

2

ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

Възложител: ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО

Обект: ЦЕЛОДНЕВНА ДЕТСКА ГРАДИНА
„ШАРЕНИЯТ ЗАМЪК”
в УПИ IV, кв.360А, гр.Велико Търново

Част: **Конструктивна**

Фаза: **Технически проект**



Проектант:
/инж. Ралица Кирилова/
диплома: УАСГ-2001, №098981, рег. №32383/2001
специалност: ПГС-Конструкции
ППП рег. №08167/11.01.2005



Р-л фирма:.....
/арх. Люолена Пунчева/

Възложител:
/за Община В.Търново -



Съгласували:

Арх.: арх. Д.Батчиев
Електро: инж. Ц.Гечева ...
ВиК : инж. Д.Боцева
ОВК: инж.Ат.Пунев
Геодезия: инж.Н.Николов
ПБ: инж.П.Игнатов

ИНВЕСТИСТРОЙ-92" ЕООД, гр.В.Търново
.....
.....
.....
диплома: УАСГ-2001, №098981, рег. №32383/2001
специалност: ПГС-Конструкции
ППП рег. №08167/11.01.2005
дата: 20/19г.
инж. Сергей Боков
управл.
/Ина Мичу



СЪДЪРЖАНИЕ

Обект: ЦЕЛОДНЕВНА ДЕТСКА ГРАДИНА „ШАРЕНИЯТ ЗАМЪК”
в УПИ IV, кв.360А, гр.Велико Търново

Възложител: ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО

Фаза: Технически и работен проект

Част: Конструктивна

1. Челен лист
2. Копие от Удостоверение за пълна проектантска правоспособност
3. Копие от Професионална застраховка
4. Копие от удостоверение правоспособност за технически контрол
5. Копие от Професионална застраховка – технически контрол
6. Обяснителна записка
7. Натоварване и Статически изчисления
8. Чертежи:
 1. Изкопен план Чертеж 1.
 2. Кофражен план основи– кота -4.70 – основи Чертеж 2.
 3. Армировъчен план основи – кота -4.70 - долна армировка Чертеж 3.
 4. Армировъчен план основи – кота -4.70 - горна армировка Чертеж 4.
 5. Армировка самостоятелни колони Чертеж 5.
 6. Армировка шайби и сутеренни стени Чертеж 6.
 7. Кофражен план – кота -0.10 Чертеж 7.
 8. Армировъчен план – кота -0.10 – долна армировка Чертеж 8.
 9. Армировъчен план – кота -0.10 – горна армировка Чертеж 9.
 10. Кофражен план покрив – кота +3.30/+4.30 Чертеж 10.
 11. Армировъчен план покрив – кота +3.30/+4.30 – долна армировка Чертеж 11.
 12. Армировъчен план покрив – кота +3.30/+4.30 – горна армировка Чертеж 12.
 13. Армировка греди покрив – кота +3.30/+4.30 Чертеж 13.



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 08167

Важи за 2019 година

инж. РАЛИЦА [REDACTED] КИРИЛОВА

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 12/11.01.2005 г. по части:

КОНСТРУКТИВНА
ОРГАНИЗАЦИЯ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

Председател на РК

инж. Т. Корюков

Председател на КР

инж. А. Чипев



Председател на УС на КИИП

инж. И. Каралеев



ЗАД „АСЕТ ИНШУРЪНС“ АД INSURANCE

Седалище и адрес на управление, гр. София 1303, бул. "Тодор Александров" № 81-83, адрес за кореспонденция: гр. София 1303, ул. „Осогово“ № 38-40, ЕИК 203066057, Разрешение за извършване на застрахователна дейност 403-ОЗ/16.04.2014 г.

СЕРТИФИКАТ № 003363/06.12.2018 г.

С настоящото ЗАД „АСЕТ ИНШУРЪНС“ АД, наричано по-нататък Застраховател удостоверява наличието на договор за задължителната застраховка по Закона за устройство на територията (ЗУТ), покриваща отговорността на посочения по-долу Застрахован - лице по чл. 171 на ЗУТ /проектант/, сключен, по начин и условия както следва:

ПРЕДМЕТ НА ЗАСТРАХОВКАТА:

Застраховката покрива професионалната отговорност за вреди, причинени на други участници в строителството и/или на трети лица вследствие на неправомерни действия или бездействия при или по повод изпълнение на задълженията им, съгласно Специалните условия на ЗАД „АСЕТ ИНШУРЪНС“ АД.
№ 7261810001201

ЗАСТРАХОВАТЕЛЕН ДОГОВОР:

ЗАСТРАХОВАН:

РАЛИЦА . КИРИЛОВА

ПЕРИОД НА ЗАСТРАХОВКАТА:

ЕГН:
12 месеца
от 00:00:00 часа на 07.12.2018 г.
до 24:00:00 часа на 06.12.2019 г.
и 5/пет/ години назад 07.12.2013 г. ретроактивна дата за всички обекти.

ЗАСТРАХОВАТЕЛ:

ЗАД „АСЕТ“
ул. "Осогово"
1303 София
тел. (02) 904 77 00

ЗАСТРАХОВАТЕЛНО ПОКРИТИЕ:

Съгласно приложимата нормативна уредба и Специалните условия на ЗАД „АСЕТ ИНШУРЪНС“ АД, и в рамките на посочения лимит на отговорност, договорен в договор № 7261810001201

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА СУМА :

300 000 лв. (словом триста хиляди) лева за всички застрахователни събития през периода на застраховката. За едно събитие през срока на застраховката до лимита на застраховането, но не по-малко от 50% от застрахователната сума.

ЗАСТРАХОВАТЕЛНО ОБЕЗЩЕТЕНИЕ:

Обезщетението се изплаща в 15-дневен срок след доказване на основанието и размера на дължимата сума и съобразно предвиденото в Специални условия.

СПЕЦИАЛНИ ДОГОВОРЕНОСТИ

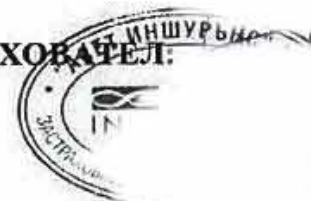
Без самоучастие на застрахования.

Този сертификат съдържа основни положения по сключената застраховка, но не възпроизвежда изцяло съдържанието на приложимите нормативна уредба, Специални условия и договор и не може да им бъде противопоставен.

ЗАСТРАХОВАН: _____

ЗАСТРАХОВАЩ: _____

ЗАСТРАХОВАТЕЛ: _____





УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА УПРАЖНЯВАНЕ НА
ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ

ПО ЧАСТ
КОНСТРУКТИВНА
НА ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ
конструкции на сгради и съоръжения

ВАЖИ ЗА РЕГИСТЪР 2018 г.

инж. ЕМИЛИЯ [REDACTED] БАЛЪКЧИЕВА

РЕГИСТРАЦИОНЕН № 01298

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР

вписан(а) в публичния регистър на лицата упражняващи технически контрол с протоколно решение на УС на КИИП 114/31.10.2014 г. на основание чл. 142, ал. 10 на ЗУТ и раздел II от Наредба 2 на КИИП

Срок на валидност до 30.10.2019 година



личен подпис

Председател
на ЦКТК на КИИП



инж. К. Проданов

Председател
на УС на КИИП

инж. И. Каралеев

СЕРТИФИКАТ № 002335/05.01.2018 г.

С настоящото ЗАД „АСЕТ ИНШУРЪНС“ АД, наричано по-нататък Застраховател удостоверява наличието на договор за задължителната застраховка по Закона за устройство на територията (ЗУТ), покриваща отговорността на посочения по-долу Застрахован - лице по чл. 171 на ЗУТ /проектант, вкл. лице, упражняващо Технически контрол по част „Конструктивна“/, сключен, по начин и условия както следва:

ПРЕДМЕТ НА ЗАСТРАХОВКАТА:

Застраховката покрива професионалната отговорност за вреди, причинени на други участници в строителството и/или на трети лица вследствие на неправомерни действия или бездействия при или по повод изпълнение на задълженията им, съгласно Специалните условия на ЗАД „АСЕТ ИНШУРЪНС“ АД.

ЗАСТРАХОВАТЕЛЕН ДОГОВОР:

№ 7261810000060

ЗАСТРАХОВАН:

ЕМИЛИЯ АЛЪКЧИЕВА

ПЕРИОД НА ЗАСТРАХОВКАТА:

ЕГН:
12 месец
от 00:00:00 часа на 12.01.2018 г.
до 24:00:00 часа на 11.01.2019 г.
и 5/пет/ години назад 12.01.2013 г. ретроактивна дата за всички обекти.

ЗАСТРАХОВАТЕЛ:

ЗАД „АСЕТ ИНШУРЪНС“ АД,
ул. "Осогово" № 38-40,
1303 София,
тел. (02) 904 77 00

ЗАСТРАХОВАТЕЛНО ПОКРИТИЕ:

Съгласно приложимата нормативна уредба и Специалните условия на ЗАД „АСЕТ ИНШУРЪНС“ АД, и в рамките на посочения лимит на отговорност, договорен в договор № 7261810000060

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА СУМА :

300 000 лв. (словом триста хиляди) лева за всички застрахователни събития през периода на застраховката. За едно събитие през срока на застраховката до лимита на застраховането, но не по-малко от 50% от застрахователната сума.

ЗАСТРАХОВАТЕЛНО ОБЕЗЩЕТЕНИЕ:

Обезщетението се изплаща в 15-дневен срок след доказване на основанието и размера на дължимата сума и съобразно предвиденото в Специални условия.

СПЕЦИАЛНИ ДОГОВОРОНОСТИ

Без самоучастие на застрахования.

Този сертификат съдържа основни положения по сключената застраховка, но не възпроизвежда изцяло съдържанието на приложимите нормативна уредба, Специални условия и договор и не може да им бъде противопоставен.

ЗАСТРАХОВАН:

ЗАСТРАХОВАНИ:

ЗАСТРАХОВАТЕЛ:



ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Обект: ЦЕЛОДНЕВНА ДЕТСКА ГРАДИНА „ШАРЕНИЯТ ЗАМЪК”
в УПИ IV, кв.360А, гр.Велико Търново

Възложител: ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО

Фаза: Технически и работен проект

Част: Конструктивна

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ:

Настоящият конструктивен проект е разработен съгласно предоставения архитектурен проект и е относно обект: ЦЕЛОДНЕВНА ДЕТСКА ГРАДИНА „ШАРЕНИЯТ ЗАМЪК” в УПИ IV, кв.360А, гр.Велико Търново.

Инвестиционният проект е разработен по задание на Възложителя, в съответствие с действащите нормативни документи и стандарти.

Обектът е на застроена площ от 945м² и е с разгъната застроена площ 1879м². В план сградата е проектирана на произволни ортогонални оси с ос на симетрия по Y. Във височина обектът е на две нива и се състои от един полусутеренен етаж, закопан в терена по фасада север и отворен към терена по фасади изток-юг-запад, с конструктивна височина 3,45м, и един етаж на ниво терен по фасада север, с конструктивна височина 3,40/4,40м. Покривът на сградата е плосък, неизползваем покрив. На първият етаж е предвидено изпълнението на помещения за 3 детски групи, зала за изкуства и различни складови помещения, на втория етаж е предвидено изпълнение на помещения за две детски групи, физкултурен салон и зала за игрова култура, както и различни офисни помещения. Връзката между двата етажа се осъществява с две симетрични стълбищни клетки и асансьор.

2. ГЛАВНА НОСЕЩА КОНСТУКЦИЯ:

Избраната конструктивна схема на сградата е съобразена в максимална степен с архитектурното решение. Носещата конструкция на сградата е проектирана като стоманобетонова, скелетно-безгредова монолитна конструкция. На покривната плоча е предвидено изпълнението на греди по контура на плочата и в преходите между различните нива. Вертикалните усилия от постоянни и полезни товари се поемат от покривната и междуетажната подови конструкции – безгредови плочи с дебелина 25см, и посредством колони и шайби, се предават върху фундамента. Хоризонталните товари от вятър и земетръс се поемат от стоманобетонни шайби, развити в двете ортогонални направления.

Фундирането на сградата е върху обща фундаментна плоча на едно ниво с дебелина от 0.40м, върху здрава и ненарушена земна основа. Дълбочината на фундиране е 1.55м от нивото на армираната бетонова настилка на кота -3.55, което е на минимум 1.30м от най-ниската кота терен около обекта. Върху общата фундаментна плоча се изпълнява обратен насип и пясъчна възглавница с обща

дебелина от 1.00м. По контура на фундаментната плоча се изпълняват рандбалки с напречни размери 25/115см, ограничаващи обратния насип. Около стоманобетоневата конструкция под ниво терен(сутеренни стени, рандбалки, фундаментна плоча) се изолира от влиянието на земната основа с изпълнение на хидроизолационна вана.

Съгласно инженерно-геоложкия доклад фундирането ще се извърши в пласт 2 (делувиална глина светлокафява до жълтокафява) с изчислителното почвено натоварване $R_0=0,25Mpa$ или в пласт 3 (мергелна глина-глинест мергел) с изчислителното почвено натоварване $R_0=0,30Mpa$. При достигане на кота дъно инженер-геологът на обекта да установи вида и еднородността на почвения пласт за фундиране. При необходимост да се понижи нивото на фундиране до достигане на здрав и еднороден почвен слой. В статическите изчисления за оразмеряване на обекта са използвани характеристиките на почвен слой 2.

Сградата е осигурена на сеизмично въздействие с $PY=0,23g$. Изчисляването на сеизмичните сили е извършено съгласно „БДС EN 1998-1 Проектиране на конструкциите за сеизмични въздействия”. Пространственият изчислителен модел на конструкцията е разработен с „TOWER 6.0”. Приет е механизъм на конструкцията, при който в стените се формират пластични стави непосредствено над фундаментната плоча в критичните зони. Избран е клас на дуктилност – DCM. Клас на значимост на конструкцията - клас III, с коефициент на значимост $\gamma=1.2$. Съгласно инженерно-геоложкия доклад земната основа е почва тип „E” с еластичен спектър на реагиране (тип 1) със стойности както следва: $S=1,2$; $TB=0,1$; $TC=0,5$; $TD=0,2$.

3. НАТОВАРВАНЕ:

Натоварването от собствено тегло на предвидените за влагане по време на строителството строителни материали, както и експлоатационните товари от хора и обзавеждане са определени съгласно БДС EN1991-1-1:2004 Въздействия върху строителните конструкции, Част 1-1: Основни въздействия. Плътности, собствени тегла и полезни натоварвания в сгради”, съобразно функционалното предназначение на отделните помещения: експлоатационно натоварване за помещения категория А и В - $q_k=3 \text{ kN/m}^2$, кат.С3 - $q_k=5 \text{ kN/m}^2$. Вътрешните преградни стени са предвидени с равномерно разпределено натоварване в зависимост от линейното им собствено тегло. Всички стени от тухлена зидария е предвидено да се изпълняват от тухли с обемно тегло 650 kg/m^3 (POROTHERM 25 N+F).

Собственото тегло на елементите от стоманента носеща конструкция и стоманобетоневата плоча е програмно отчетено като са приети следните обемни тегла на материалите : стомана - $\rho = 7850 \text{ kg/m}^3$, бетон - $\rho = 2500 \text{ kg/m}^3$.

Районът на гр. Велико Търново се характеризира със следните натоварвания:

натоварване от сняг - $s_k=1.60 \text{ kN/m}^2$, съгласно БДС EN 1991-1-3/NA;

сеизмично въздействие - $a_{gr}=0.23g$, по БДС EN1998-1/NA.

4. **НОРМАТИВНИ ДОКУМЕНТИ:**

- БДС EN 1990:2003 - Основи на проектирането на стойтелни конструкции;
- БДС EN 1991-1-1:2004 - Въздействия върху строителните конструкции. Основни въздействия. Плътности, собствени тегла и полезни натоварвания на сгради;
- БДС EN 1991-1-3:2006 - Въздействия върху строителните конструкции. Основни въздействия. Натоварване от сняг;
- БДС EN 1991-1-4:2008 - Въздействия върху строителните конструкции. Основни въздействия. Натоварване от вятър;
- БДС EN 1992-1-1:2007 - Проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции. Общи правила и правила за сгради;
- БДС EN 1997-1:2007 - Геотехническо проектиране. Основни правила;
- БДС EN 1998-1:2006 - Проектиране на конструкциите за сеизмични въздействия. Общи правила, сеизмични въздействия и правила за сгради .

5. **ИЗПОЛЗВАНИ МАТЕРИЛИ И ИЗИСКВАНИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВОТО И МОНТАЖА НА КОНСТРУКЦИЯТА:**

- Бетон за фундаментна плоча и сутеренни стени - C25/30
- Бетон за вертикални елементи колони, шайби - C20/25
- Бетон за етажни плочи – C20/25;
- Подложен бетон - C12/15;
- Армировъчна стомана :
- ОЗН. С (N) – B500B с $f_{yk}=500MPa$, клас на дуктилен
- Стомана S275 по БДС EN 10025;
- Хидрофобен шперплат;
- Заваръчни материали - електроди за ръчно заваряване E380PP12 по БДС EN 499-94 (E46 по БДС 5517-85);
- Изготвянето, приемането, транспортът и монтажът на конструкциите да станат съгласно изискванията на ПИПСМР.
- Точността да се следи непрекъснато от инженер-геодезист с тарирани измервателни уреди.



Проектант:

/инж. Радина Кириллова/
диплома: УАСГ-2001, №098981, рег. №32383/2001
специалност: ПГС-Конструкции
ППП рег. №08167/11.01.2005

Р-л фирма:.....

/арх. Люблена Пунцова/
„ИНВЕСТИСТРОЙ-92“ ЕООД, гр.В.Търново
оценяване съответствие на инвестиционни
проекти и строителен надзор
Удостоверение №РК-01/11.01.05
дата: 2019 г. по
инж. Сергей Соу
упра.
/Ина Ми
Пунцова



ОЦЕНКА

ЗА СЪОТВЕТСТВИЕТО НА ЧАСТ „КОНСТРУКТИВНА НА ОСНОВАНИЕ ЧЛ. 142, АЛ. 10 ОТ ЗУТ

НА КОМПЛЕКСЕН ПРОЕКТ ЗА ИНВЕСТИЦИОННА ИНИЦИАТИВА НА ОБЕКТ:
ЦЕЛОДНЕВНА ДЕТСКА ГРАДИНА "ШАРЕНИЯТ ЗАМЪК"
в УПИ IV, кв.360А, гр. Велико Търново

СЪСТАВЕНА ОТ: инж. Емилия Тодорова Балъкчиева, вписана в публичния регистър на лицата упражняващи технически контрол с протоколно решение на УС на КИИП 114/31.10.2014г. на основание чл.142, ал.10 на ЗУТ и раздел II от Наредба 2 на КИИП, със срок на валидност до 30.10.2019г.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: *ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО*

ПРОЕКТАНТ ПО ЧАСТ КОНСТРУКТИВНА: инж. Ралица Христофорова Кирилова, с рег. № 08167 на КИИП – пълна проектантска правоспособност

1. ОБЩА ЧАСТ

Разработен е Технически проект за двуетажна монолитна стоманобетонна конструкция на сграда за ЦЕЛОДНЕВНА ДЕТСКА ГРАДИНА „ШАРЕНИЯТ ЗАМЪК” в УПИ IV, кв.360А, гр.Велико Търново. Главната носеща конструкция е решена като монолитна, стоманобетонна. Сеизмичните сили е предвидено да се поемат от земетръсни стоманобетонни шайби. Плочите са безгредови, като на покривната плоча по контура са предвидени обратни греди(бордове) с височина 65см (с плоча). На първият етаж е предвидено изпълнението на помещения за 3 детски групи, зала за изкуства и различни складови помещения, на втория етаж е предвидено изпълнение на помещения за две детски групи, физкултурен салон и зала за игрова култура, както и различни офисни помещения. Връзката между двата етажа се осъществява с две симетрични стълбищни клетки и асансьор.

Фундирането на сградата е върху обща фундаментна плоча на едно ниво с дебелина от 0.40м, върху здрава и ненарушена земна основа. Дълбочината на фундиране е 1.55м от нивото на армираната бетонова настилка на кота -3.55, което е на минимум 1.30м от най-ниската кота терен

около обекта. Върху общата фундаментна плоча се изпълнява обратен насип и пясъчна възглавница с обща дебелина от 1.00м. По контура на фундаментната плоча се изпълняват рандбалки с напречни размери 25/115см, ограничаващи обратния насип.

2. ОЦЕНКА НА КОНСТРУКЦИЯТА И НАЧИН НА ИЗЧИСЛЕНИЯ НА ОСНОВНИТЕ НОСЕЩИ ЕЛЕМЕНТИ

Конструкцията на така описаната сграда е съобразена с функционалността и параметрите на архитектурното решение, с геоложките условия и препоръките в инженерно-геоложкия доклад. Конструкцията на сградата и отделните носещи конструктивни елементи са изчислени и оразмерени с изчислителна програма "Tower"6.

Проектирането е извършено съобразно следните стандарти и нормативна база:

- БДС EN 1990:2003 - Основи на проектирането на стоителни конструкции;
- БДС EN 1991-1-1:2004 - Въздействия върху строителните конструкции.
Основни въздействия. Плътности, собствени тегла и полезни натоварвания на сгради;
- БДС EN 1991-1-3:2006 - Въздействия върху строителните конструкции.
Основни въздействия. Натоварване от сняг;
- БДС EN 1991-1-4:2008 - Въздействия върху строителните конструкции.
Основни въздействия. Натоварване от вятър;
- БДС EN 1992-1-1:2007 - Проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции. Общи правила и правила за сгради;
- БДС EN 1993-1-1:2007 - Проектиране на стоманени конструкции. Общи правила и правила за сгради;
- БДС EN 1993-1-8:2007 - Проектиране на стоманени конструкции.
Проектиране на възли;
- БДС EN 1997-1:2007 - Геотехническо проектиране. Основни правила;
- БДС EN 1998-1:2006 - Проектиране на конструкциите за сеизмични въздействия. Общи правила, сеизмични въздействия и правила за сгради ;

Пространствения изчислителен модел на конструкцията е разработен с „TOWER 6,0”.

Избран е клас на дуктилност – DCM. Клас на значимост на конструкцията - клас III, с коефициент на значимост $\gamma=1.2$.

Избран е еластичен спектър на реагиране (тип 1) съответстващ на почва тип „E”

Натоварването от собствено тегло на предвидените за влагане по време на строителството строителни материали, както и експлоатационните товари от хора и обзавеждане са определени съгласно БДС EN1991-1-1:2004 Въздействия върху строителните конструкции, Част 1-1: Основни въздействия. Плътности, собствени тегла и полезни натоварвания в сгради”, съобразно функционалното предназначение на отделните помещения:

експлоатационно натоварване за помещения категория А и В - $q_k=3 \text{ kN/m}^2$, кат.С3 - $q_k=5 \text{ kN/m}^2$.

вътрешните преградни стени са предвидени с равномерно разпределено натоварване в зависимост от линейното им собствено тегло;

натоварване от сняг - $s_k=1.60 \text{ kN/m}^2$.

3. ОБЕМ И СЪДЪРЖАНИЕ НА КОНСТРУКТИВНИЯ ПРОЕКТ

Конструктивния проект съдържа разработена основната носеща конструкция на сградата, направен е статико-динамичен анализ за въздействията. В графичната част са представени: кофражни планове на всички етажни нива, план основи, армировъчни планове на вертикалните елементи - колони, шайби, сутеренни стени, армировъчни планове на всички хоризонтални елементи - плочии греди.

4. СЪГЛАСУВАНОСТ МЕЖДУ РАЗРАБОТЕНИТЕ СПЕЦИАЛНОСТИ:

Настоящият проект е разработен въз основа на технически проект по всички части .

5. СЪОТВЕСТВИЕ СЪС СЪЩЕСТВЕНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ ПО ЧЛ. 169, АЛ. 1 ОТ ЗУТ

5.1. Носимоспособност:

За конструкциите е направен статико-динамичен анализ за въздействията съгласно БДС EN1990:2002 Еврокод 0: Основни положения за проектиране на строителни конструкции и БДС EN 1991 Еврокод 1: Въздействия върху строителните

конструкции и съответните национални приложения(NA). Технологичните натоварвания са в съответствие със специфичните изисквания на Възложителя.

В сеизмично отношение сградата е осигурена за зона със сеизмична активност $a_g/g=0.23$ и БДС EN 1998/NA / общи правила, сеизмични въздействия и правила за сгради/. Динамичен коефициент – почва категория група E. Клас на значимост на конструкцията - клас III, с коефициент на значимост $\gamma=1.2$.

5.2. Дълготрайност:

Конструкцията е проектирана така, че да отговаря на минимално предвидения експлоатационен срок. Съгласно таблица 2.1 към Раздел 2, т.2.3 на БДС EN 1990:2002 - Еврокод: Основни положения за проектиране на строителните конструкции, конструкции на сгради и други обикновени конструкции се категоризират от 4-та категория с проектен експлоатационен срок от 50г.

5.3. Експлоатация на конструкцията на сградата

Експлоатацията на проектираната конструкция следва да бъде по предназначение, съобразно предвидената функция в проекта по част архитектура, въз основа на който е проектирана конструкцията и отделните елементи от нея.

5.4. Опазване живота и здравето на хората

Конструкциите и отделните елементи от нея са проектирани, така че да осигуряват безопасна за живота и здравето на хората експлоатация , като се съблюдава условието да не се допуска безконтролно струпване на материали, машини и оборудване, както и спазване заложената функционалност на помещенията и зони с влияние върху проектираните сутеренни стени.

6. ИЗПОЛЗВАНИ МАТЕРИАЛИ И ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ТЯХ

Бетон за фундаментна плоча и сутеренни стени – C25/30;

Бетон за вертикални елементи колони, шайби, стени – C20/25;

Бетон за етажни плочи – C20/25;

Подложен бетон - C12/15;

Армировъчна стомана :

ОЗН. С (N) – B500B с $f_{yk}=500\text{MPa}$, клас на дуктилност B

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

При разработването на проекта са спазени изискванията на европейските строителни стандарти – Еврокодове. Текстовите и графични материали съответстват на статическите изчисления, оразмеряването и конструирането на конструктивните

елементи, както и на пълнотата на проектната документация, съгласно Наредба за обема и съдържанието на инвестиционния проект. Проектантът има пълна проектантска правоспособност.

гр. София,
07.2018г.

**ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ
НА ЧАСТ КОНСТРУКЦИИ:**



/ инж. Емилия Балъкчиева /

РЕКАПИТУЛАЦИЯ НА КОНСТРУКТИВНИ КОЛИЧЕСТВА

Обект: ЦЕЛОДНЕВНА ДЕТСКА ГРАДИНА
местонахождение: УПИ IV, кв.360А, гр. Велико Търново

№ по ред	№ на чертеж	Наименование на работите	Ед.мярка	Количество
1	2	3	4	5

А. Земни работи

1	1	Масов изкоп - сграда	m ³	4365.00
2	1	Транспорт на земни маси на разстояние до 15 км	m ³	4365.00
3	2	Обратен насип от трошено-скална маса -около сграда	m ³	~500
4	2	Пясъчна възглавница - сграда над основи	m ³	175.00
5	2	Обратен насип от трошено-скална маса - сграда над основи	m ³	700.00

Б. Котражни работи

I. Котраж основи кота -4.70:

1	2	Котраж фундаментна плоча - кота -4.70	m ²	98.51
2	2	Котраж рандбалки и арм. бет.настилка - кота -3.55	m ²	308.83
Общо:				407.34 m ²

II. Котраж кота -0.10

1	7	Котраж плоча	m ²	958.90
2	7	Котраж стълби 24ст.х14.17/28 - 2 броя	m ²	41.45
3	7	Котраж греди	m ²	9.24
4	7	Котраж бордове и обратни шурцове	m ²	6.46
5	7	Котраж колони	m ²	430.10
6	7	Котраж шайби и сутеренни стени	m ²	793.04
7	7	Котраж външни стълби 19(2+17)ст.х14.76/28	m ²	16.76
8	7	Котраж външни стълби 23(10+13)ст.х14.09/28	m ²	15.77
9	7	Котраж външни стълби 3ст.х14/28 - 3ст.х14/34 - рампа 5%	m ²	81.98
Общо:				2353.70 m ²

III. Котраж кота +3.30/+4.30

1	10	Котраж плоча	m ²	953.03
2	10	Котраж греди	m ²	309.23
3	10	Котраж колони	m ²	418.64
4	10	Котраж шайби	m ²	418.26
Общо:				2099.16 m ²

Общо за сградата котраж: 4860.20 m²

В. Бетонoви работи

I. Бетон основи кота -4.70

1	2	Подложен бетон клас C12/15 - кота -5.10	m ³	141.75
2	2	Бетон фундаментна плоча клас C25/30 - кота -4.70	m ³	378.00
3	2	Бетон рандбалки и арм.бет.настилка класC25/30 - кота -3.55	m ³	171.89
Бетон клас C12/15 Общо:				141.75 m ³
Бетон клас C25/30 Общо:				549.89 m ³

№ по ред	№ на чертеж	Наименование на работите	Ед. мярка	Количество
1	2	3	4	5

II. Бетон кота -0.10 Клас С20/25 и С25/30

1	7	Бетон плоча - клас С20/25	m ³	225.82
2	7	Бетон стълби 24ст.х14.17/28 - 2 броя - клас С20/25	m ³	8.93
3	7	Бетон греди - клас С20/25	m ³	0.88
4	7	Бетон бордове и обратни щурцове - клас С20/25	m ³	0.34
5	7	Бетон самостоятелни колони - клас С20/25	m ³	46.82
6	7	Бетон шайби и сутеренни стени - клас С25/30	m ³	114.02
7	7	Бетон външни стълби 19(2+17)ст.х14.76/28 - клас С20/25	m ³	3.08
8	7	Бетон външни стълби 23(10+13)ст.х14.09/28 - клас С20/25	m ³	2.99
9	7	Бетон външни стълби 3ст.х14/28-3ст.х14/34-рампа 5%-клас С20/25	m ³	11.90
			Бетон клас С20/25	Общо: 300.76 m ³
			Бетон клас С25/30	Общо: 114.02 m ³

III. Бетон кота +3.30 / +4.30 Клас С20/25

1	10	Бетон плоча - клас С20/25	m ³	219.14
3	10	Бетон греди - клас С20/25	m ³	45.37
5	10	Бетон самостоятелни колони - клас С20/25	m ³	44.73
6	10	Бетон шайби - клас С20/25	m ³	65.84
			Бетон клас С20/25	Общо: 375.08 m ³
			Общо за сградата бетон клас С12/15:	141.75 m ³
			Общо за сградата бетон клас С20/25:	675.84 m ³
			Общо за сградата бетон клас С25/30:	663.91 m ³

Г. Армировъчни работи

I. Армировка сграда

				Стомана S275 (Ø)	Стомана B500B (N)
1	3,4	Основи	кг	234	50744
2	5	Самостоятелни Колони	кг	0	17775
3	6	Шайби и сутеренни стени	кг	0	20999
4	8,9	Плоча, греди на кота -0.10	кг	459	30762
5	1,12,13	Плоча, греди на кота +3.30/+4.30	кг	460	26972
			Общо:	1153.00	147252.00
			Общо армировка сграда S275 и B500B:	148405.00	кг

Проектант:
/инж. Р. Кирилова/



КОФРАЖНИ РАБОТИ
Подробна количествена сметка
Обект: ЦЕЛОДНЕВНА ДЕТСКА ГРАДИНА
местонахождение: УПИ IV, кв.360А, гр. Велико Търново

№ по ред	чертеж №	Наименование на работите	Ед.мярка	Размери в метри			Количество	
				Дължина	Периметър (Височина)	Брой подобни части	За единица	Общо
1	2	3	4	5	6	7	8	9

A. Кофражни работи

I. Кофраж основи - кота -4.70

1	2	Кофраж фундаментна плоча - кота -4.70					Общо:	98.51
	2	фундаментна плоча - страница подложен бетон	m ²	179.10	0.15	1	26.87	26.87
	2	фундаментна плоча - страница	m ²	179.10	0.40	1	71.64	71.64
2	2	Кофраж рандбалки и армирана бетонова настилка - кота -3.55					Общо:	308.83
	2	рандбалки по контур фундаментна плоча с р-ри 25/60	m ²	139.30	1.00	2	139.30	278.60
	2	армирана бетонова настилка - страници	m ²	139.30	0.15	1	20.90	20.90
	2	рандбалка стълбище - 2 броя	m ²	1.40	1.15	4	1.61	6.44
	2	страници отвор Ø 150mm	m ²	0.50	0.15	22	0.08	1.65
	2	страници отвор 15/15	m ²	0.60	0.15	1	0.09	0.09
	2	страници отвор 15/30	m ²	0.90	0.15	1	0.14	0.14
	2	страници отвор 60/60	m ²	2.40	0.15	2	0.36	0.72
	2	страници отвор 20/20 в рандбалка	m ²	0.80	0.15	1	0.12	0.12
	2	страници отвор 30/30 в рандбалка	m ²	1.20	0.15	1	0.18	0.18

Общо: 407.34 m²

II. Кофраж кота -0.10

1	7	Кофраж плоча - кота -0.10					Общо:	958.90
	7	плоча d = 25 см - кота -0.10	m ²	933.00		1	933.00	933.00
	7	страници плоча d=25см	m ²	170.30	0.25	1	42.58	42.58
	7	отвор стълбище 285/440 - 2 броя	m ²	-12.50		2	-12.50	-25.00
	7	страници отвор Ø 240mm	m ²	0.80	0.25	1	0.20	0.20
	7	страници отвор Ø 150mm	m ²	0.50	0.25	14	0.13	1.75
	7	страници отвор 10/10	m ²	0.40	0.25	4	0.10	0.40
	7	страници отвор 15/15	m ²	0.60	0.25	4	0.15	0.60
	7	страници отвор 20/20	m ²	0.80	0.25	2	0.20	0.40
	7	страници отвор 15/30	m ²	0.90	0.25	1	0.23	0.23
	7	страници отвор 15/35	m ²	1.00	0.25	2	0.25	0.50
	7	страници отвор 15/50	m ²	1.30	0.25	1	0.33	0.33
	7	страници отвор 15/55	m ²	1.40	0.25	2	0.35	0.70
	7	страници отвор 20/50	m ²	1.40	0.25	2	0.35	0.70
	7	страници отвор 35/40	m ²	1.50	0.25	1	0.38	0.38
	7	страници отвор 30(10)/35(15)	m ²	1.30	0.25	1	0.33	0.33
	7	страници отвор асаньор 175/190	m ²	7.30	0.25	1	1.83	1.83
2	7	Кофраж стълби 24ст.х14.17/28 - 2 броя					Общо:	41.45
	7	стъпала 24ст.х14.17/28	m ²	1.40	0.15	48	0.21	10.08
	7	страници стъпала	m ²	0.07		48	0.07	3.22
	7	плоча пързалка стълби d = 15 см	m ²	7.00	1.40	2	9.80	19.60
	7	плоча междинна площадка d = 15 см - кота -1.61	m ²	1.50	2.85	2	4.28	8.55
3	7	Кофраж греди					Общо:	9.24
	7	Гр.1 с р-ри 25/40	m ²	1.10	1.05	1	1.16	1.16
	7	Гр.2 с р-ри 25/40	m ²	1.10	1.05	1	1.16	1.16
	7	Гр.3 с р-ри 25/40	m ²	1.10	1.05	1	1.16	1.16
	7	Гр.4 с р-ри 25/40	m ²	1.10	1.05	1	1.16	1.16
	7	Гр.5 с р-ри 25/40	m ²	1.10	1.05	1	1.16	1.16
	7	Гр.6 с р-ри 25/40	m ²	1.10	1.05	1	1.16	1.16

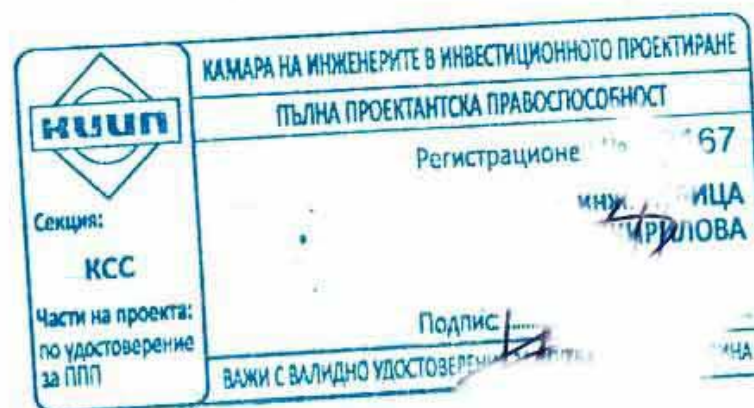
№ по ред	чертеж №	Наименование на работите	Ед. мярка	Размери в метри			Количество	
				Дължина	Периметър (Височина)	Брой подобни части	За единица	Общо
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Гр.7	с р-ри 25/40	m ²	1.10	1.05	1	1.16	1.16
7	Гр.8	с р-ри 25/40	m ²	1.10	1.05	1	1.16	1.16
4	7	Кюфраж бордове и обратни шурцове					Общо:	6.46
7		Обратен шурц 1 с р-ри 15/55	m ²	3.80	0.85	1	3.23	3.23
7		Обратен шурц 2 с р-ри 15/55	m ²	3.80	0.85	1	3.23	3.23
5	7	Кюфраж колони от кота -4.70 до кота -0.10					Общо:	430.10
7		K1,K10 с р-ри 35(130)/35(70)	m ²	4.00	4.60	2	18.40	36.80
7		K13,K20 с р-ри 35(100)/35(65)	m ²	3.30	4.60	2	15.18	30.36
7		K14,K15,K18,K19 с р-ри 25/50	m ²	1.50	4.60	4	6.90	27.60
7		K16,K17 с р-ри 35/100	m ²	2.70	4.60	2	12.42	24.84
7		K21,K22,K25,K26 с р-ри 25/50	m ²	1.50	4.60	4	6.90	27.60
7		K23,K24 с р-ри 25/55	m ²	1.60	4.60	2	7.36	14.72
7		K27,K28,K36,K37 с р-ри 25/50	m ²	1.50	4.60	4	6.90	27.60
7		K29,K30,K31,K33,K34,K35 с р-ри 25/75	m ²	2.00	4.60	6	9.20	55.20
7		K32 с р-ри 25/65	m ²	1.80	4.60	1	8.28	8.28
7		K38,K43 с р-ри 35/125	m ²	3.20	4.60	2	14.72	29.44
7		K39,K40,K41,K42 с р-ри 25/50	m ²	1.50	4.60	4	6.90	27.60
7		K44,K47 с р-ри 25/50	m ²	1.50	4.60	2	6.90	13.80
7		K45,K46 с р-ри 25/65	m ²	1.80	4.60	2	8.28	16.56
7		K48,K49 с р-ри 25/50	m ²	1.50	4.60	2	6.90	13.80
7		K50 с р-ри 25/60	m ²	1.70	4.60	1	7.82	7.82
7		K51,K52 с р-ри 35(65)/25(145)	m ²	4.20	4.60	2	19.32	38.64
7		K53,K54 с р-ри 35(55)/25(105)	m ²	3.20	4.60	2	14.72	29.44
6	7	Кюфраж шайби и сутеренни стени от кота -4.70 до кота -0.10					Общо:	793.04
7		Шайба Ш1,Ш3 с р-ри 35/280	m ²	6.90	4.60	2	31.74	63.48
7		Шайба Ш2,Ш8,Ш11(асансьор) с р-ри 245/250	m ²	14.20	4.60	1	65.32	65.32
7		Шайба Ш4,Ш15 с р-ри 35/315	m ²	7.00	4.60	2	32.20	64.40
7		Шайба Ш6,Ш15 с р-ри 35/350	m ²	8.20	4.60	2	37.72	75.44
7		Шайба Ш7,Ш9,Ш13,Ш14 с р-ри 35/335	m ²	7.40	4.60	4	34.04	136.16
7		Шайба Ш10 с р-ри 35/275	m ²	7.40	4.60	1	34.04	34.04
7		Шайба Ш11 с р-ри 35/190	m ²	4.50	4.60	1	20.70	20.70
7		Сутеренна стена Ст.1 м/у колони K1-K10 с р-ри 25/2645	m ²	52.90	4.60	1	243.34	243.34
7		Сутеренна стена Ст.2 м/у колони K1-K13 с р-ри 25/490	m ²	9.80	4.60	1	45.08	45.08
7		Сутеренна стена Ст.3 м/у колони K10-K20 с р-ри 25/490	m ²	9.80	4.60	1	45.08	45.08
7	7	Кюфраж външни стълби 19(2+17)ст.х14.76/28 - лежаща стълба					Общо:	16.76
7		стъпала 19ст.х14.76/28	m ²	1.20	0.15	19	0.18	3.42
7		страници стъпала	m ²	0.07		38	0.07	2.58
7		страници рандбалка 162/25	m ²	1.20	1.62	2	1.94	3.89
7		страници рандбалка 191/25	m ²	1.20	1.91	2	2.29	4.58
7		страници рандбалка 95/25	m ²	1.20	0.95	2	1.14	2.28
8	7	Кюфраж външни стълби 23(10+13)ст.х14.09/28 - лежаща стълба					Общо:	15.77
7		стъпала 23ст.х14.09/28	m ²	1.20	0.15	23	0.18	4.14
7		страници стъпала	m ²	0.07		46	0.07	3.08
7		страници рандбалка 166/25	m ²	1.20	1.66	2	1.99	3.98
7		страници рандбалка 95/25	m ²	1.20	0.95	2	1.14	2.28
7		страници рандбалка 95/25	m ²	1.20	0.95	2	1.14	2.28
9	7	Кюфраж външни стълби 3ст.х14/28 - 3ст.х14/34 - рампа 5% -лежащи на терена					Общо:	81.98
7		стъпала 3ст.х14/28	m ²	1.85	0.15	3	0.28	0.83
7		стъпала 3ст.х14/34	m ²	1.30	0.15	3	0.20	0.59
7		страници стъпала 3ст.х14/28	m ²	0.07		6	0.07	0.40
7		страници стъпала 3ст.х14/34	m ²	0.07		6	0.07	0.40
7		страници рандбалка 109/25	m ²	1.85	1.09	2	2.02	4.03
7		страници рандбалка 137/25 - 2 броя	m ²	11.55	1.37	4	15.82	63.29

№ по ред	чертеж №	Наименование на работите	Ед.мярка	Размери в метри			Количество	
				Дължина	Периметър (Височина)	Брой подобни части	За единица	Общо
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	7	страници рандбалка 109/25	m ²	1.30	1.09	2	1.42	2.83
	7	страници рандбалка 137/25 - 2 броя	m ²	1.30	1.37	4	1.78	7.12
	7	страници рандбалка 95/25	m ²	1.30	0.95	2	1.24	2.47
Общо:							2353.68	m²

III. Кофраж кота +3.30/+4.30

1	10	Кофраж плоча					Общо:	953.03
	10	плоча d = 25см - кота +3.30	m ²	750.00		1	750.00	750.00
	10	плоча d = 25см - кота +4.30	m ²	14.15	11.75	1	166.26	166.26
	10	плоча d = 15см - кота +3.65	m ²	0.60	1.70	2	1.02	2.04
	10	плоча d = 15см - кота +3.65	m ²	0.80	6.85	2	5.48	10.96
	10	плоча d = 15см - кота +4.65	m ²	0.80	13.95	1	11.16	11.16
	10	плоча d = 15см - кота +4.30 над асансьор	m ²	1.75	1.90	1	3.33	3.33
	7	страници отвор Ø 240mm	m ²	0.80	0.25	1	0.20	0.20
	7	страници отвор Ø 150mm	m ²	0.50	0.25	20	0.13	2.50
	7	страници отвор 15/35	m ²	1.00	0.25	2	0.25	0.50
	7	страници отвор 15/55	m ²	1.40	0.25	1	0.35	0.35
	7	страници отвор 15/70	m ²	1.70	0.25	2	0.43	0.85
	7	страници отвор 20/65	m ²	1.70	0.25	2	0.43	0.85
	7	страници отвор 40/50	m ²	1.80	0.25	1	0.45	0.45
	7	страници отвор 100/100	m ²	4.00	0.25	1	1.00	1.00
	10	страници отвор 90/90	m ²	3.60	0.25	2	0.90	1.80
	10	страници отвор 20/20 в Ш2	m ²	0.80	0.35	1	0.28	0.28
	10	страници отвор Ø 150mm в К51,К52,К53,К54	m ²	0.50	0.25	4	0.13	0.50
	2	Кофраж греди					Общо:	309.23
	10	Гр.1 с р-ри 25/60	m ²	3.25	0.95	1	3.09	3.09
	10	Гр.2, Гр.7 с р-ри 25/75	m ²	8.40	1.25	2	10.50	21.00
	10	Гр.3а, Гр.6а с р-ри 25/60	m ²	1.65	0.95	2	1.57	3.14
	10	Гр.3б, Гр.6б с р-ри 25/75	m ²	0.60	1.25	2	0.75	1.50
	10	Гр.4, Гр.5 с р-ри 25/125	m ²	3.10	2.25	2	6.98	13.95
	10	Обр.Щ.1, Обр.Щ.2, Обр.Щ.3, Обр.Щ.4 с р-ри 25/100	m ²	2.20	2.00	4	4.40	17.60
	10	Гр.8, Гр.9 с р-ри 25/75	m ²	9.80	1.25	2	12.25	24.50
	10	Гр.10 с р-ри 25/125	m ²	1.75	2.35	1	4.11	4.11
	10	Гр.11, Гр.12 с р-ри 25/75	m ²	11.45	1.25	2	14.31	28.63
	10	Гр.13, Гр.15 с р-ри 25/60	m ²	1.70	0.80	2	1.36	2.72
	10	Гр.14 с р-ри 25/175	m ²	8.35	3.00	1	25.05	25.05
	10	Гр.16, Гр.17 с р-ри 25/125	m ²	1.85	2.25	2	4.16	8.33
	10	Гр.18, Гр.19 с р-ри 25/60	m ²	6.30	0.80	2	5.04	10.08
	10	Гр.20 с р-ри 25/105	m ²	13.55	1.95	1	26.42	26.42
	10	Гр.21, Гр.36 с р-ри 25/75	m ²	8.95	1.25	2	11.19	22.38
	10	Гр.22, Гр.35 с р-ри 25/125	m ²	3.00	2.25	2	6.75	13.50
	10	Гр.23, Гр.33 с р-ри 25/75	m ²	5.85	1.25	2	7.31	14.63
	10	Гр.24, Гр.34 с р-ри 25/75	m ²	6.25	1.25	2	7.81	15.63
	10	Гр.25, Гр.31 с р-ри 25/75	m ²	2.25	1.25	2	2.81	5.63
	10	Гр.26, Гр.32 с р-ри 25/175	m ²	5.90	3.00	2	17.70	35.40
	10	Гр.27, Гр.30 с р-ри 25/75	m ²	3.80	1.25	2	4.75	9.50
	10	Гр.28, Гр.29 с р-ри 25/60	m ²	1.30	0.95	2	1.24	2.47
	3	Кофраж колони от кота -0.10 до кота +3.30/+4.30					Общо:	418.64
	10	К1,К10 с р-ри 35(130)/35(70)	m ²	4.00	3.90	2	15.60	31.20
	10	К2,К3,К8,К9 с р-ри 25/50	m ²	1.50	3.90	4	5.85	23.40
	10	К4,К5,К6,К7 с р-ри 25/25	m ²	1.00	4.40	4	4.40	17.60
	10	К11,К12 с р-ри 25/70	m ²	1.90	3.90	2	7.41	14.82
	10	К13,К20 с р-ри 35(100)/35(65)	m ²	3.30	3.90	2	12.87	25.74
	10	К14,К15,К18,К19 с р-ри 25/50	m ²	1.50	3.90	4	5.85	23.40

№ по ред	чертеж №	Наименование на работите	Ед. мярка	Размери в метри			Количество	
				Дължина	Периметър (Височина)	Брой подобни части	За единица	Общо
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	K16,K17	с р-ри 35/100	m ²	2.70	3.90	2	10.53	21.06
10	K21,K22,K25,K26	с р-ри 25/50	m ²	1.50	3.90	4	5.85	23.40
10	K23,K24	с р-ри 25/55	m ²	1.60	3.90	2	6.24	12.48
10	K27,K28,K36,K37	с р-ри 25/50	m ²	1.50	3.90	4	5.85	23.40
10	K29,K35	с р-ри 25/75	m ²	2.00	3.90	2	7.80	15.60
10	K30,K31,K33,K34	с р-ри 25/75	m ²	2.00	3.40	4	6.80	27.20
10	K32	с р-ри 25/65	m ²	1.80	3.40	1	6.12	6.12
10	K38,K43	с р-ри 35/125	m ²	3.20	3.90	2	12.48	24.96
10	K39,K42	с р-ри 25/50	m ²	1.50	4.40	2	6.60	13.20
10	K40,K41	с р-ри 25/50	m ²	1.50	3.40	2	5.10	10.20
10	K44,K47	с р-ри 25/50	m ²	1.50	4.40	2	6.60	13.20
10	K45,K46	с р-ри 25/65	m ²	1.80	4.40	2	7.92	15.84
10	K48,K49	с р-ри 25/50	m ²	1.50	3.90	2	5.85	11.70
10	K51,K52	с р-ри 35(65)/25(145)	m ²	4.20	3.90	2	16.38	32.76
10	K53,K54	с р-ри 35(55)/25(105)	m ²	3.20	4.90	2	15.68	31.36
4	10	Котраж шайби от кота -0.10 до кота +3.30/+4.30					Общо:	418.26
10	Шайба Ш1,Ш3	с р-ри 35/280	m ²	6.90	3.90	2	26.91	53.82
10	Шайба Ш2,Ш8,Ш11(асансьор)	с р-ри 245/250	m ²	14.20	4.40	1	62.48	62.48
10	Шайба Ш4,Ш5	с р-ри 35/315	m ²	7.00	4.90	2	34.30	68.60
10	Шайба Ш6,Ш15	с р-ри 35/350	m ²	8.20	4.90	2	40.18	80.36
10	Шайба Ш7,Ш9,Ш13,Ш14	с р-ри 35/335	m ²	7.40	3.40	4	25.16	100.64
10	Шайба Ш10	с р-ри 35/275	m ²	7.40	4.40	1	32.56	32.56
10	Шайба Ш11	с р-ри 35/190	m ²	4.50	4.40	1	19.80	19.80
							Общо:	2099.16 m ²



№ по ред	чертеж №	Наименование на работите	Ед.мярка	Размери в метри			Брой подобни части	Количество	
				Дължина	Ширина	Височина		За единица	Общо
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	7	Обратен щурц 2 с р-ри 15/55	m ³	3.80	0.15	0.30	1	0.17	0.17
5	7	Бетон колони от кота -4.70 до кота -0.10 - бетон клас C20/25						Общо:	46.82
	7	K1,K10 с р-ри 35(130)/35(70)	m ³	0.58		4.60	2	2.66	5.31
	7	K13,K20 с р-ри 35(100)/35(65)	m ³	0.46		4.60	2	2.09	4.19
	7	K14,K15,K18,K19 с р-ри 25/50	m ³	0.25	0.50	4.60	4	0.58	2.30
	7	K16,K17 с р-ри 35/100	m ³	0.35	1.00	4.60	2	1.61	3.22
	7	K21,K22,K25,K26 с р-ри 25/50	m ³	0.25	0.50	4.60	4	0.58	2.30
	7	K23,K24 с р-ри 25/55	m ³	0.25	0.55	4.60	2	0.63	1.27
	7	K27,K28,K36,K37 с р-ри 25/50	m ³	0.25	0.50	4.60	4	0.58	2.30
	7	K29,K30,K31,K33,K34,K35 с р-ри 25/75	m ³	0.25	0.75	4.60	6	0.86	5.18
	7	K32 с р-ри 25/65	m ³	0.25	0.65	4.60	1	0.75	0.75
	7	K38,K43 с р-ри 35/125	m ³	0.35	1.25	4.60	2	2.01	4.03
	7	K39,K40,K41,K42 с р-ри 25/50	m ³	0.25	0.50	4.60	4	0.58	2.30
	7	K44,K47 с р-ри 25/50	m ³	0.25	0.50	4.60	2	0.58	1.15
	7	K45,K46 с р-ри 25/65	m ³	0.25	0.65	4.60	2	0.75	1.50
	7	K48,K49 с р-ри 25/50	m ³	0.25	0.50	4.60	2	0.58	1.15
	7	K50 с р-ри 25/60	m ³	0.25	0.60	4.60	1	0.69	0.69
	7	K51,K52 с р-ри 35(65)/25(145)	m ³	0.58		4.60	2	2.68	5.36
	7	K53,K54 с р-ри 35(55)/25(105)	m ³	0.42		4.60	2	1.92	3.84
6	7	Бетон шайби и сутеренни стени от кота -4.70 до кота -0.10 - бетон клас C25/30						Общо:	114.02
	7	Шайба Ш1,Ш3 с р-ри 35/280	m ³	1.06		4.60	2	4.85	9.71
	7	Шайба Ш2,Ш8,Ш11(асансьор) с р-ри 245/250	m ³	2.36		4.60	1	10.87	10.87
	7	Шайба Ш4,Ш5 с р-ри 35/315	m ³	3.15	0.35	4.60	2	5.07	10.14
	7	Шайба Ш6,Ш15 с р-ри 35/350	m ³	1.29		4.60	2	5.92	11.85
	7	Шайба Ш7,Ш9,Ш13,Ш14 с р-ри 35/335	m ³	3.35	0.35	4.60	4	5.39	21.57
	7	Шайба Ш10 с р-ри 35/275	m ³	1.12		4.60	1	5.14	5.14
	7	Шайба Ш11 с р-ри 35/190	m ³	1.90	0.35	4.60	1	3.06	3.06
	7	Сутеренна стена Ст.1 м/у колони K1-K10 с р-ри 25/2645	m ³	26.45	0.25	4.60	1	30.42	30.42
	7	Сутеренна стена Ст.2 м/у колони K1-K13 с р-ри 25/490	m ³	4.90	0.25	4.60	1	5.64	5.64
	7	Сутеренна стена Ст.3 м/у колони K10-K20 с р-ри 25/490	m ³	4.90	0.25	4.60	1	5.64	5.64
7	7	Бетон външни стълби 19(2+17)ст.х14.76/28 - бетон клас C20/25						Общо:	3.08
	7	стъпала 19ст.х14.76/28 и стълбищна площадка - d=15см	m ³	1.45		1.20	1	1.74	1.74
	7	рандбалка 162/25	m ³	1.62	1.20	0.25	1	0.49	0.49
	7	рандбалка 191/25	m ³	1.91	1.20	0.25	1	0.57	0.57
	7	рандбалка 95/25	m ³	0.95	1.20	0.25	1	0.29	0.29
8	7	Бетон външни стълби 23(10+13)ст.х14.09/28 - бетон клас C20/25						Общо:	2.99
	7	стъпала 23ст.х14.09/28 и стълбищна площадка - d=15см	m ³	1.60		1.20	1	1.92	1.92
	7	рандбалка 166/25	m ³	1.66	1.20	0.25	1	0.50	0.50
	7	рандбалка 95/25	m ³	0.95	1.20	0.25	1	0.29	0.29
	7	рандбалка 95/25	m ³	0.95	1.20	0.25	1	0.29	0.29
9	7	Бетон външни стълби 3ст.х14/28 - 3ст.х14/34 - рампа 5% - бетон клас C20/25						Общо:	11.90
	7	стъпала 3ст.х14/28	m ³	0.07		1.85	3	0.12	0.37
	7	стъпала 3ст.х14/34	m ³	0.07		1.30	3	0.09	0.26
	7	площадка d=15см	m ³	2.65	0.80	0.15	1	0.32	0.32
	7	рампа 5% d=15см	m ³	8.16	0.80	0.15	1	0.98	0.98
	7	рандбалка 109/25	m ³	1.85	1.09	0.25	1	0.50	0.50
	7	рандбалка 137/25 - 2 броя	m ³	11.55	1.37	0.25	2	3.96	7.91
	7	рандбалка 109/25	m ³	1.30	1.09	0.25	1	0.35	0.35
	7	рандбалка 137/25 - 2 броя	m ³	1.30	1.37	0.25	2	0.45	0.89
	7	рандбалка 95/25	m ³	1.30	0.95	0.25	1	0.31	0.31
								Бетон клас C20/25	Общо: 300.75 m³
								Бетон клас C25/30	Общо: 114.02 m³

III. Бетон кота +3.30/+4.30 - бетон клас C20/25

№	10	Бетон плочи	Ед.мярка	Дължина	Ширина	Височина	Брой подобни части	За единица	Общо
	10	плоча d = 25см - кота +3.30	m ³	701.20		0.25	1	175.30	175.30
	10	плоча d = 25см - кота +4.30	m ³	14.15	11.75	0.25	1	41.57	41.57
	10	плоча d = 15см - кота +3.65	m ³	0.60	1.70	0.15	2	0.15	0.31
	10	плоча d = 15см - кота +3.65	m ³	0.80	6.85	0.15	2	0.82	1.64

№ по ред	чертеж №	Наименование на работите	Ед. мярка	Размери в метри			Брой подобни части	Количество	
				Дължина	Ширина	Височина		За единица	Общо
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10		плоча d = 15см - кота +4.65	m ³	0.80	13.95	0.15	1	1.67	1.67
10		плоча d = 15см - кота +4.30 над асансьор	m ³	1.75	1.90	0.15	1	0.50	0.50
10		приспада се отвор асансьор 175/190	m ³	-1.75	1.90	0.25	1	-0.83	-0.83
10		приспада се отвор Ø 240mm	m ³	-0.05		0.25	1	-0.01	-0.01
10		приспада се отвор Ø 150mm	m ³	-0.02		0.25	20	-0.01	-0.10
10		приспада се отвор 15/35	m ³	-0.15	0.35	0.25	2	-0.01	-0.03
10		приспада се отвор 15/55	m ³	-0.15	0.55	0.25	1	-0.02	-0.02
10		приспада се отвор 15/70	m ³	-0.15	0.70	0.25	2	-0.03	-0.05
10		приспада се отвор 20/65	m ³	-0.20	0.65	0.25	2	-0.03	-0.07
10		приспада се отвор 40/50	m ³	-0.40	0.50	0.25	1	-0.05	-0.05
10		приспада се отвор 100/100	m ³	-1.00	1.00	0.25	1	-0.25	-0.25
10		приспада се отвор 90/90	m ³	-0.90	0.90	0.25	2	-0.20	-0.41
10		приспада се отвор 20/20 в III2	m ³	-0.20	0.20	0.35	1	-0.01	-0.01
10		приспада се отвор Ø 150mm в K51,K52,K53,K54	m ³	-0.02		0.25	4	-0.01	-0.02
2	10	Бетон греди						Общо:	45.37
10		Гр.1 с р-ри 25/60	m ³	3.25	0.25	0.60	1	0.49	0.49
10		Гр.2, Гр.7 с р-ри 25/75	m ³	8.40	0.25	0.75	2	1.58	3.15
10		Гр.3а, Гр.6а с р-ри 25/60	m ³	1.65	0.25	0.60	2	0.25	0.50
10		Гр.3б, Гр.6б с р-ри 25/75	m ³	0.60	0.25	0.75	2	0.11	0.23
10		Гр.4, Гр.5 с р-ри 25/125	m ³	3.10	0.25	1.25	2	0.97	1.94
10		Обр.Щ.1, Обр.Щ.2, Обр.Щ.3, Обр.Щ.4 с р-ри 25/100	m ³	2.20	0.25	1.00	4	0.55	2.20
10		Гр.8, Гр.9 с р-ри 25/75	m ³	9.80	0.25	0.75	2	1.84	3.68
10		Гр.10 с р-ри 25/125	m ³	1.75	0.25	1.25	1	0.55	0.55
10		Гр.11, Гр.12 с р-ри 25/75	m ³	11.45	0.25	0.75	2	2.15	4.29
10		Гр.13, Гр.15 с р-ри 25/60	m ³	1.70	0.25	0.60	2	0.26	0.51
10		Гр.14 с р-ри 25/175	m ³	8.35	0.25	1.75	1	3.65	3.65
10		Гр.16, Гр.17 с р-ри 25/125	m ³	1.85	0.25	1.25	2	0.58	1.16
10		Гр.18, Гр.19 с р-ри 25/60	m ³	6.30	0.25	0.60	2	0.95	1.89
10		Гр.20 с р-ри 25/105	m ³	13.55	0.25	1.05	1	3.56	3.56
10		Гр.21, Гр.36 с р-ри 25/75	m ³	8.95	0.25	0.75	2	1.68	3.36
10		Гр.22, Гр.35 с р-ри 25/125	m ³	3.00	0.25	1.25	2	0.94	1.88
10		Гр.23, Гр.33 с р-ри 25/75	m ³	5.85	0.25	0.75	2	1.10	2.19
10		Гр.24, Гр.34 с р-ри 25/75	m ³	6.25	0.25	0.75	2	1.17	2.34
10		Гр.25, Гр.31 с р-ри 25/75	m ³	2.25	0.25	0.75	2	0.42	0.84
10		Гр.26, Гр.32 с р-ри 25/175	m ³	5.90	0.25	1.75	2	2.58	5.16
10		Гр.27, Гр.30 с р-ри 25/75	m ³	3.80	0.25	0.75	2	0.71	1.43
10		Гр.28, Гр.29 с р-ри 25/60	m ³	1.30	0.25	0.60	2	0.20	0.39
3	10	Бетон колонии от кота -5.25 до кота -0.10						Общо:	44.73
10		K1,K10 с р-ри 35(130)/35(70)	m ³	0.58		3.90	2	2.25	4.50
10		K2,K3,K8,K9 с р-ри 25/50	m ³	0.25	0.50	3.90	4	0.49	1.95
10		K4,K5,K6,K7 с р-ри 25/25	m ³	0.25	0.25	4.40	4	0.28	1.10
10		K11,K12 с р-ри 25/70	m ³	0.35	0.70	3.90	2	0.96	1.91
10		K13,K20 с р-ри 35(100)/35(65)	m ³	0.46		3.90	2	1.77	3.55
10		K14,K15,K18,K19 с р-ри 25/50	m ³	0.25	0.50	3.90	4	0.49	1.95
10		K16,K17 с р-ри 35/100	m ³	0.35	1.00	3.90	2	1.37	2.73
10		K21,K22,K25,K26 с р-ри 25/50	m ³	0.25	0.50	3.90	4	0.49	1.95
10		K23,K24 с р-ри 25/55	m ³	0.25	0.55	3.90	2	0.54	1.07
10		K27,K28,K36,K37 с р-ри 25/50	m ³	0.25	0.50	3.90	4	0.49	1.95
10		K29,K35 с р-ри 25/75	m ³	0.25	0.75	3.90	2	0.73	1.46
10		K30,K31,K33,K34 с р-ри 25/75	m ³	0.25	0.75	3.40	4	0.64	2.55
10		K32 с р-ри 25/65	m ³	0.25	0.65	3.40	1	0.55	0.55
10		K38,K43 с р-ри 35/125	m ³	0.35	1.25	3.90	2	1.71	3.41
10		K39,K42 с р-ри 25/50	m ³	0.25	0.50	4.40	2	0.55	1.10
10		K40,K41 с р-ри 25/50	m ³	0.25	0.50	3.40	2	0.43	0.85
10		K44,K47 с р-ри 25/50	m ³	0.25	0.50	4.40	2	0.55	1.10
10		K45,K46 с р-ри 25/65	m ³	0.25	0.65	4.40	2	0.72	1.43
10		K48,K49 с р-ри 25/50	m ³	0.25	0.50	3.90	2	0.49	0.98
10		K51,K52 с р-ри 35(65)/25(145)	m ³	0.58		3.90	2	2.27	4.54
10		K53,K54 с р-ри 35(55)/25(105)	m ³	0.42		4.90	2	2.05	4.09

№ по ред	чертеж №	Наименование на работите	Ед. мярка	Размери в метри			Брой подобни части	Количество	
				Дължина	Ширина	Височина		За единица	Общо
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	10	Бетон шайби от кота -0.10 до кота +3.30/+4.30						Общо:	65.84
	10	Шайба Ш1,Ш3 с р-ри 35/280	m ³	1.06		3.90	2	4.11	8.23
	10	Шайба Ш2,Ш8,Ш11(асансьор) с р-ри 245/250	m ³	2.36		4.40	1	10.40	10.40
	10	Шайба Ш4,Ш5 с р-ри 35/315	m ³	3.15	0.35	4.90	2	5.40	10.80
	10	Шайба Ш6,Ш15 с р-ри 35/350	m ³	1.29		4.90	2	6.31	12.62
	10	Шайба Ш7,Ш9,Ш13,Ш14 с р-ри 35/335	m ³	3.35	0.35	3.40	4	3.99	15.95
	10	Шайба Ш10 с р-ри 35/275	m ³	1.12		4.40	1	4.92	4.92
	10	Шайба Ш11 с р-ри 35/190	m ³	1.90	0.35	4.40	1	2.93	2.93
Бетон клас C20/25								Общо:	375.08 m³



