	фаза: ТП
Ел.:	инж. И. Стоянова	М: 1:50
ВиК:	инж. Н. Калчева	лист: 02/08
Геодезия:	инж. Н. Чомаков	дата: 2017г.
ВЪЗЛОЖИТЕЛ:		

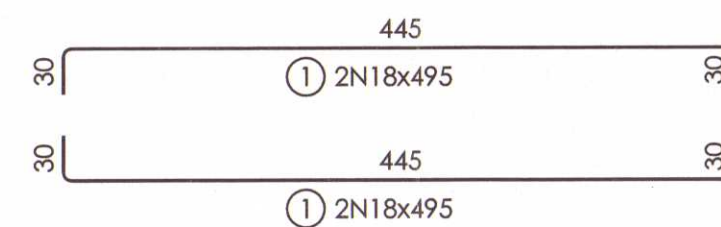
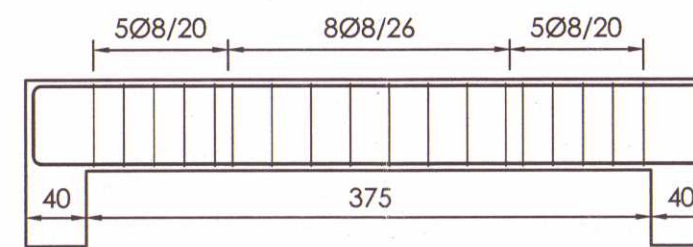
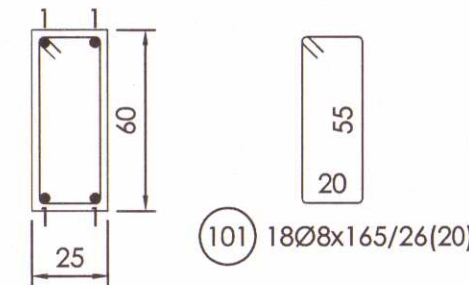
РАНДБАЛКА 1 - 25/60 -1 БР.



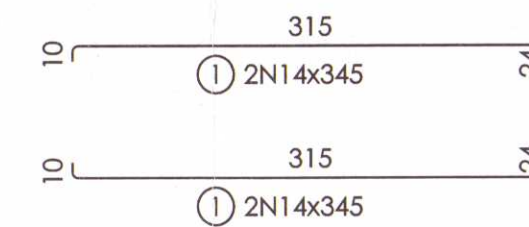
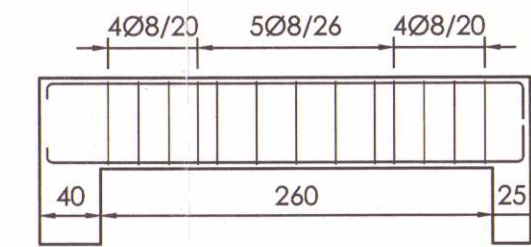
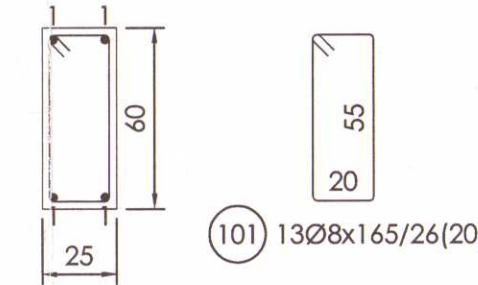
РАНДБАЛКА 2 - 25/60 -1 БР.



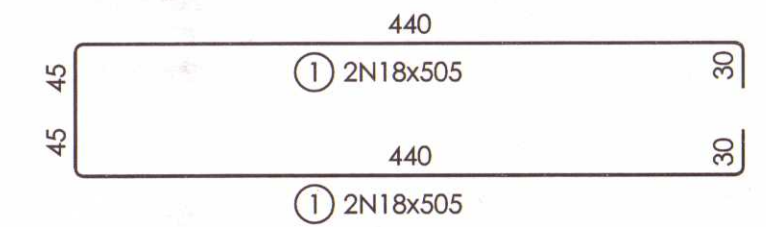
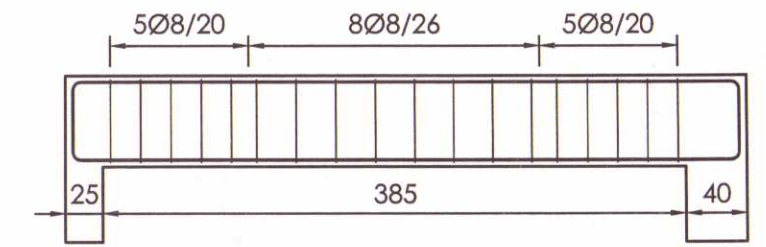
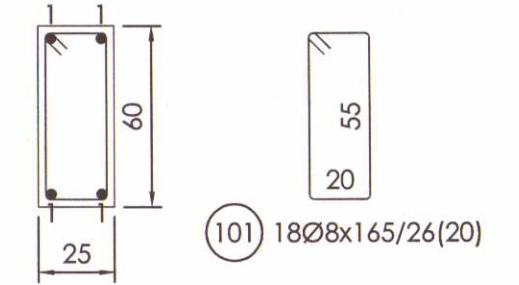
РАНДБАЛКА 3 - 25/60 -1 БР.



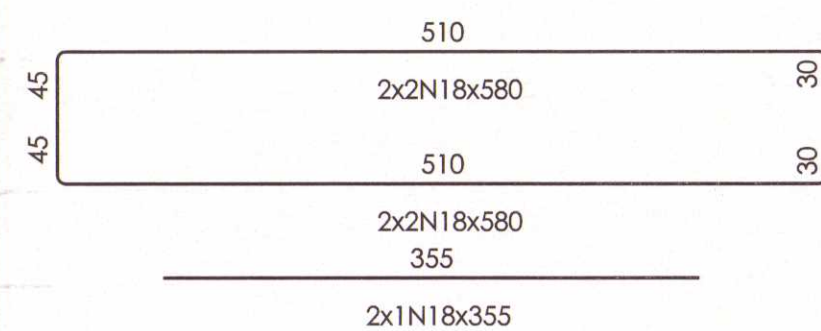
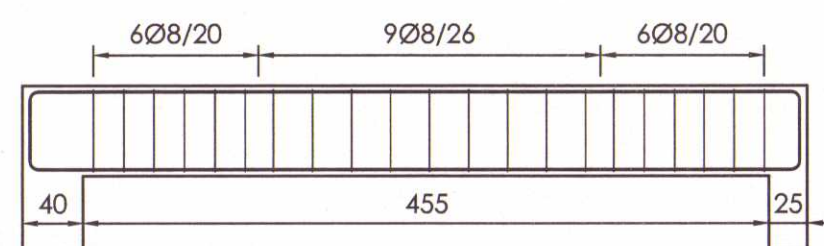
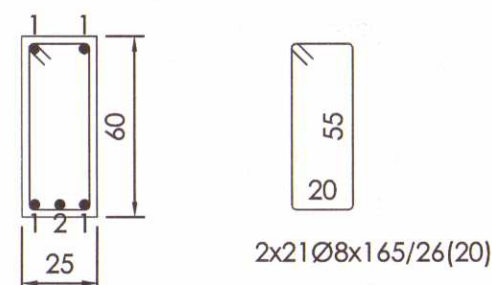
РАНДБАЛКА 4 - 25/60 -1 БР.



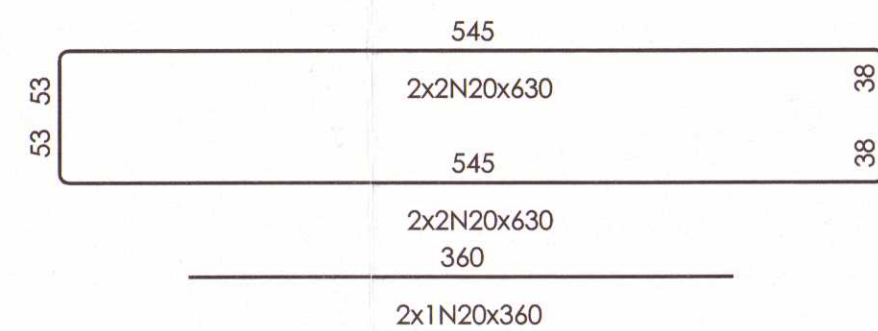
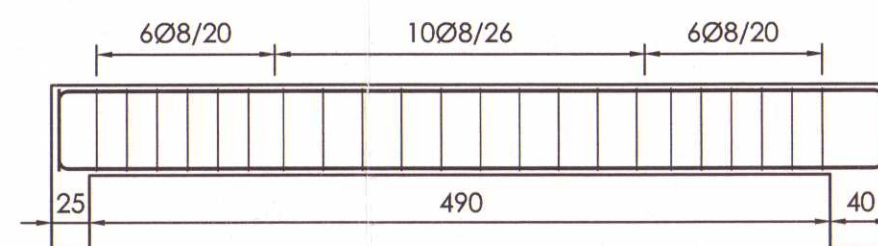
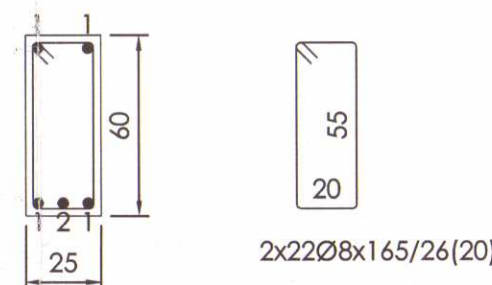
РАНДБАЛКА 5 - 25/60 -1 БР.



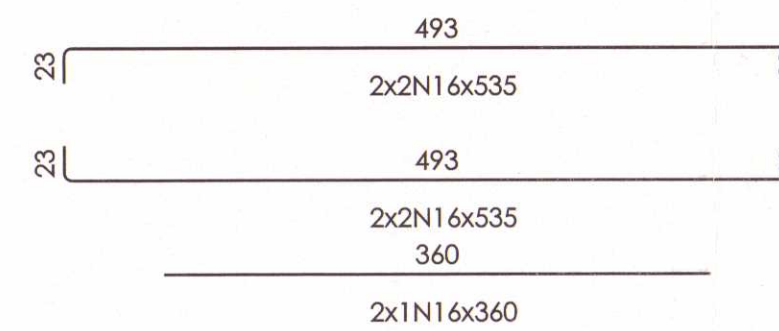
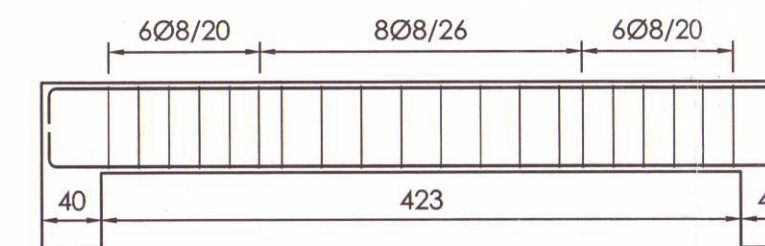
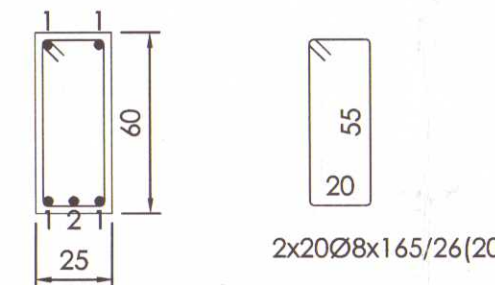
РАНДБАЛКА 6 - 25/60 -2 БР.



РАНДБАЛКА 7 - 25/60 -2 БР.



РАНДБАЛКА 8 - 25/60 -2 БР.



КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

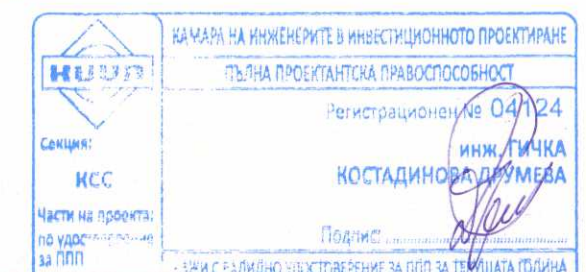
АРМИРОВКА

ДИАМ.,mm	Ø8	N14	N16	N18	N20
ТЕГЛО,kg	134,3	33,6	187,05	186,85	142,05

ОБЩО СТОМАНА 653,85 kg

ОБЩО БЕТОН 6,60 m3

ОБЩО КОЖАЖ 64,30 m2



МАТЕРИАЛИ

- Бетон за конструкции - B20 с Rb=11,5MPa
- Стомана AI с Rs=225MPa означена на чертежа с □
- Стомана AIII с Rs=375MPa означена на чертежа с N
- Армировката да се приеме от проектанта
- При изпълнение на всички СМР да се спазват изискванията на ПИПСМР и проекта по ПБЗ.
- Бетонно покритие за армировката -1,5 см

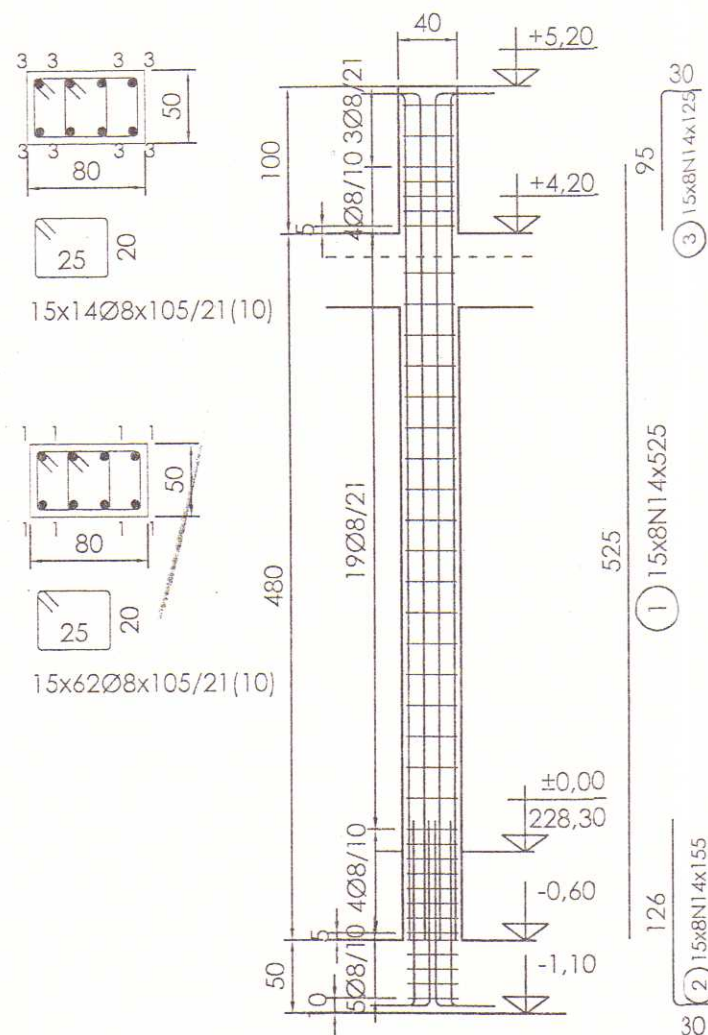
Спецификация на армировката

ф,mm	стомана A-I		стомана A-III	
	m'	кг	m'	кг
8	339,90	134,30		
14			27,8	33,60
16			74,80	118,05
18			93,50	186,85
20			57,60	142,05
Общо		134,30		480,55

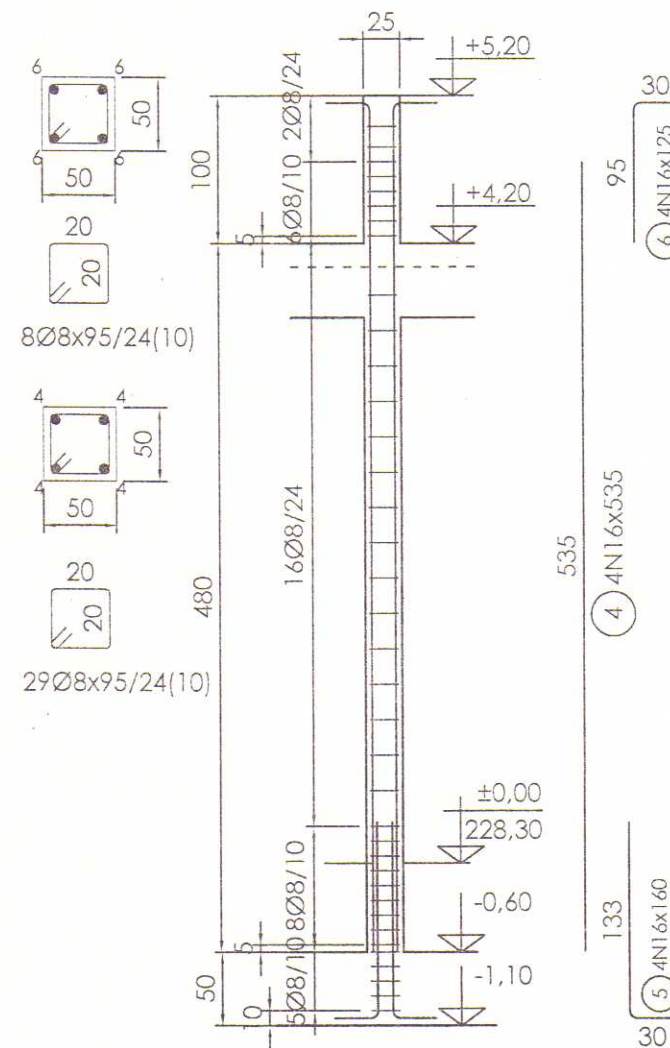
Обект:	Обреден дом в гробищен парк ПИ 71271.10.142 в землището на гр. Тервел		
чертеж	АРМИРОВЪЧЕН ПЛАН НА РАНДБАЛКИ		
Проектант:	инж. Г. Друмева	инж. Г. Друмева	част: СК
Арх.:	арх. В. Калчев	арх. В. Калчев	фаза: ТП
Ел:	инж. Й. Стоянова	инж. Й. Стоянова	М: 1:50
ВиК:	инж. Н. Калчева	инж. Н. Калчева	лист: 03/08
Геодезия:	инж. Н. Чомаков	инж. Н. Чомаков	дата: 2017г.
Съгласували:			
ВЪЗЛОЖИТЕЛ:			

КОЛОНИ - 15 БР.

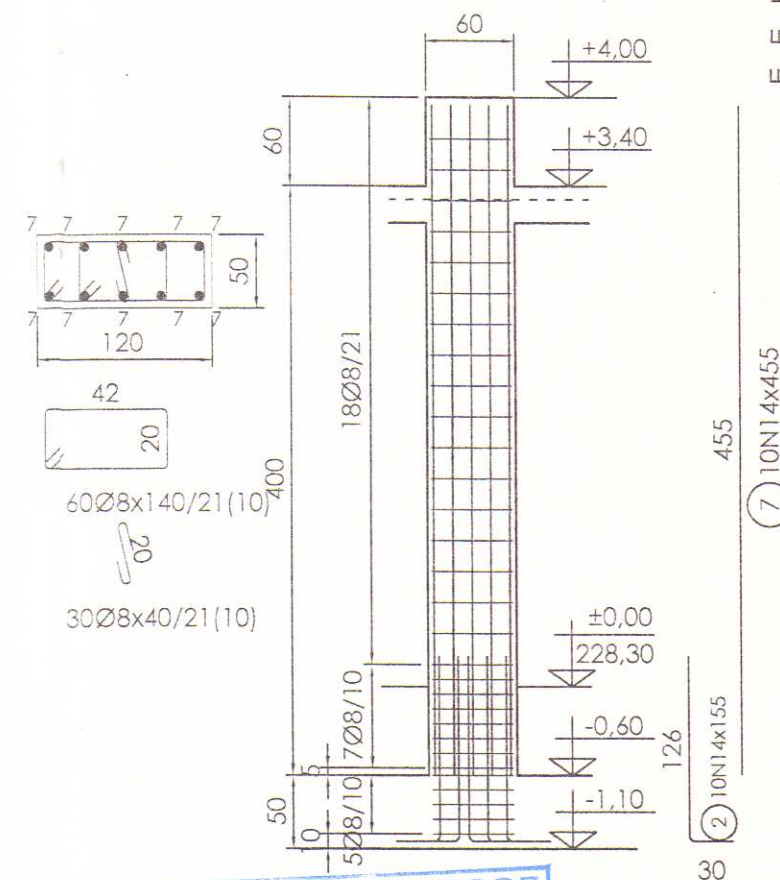
К1, К2, К3, К4, К5, К6, К7, К8, К9,
К10, К11, К12, К13, К14, К16



КОЛОНА К15 - 1 БР.



КОЛОНА К17 - 1 БР.



МАТЕРИАЛИ

- Бетон за конструкции - В20 с Rb=11,5МПа
- Стомана АI с Rs=225МПа означена на чертежа с Ø
- Стомана АIII с Rs=375МПа означена на чертежа с N
- Армировката да се приеме от проектанта
- При изпълнение на всички СМР да се спазват изискванията на ПИПСМР и проекта по ПБЗ.
- Бетонно покритие за армировката -2,5 см

Спецификация на армировката

ф,mm	стомана А-I		стомана А-III	
	м'	кг	м'	кг
6			218.40	23.85
8			118.75	46.90
10			573.90	354.10
12			232.75	206.70
Общо				631.55

ЗАБЕЛЕЖКИ:

- Сградата е осигурена на земетръс седма степен с Kc=0,10; R=0,40; c=1,0 според "Наредба №РД 02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони"-2012г.
- Сеизмичните усилия се поемат от монолитните стоманобетонни колони, от тухлени шайби и от противоземетръсните стоманобетонни пояси и греди, които минават непрекъснато над носещите стени, съгласно с изискванията на Раздел VI, чл.86 и чл.88 от Наредба №РД 02-20-2 - 2012г.
- Тухлените шайби са изпълнени от плътни единични тухли М7,5 или тухли с вертикални кухини с процент на кухинност не повече от 25 на вароциментов разтвор М2,5 Мра.
- Тухлени шайби, разположени между колони шайба 1 - К2 - К3 шайба 2 - К9 - К10 шайба 3 - К1 - К4 шайба 4 - К3 - К6 шайба 5 - К12 - К14 шайба 6 - К13 - К16

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

АРМИРОВКА

ДИАМ.	Ø8	N14	N16
ТЕГЛОkg	525,0	1189,1	49,6

ОБЩО СТОМАНА 1763,6 kg

ОБЩО БЕТОН 8,0 m3

ОБЩО КОФРАЖ 103,6 m2



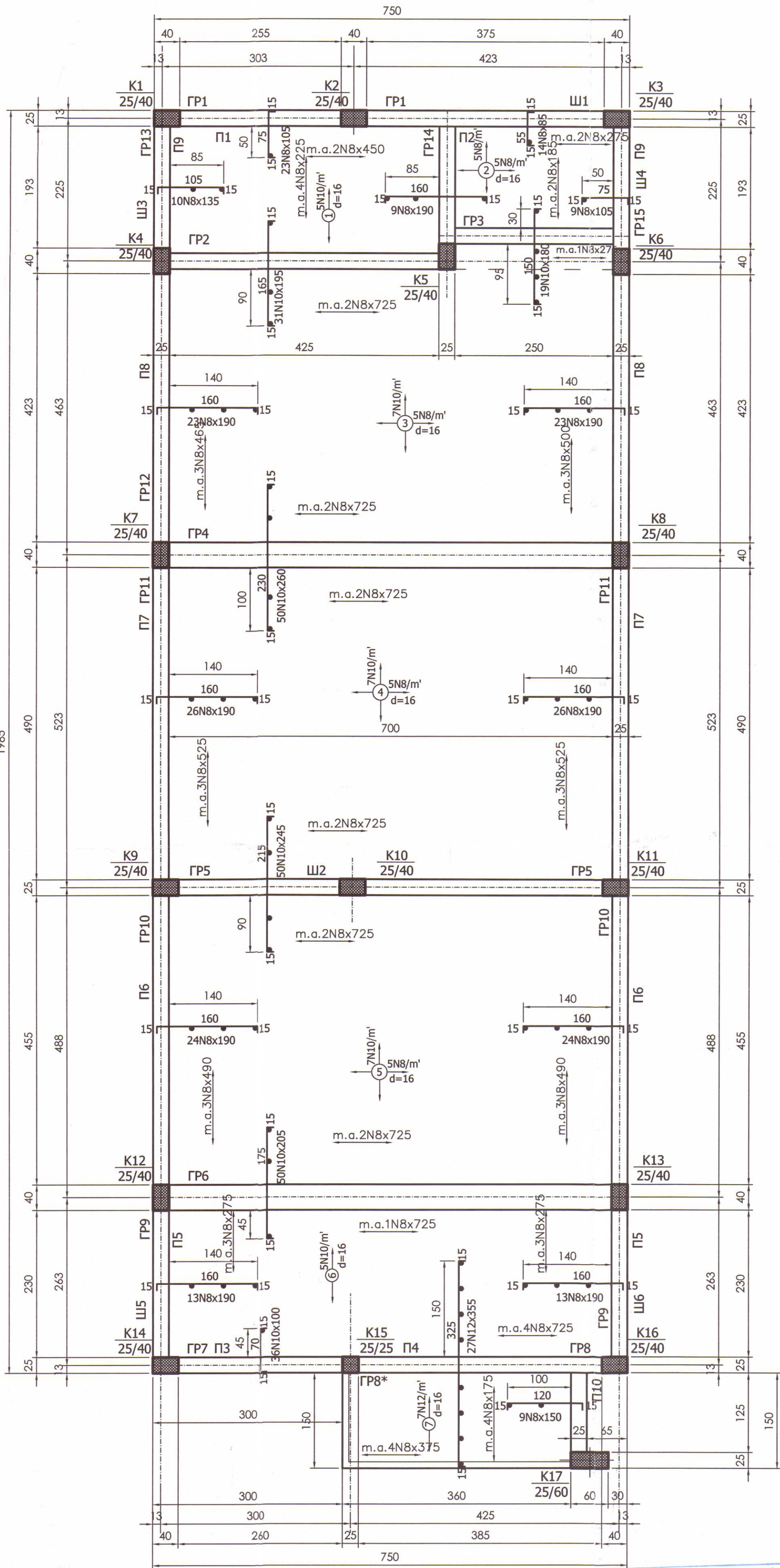
Обект:

Обреден дом в гробищен парк
ПИ 71271.10.142 в землището на гр. Тервел

чертеж

АРМИРОВЪЧЕН ПЛАН НА КОЛОНИ

Съгласували:	Проектант:	инж. Г. Друмева	част: СК
	Арх.:	арх. В. Калчев	
	Ел:	инж. Й. Стоянова	
	ВиК:	инж. Н. Калчева	
Съгласували:	Геодезия:	инж. Н. Чомаков	фаза: ТП
			М: 1:50
ВЪЗЛОЖИТЕЛ:			лист: 04/08
			дата: 2017г.



Спецификация на арматурата

ф,mm	стомана А-I		стомана А-III	
	м'	кг	м'	кг
8			696.05	274.95
10			485.65	299.65
12			95.85	85.10
Общо				659.70

МАТЕРИАЛИ

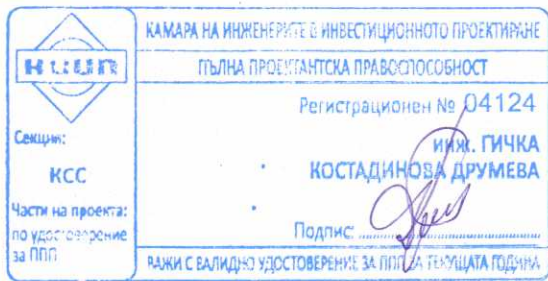
1. Бетон за конструкции - В20с Rb=11,5МПа
2. Стомана AI с Rs=225МПа означена на чертежа с Ø
3. Стомана AIII с Rs=375МПа означена на чертежа с N
4. Арматурата да се приеме от проектанта
5. При изпълнение на всички СМР да се спазват изискванията на ПИПСМР и проекта по ПБЗ.

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

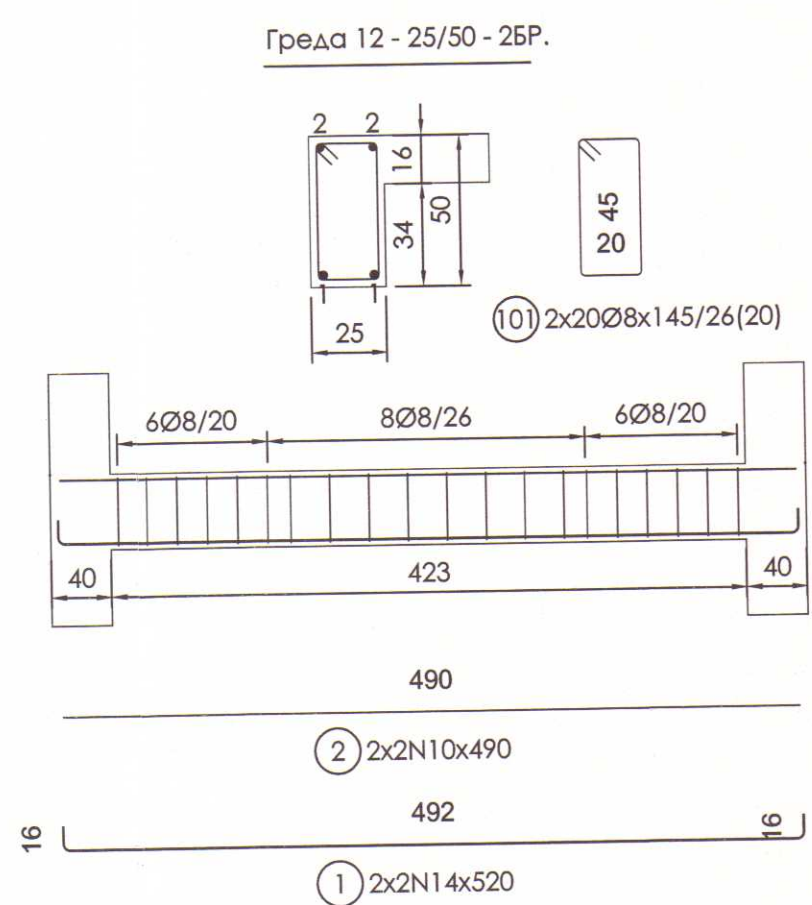
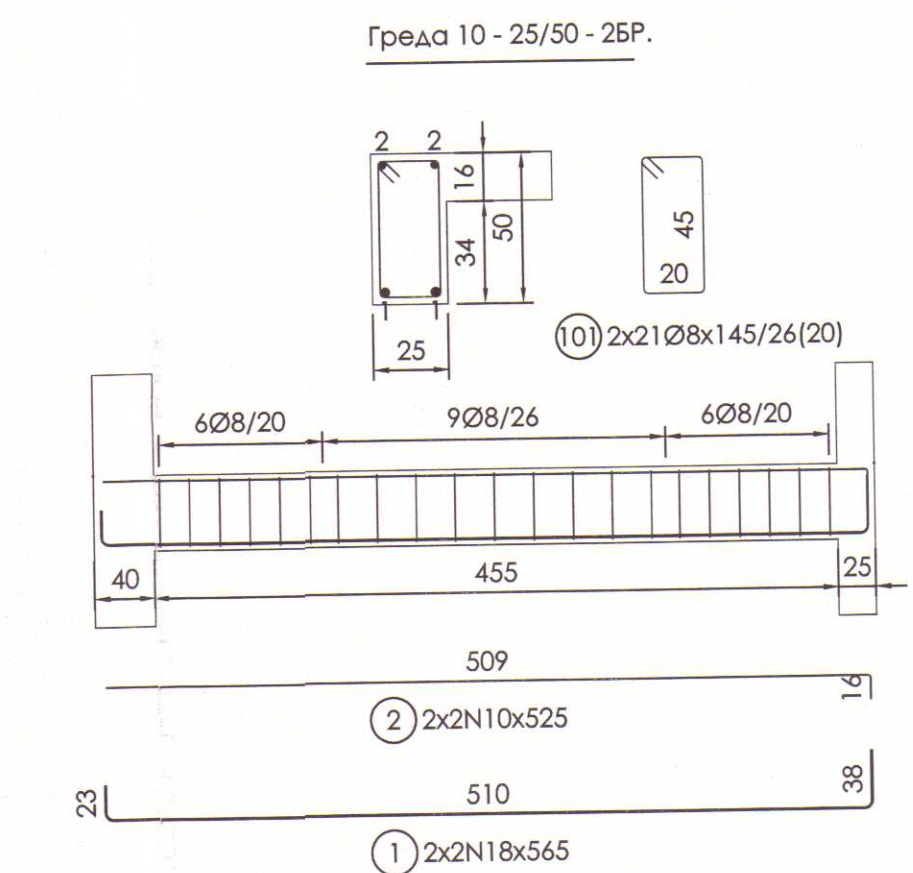
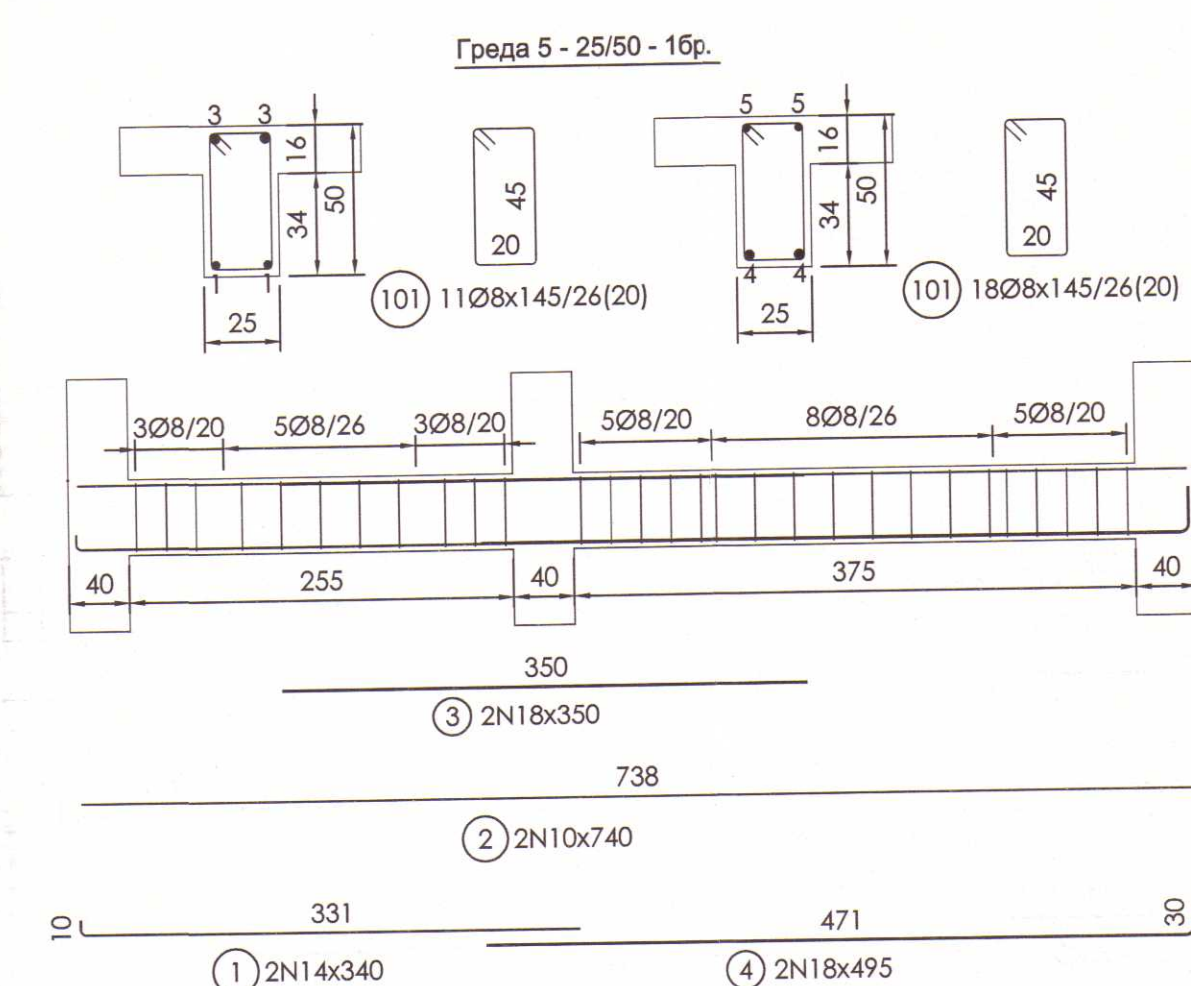
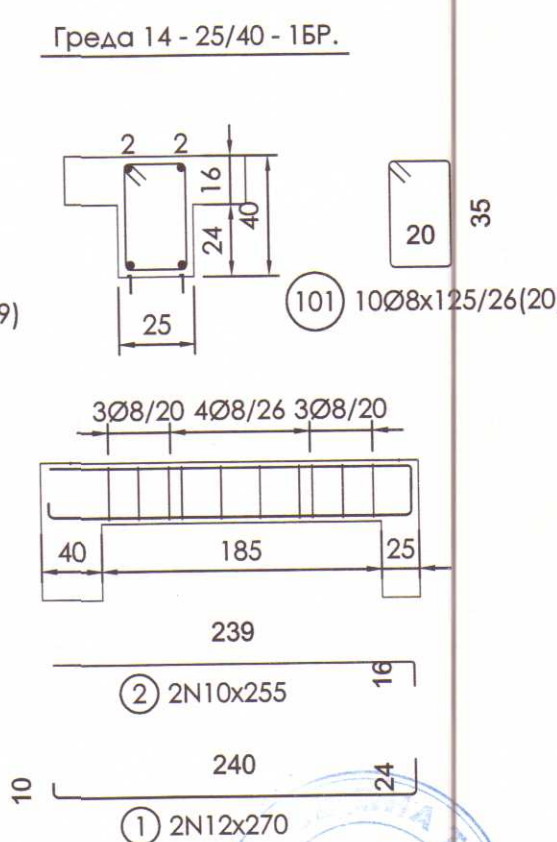
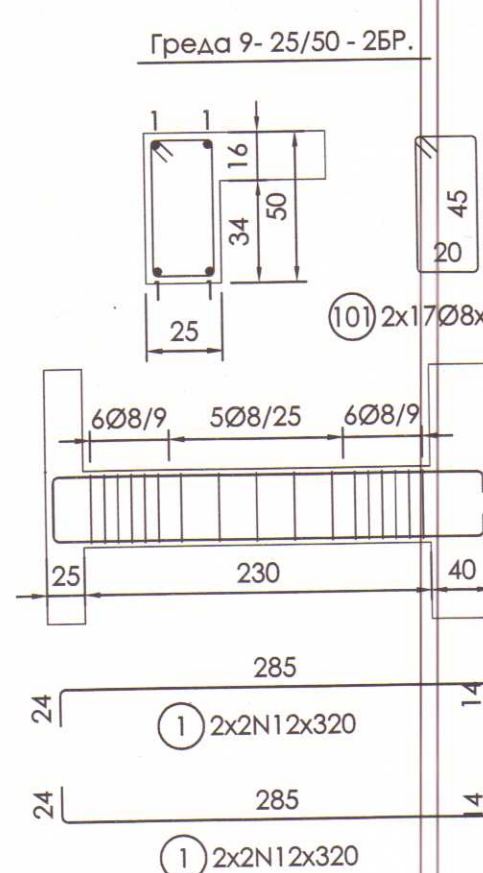
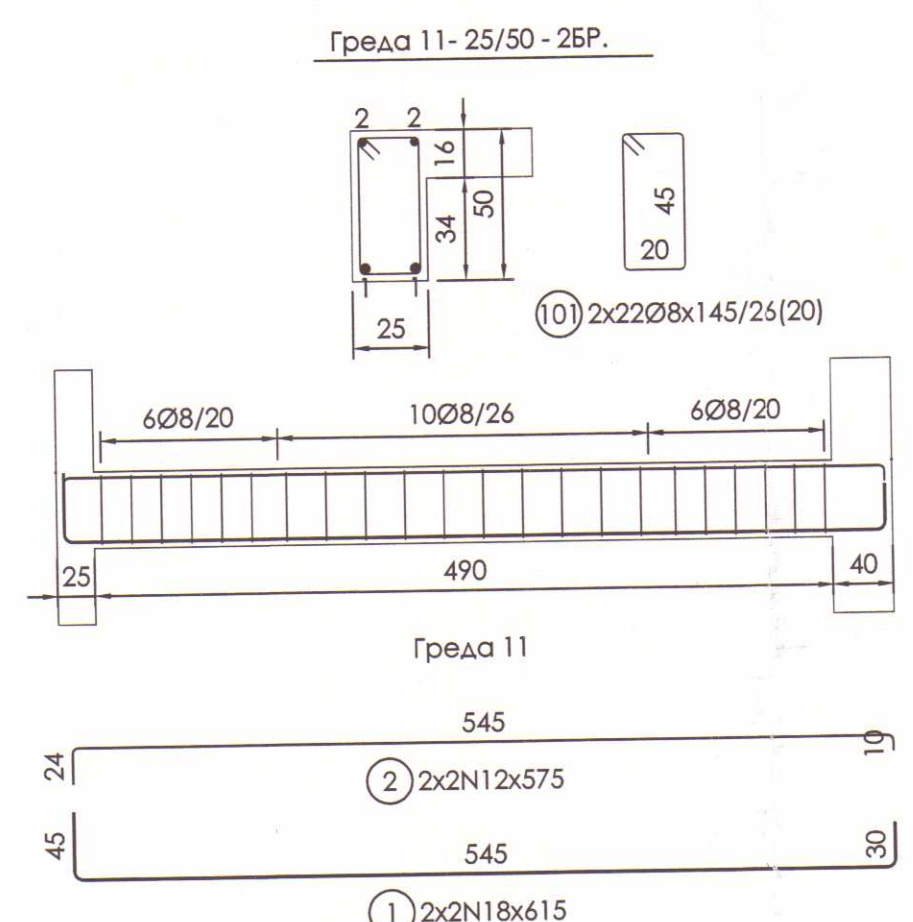
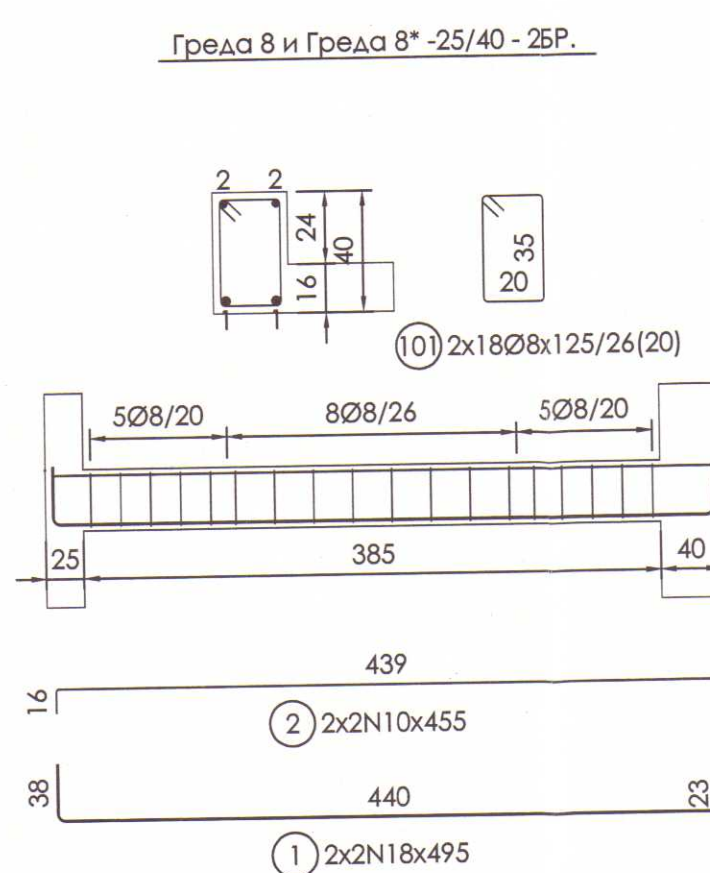
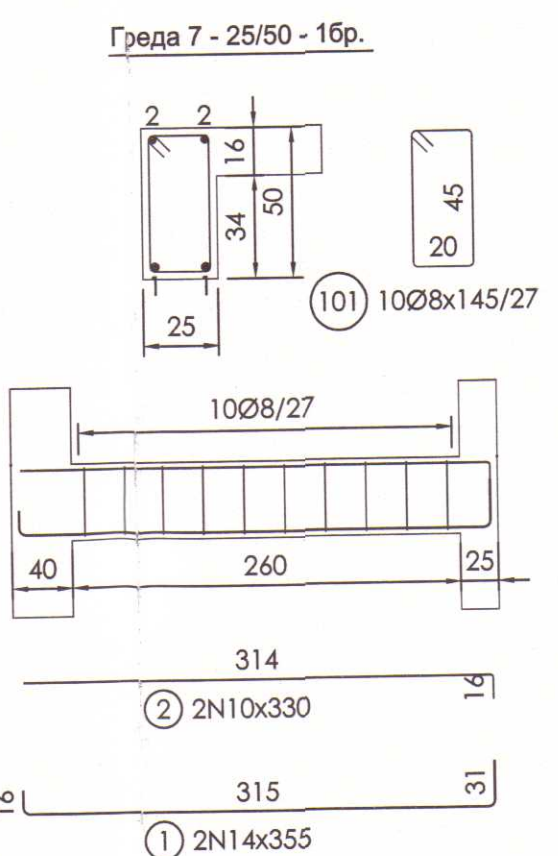
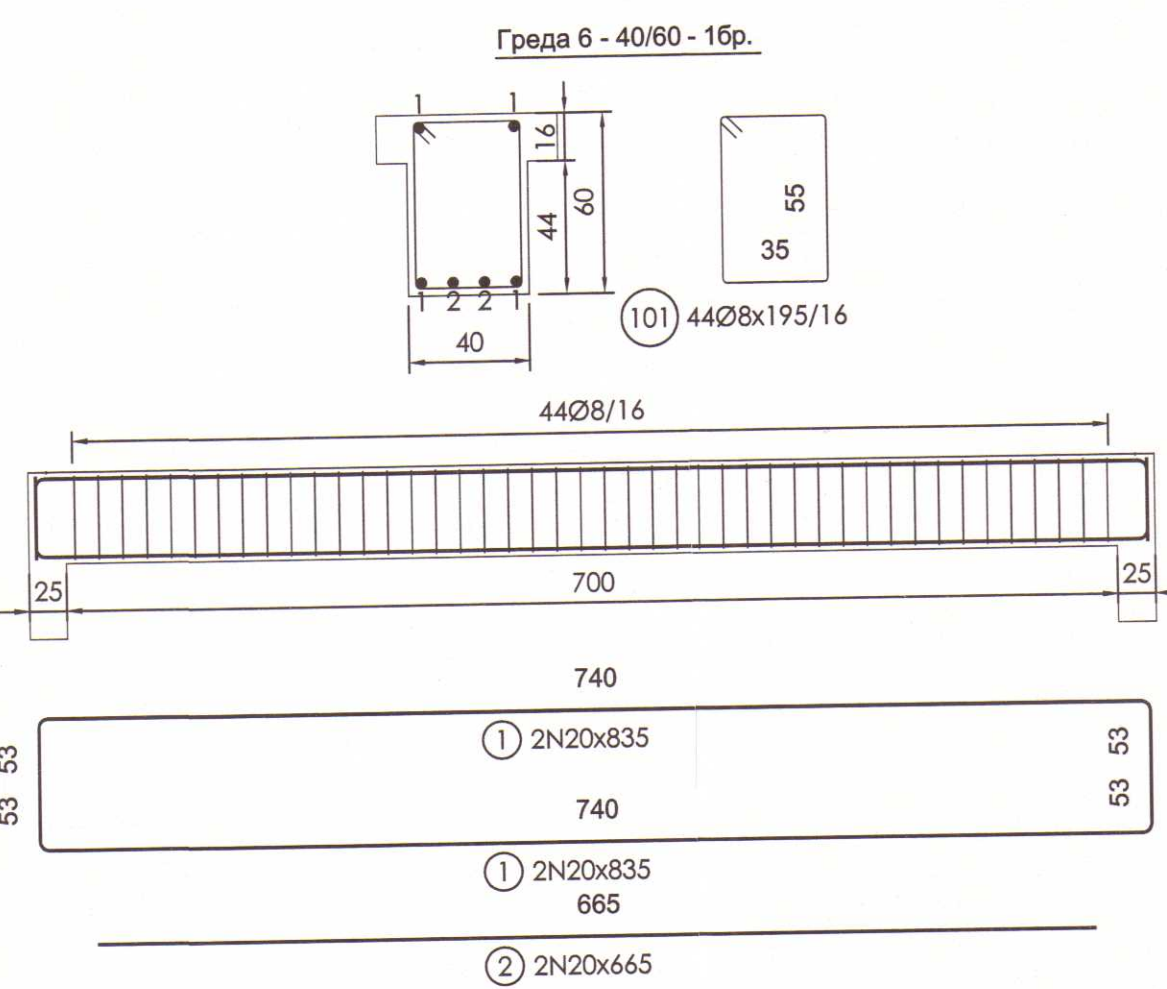
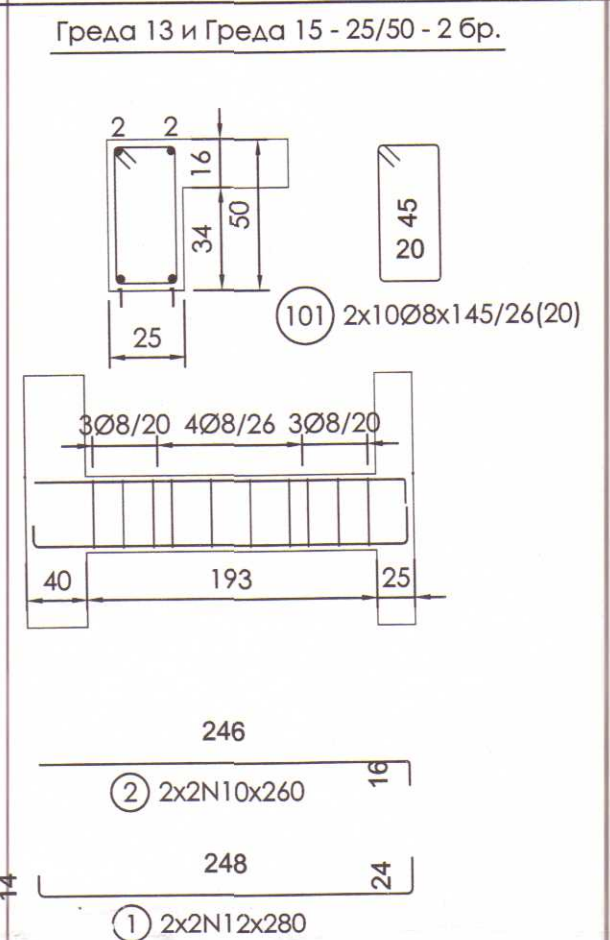
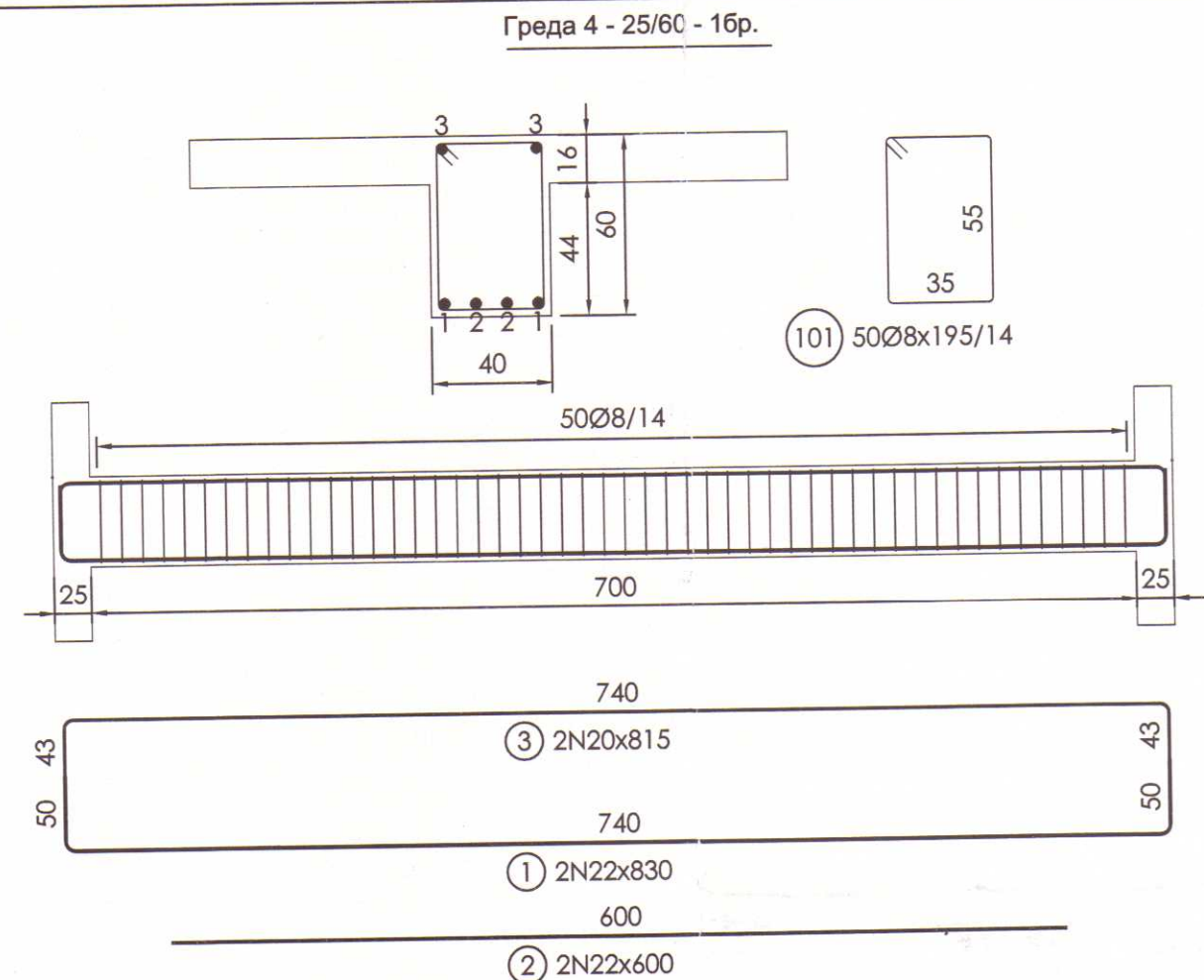
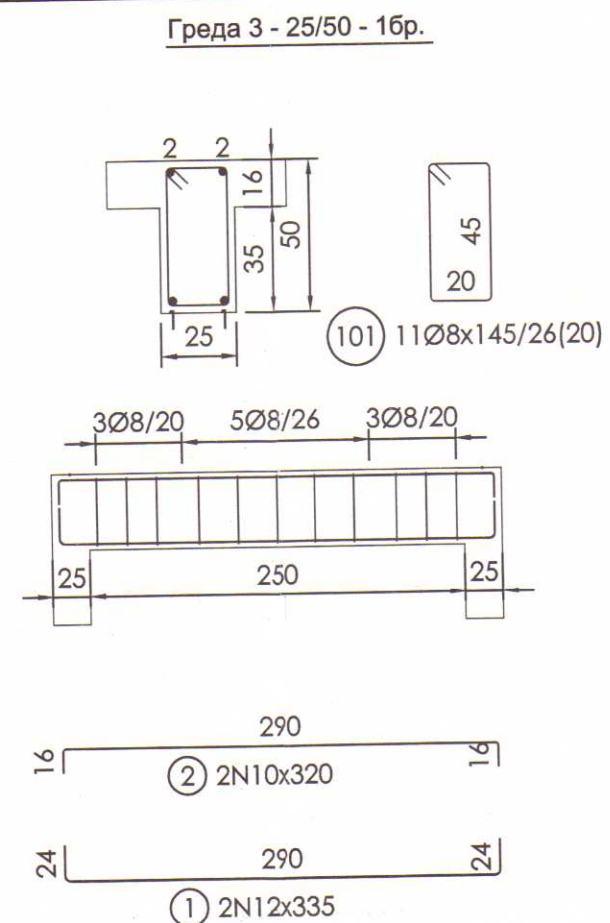
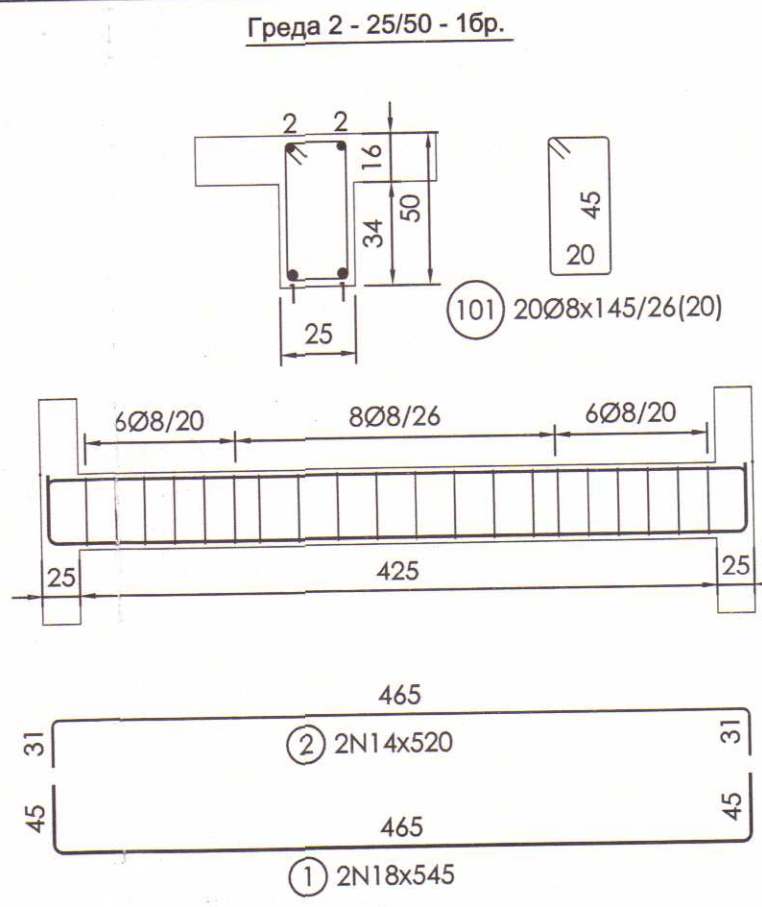
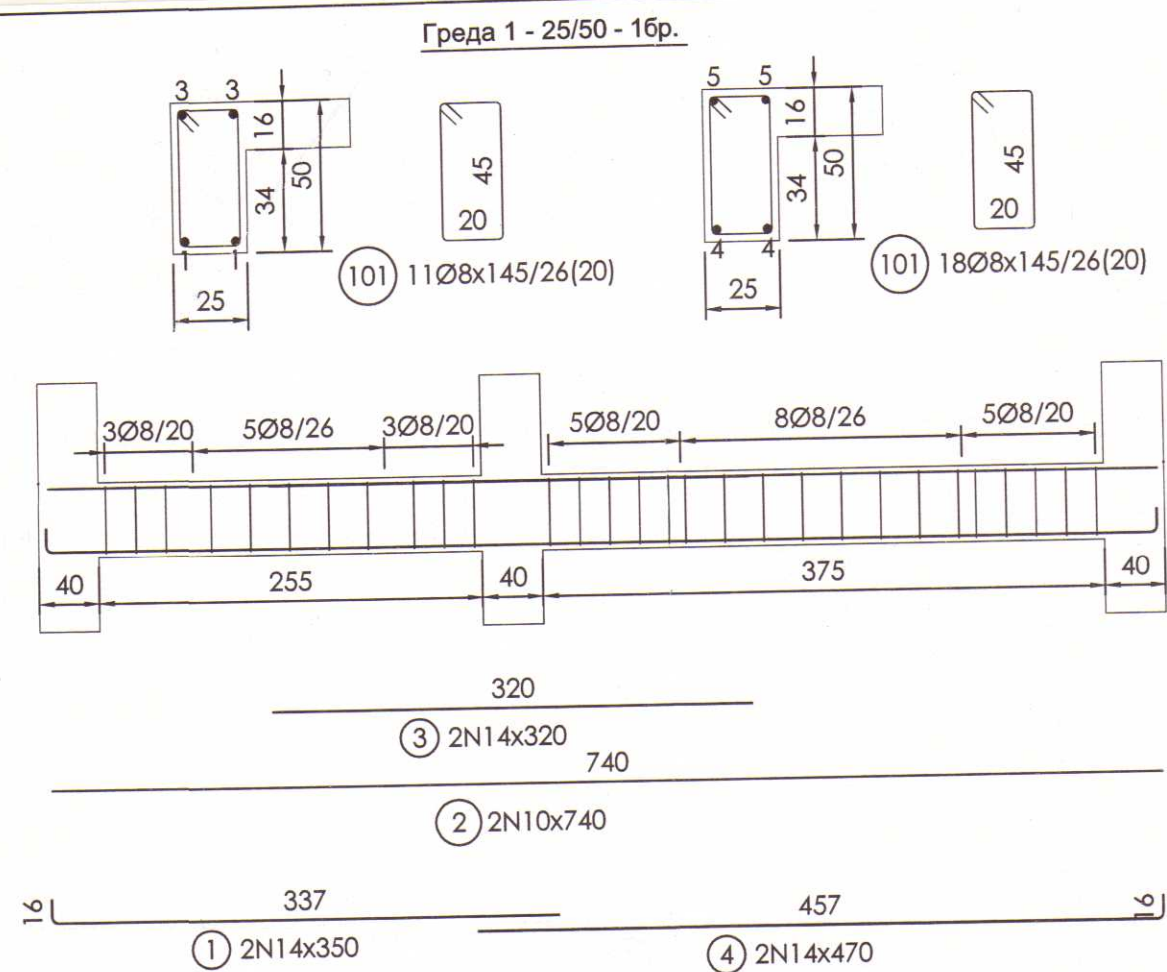
АРМИРОВКА

ДИАМ.,mm	N8	N10	N12
ТЕГЛО,kg	274,95	299,65	85,10

ОБЩО СТОМАНА 659,70 kg



Обект:	Обреден дом в гробищен парк ПИ 71271.10.142 в землището на гр. Тервел		
чертеж	АРМИРОВЪЧЕН ПЛАН НА КОТА +4,20 (горна арматура)		
Проектант:	инж. Г. Друмева		част: СК
Съгласували:	Арх.: арх. В. Калчев		фаза: ТП
	Ел: инж. И. Стоянова		
	ВиК: инж. Н. Калчева		М: 1:50
	Геодезия: инж. Н. Чомаков		лист: 07/08
ВЪЗЛОЖИТЕЛ:			дата: 2017г.



КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

АРМИРОВКА

ДИАМ.,mm Ø8 N12 N14 N18 N20 N22

ТЕГЛО,kg 254,85 79,15 52,5 189,45 154,65 85,35

ОБЩО СТОМАНА 898,1 kg

ОБЩО БЕТОН 11,5 m3

ОБЩО КОБРАЖ 78,8 m2

МАТЕРИАЛИ

- Бетон за конструкции - B20с Rb=14,5MPa
- Стомана AI с Rs=225MPa означена на чертежа с Ø
- Стомана AIII с Rs=375MPa означена на чертежа с N
- Армировката да се приеме от проектанта
- При изпълнение на всички СМР за се спазват стриктно изискванията на ПИПСМР и проекта по ПБЗ.

Спецификация на армировката

ф	N	стомана А-I		стомана А-III	
		m'	кг	m'	кг
8		645.35	254.95		
10				128.30	79.15
12				59.10	52.50
14				67.90	82.05
18				94.80	189.45
20				62.70	154.65
22				28.60	85.35
Общо			254.95		643.15

Обект: Обреден дом в гробищен парк ПИ 71271.10.142 в землището на гр. Тервел

чертеж: АРМИРОВКА НА ГРЕДИ НА КОТА +4.20

Проектант: инж. Г. Друмева

Арх.: арх. В. Калчев

Ел.: инж. И. Стоянова

ВиК: инж. Н. Калчева

Геодезия: инж. Н. Чомаков

Съгласували:

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

част: СК

фаза: ТП

М: 1:50

лист: 08/08

дата: 2017г.

