

**Обект:** Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"

**Местонахождение:** гр.Севлиево, ул. „Здравец“ №1

**Възложител:** община Севлиево

**Изпълнител:** ДЗЗД „ КОНСОРЦИУМ МУЛТИПЛЕКС ИНЖЕНЕРИНГ – ЛАЙФ ЕНЕРДЖИ" ЕООД, със седалище и адрес на управление гр.София, р-н „Сердика“, ул. "Лютиброд" N:3, ет.1, вписано в търговския регистър на Агенцията по вписванията с ЕИК 176593142, представлявано от инж.Кънчо Стойков Паскалев – управител

## **ДОКЛАД за резултатите от обследването за установяване на техническите характеристики на**

**Обект:** ОДЗ"Радост 1", гр.Севлиево, община Севлиево, област Габрово

### **1. Въведение – предмет и цели на задачата**

Настоящата задача – Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл.169, ал.1 (т.1-3) от ЗУТ и изготвяне на технически паспорти, съгласно чл.176 б, ал.2 от ЗУТ, както и изготвяне на обследвания за енергийна ефективност и предписване на енергоспестяващи мерки в съответствие с нормативните изисквания за енергийна ефективност на ОП 1-ОДЗ"Радост 1", гр.Севлиево, община Севлиево, област Габрово, по обособена позиция № 1, съгласно Договори с Възложителя № ОП-40/2015г., № ОП-41/2015г., № ОП-42/2015г., № ОП-43/2015г., № ОП-44/2015г. и № ОП-45/2015г.конкретно за следните функционално обособени сгради:

**Обществена сграда - Детска градина, разположен в гр.Севлиево, община Севлиево, област Габрово**

#### **1.1.Предмет на задачата**

Предмет на задачата е обследване за установяване на техническите характеристики и оценка на състоянието на строеж: -ОДЗ "Радост 1", гр.Севлиево, община Севлиево, област Габрово

#### **1.2.Цели на задачата**

Цели на задачата, съгласно изискванията на НТПС-05/06 [6] са:

- събиране на изходни информационни данни за проектните стойности на техническите характеристики на строежа;
- извършване на подробни огледи, заснемане и документирание на повреди и дефекти на сградата;
- анализ на причините за възникнали повреди и дефекти и заключения за възникването им;
- изготвяне на експертно становище за техническата годност и безопасна експлоатация на сградата и евентуална обосновка на необходимост от укрепване на същите;
- изготвяне на технически предложения за евентуални укрепителни и ремонтни строителни работи по сградата, за да бъде постигната нормосъобразната ѝ надеждност.

**1.3. Основни нормативни документи за изпълнение на задачата:**

- [1]Закон за устройство на територията (ЗУТ);
- [6]Наредба №5 за техническите паспорти на строежите (НТПС-05/06);
- [3]Наредба № РД-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони, 2012 г. (НПССЗР-02/12).

**1.4. Основания за изпълнение на задачата:**

- договор с Възложителя с Техническа спецификация;
- резултати от огледи и обследване на строежа;
- анализи и оценки за състоянието на елементите на конструкциите;
- предписания на действащите допълнителни нормативни документи за инвестиционно проектиране:

[2] Наредба №3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях, 2005 г. (НОППКСВ-03/05);

[4] Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции, 1988 г., с изменения и допълнения, 2008г. (НПБСК-88);

[5] Наредба № 1 за номенклатурата на видовете строежи, 2003г. (ННВС-01/03).

**1.5. Налична проектна документация**

За изготвяне на обследването от Възложителя не са предоставени проектните материали

**2. Основни данни за строежа**

ОДЗ "Радост 1", гр.Севлиево е самостоятелна монолитна сграда на 2 етажа без сутерен. Към нея принадлежат:

Едноетажна монолитна сграда „Кухня“

Едноетажна монолитна сграда“ Котелно“.

С документ за собственост-Нотариален акт № 5850 от 15.07.2015г.

**2.1. Основни данни, характеристики на строежа****2.1.1. Идентификационни данни и параметри**

-вид на строежа: **обществена сграда- детска градина;**

-предназначение на строежа: **детска градина**

-категория на строежа: **четвърта**, съгласно ЗУТ [1], чл.137, т.3 в) и ННВС-01/03 [5], чл.8;

**за двуетажна масивна сграда-детска градина „Радост 1“**

-идентификатор на строежа: 65927.501.2115.1

-№ на кадастрален район: 65927.501

-поземлен имот: 501.2115

-област: **Ловеч**

-община: **Севлиево;**

-населено място: **гр.Севлиево;**

-година на построяване: **1970г.;**

-вид на собственост: **Държавна;**

-инвестиционен проект: **Не е предоставен**

-промени по време на експлоатация, година на извършване: **Козметични ремонти ;**

**Напълно подменена дограма;Полагане на нова фасадна мазилка и нов цокъл от минерална мазилка.**

**за едноетажна масивна сграда-„Кухня“ и „Котелно“****за „Кухня“**

-идентификатор на строежа: 65927.501.2115.2

**за „Котелно“**

-№ на кадастрален район: 65927.501.3

-поземлен имот: 501.2115

-област: **Ловеч**

-община: **Севлиево;**

-населено място: **гр.Севлиево;**

-година на построяване: **1970г.;**

-вид на собственост: **Държавна;**

-инвестиционен проект: **Не е предоставен**

-промени по време на експлоатация, година на извършване: **Козметични ремонти ;**

**Напълно подменена дограма, с изключение на „ Котелно“;Полагане на нова фасадна мазилка, нов цокъл от теракотни плочи**

## **2.1.2. Основни обемно-планировъчни и функционални показатели**

### **За ОДЗ**

- застроена площ	345,03 m <sup>2</sup>
-разгъната застроена площ	703,57 m <sup>2</sup>
- застроен обем	2794,74m <sup>3</sup>
- височина	7,5 m
- етажи	два
- надземни	два
- полуподземни	нула

### **За Кухня и Котелно**

- застроена площ	201,97 m <sup>2</sup>
-разгъната застроена площ	201,97 m <sup>2</sup>
- застроен обем	807,88m <sup>3</sup>
- височина	4,00m
- етажи	един
- надземни	един
- полуподземни	нула

### **Общо за обекта:**

- застроена площ	547,00 m <sup>2</sup>
-разгъната застроена площ	905,54 m <sup>2</sup>
- застроен обем	3602,62m <sup>3</sup>

инсталационна и технологична осигуреност, в т.ч.:

сградни инсталации: **водопроводна, канализационна, електрическа, отоплителна, газова;**

сградни отклонения: **водопроводно, канализационно, кабел НН по въздушно трасе, топлофикационно, газификационно;**

съоръжения: **няма (асансьор)**

## **2.1.3. Основни технически характеристики**

### **2.1.3.1. Вид на строителната система и тип на конструкцията**

ОДЗ "Радост 1", гр. Севлиево се състои от две тела.

Конструкцията на сградата на ОДЗ "Радост 1", гр. Севлиево е изпълнена от монолитен стоманобетон. Тя има два етажа и няма сутерен. Над покривната стоманобетонна плоча има изпълнен покрив с дървена конструкция, дъсчена обшивка и керамични керемиди. Билото на дървената покривна конструкция се издига на височина от 1,50 м над прилежащата му стоманобетонна плоча.

В непосредствена близост до нея е второто тяло, в което са разположени кухнята и котелното помещение. Тя също е с монолитна стоманобетонна конструкция и дървена носеща конструкция с керамични керемиди. Сградата е едноетажна, без сутерен. Билото на дървената покривна конструкция се издига на височина от 1 м над прилежащата му стоманобетонна плоча.

Носещата стоманобетонна конструкция на ОДЗ "Радост 1" се състои от плочи, греди (ригели) и колони. Вертикалните натоварвания се поемат от колоните, а сеизмичните въздействия от рамките. Фундаментите на детската градина представляват система от фундаментна гредоскара, като се има в предвид опита от строителната практика към момента на строителството на сградата и от други сгради от този тип, за които има чертежи.

Носещата стоманобетонна конструкция на кухненския блок и котелното помещение се състои от плочи, греди (ригели) и колони. Вертикалните натоварвания се поемат от колоните, а сеизмичните въздействия от рамките. Фундаментите на това тяло представляват система от фундаментна гредоскара, като се има в предвид опита от строителната практика към момента на строителството на сградата и от други сгради от този тип, за които има чертежи.

Направено е проучване на якостта на бетона с безразрушителни методи. Документацията относно това проучване е приложена към доклада. Установен е реалния клас на бетона и той е класифициран като клас бетон В15. Използваната армировъчна стомана съгласно цитираното проучване е два типа: гладка стомана Ст. А-I с  $R_y=210$  МПа за стремената и оребрена стомана Ст. А-III с  $R_y=360$  МПа за надлъжната армировка.

Конструкцията на двете тела на ОДЗ "Радост 1", гр. Севлиево имат регулярна структура в план и по височина по съвременните сеизмични норми [3].

Проектна документация по част „Конструкции“ не е запазена. Двете тела на ОДЗ "Радост 1", гр. Севлиево са проектирани през 1969 г., а строителството им е завършено през 1970 г.

### **2.1.3.2. Носимоспособност на конструкцията**

Конструкцията на двете тела на ОДЗ "Радост 1", гр. Севлиево са проектирани и осигурявани за вертикални и хоризонтални (сеизмични) натоварвания и въздействия по изискванията на действалите за периода на проектирането (1969 г.) строителни норми.

При разработването на проекта би трябвало да са спазени действащите норми, както следва:

- [9] Натоварване на сгради и съоръжения. Правилник за проектиране, 1964г. с изменения и допълнения, 1967г. и 1970г. (НССПП-64);
- [11] Правилник за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции, 1957г. (ППБСК-57);
- [7] Правилник за строителство в земетръсни райони, 1964г. с изменения и допълнения 1972г. (ПСЗР-64);
- [12] Изчисляване на строителните конструкции и земната основа - основни положения за проектиране, 1964г. (ИСКЗООПП-64).

Пространствената конструкция от колони, главни и второстепенни греди, и етажни плочи, изпълнени от стоманени елементи би трябвало да е с осигурена носимоспособност на елементите ѝ по [11] за постоянни, полезни натоварвания и сняг [ $kN/m^2$ ], [ $kN/m$ ], съгласно [9] както следва:

вид натоварвания	помещения	нормативно натоварване	коэффициент на натоварване	изчислително натоварване
постоянни	собств. тегло	3,75	1,1	4,12
	плоча	1,55	1,3	2,02
	настилки и мазилки			
	покрив	2,00	1,3	2,60
експлоатационни	помещения	2,50	1,3	3,25
сняг		0,70	1,4	0,98

За армиране на стоманобетонните елементи е използвана армировка от горещовалцувана гладка стомана клас А-I с изчислително съпротивление  $R_a=21\text{kN/cm}^2$  и арм.стомана клас А-III с  $R_a=36\text{kN/cm}^2$ .

Проектния клас на бетона съгласно безразрушителния метод на обследване е В15 с призмена якост  $R_{пр}=0,75\text{kN/cm}^2$ .

е проектирана и осигурявана за вертикални и хоризонтални (сеизмични) натоварвания и въздействия по изискванията на действалите за периода на проектирането (1969 г.) строителни норми.

### 2.1.3.3. Еталонна носимоспособност на конструкцията по действащите към момента норми

Понастоящем осигуряването на носимоспособността на конструктивните елементи като еталонна нормосъобразна стойност е регламентирано от [4]. Съгласно [2], постоянните, експлоатационните натоварвания и натоварването от сняг  $[\text{kN/m}^2]$ ,  $[\text{kN/m}]$  са както следва:

Понастоящ ем	помещения	нормативно натоварване	коэффициент на натоварване	изчислително натоварване
постоянни	собств. тегло	3,75	1,2	4,50
	плоча	1,55	1,35	2,10
	настилки и мазилки			
	покрив	2,00	1,35	2,70
експлоатационни	помещения	3,00	1,3	3,90
сняг		1,50	1,4	2,10

Измененията (превишения или намаления) на общите изчислителни натоварвания са: за помещения +11,8%; за покриви със сняг +20,8%. Среднотежестното превишение на общите изчислителни натоварвания за сградата е +14,8%.

По експертна оценка в двете тела на ОДЗ "Радост 1", гр. Севлиево не се консумира изцяло обобщения проектен изчислителен запас в гранично състояние по носеща способност на конструкцията.

за бетон клас В15 (клас С12/15):

- изчислително съпротивление (призмена якост) по [14] – 0,75 kN/cm<sup>2</sup>;
- изчислително съпротивление (призмена якост) по [4] - 0,85 kN/cm<sup>2</sup>;
- превишение на изчислително съпротивление 13,33%;

за армировка клас А-I (клас В235):

- изчислително съпротивление по [14] - 21,0 kN/cm<sup>2</sup>;
- изчислително съпротивление по [4] - 22,5 kN/cm<sup>2</sup>;
- превишение на изчислително съпротивление 7,14%;

за армировка клас А-III (клас В420):

- изчислително съпротивление по [14] – 36,0 kN/cm<sup>2</sup>;
- изчислително съпротивление по [4] - 37,5 kN/cm<sup>2</sup>;
- превишение на изчислително съпротивление 4,17%.

По отношение на якостните характеристики на бетона и армировъчната стомана е видно, че изчислителните им съпротивления по нормите, действали по време на проектирането на сградата и тези в действащите понастоящем норми са близки по стойност.

Обобщените коефициенти на сигурност на конструкцията определени по [9] и по [2] имат приблизително еднакви стойности.

#### 2.1.3.4. Сеизмична устойчивост на конструкцията

##### 2.1.3.4.1. Сравнение на нормите, по които е изчислена сградата с действащата нормативна уредба

Съгласно [7] и съответната карта за сеизмично райониране, гр. Севлиево попада в район с VIII степен. Сеизмичният коефициент за VIII степен от [7] е  $K_s = 0,15$ , който съвпада със сеизмичният коефициент по действащите в момента норми [3], по карта за максималните стойности за интензивност на сеизмичното въздействие за сеизмичните райони на територията на страната при период на повтаряемост 1000г. за съответната VIII степен.

Изчисляването на хоризонталната инерционна сеизмична сила  $S_k$  по [7], действаща в една равнина на равнинен модел на конструкцията върху концентрирана маса с тегло  $Q_k$  в точка  $k$  става по следната зависимост:

$$S_k = RK_s Q_k$$

За разглежданата четириетажна сграда по [7] се получава:

$$S_k = 0,25 \cdot 0,15 \cdot Q_k = 0,0375 Q_k$$

Изчисляването на хоризонталната сеизмична сила по [3] в равнинен модел на конструкцията в две ортогонални направления се извършва по формулата:

$$E_{ik} = CRK_s \beta \eta_{ik} Q_k$$

където:

$C$  - коефициент на значимост ( $C=1,00$  за клас на значимост II);

$R$  - коефициент на реагиране ( $R = 0,25$  за скелетно-гредови рамкови конструкции), който отразява редуцирането на сеизмичните сили от развиването на пластични деформации;

динамичен коефициент  $\beta$ , приет по зависимостта  $\beta = 1,6 / T$ , като максималната и минималната стойност на  $\beta$  са съответно  $\beta_{max} = 2,5$  и  $\beta_{min} = 1,0$ .

Формулата (2) е получена при следното преобразуване:

$$E_{ik} = \eta_{ik} m_k S_a(T); S_a(T) = CRK_s \beta_i(T) g, \text{ съгл.чл.15 от [3], но } Q_k = m_k g.$$

$$E_{ik} = \eta_{ik} m_k CRK_s \beta_i(T) g = CRK_s \beta_i \eta_{ik} Q_k$$

За разглежданата двуетажна сграда приблизителния първи период на собствени трептения  $T_1=0,89s$  и се получава от програмата за динамичен анализ:

$$\beta = 1,6/0,89 = 1,80$$

$$E_{ik} = 1,00 \cdot 0,25 \cdot 0,15 \cdot 1,80 \cdot \eta_{ik} Q_k = 0,0675 \cdot \eta_{ik} Q_k$$

Видно е, че за конструкции като разглежданата сеизмичните сили, определени по [3] са 1,80 пъти по-големи от тези, определени по [7] (при приемане  $m_k=1$ ). Това показва степента на завишени изисквания в [3] спрямо тези в [7]. При приблизителното сравнение не са отчетени различните коефициенти за участие на масите от експлоатационни товари и сняг, индуциращи сеизмични натоварвания в двата норматива.

При оценка на сеизмичното поведение на сградите и съоръженията по нормите от 1964г. [7] и от 2012г. [3] трябва да се вземе под внимание, че изискванията по отношение на оразмеряването и конструирането на носещите елементи в последните са значително по-строги. Стоманобетонните елементи на разглежданата сграда не са конструирани с нужната дуктилност и съединения по изискванията на съвременните сеизмични норми [3].

Трябва да се има предвид, че конструкцията на двете тела на ОДЗ “Радост 1”, гр. Севлиево сами за себе си имат обозримо регулярна структура по височина и в план по съвременните сеизмични норми [3].

#### **2.1.3.4.2. Проверка на поведението на конструкцията по време на сеизмично въздействие**

Изготвен е пространствен модел с програмен продукт TOWER – 3D Model Builder 7.0 на сградата на ОДЗ “Радост 1”, гр. Севлиево. Чрез него е проверено поведението при земетръс на сградата и в частност носимоспособността на стоманобетонните елементи, поемащи сеизмичното въздействие.

Предполагамата надлъжна армировка в колоните на сеизмичните рамки е максимално 6N16 при колоните с размери 25см/50см, което е обща площ на армировката  $A_s=12,06\text{см}^2$ , а по изчисления се получава обща площ на армировката  $A_s=24,15\text{см}^2$ , което показва, че наличната армировка е с недостатъчно за покриване на изискванията на съвременните нормативни документи.

#### **2.1.3.5. Пожарна безопасност на строежа**

Функционално предназначение и обемно-планировъчни показатели:

1. Клас по функционална пожарна опасност на строежа, съгласно чл.8 от Наредба № 13-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.), табл.1 - класът по функционална пожарна опасност на строежа е Ф1, подклас Ф1.1.
2. Степен на огнеустойчивост на строежа, съгласно табл. 4 от Наредба № 13-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.), необходимата степен на ОУ е III (трета).

Строежът е от втора степен на огнеустойчивост.

#### **2.1.3.6. Дълготрайност на строежа**

Съгласно табл.1 към чл.10 на НОППКСВ-03/05 [2], двете тела на ОДЗ “Радост 1”, гр. Севлиево се категоризират от четвърта категория по показател проектен експлоатационен срок, който се определя на 50 години. ОДЗ “Радост 1”, гр. Севлиево е построено през 1970 г. и към сегашния момент е в експлоатация около 45 години.

### **3.Констатации от проучването и обследването**

#### **3.1. Инженерно-геоложки условия и финансиране**

Съгласно геоложката карта на Република България, Сградите на ОДЗ “Радост 1”, гр. Севлиево са финансирани предимно върху земна основа с добри физико-механични показатели.

Основите на сградите са изпълнени монолитно, фундаментна гредоскара под колоните, съдейки по запазените за сгради от същия тип документации и огледи на място. Теренът около тях е равнинен. В сградите не са констатирани пукнатини в подовата настилка, таваните или стените.

#### **3.2. Тротоари, вертикална планировка и отводняване на прилежащия терен около строежа**

Целия свободен периметър около ОДЗ “Радост 1” е покрит с тротоарни плочки. Водосточните тръби, отвеждащи покривните води са външни. Състоянието на тези настилки не е в задоволително състояние, понеже те са износени вследствие на дългогодишната експлоатация и на много места са напукани. При валежи прониква вода от терена към основите на сградите.

Мерки за отстраняване: Да се ремонтират тротоарните настилки като се дадат необходимите наклони за отвеждане на дъждовните води.

### **3.3. Междуетажни конструкции**

Междуетажните конструкции на сградата представляват стоманобетонна плоча с дебелина 15см. Развити са стоманобетонни греди, които участват в рамковите конструкции. В пода и таваните на коридорите и помещенията на всички нива не се констатира пукнатини в носещите конструктивни елементи. На втория етаж на таваните има петна и обрушвания на мазилка причинено от течове. През годините покривното покритие е било частично ремонтирано в участъците с появили се течове. Въпреки това все още има течове. Някои от улуците и водосточните тръби са износени от дългата експлоатация.

Мерки за отстраняване: Цялостна подмяна на покривното покритие и ако има повредени дървени елементи същите да бъдат ремонтирани. Да се подменят повредените улуци и водосточни тръби.

### **3.4. Колони**

Всички колони на ОДЗ "Радост 1" са стоманобетонни и са в добро състояние. Всички са облечени с мазилки, шпакловки и негорими материали. Не са установени недопустими повреди и деформации от действащите до настоящия момент постоянни и експлоатационни натоварвания.

### **3.5. Стени**

Стените в сградите са тухлени. Дебелината на тухлените стени варира 25 см и 12 см. Всички фасадни стени и част от вътрешните преградни стени са дебели 25 см. Стените на сградите са покрити с мазилка. Бяха констатирани следи от течове от покривите по таванските плочи.

Мерки за отстраняване: Цялостна подмяна на покривното покритие и ремонт на повредени дървени елементи ако има такива. Да се подменят повредените улуци и водосточни тръби.

### **3.6. Покривна конструкция**

Покривът на сградата е скатен с дървена носеща конструкция над таванските стоманобетонни плочи и в двете тела. Покривното покритие от керамични керемиди е частично компрометирано от атмосферните условия, което е довело до течове в помещенията на някои места. Въпреки частичните ремонти проблемите с течовете от покрива не са решени. Някои от улуците и водосточните тръби са износени от дългата експлоатация.

Мерки за отстраняване: Цялостна подмяна на покривното покритие и ако има повредени дървени елементи същите да бъдат ремонтирани. Да се подменят повредените улуци и водосточни тръби.

### **3.7. Контролни проверки за класа по якост на натиск на бетона**

#### **3.7.1. Постановка на безразрушителното определяне на вероятната якост на натиск на бетона**

Вероятната якост на натиск на бетона е определена по безразрушителен метод, основаващ се на измерване на еластичния отскок чрез склерометър тип "Digi-Schmidt" съгласно изискванията на БДС EN 13791/НА „Изпитване на бетон в конструкции. Част 2: Изпитване без разрушаване. Определяне на големината на отскока". Опитните точки за безразрушителното изпитване са избрани от достъпните зони, където повърхностният слой на бетона е максимално запазен и недефектирал. Изпитванията са извършени върху сухи и гладки повърхности. За всеки обследван участък е избрано поле с площ 100-150 cm<sup>2</sup>, като за всяко поле са нанесени минимум 10 удара и са измерени съответно толкова отскока. Средноаритметичната стойност на единичните резултати за измерените отскоци ( $K_m$ ) е показател за повърхностната твърдост на бетона, за който е отчетена средна вероятна якост на натиск - цилиндрична ( $f_{m(10)cy,lis}$ ) и кубова ( $f_{m(10)cube,lis}$ ) в момента на изпитване. Вероятната якост на натиск е получена след коригиране на средната вероятна якост на натиск с коефициент за съгласуване  $K=0,60$ .



### **3.7.2. Конкретна проверка за класа по якост на натиск на бетона**

Проведени са безразрушителни изпитвания със склерометър "Digi-Schmidt" в избрани точки от стоманобетонната конструкция на сградата. В приложената документация относно безразрушителното изпитване, класът на бетона на стоманобетонната конструкция на двете тела на ОДЗ "Радост 1", гр. Севлиево е определен C12/15 (B15), а армировката на стремената е стомана клас Ст. А-I с R=225MPa, а на надлъжната армировка на елементите е клас Ст.-III с R=375MPa. Резултатите от якостните изследвания по безразрушителен метод са приложени към този доклад.

### **3.8. Извършвани преустройства в конструкцията на сградата**

Преустройства на конструктивни елементи в досегашния експлоатационен период и на двете тела на ОДЗ "Радост 1", гр. Севлиево не са извършвани.

### **3.9. Водопроводна и канализационна инсталация**

Сградата на детската градина „Радост-1“ представлява двуетажен корпус без сутерен и достроени до нея котелно и кухненски блок, намиращи се в едноетажна монолитна сграда

Сградната водопроводна инсталация е с долно разпределение и вертикални клонове.

На всички вертикални клонове са монтирани спирателни кранове с изпускател за източване в случай на авария. Етажната водопроводна инсталация е монтирана скрито и открито.

Санитарните помещения, обслужващи детските групи се нуждаят от ремонт - смяна на тръбите за студена и топла вода, както и нови тоалетни чинии и мивки.

Санитарните прибори трябва да бъдат с размери, отговарящи на изискванията за детски градини, както и височините на монтирането им. На батериите за тоалетните мивки, обслужващи децата задължително е да се монтират терморегулатори, които да осигуряват температура на подаваната вода до 370С. Топлата вода се осигурява от котела, като допълнително има монтирани ел. бойлери в санитарните възли.

В помещенията на обслужващия персонал както санитарните прибори, така и тръбите трябва да бъдат подменени, има много течове. Под мивките в кухнята трябва да се монтират мазноуловители, за да се ограничи възможността от запушване на канализацията.

Водопроводната инсталация, която е изпълнена с поцинковани тръби, подлежи на цялостна подмяна.

В сградата има изградено вътрешно водоснабдяване за пожарогасене с поцинковани тръби - 2".отговаряща на чл. 193 от Наредба № 1з – 1971 (изм. доп. бр. ДВ 75/2013г. На всички етажи в близост са монтирани противопожарни кранове -2". Същите са оборудвани и заключени.

Обектът е оборудван с нормативно изискващите се пожаротехнически средства за първоначално гасене на пожари в помещения съоръжения и инсталации, но не са поставени съгласно изискванията на Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г.

За външното водоснабдяване за пожарогасене е осигурен съществуващ уличен ПХ70/80 на по-малко от 80м от обекта, съгласно Наредба № 1з-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.).

Сградната канализация за отпадни води е смесена. Вертикалните клонове са изпълнени с чугунени и PVC тръби. Отводняването на мивките и тоалетните чинии е изпълнено с PVC тръби. Тръбите не са в добро състояние и се нуждаят от промяна. На места липсва клозетни казанчета, а за промиването им е пригодно чрез връзка от водопровода със СК.

Отводняването на покрива е осъществено чрез външни поцинковани тръби Ø 100, които също се нуждаят от ремонт и подмяна.

### **2. Анализ и мерки за поддържане**

ар. София 1233, СО р-н "Сердика", ул. "Люти брод" N:3, ет.1, тел.: (+359 2) 981-36-55, факс: (+359 2) 987-49-94, GSM: 0888/45-41-40, E-mail: multiplex@abv.bg, E-mail: nadzor@multiplexbg.com

Спазени са минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при експлоатация и поддържане на ВиК инсталациите с козметични ремонти.

Изградена е сградна противопожарна инсталация, съгласно Наредба №1з – 1971 за строително – технически правила и норми.

#### **Мерки за поддържане:**

Необходимо е цялостен ремонт на водопроводната инсталация от поцинковани тръби с полипропиленови тръби.

Необходима е пълна подмяна на санитарните прибори - тоалетни мивки и клозети в санитарните възли, както при детските групи, така и в помещенията на обслужващия персонал.

В кухненските помещения е необходимо монтирането на мазниноуловители под мивките, за да се предпази канализацията от запушване.

В съответствие с Наредба № 3/2007г. На МЗ за здравните изисквания към детските градини и изискванията за достъпна среда е необходимо да се обособи тоалетна за инвалиди.

Организацията и провеждането на техническата експлоатация и поддръжка на ВиК съоръжения, инсталации и прибори в техническа изправност и тяхната рационална и безопасна експлоатация да се извършва при стриктно спазване на изискванията на действащата нормативна уредба отнасяща се за този вид дейности.

### **3.11.Електрическа инсталация**

Сградата е строена през 1970.г и електро инсталациите са изпълнени съгласно действащите в момента на строителство нормативи.

#### **РАЗПРЕДЕЛИТЕЛНИ ТАБЛА И ЗАХРАНВАЩИ ЛИНИИ**

Главното разпределително табло (ГРТ) на сградата е метално, фалтово, монтирано на стена. В него са монтирани 2бр електромери, отчитащи потребената електроенергия в сградата и тази на кухненския блок. Електромерите са за директно отчитане (без токови трансформатори). ГРТ е заземено посредством поцинкована шина, изведена навън и свързана към комплект заземители. От ГРТ по радиална схема са захранени разпределителни ел.табла - по една за всяка група, табло котелно и таблото на кухненския блок. Таблата за котелното и кухненския блок са метални, стоящи за монтаж на стена, а тези обслужващи групите - тип „апартаментно“. Общото състояние на разпределителните ел. табла в сградата е сравнително добро. Предпазителите са витлови за отделните токови кръгове. Таблата отговарят на изискванията на Нормативната уредба за периода преди влизането в сила на новата Наредба за УЕУЕЛ. Системата на заземяване - TN-C.

**Препоръчителен е ремонт на електрическите разпределителни табла за провеждането им в вид съобразен със съвременните изисквания за електробезопасност. Заземяването им да се изпълни посредством допълнителен (трети или пети) на захранващият им кабел. В новите табла да се обособят денонощни шини, захранващи дежурно и евакуационно осветление.**

Нафтовият котел е заменен с газов. Подменена е по голямата част от оборудването, както и таблото за управление. Осигурени са газанализатор и вентилатори, работещи в аварийен режим.

Запазени са старите циркулационни помпи, които се пускат от старото ел.табло за управление, монтирано в помещението за газовият котел. Таблото е с изпочупени кнопки за управление, степента му на защита не отговаря на изискванията. Липсва заземителен контур в котелното.

**Препоръчително е демонтажа на старото табло, подмяната му с ново и изнасянето му извън помещението на газовият котел. Да се изпълни заземителен контур в котелното и към**

**него да се свържат всички съоръжения**

### **ОСВЕТИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ**

Вътрешното осветление обхваща осветителните тела, монтирани в спални, занимални, коридори, сервизни помещения и т.н. Използваната система е от типа "общо, директно осветление", с осветителни тела монтирани предимно на тавана, но има и със стенен монтаж. Осветлението е изпълнено основно с пендели и полилей с л.н.ж. Единствено в занималните и методичните кабинети осветлението е решено с луминесцентни лампи, което е едно по-съвременно решение за осветление с по-добри качествени и количествени показатели. С луминесцентно осветление е решено и осветлението в работните помещения на кухненския блок. Лум.осветителни тела са окомплектовани с конвенционална пусково-регулираща апаратура, като светлинният поток на някой от осветителните тела пулсира и има непрекъснат „брум“.

Евакуационните осв. тела са окомплектовани с автономен източник на енергия и са предвидени за монтаж на височина 1,80м, по пътя на евакуация и над вратите „изход“.

Захранващите линии за осветителните тела са изпълнени с двупроводни линии, положени в тръби скрито под мазилка.

Препоръчва се подмяната на всички съществуващи осветителни тела с LED осветители. Същите водят до намаляване на ел.потреблението и постигат по-голям зрителен комфорт в помещенията обитавани от деца. За спалните помещения препоръчителната цветна температура е 3000К, а за останалите помещения -4000К. В помощните и сервизни помещения осветителните тела с л.н.ж. да се заменят с влагозащитени луминесцентни осв. тела, с лампи T5 и с ЕПР. Осветителните тела за кухнята, пералнята и физкултурният салон да са окомплектовани с плексигласови капаци, а останалите с метална двойнопараболоична решетка. Необходимо условие обаче е да се монтират на мястото на съществуващите осветителни тела. Управлението на осветителните тела, монтирани на козирките над входните врати да се изпълни от фотосензори, монтирани на фасадата на сградата.

При извършване на ремонтни дейности да се поднови съществуващата инсталация с трипроводна.

### **СИЛОВА ИНСТАЛАЦИЯ**

След направения оглед се констатира, че състоянието на ел.инсталацията, не отговаря на сега действащата нормативна база. Инсталацията е изпълнена с две и четирипроводни линии, съответно за монофазните и трифазните консуматори. Основно защитно мероприятие е защитното зануляване. При опроводяването и монтажа на електрооборудването са спазени изискванията на нормативните документи към датата на построяването на сградата.

Инсталацията е, положена скрито под мазилка. Част от инсталацията- на топлата кухня и котелното е положена външно в тръби и по скоби. Осигурени са въздушни пускатели в близост до помощните ел.консуматори и локални вентилатори. Кухненските платформи са окомплектовани с табла управление, комплексна доставка със съоръженията.

Контактите са монтирани на височината заложена в действащата нормативна уредба. Всички контакти са тип „шуко“ със занулена клема. Бойлерите са запазени на „твърда връзка“.

При извършване на ремонтни дейности да се поднови съществуващата инсталация с трипроводна. В РТ за всички контактни излази, съгласно чл. 1796 от НУЕУ ЕЛ да се предвиди

**защитен прекъсвач, действащ на минимален ток 30 mA. Контактите монтирани в спалните помещения и занималните да се окомплектоват с предпазни капачки, или да се предвидят контакти с предпазни прегради автоматично затварящи се след изтеглянето на щепсела. Всички контакти са тип "шuko" със заземителна клема. Бойлерите да се хранят през бойлерни табла, монтирани извън помещенията.**

### **МЪЛНЕЗАЩИТНА ИНСТАЛАЦИЯ**

Мълнезащитната инсталация на сградата е във видимо добро състояние. Необходимо е нейното замерване, проверка на токоотводите и заземителните уредби и евентуално, замяната им с нови.

#### **3.12.ОВ инсталация**

Отоплението на сградите е на газ

Котелното помещение е с един брой водогреен котел, работещ на природен газ, хранен от уличен газопровод, оборудван с горелка за природен газ.

От улицата е изграден надземен газопровод, преминаващ през помещения (бойлерно и др.) и навлизащ в котелното, като хранва газовата горелка, монтирана към водогреения котел.

Ел. таблата и ТСА за управление и контрол на съоръженията, работещи с природен газ са метални с клас по реакция на огън А1 и с необходимата степен на защита (възвизозащитени). Монтирана е изискващата се аварийна вентилация. Изградена е газсигнализацията система за контрол при изтичане на природен газ, която има две нива на сработване – при 10% от долната граница на взриваемост на концентрация на природен газ, сигнализатора изключва автоматично ел. хранването с изключение на аварийната вентилация и аварийното осветление; при 20% се прекратява подаването на газ към котелното и подава светлинен и звуков сигнал. Запазени са съществуващите циркуляционни помпи, хранени от ел. табла, които не са с необходимата степен на защита за котелно помещение, работещо на природен газ, съгласно Раздел VI, група трета „Експлозивна опасност“ от Наредба № Из-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.). Не са демонтирани резервоарите и тръбопроводите за нафта.

В помещенията са монтирани радиатори, които са за подмяна.

Сградите, за да отговаря на новите енергийни изисквания, трябва да се положи топлоизолация на външните ограждащи елементи и да се подмени дограмата, където не е подменена.

Новите материали да отговарят на Наредба №7 за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради.

#### **4.Основни изводи и заключение за състоянието на строежа**

Съгласно НТПС-05/06 [6], за изготвяне на Технически паспорт на строеж, е необходимо в Конструктивното обследване да се даде оценка за техническото му състояние и сеизмичната му осигуреност.

##### **4.1.Основни изводи и заключение за състоянието на строежа**

При проучването на сеизмичните норми НПССЗР-87 [7], актуални при проектирането и построяването на сградата, е установено, че същата отговаря напълно на основните техни изисквания.

Следователно проектирането и строителството на ОДЗ "Радост 1", гр. Севлиево е извършвано по правилата на актуалните към този момент сеизмични норми.

При направените контролни оразмерявания, може да се направи извод, че благодарение на простата си форма в план конструкцията на сградата отговаря на нормите за проектиране, валидни към момента на изграждането ѝ. Сградата може да има положителна сеизмична оценка.

Сградата на ОДЗ "Радост 1", гр. Севлиево отговаря на нормите за проектиране, действащи по време на въвеждането ѝ в експлоатация. Носещата способност и коравината ѝ, включително сеизмичната осигуреност, са в съответствие с изискванията на [7], [9] и [11]. Не са забелязани ДОКЛАД за резултатите от обследването за установяване на техническите характеристики на: ОДЗ "Радост 1", гр.Севлиево

пукнатини и обрушвания по стоманобетонни елементи. Не са констатирани вероятни сляганията на земната основа. В досегашния експлоатационен период на конструкцията на сградата не са извършвани промени, свързани с нарушаване на проектната ѝ носеща способност и коравина. Съгласно [7] при проектиране на сградата, не е осигурявана дуктилност на стоманобетонните елементи.

Въз основа на направените изводи **ОДЗ "Радост 1", гр. Севлиево получава положителна административна оценка за сеизмичната си осигуреност**, съгласно чл.6 (2) и (3) от [3].

Имайки предвид липсата на дуктилност, липсата на съвременно конструиране на армировката, може да се препоръча за по-нататъшна нормосъобразна експлоатация на ОДЗ "Радост 1", гр. Севлиево в условията на [2], [3] и [8] да се извърши укрепване на конструкцията чрез повишаване на коравината, носещата способност и дуктилността на голямо количество налични стоманобетонни елементи.

За целта е необходимо да бъде изготвен конструктивен работен проект, предхождан от разкриване и оглед на фундаменти, за по-точно решение относно фундирането при проектирането на реконструкцията.

#### **4.3. Обследване по част „Пожарна безопасност“ на ОДЗ "Радост 1" гр.Севлиево**

Целта на обследването е установяване противопожарната осигуреност на строежа и съответствие с изискванията на нормативните актове за ПБ, а именно:

1. Наредба Из-1971 от 29.10.2009г. (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.) за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар
2. Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.

#### **ПАСИВНИ МЕРКИ ЗА ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ:**

##### **I. КОНСТАТАЦИИ:**

Функционално предназначение и обемно-планировъчни показатели:

1. Клас по функционална пожарна опасност на строежа, съгласно чл.8 от Наредба № Из-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.), табл.1 - класът по функционална пожарна опасност на строежа е Ф1, подклас Ф1.1.
2. Степен на огнеустойчивост на строежа, съгласно табл. 4 от Наредба № Из-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.), необходимата степен на ОУ е III (трета).  
Строежът е от втора степен на огнеустойчивост.

3. По състоянието на архитектурно-строителната част.

Сградата на ЦДГ "Радост 1" се намира в гр.Севлиево, обл.Габрово, като е разположена в УПИ с идентификатор 65927.501.2115 – с площ 2718м<sup>2</sup>, детска градина, и представлява

Самостоятелна монолитна сграда от II-ра степен на огнеустойчивост (ОУ) със застроена площ 345,03м<sup>2</sup> – на 2 надземни етажа без сутерен, РЗП 690,06м<sup>2</sup>, ЗО 2794,74м<sup>3</sup> и височина 7,5м, строена 1970г., с разрешение за строеж – не е предоставено; акт 16 – не е предоставен. Основни ремонти до момента не са извършвани, а само частични козметични.

Разпределенията по етажите са следните:

Първи етаж на кота +0,00м – 2 групи деца: Група „Барбарони“ – 24 деца – гардеробно, общо помещение с площ 85,75м<sup>2</sup>, използвано за занималня, трапезария и спалня (обособена със секции), склад, WC и умивалня за деца, кухненски офис и медицински кабинет. Вратите на общото помещение (за повече от 15 души) се отварят по посока, обратна на евакуацията, с което са нарушени изискванията на Наредба № Из-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.). Група „Звездичка“ – 29 деца - гардеробно, общо помещение с площ 85,75м<sup>2</sup>, използвано за занималня, трапезария и спалня (обособена със секции), склад, WC и умивалня за деца, кухненски офис, завеждащ администратор. Вратите на общото помещение (за повече от 15 души) се отварят по посока, обратна на евакуацията, с което са нарушени изискванията на Наредба № Из-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.).

Сградата разполага с едно стълбище, естествено осветено, обслужващо двата етажа с два разсредоточени крайни евакуационни изходи навън.

Втори етаж на кота +3,30м - 2 групи деца: Група „Мечо Пух“ – 28 деца – гардеробно, общо помещение с площ 85,75м<sup>2</sup>, използвано за занималня, трапезария и спалня (обособена със секции), склад, WC и умивалня за деца, кухненски офис, методичен кабинет, директор. Вратите на общото помещение (за повече от 15 души) се отварят по посока, обратна на евакуацията, с което са нарушени изискванията на Наредба № Из-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.). Група „Слънце“ – 27 деца - гардеробно, общо помещение с площ 85,75м<sup>2</sup>, използвано за занималня, трапезария и спалня (обособена със секции), склад, WC и умивалня за деца, кухненски офис, завеждащ администратор. Вратите на общото помещение (за повече от 15 души) се отварят по посока, обратна на евакуацията, с което са нарушени изискванията на Наредба № Из-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.).

Конструкцията на сградата е монолитна стоманобетонна скелетна, състояща се от единични фундаменти, колони, рамки и хоризонтални прегради (плочи). Ограждащите и вътрешните стени са тухлени с дебелина 1/2 и 1 тухла (12см и 25см) и с двустранно нанесена варова мазилка. Покривната конструкция е скатна от сглобяеми стоманобетонни гредови елементи, покрита с керемиди, лежаща върху стоманобетонна плоча с неизползваемо подпокривно пространство, която покривна конструкция вследствие на атмосферните условия (дъжд, замръзване и др.), в голяма степен е разрушена и не изпълнява предназначението си (има течове от вода в помещенията на сградата).

Общата застроена площ на сградата е 345,03м<sup>2</sup> – отговаря на изискванията на Наредба № Из-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.).

Таблица за сравняване на действителните с нормативно изискващите се технически характеристики на основните строителни конструкции и елементи и минимален клас по реакция на огън на строителните продукти от които са изработени конструктивните елементи на строежа.

№	технически характеристики	нормативно изискване Наредба № Из-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.)	фактическо състояние	съответствие с нормативните изисквания
1	Граница на огнеустойчивост на колони и рамки	R 150	R 180	съответства
2	Граница на огнеустойчивост външни и вътрешни носещи стени	REI 150	REI 150	съответства
3	Граница на огнеустойчивост Външни и вътрешни неносещи стени	REI 30	REI 120	съответства
4	Граница на огнеустойчивост Стени отделящи пътища за евакуация	EI 60	EI 120	съответства
5	Граница на огнеустойчивост Междуетажни преградни конструкции/плочи/	REI 90	REI 120	съответства

6	Граница на огнеустойчивост на покривната конструкция	REI 120	REI 120	съответства
7	Минимален клас по реакция на огън на строителните продукти за конструктивните елементи	A1	A1	съответства
8	Степен на огнеустойчивост на строежа	II степен	II степен	съответства
9	Площ на пожарния сектор в надземните нива	чл.13(1), табл. 4 до 1200 кв.м.	по- малко от 1200 кв. м.	съответства

Изводи: - Границата на огнеустойчивост на конструктивните елементи и класа по реакция на огън на строителните продукти от които са изработени конструктивните елементи отнасят строежа към втора степен на огнеустойчивост.

Степента на огнеустойчивост, етажността, застроената площ и класа на функционална пожарна опасност на строежа удовлетворяват изискванията на Таблица 3 и на Таблица 4 от Наредба № 1з-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.).

4. По условията за своевременна и безпрепятствена евакуация и защита от въздействието на опасните фактори на пожара или аварията.

За евакуация от сградата на пребиваващите в момента 108 деца и 18 души персонал на едноменен режим са осигурени 4бр. крайни евакуационни изходи, водещи директно навън, с отварящи се по посока на евакуацията врати. Евакуацията се осъществява по коридори и фойета към 1бр. стълбище, обслужващо етажите.

№	технически характеристики	нормативно изискване	фактическо състояние	Съответствие с нормативните изисквания
	Крайни евакуационни изходи	чл.37 чл.41-три	четири	съответства
	евакуационно осветление	чл.55 изисква се	монтирано е, но не е достатъчно	Не съответства
	дължина на евакуационни пътища	чл.44 до 20 м.	до 20 м.	съответства

За външното водоснабдяване за пожарогасене е осигурен съществуващ уличен ПХ70/80 на по-малко от 80м от обекта, съгласно Наредба № 1з-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.).

Към основната сграда са достроени котелно и кухненски блок, намиращи се в едноетажна монолитна сграда от II-ра степен на ОУ с обща площ 201,97м2. Котелното помещение е с вход отвън, с един брой водогреен котел, работещ на природен газ, захранван от уличен газопровод, оборудван с горелка за природен газ. От улицата е изграден надземен газопровод, преминаващ през помещения (бойлерно и др.) и навлизащ в котелното, като захранва газовата горелка, монтирана към водогреения котел. Ел. таблата и ТСА за управление и контрол на съоразенията, работещи с природен газ са метални с клас по реакция на огън А1 и с необходимата степен на защита (взривозащитени). Монтирана е изискващата се аварийна вентилация. Изградена е газсигнализацияна система за контрол при изтичане на природен газ, която има две нива на сработване – при 10% от долната граница на

ДОКЛАД за резултатите от обследването за установяване на техническите характеристики на: ОДЗ"Радост 1", гр.Севлиево 15

гр. София 1233, СО р-н "Сердика", ул. "Люти брод" N:3, ет. 1, тел.: (+359 2) 981-36-55, факс: (+359 2) 987-49-94, GSM: 0888/45-41-40, E-mail: multiplex@abv.bg, E-mail: nadzor@multiplexbg.com

взриваемост на концентрация на природен газ, сигнализатора изключва автоматично ел. захранването с изключение на аварийната вентилация и аварийното осветление; при 20% се прекратява подаването на газ към котелното и подава светлинен и звуков сигнал. Запазени са съществуващите циркуляционни помпи, захранвани от ел. табла, които не са с необходимата степен на защита за котелно помещение, работещо на природен газ, съгласно Раздел VI, група трета „Експлозивна опасност“ от Наредба № 13-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.). Не са демонтирани резервоарите и тръбопроводите за нефта. Нарушена е IP защитата на осветителните тела в помещенията. Няма заземителен контур.

Кухненския блок включва кухня, подготвителни помещения, 2бр. складове, 3бр. хладилници, домакин, архив, счетоводство, гладачно, сушилно и помощни помещения.

Евакуацията от котелното се осъществява по коридор до изход навън, а от кухненския блок – през 2бр. евакуационни изходи навън.

Покривната конструкция на котелното и кухненския блок е скатна от сглобяеми стоманобетонни гредови елементи, покрита с керемиди, лежаща върху стоманобетонна плоча с неизползваемо подпокривно пространство, която покривна конструкция вследствие на атмосферните условия (дъжд, замръзване и др.), в голяма степен е разрушена и не изпълнява предназначението си (има течове от вода в помещенията на сградата).

По фасадите на ЦДГ и котелното няма положена топлоизолация, с изключение на кухненския блок. Дограмата е PVC.

По състоянието на противопожарната автоматика - в обекта няма изградена ПИИ, както и техническо средство за известяване на възникнал пожар, с което са нарушени изискванията на Наредба № 13-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.).

#### **По състоянието на електрическите уредби и ел. инсталации:**

Главното разпределително табло (ГРТ) на сградата е метално, фалтово, монтирано на стена. В него са монтирани 2бр електромери, отчитащи потребената електроенергия в сградата и тази на кухненския блок. Електромерите са за директно отчитане (без токови трансформатори). ГРТ е заземено посредством поцинкована шина, изведена навън и свързана към комплект заземители. От ГРТ по радиална схема са захранени разпределителни ел.табла - по една за всяка група, табло котелно и таблото на кухненския блок. Таблата за котелното и кухненския блок са метални, стоящи за монтаж на стена, а тези обслужващи групите - тип „апартаментно“. Общото състояние на разпределителните ел. табла в сградата е сравнително добро. Предпазителите са витлови за отделните токови кръгове. Таблата отговарят на изискванията на Нормативната уредба за периода преди влизането в сила на новата Наредба за УЕУЕЛ. Системата на заземяване - TN-C.

Вътрешното осветление обхваща осветителните тела, монтирани в спални, занимални, коридори, сервизни помещения и т.н. Използваната система е от типа “общо, директно осветление”, с осветителни тела монтирани предимно на тавана, но има и със стенен монтаж. Осветлението е изпълнено основно с пендели и полилей с л.н.ж. Единствено в занималните и методичните кабинети осветлението е решено с луминесцентни лампи, което е едно по-съвременно решение за осветление с добри качествени и количествени показатели. С луминесцентно осветление е решено и осветлението в работните помещения на кухненския блок. Лум.осветителни тела са окомплектовани с конвенционална пусково-регулираща апаратура, като светлинният поток на някой от осветителните тела пулсира и има непрекъснат „брум“.

Захранващите линии за осветителните тела са изпълнени с двупроводни линии, положени в тръби скрито под мазилка.



След направения оглед се констатира, че състоянието на ел.инсталацията, не отговаря на сега действащата нормативна база. Инсталацията е изпълнена с две и четирипроводни линии, съответно за монофазните и трифазните консуматори. Основно защитно мероприятие е защитното зануляване. При опроводяването и монтажа на електрооборудването са спазени изискванията на нормативните документи към датата на построяването на сградата.

Инсталацията е, положена скрито под мазилка. Част от инсталацията - на топлата кухня и котелното е положена външно в тръби и по скоби. Кухненските платформи са окомплектовани с табла управление, комплексна доставка със съоръженията.

Контактите са монтирани на височината заложена в действащата нормативна уредба. Всички контакти са тип „шuko“ със занулена клема. Бойлерите са захранени на „твърда връзка“.

Мълнезащитната инсталация на сградата е във видимо добро състояние.

Осветителните тела не навсякъде са подбрани съобразно предназначението на помещението, с което са нарушени изискванията за IP защита, изискваща се от Наредба № 13-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.).

Осигурени са лепенки, указващи посоката при евакуация, които са недостатъчни. При експлоатацията частично са подменени със светещи табели, с вградена акумулаторна батерия, които не обхващат цялата сграда.

5. По състоянието на пътищата за пожарогасителна и аварийно-спасителна дейност.

Осигурен е достъп до площадка 12,50/15 м. за разполагане на автомеханична стълба.

За противопожарни цели могат да бъдат използвани всички пътища обслужващи обекта които са с широчина най-малко 3,50 м. и с трайна настилка.

6. По създадена организация и спазване на Наредба № 81213-647 от 01.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.

В обекта има създадена и утвърдена организация за осигуряване на пожарна безопасност. Извършват се обучение и инструктаж по ПБ на децата и персонала. Проиграва се плана за действие при пожар и плана за евакуация. Поставени са на видни места схеми за евакуация при пожар, които не са достатъчни. Обектът е оборудван с нормативно изискващите се пожаротехнически средства за първоначално гасене на пожари в помещения съоръжения и инсталации, но не са поставени съгласно изискванията на Наредба № 81213-647 от 01.10.2014 г.

Не са обозначени със знаци съгласно Наредба РД-07/8 от 2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа, противопожарните съоръжения, евакуационните пътища и изходи както и местата без директна видимост към евакуационните изходи съгласно изискванията на Наредба № 81213-647 от 01.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.

Входовете на помещенията от подкласове Ф5.1 и Ф5.2 не са обозначени със знаци, указващи категория по пожарна опасност, местата от група „Повишена пожарна опасност“ и „Експлозивна опасност“ съгласно изискванията на Наредба № 81213-647 от 01.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.

Помещения от сградата, предназначени за други цели се съхраняват горими вещества и материали в разрез с изискванията на Наредба № 81213-647 от 01.10.2014 г., по пътищата (коридорите) за евакуация е поставено оборудване, които затрудняват безопасната евакуация на децата, съгласно Наредба № 81213-647 от 01.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.

**Констатирани несъответствия с нормативните изисквания на Наредба № Из-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.):**

Вратите на помещенията в сградата за едновременно пребиваващи, повече от 15 души, не се отварят по посока на евакуация чл.43(1) от Наредба № Из-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.).

Няма изградена ПИИ, съгласно прил.1 от чл.3, ал.1, т.2, т.3 от Наредба № Из-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.) във връзка с чл.14(2),т.1 от Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014г.

Не е изградено техническо средство за известяване на възникнал пожар, съгласно чл.56 (1),т.2 от Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014г.

**Констатирани несъответствия с изискванията на Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.**

Не са обозначени със знаци, съгласно чл.11 на Наредба РД-07/8 от 2008 г.за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа,противопожарните съоръжения, евакуационните пътища и изходи както и местата без директна видимост към евакуационните изходи съгласно изискванията на чл.11(5).1 на Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.

Входовете на помещенията от подкласове Ф5.1 и Ф5.2 не са обозначени със знаци, указващи категория по пожарна опасност, местата от група „Повишена пожарна опасност” и „Експлозивна опасност” съгласно изискванията на чл.24(1) на Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.

Помещения от сградата, предназначени за други цели се съхраняват горими вещества и материали в разрез с изискванията на чл.34(1).1 от Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г., по пътищата (коридорите) за евакуация е поставено оборудване, които затрудняват безопасната евакуация на децата, съгласно чл.34(1).3 от Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.

Неправилно се съхраняват и не са обозначени цистерни за нафта в помещения на сутерена – нарушен чл.32(1), чл.24(2), чл.48(1) от Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014г. и чл.16 от Наредба № Из-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.).

Не е създадена възможност за изключване на ел.напрежение след преклчване на работния ден, като денонощните консуматори са на отделен токов кръг в сградата – нарушен чл.36 от Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г.

В главното и етажни ел.табла се използват нестандартни (подсилени предпазители) в нарушение на чл.37,т.1 от Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г.

Осветителните тела не навсякъде са подбрани съобразно предназначението на помещението, с което са нарушени изискванията за IP защита, изискваща се от Наредба № Из-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.) и чл.37.3 от Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г.

Допълнително положените проводници за ел.инсталации в сградата са в нарушение на изискванията на гл.12 от Наредба № Из-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.) и чл.37.4 от Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г.

#### **Оценка за състоянието на пожарната безопасност:**

Сградата на ЦДГ частично отговаря на противопожарните изисквания. Основните несъответствия са в неосигуряването на условия за успешна евакуация на пребиваващите деца и персонал, пожароизвестяване и оповестяване.

#### **II. ОСНОВНИ ПРЕПОРЪКИ**

за подобряване на противопожарната осигуреност на строежа и привеждането му в

гр. София 1233, СОР-н "Сердика", ул. "Люти брод" №3, ет.1, тел.: (+359 2) 981-36-55, факс: (+359 2) 987-49-94, GSM: 0888/45-41-40, E-mail: multiplex@abv.bg, E-mail: nadzor@multiplexbg.com

съответствие с изискванията на Наредба Из-1971 от 29.10.2009г. (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.) за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар и на Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите е необходимо да се извърши следното:

1. Да се монтира автоматична пожароизвестителна инсталация охраняваща всички помещения без санитарно-хигиенните съгласно прил.1 от чл.3, ал.1 от Наредба № Из-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.).
  2. Да се монтира евакуационно осветление за създаване на необходимата видимост по пътищата за евакуация и за маркиране на изходите за безопасно напускане на сградите при пожар и изключване на работното осветление, съгласно чл.55 от Наредба Из-1971 от 29.10.2009г. (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.) за строително - технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.
  3. Вратите на помещенията в сградата за едновременно пребиваващи повече от 15 души не се отварят по посока на евакуация, съгласно чл.43(1) от Наредба № Из-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.).
  4. Да се изгради техническо средство за известяване на възникнал пожар, съгласно чл.56 (1), т.2 от Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014г.
  5. Ел. таблата, храняващи съществуващите циркуляционни помпи, трябва да отговарят на Раздел VI, група трета „Експлозивна опасност“ от Наредба № Из-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.). Да се демонтират резервоарите и тръбопроводите за нафта.
  6. Да се изгради заземителен контур на съоръженията в котелното помещение.
- Основните препоръки съдържат в себе си отстраняване на констатираните конкретни нарушения на Наредба Из-1971 от 29.10.2009г. (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.) за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар и Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.

#### **4.4. Обследване по част „Хигиенно-санитарен контрол“ на ОДЗ "Радост 1" гр.Севлиево**

Установяване на фактическото състояние на основните технически характеристики на обследвания обект, свързани с чл. 169, ал. 1, т. 3, 5 и 6 от ЗУТ, и съответствието им с изискванията на нормативната уредба.

Обследването на сградата е извършено на следните етапи: а/ преглед на наличната документация; б/ оглед на сградата; в/ оценка, препоръки и заключение.

При прегледа на наличната документация се установи следното:

Възложителят не е предоставил разрешение за строеж и Акт № 16. Извършени са измервания на следните параметри – микроклимат /температура, относителна влажност и скорост на движение на въздуха/, и осветеност от Орган за контрол от вид „С“ при „Медико“ ЕООД, гр. Севлиево. Видно от предоставените протоколи и сертификати, микроклимата и осветеността съответстват на изискванията на нормативната уредба, респективно БДС 14776-1987 г. и Наредба № 49/ДВ бр.7 от 1976 г., както и Наредба № 3 от 05.02.2007 г. за здравните изисквания към детските градини, изм. ДВ. бр.36 от 10 Май 2011г., изм. и доп. ДВ. бр.64 от 21 Август 2012г., изм. ДВ. бр.85 от 6 Ноември 2012г.

При огледа на сградата се установи следното:

Сградата на ЦДГ „Радост 1“ е разположена в УПИ с идентификатор 65927.501.2125 – детска градина, с площ 2718 м<sup>2</sup>, в гр. Севлиево, ул. „Здравец“ № 1 и се състои от два надземни етажа без сутерен, със застроена площ 345,03 м<sup>2</sup>, РЗП 690,06 м<sup>2</sup>, ЗО 2794,74 м<sup>3</sup>, и височина 7,50 м. По данни на възложителя, същата е построена през 1970 г. и е в непрекъсната експлоатация от 45 години. Всеки делничен ден в сградата на детската градина пребивават 108 деца и 18 души педагогически и обслужващ персонал на едносменен режим.

Сградата има следното разпределение: **първи етаж** на кота +0,00м – група „Барбарони“ (24 деца) – гардеробно, общо помещение с площ 85,75 м<sup>2</sup> използвано за занималня, трапезария и спалня (обособена със секции), склад, санитарен възел и умивалня, кухненски офис; група „Звездичка“ (29 деца) – гардеробно, общо помещение с площ 85,75 м<sup>2</sup> използвано за занималня, трапезария и спалня (обособена със секции), склад, санитарен възел и умивалня, кухненски офис; кабинет завеждащ администратор и медицински кабинет. **Втори етаж** на кота +3,30 м – група „Мечо Пух“ (28 деца) – гардеробно, общо помещение с площ 85,75 м<sup>2</sup>, използвано за занималня, трапезария и спалня (обособена със секции), склад, санитарен възел и умивалня, кухненски офис; група „Слънце“ (27 деца) – гардеробно, общо помещение с площ 85,75 м<sup>2</sup>, използвано за занималня, трапезария и спалня (обособена със секции), склад, санитарен възел и умивалня, кухненски офис; кабинет завеждащ администратор, методичен кабинет, кабинет директор.

Към основната сграда са достроени котелно и кухненски блок, намиращи се в едноетажна монолитна сграда с обща площ 201,97 м<sup>2</sup>. Кухненския блок включва кухня, подготвителни помещения, 2 броя складове, 3 броя хладилници, помещения домакин, архив, счетоводство, гладачно, сушилно и помощни помещения.

### КОНСТАТАЦИИ

Конструкцията на сградата е монолитна, ограждащите и вътрешните стени са тухлени с дебелина 1/2 и 1 тухла (12см и 25см), с двустранно нанесена варова мазилка. Покривната конструкция е скатна от сглобяеми стоманобетонни гредови елементи, покрита с керемиди, лежаща върху стоманобетонна плоча с неизползваемо подпокривно пространство. Поради нарушено покритие (счупени и разместени керемиди) и вследствие на влиянието на атмосферните условия (дъжд, замръзване и др.) същата е не изпълнява предназначението си, поради което има течове в помещенията на сградата. Сградата разполага с едно стълбище, естествено осветено, обслужващо двата етажа с два изхода навън.

Покривната конструкция на котелното и кухненския блок също е скатна, от сглобяеми стоманобетонни гредови елементи, покрита с керемиди, лежаща върху стоманобетонна плоча с неизползваемо подпокривно пространство. Котелното помещение е с вход отвън, с един брой водогреен котел, работещ на природен газ, хранен от уличен газопровод, оборудван с горелка за природен газ. Монтирана е изискващата се аварийна вентилация. По фасадите на ЦДГ и котелното няма положена топлоизолация, с изключение на кухненския блок; дограмата е PVC. Осветлението е смесено – посредством осветителни тела с нажежаема жичка и луминисцентни осветителни тела.

Няма осигурен достъп за хора с увреждания съгласно изискванията на Наредба № 4 от 2009 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда на населението, включително за хората с увреждания. Медицинският кабинет е действащ, обслужван от медицинска сестра и оборудван с необходимите медикаменти, инструментариум и превъзрочни материали.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ПРЕПОРЪКИ

След извършения оглед на сградата на ЦДГ „Радост 1“, разположена в УПИ с идентификатор 65927.501.2125 – детска градина, с площ 2718 м<sup>2</sup>, в гр. Севлиево, ул. „Здравец“ № 1, и запознаване с наличната документация, може да се каже следното:

1. Тъй като сградата, обект на обследване, е проектирана и построена преди влизането на новите нормативни изисквания за изграждане на достъпна архитектурна среда, вкл. за хора в неравностойно положение, няма осигурен достъп по смисъла на Наредба № 4 от 2009 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за

- достъпна среда на населението, включително за хората с увреждания;
2. Следва да се осигури достъп за хора с увреждания посредством рампа на главния вход.
  3. Изградените санитарни възли са достатъчно на брой за нуждите на децата в детската градина; същите съответстват на санитарно-хигиенните изисквания по отношение на архитектурна среда, функционалност, подови покрития, и покрития на стени и таван;
  4. Следва да се обособи санитарен възел и помещение с душ за персонала;
  5. Като цяло, помещенията в сградата отговарят на изискванията на Наредба № 3/2007 г. за здравните изисквания към детските градини
  6. Следва да се извършат измервания на микроклиматичните параметри – температура, относителна влажност и скорост на движение на въздуха – през топъл период с цел установяване съответствието им с нормативните изисквания.
  7. Необходим е ремонт на покривната конструкция с цел прекратяване на замърсяването и течовете в сградата;
  8. В сградата няма източници на наднормен шум, както и такива за замърсяване на околната среда.

#### **5. Предложения на мерки за конструктивни мероприятия и ремонтни работи на на ОДЗ "Радост 1" гр.Севлиево**

Предлаганите конструктивни мероприятия и ремонтни работи са съобразени с характера, вида и причините за проявените повреди в сградите.

5.1. Да се ремонтират тротоарните настилки като се дадат необходимите наклони за отвеждане на дъждовните води.

5.2. Цялостна подмяна на покривното покритие и ако има повредени дървени елементи същите да бъдат ремонтирани. Да се подменят повредените улуци и водосточни тръби.

5.3 Необходимо е цялостен ремонт на водопроводната инсталация от поцинковани тръби с полипропиленови тръби. Необходима е пълна подмяна на санитарните прибори - тоалетни мивки и клозети в санитарните възли, както при детските групи, така и в помещенията на обслужващия персонал.

В кухненските помещения е необходимо монтирането на мазниноуловители под мивките, за да се предпази канализацията от запушване.

В съответствие с Наредба № 3/2007г. На МЗ за здравните изисквания към детските градини и изискванията за достъпна среда е необходимо да се обособи тоалетна за инвалиди.

5.4. Препоръчителен е ремонт на електрическите разпределителни табла за превеждането им в вид съобразен със съвременните изисквания за електробезопасност. Заземяването им да се изпълни посредством допълнителен (трети или пети) на захранващият им кабел. В новите табла да се обособят денонощни шини, захранващи дежурно и евакуационно осветление.

Препоръчително е демонтажа на старото табло, подмяната му с ново и изнасянето му извън помещението на газовият котел. Да се изпълни заземителен контур в котелното и към него да се свържат всички съоръжения

Препоръчва се подмяната на всички съществуващи осветителни тела с LED осветители. Същите водят до намаляване на ел.потреблението и постигат по-голям зрителен комфорт в помещенията обитавани от деца. За спалните помещения препоръчителната цветна температура е 3000К, а за останалите помещения -4000К. В помощните и сервизни помещения осветителните тела с л.н.ж. да се заменят с влагозащитени луминесцентни осв.тела, с лампи Т5 и с ЕПР. Осветителните тела за кухнята, пералнята и физкултурният салон да са окомплектовани с плексигласови капаци, а останалите с метална двойнопараболоична решетка. Необходимо условие обаче е да се монтират

на мястото на съществуващите осветителни тела. Управлението на осветителните тела, монтирани на козирките над входните врати да се изпълни от фотосензори, монтирани на фасадата на сградата.

При извършване на ремонтни дейности да се поднови съществуващата инсталация с трипроводна.

При извършване на ремонтни дейности да се поднови съществуващата инсталация с трипроводна. В РТ за всички контактни излази, съгласно чл. 1796 от НУЕУ ЕЛ да се предвиди защитен прекъсвач, задействащ на минимален ток 30 mA. Контактите монтирани в спалните помещения и занималните да се окомплектоват с предпазни капачки, или да се предвидят контакти с предпазни прегради автоматично затварящи се след изтеглянето на щепсела. Всички контакти са тип "шуко" със заземителна клема. Бойлерите да се хранят през бойлерни табла, монтирани извън помещенията.

5.5. Сградите, за да отговаря на новите енергийни изисквания, трябва да се положи топлоизолация на външните ограждащи елементи и да се подмени дограмата, където не е подменена.

Изпълнението на препоръчаните ремонтни работи да се извърши по инвестиционно проектно решение с количествена сметка за СМР.

5.6. Да се монтира автоматична пожароизвестителна инсталация охраняваща всички помещения без санитарно-хигиенните съгласно прил.1 от чл.3, ал.1 от Наредба № 1з-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.).

Да се монтира евакуационно осветление за създаване на необходимата видимост по пътищата за евакуация и за маркиране на изходите за безопасно напускане на сградите при пожар и изключване на работното осветление, съгласно чл.55 от Наредба 1з-1971 от 29.10.2009г. (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.) за строително - технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

Вратите на помещенията в сградата за едновременно пребиваващи повече от 15 души не се отварят по посока на евакуация, съгласно чл.43(1) от Наредба № 1з-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.).

Да се изгради техническо средство за известяване на възникнал пожар, съгласно чл.56 (1), т.2 от Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014г.

Да се изгради заземителен контур на съоръженията в котелното помещение.

5.7. Да се осигури достъп за хора с увреждания посредством рампа на главния вход. Да се обособи санитарен възел и помещение с душ за персонала; да се извършат измервания на микроклиматичните параметри – температура, относителна влажност и скорост на движение на въздуха – през топъл период с цел установяване съответствието им с нормативните изисквания.

Необходим е ремонт на покривната конструкция с цел прекратяване на замърсяването и течовете в сградата;

## **6. Заключение**

В резултат на проведеното Обследване за установяване на техническите характеристики и оценка на състоянието на сградата на **ОДЗ "Радост 1", гр. Севлиево**, същата получават **положителна оценка за сеизмична си осигуреност**, съгласно чл.6 (2) и (3) от НПССЗР-02/12 [3].

### **Приложения:**

**Приложение №1:** Заснемания на комплекса сгради

по безразрушителен метод.

**Приложение №3:** Входни данни и резултати от обследването на ОДЗ "Радост 1" при сеизмични въздействия с програмата TOWER за статичен и динамичен анализ.

**Използвана литература:**

- [1] Закон за устройство на територията (ЗУТ);
- [2] Наредба №3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях, 2005 г. (НОППКСВ-03/05);
- [3] Наредба № РД-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони, 2012г. (НПССЗР-02/12);
- [4] Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции, 1988 г., с изменения и допълнения, 2008г. (НПБСК-88)
- [5] Наредба № 1 за номенклатурата на видовете строежи, 2003г. (ННВС-01/03);
- [6] Наредба № 5 за техническите паспорти на строежите, 2006г. (НТПС-05/06);
- [7] Правилник за строителство в земетръсни райони, 1964г. с изменения и допълнения 1972г. (ПСЗР-64);
- [8] История на българските норми за сеизмично изследване на конструкциите и преход към конструктивна система Еврокодове, Н.Игнатиев, П.Сотиров, 2012г.
- [9] Натоварване на сгради и съоръжения .Правилник за проектиране, 1964г. с изменения и допълнения, 1967г. и 1970г. (НССПП-64);
- [10] Наредба № Из-1971/2009 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, 2009г. (НСТПНОБП-09)
- [11] Правилник за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции, 1957г.(ППБСК-57);
- [12] Изчисляване на строителните конструкции и земната основа - основни положения за проектиране, 1964г. (ИСКЗООПП-64).

Специалисти, изготвили доклада:

1. част "Архитектура"

Тодорка Вълева Вълева

2. част "Конструкции"

инж. Кънчо Стойков Паскалев

3. част "Електро"

инж. Ваня Георгиева Туртанска

4. част "ВУК"

инж. Стефанка Наумова Иванова

5. част „ОВ"

инж. Искра Димитрова Канева

6. част "Хигиенно-санитарен контрол" д-р Марияна Георгиева Грънчарова

7. част "Пожарна и Аварийна  
Безопасност"

инж. Ангел Милчов Ангелов

Управител:

/инж.Кънчо Паскалев/



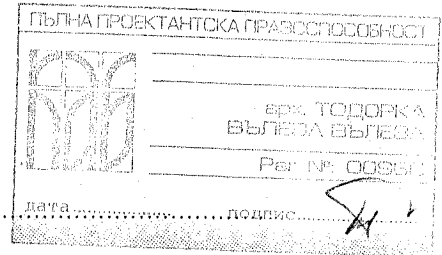


**ОБЕКТ:** Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1 (т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции - ОП 1-ОДЗ"Радост 1"

**ЧАСТ:** АРХИТЕКТУРА

**ФАЗА:** ЗАСНЕМАНЕ

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:** Община Севлиево



Съгласували:

Проектант:.....

Съгласували:

част „Конструкции“

*[Signature]*  
.....  
/инж. Кънчо Паскалев/

(арх. Тодорка Вълева)

част „В и К“

*[Signature]*  
.....  
/инж. Стефанка Иванова/

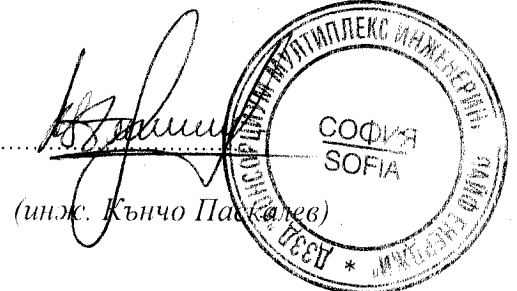
част „ОВ“

*[Signature]*  
.....  
/инж. Искра Канева/

част „Електро“

*[Signature]*  
.....  
/инж. Ваня Туртанска/

Управител:.....



Възложител:.....

гр.София

**ОБЕКТ:** Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -  
**ОП 1-ОДЗ"Радост 1"**

**ОПИС НА ЧЕРТЕЖИТЕ- ОДЗ „Радост 1“**

1	Разпределение първи етаж	М 1: 50
2	Разпределение втори етаж	М 1: 50
3	План покрив	М 1: 100
4	Разрез 1-1	М 1: 100
5	Фасада север	М 1: 100
6	Фасада юг	М 1: 100
7	Фасада изток, Фасада запад	М 1: 100

ОБЕКТ: Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -  
**ОП 1-ОДЗ"Радост 1"**

**ОБЕКТ:** Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1 (т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -  
**ОП 1-ОДЗ"Радост 1"**

### **ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА**

Сградата на **ОДЗ"Радост 1"** се намира в гр.Севлиево, област Ловеч, като е разположена на, ул. "Здравец" №1

Детската градина се състои от два корпуса, първият е ОДЗ, а вторият е Кухня с Котелно.

Сградите са построени в периода 1969-1970г., като разрешение за строеж не е предоставено от Възложителя.

В сградата на Детската градина са обособени помещения за 4 групи по 25 деца, лекарски кабинет.

Конструкцията на Детската градина е скелетно-гредова на два етажа от монолитен стоманобетон. Състои се от плочи, греди, колони и фундаменти

- външни носещи стени – 25см;
- вътрешни носещи стени – 25см;
- вътрешни преградни стени – 12см;
- подови (тавански) плочи – 14см.

Основите са изпълнени монолитно – гладка фундаментна плоча и сутеренни стени.

Разпределението по корпуси е както следва:

**ОДЗ** - със застроена площ 345,03м<sup>2</sup> , РЗП 703,57 м<sup>2</sup> , ЗО 2794,74 м<sup>3</sup> – на 2 надземни етажа . Височината му е 8,10м.

Разпределението по етажи са следните:

**Първи етаж на кота ±0,00м** – са обособени помещения за две групи деца, а именно гардеробно, занималня, спално помещение, санитарен възел за деца с умивалня ,кухненски офис, склад.

Също така на първият етаж са разположени още лекарски кабинет и ЗОС.

**Втори етаж на кота +3,00м** – са обособени помещения за две групи деца, а именно

гардеробно, занималня, спално помещение, санитарен възел за деца с умивалня, кухненски офис, склад.

Също така на Вторият етаж са разположени още кабинет Директор и Методичен кабинет.

От вторият етаж има достъп до покрива на сградата посредством допълнителна метална стълба.

Кухнята и Котелното помещение е едноетажна сграда със ЗП 201,97м<sup>2</sup>, ЗО 807,88м<sup>2</sup> и височина 4,00м.

През 2007 е направен ремонт на сградите, като е подменена изцяло дограмата на ОДЗ и Кунята, а в Котелното помещение е старата дървена дограма.

Фасадните стени са с нови фасадни мазилки, също и цокълът на сградите е подменен.

Четирикатният покрив е с класическа дървена покривна конструкция (стъпваща върху стоманобетонни пояси), която е в относително добро състояние. Не се наблюдават видими недопустими провисвания и деформации на скатовете. В подпокривното пространство се забелязват пробойни в покривното покритие, както и течове от тях.

Водосточни тръби са подменени.

Всички стени са със следните дебелини:

- външни носещи стени – 25см;
- вътрешни носещи стени – 25см;
- вътрешни преградни стени – 12см;

Всички външни стени са с едностранно нанесена минерална мазилка (от външната страна).

По таваните в някои помещения се забелязват влага, мухъл и пукнатини.

По фасадните стени не е положена топлоизолация.

Дограмата е изцяло подменена с PVC, с изключение на дограмата в сградата на Котелното.

Цокълът на сградите са решени с

-минерална мазилка в различен цвят от фасадните стени на сградата на ОДЗ

-фаянсови проци в Кухня и Котелно

Отоплението е на газ.

### **ТЕХНИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ**

#### **За ОДЗ**

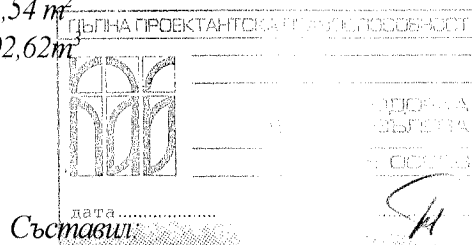
- застроена площ	345,03 m <sup>2</sup>
- разгъната застроена площ	703,57 m <sup>2</sup>
- застроен обем	2794,74 m <sup>3</sup>
- височина	8,1 m
- етажи	два
- надземни	два
- полуподземни	нула

#### **За Кухня и Котелно**

- застроена площ	201,97 m <sup>2</sup>
- разгъната застроена площ	201,97 m <sup>2</sup>
- застроен обем	807,88 m <sup>3</sup>
- височина	4,00 m
- етажи	един
- надземни	един
- полуподземни	нула

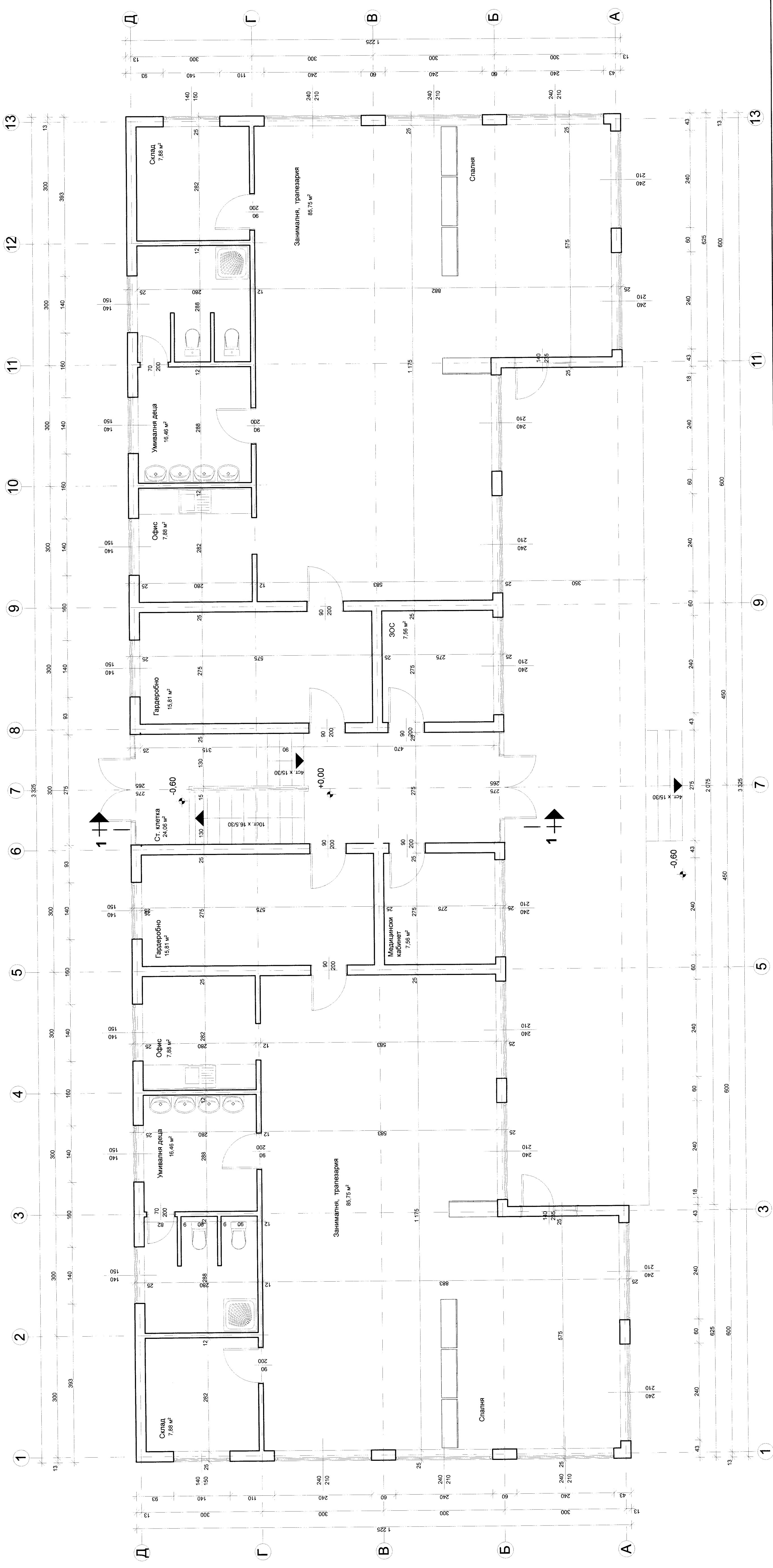
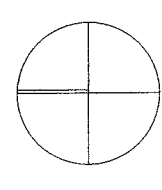
#### **Общо за обекта:**

- застроена площ	547,00 m <sup>2</sup>
- разгъната застроена площ	905,54 m <sup>2</sup>
- застроен обем	3602,62 m <sup>3</sup>



/арх. Т. Вълева/

C



Забележка:

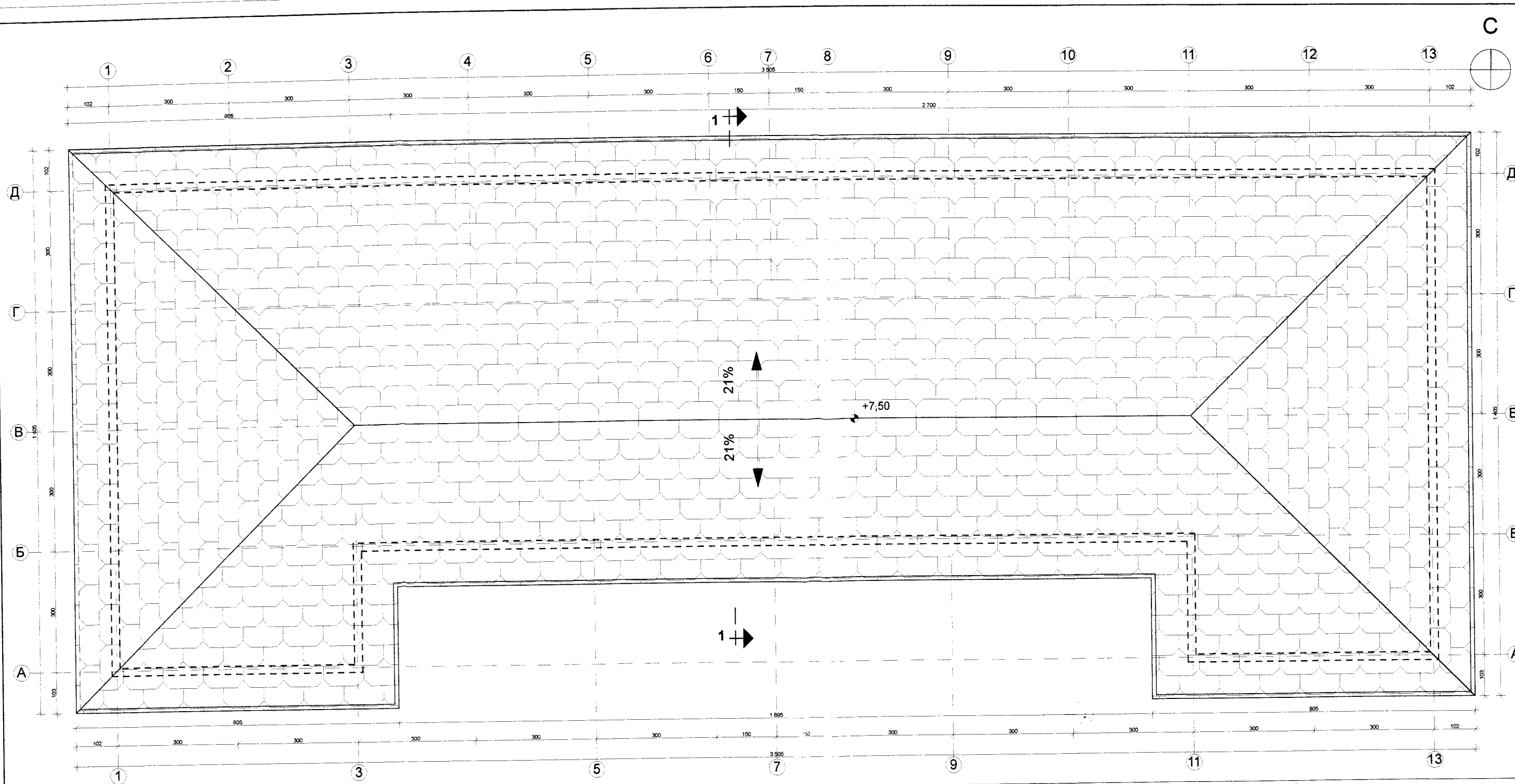
1. Площите на помещенията са изчислени по светлите им размери
2. Довършителните работи във всяко помещение са различни
3. Всички врати са от готов под
4. При изпълнение на следващи етапи - да се взема мярка от място за дограма
5. Съществуващата дограма е РУС

**РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ ПЪРВИ ЕТАЖ -**  
**ЗП - 345.03м2**

<p><b>ДЗЗД „КОНСОРЦИУМ МУЛТИПЛЕКС - ЛАЙФ ЕНЕРДЖИ“</b> 1233 Sofia, Bulgaria (+359)981-36-55 GSM 08884541-40 E-mail: project@multplexbg.com</p>	
ОБЕКТ	Изпълнение на довършителни работи по обекта за устройство на електрическите характеристики, свързани с електрическата мрежа по чл. 169, ал. 1, т. 1-5 и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на електрически паспорт на съществуващи стрехи и обекти за обекта за устройство на електрическите характеристики по обекта за устройство на електрическите характеристики
ВЪЗЛОЖИТЕЛ	Община Севлиево
ЧЕРТЕЖ	РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ ПЪРВИ ЕТАЖ
АРХИТЕКТ	арх. Тодора Вълчева
ИНЖЕНЕР	арх. Тодора Вълчева
Р-Л ФИРМА	инж. Кристина Паскалева
ЧЕРТЕЖНА ФИРМА	ФЕЛДЗАСИЩЕМАНЕ
МАЩАБ	1:50
ЧЕРТЕЖ	17
ДАТА	01.2016г.
ФОРМАТ	A3
КОД	1100/020

ПРОЕКТА Е ИЗДАДЕН СЪС СЪЩЕСТВУВАЩИТЕ ПОСЛЕДНИ ПРОМЕНА И НЕ МОЖЕ ДА СЕ ПОЛУЧАВА ЗА НЕОПРЕДЕЛЕНИ ЦЕЛИ. ЗАЩИТА НА АВТОРСКИТЕ ПРАВА Е ЗАКЪРПЕНА СЪС СЪЩЕСТВУВАЩИТЕ ПОСЛЕДНИ ПРОМЕНА И НЕ МОЖЕ ДА СЕ ПОЛУЧАВА ЗА НЕОПРЕДЕЛЕНИ ЦЕЛИ.

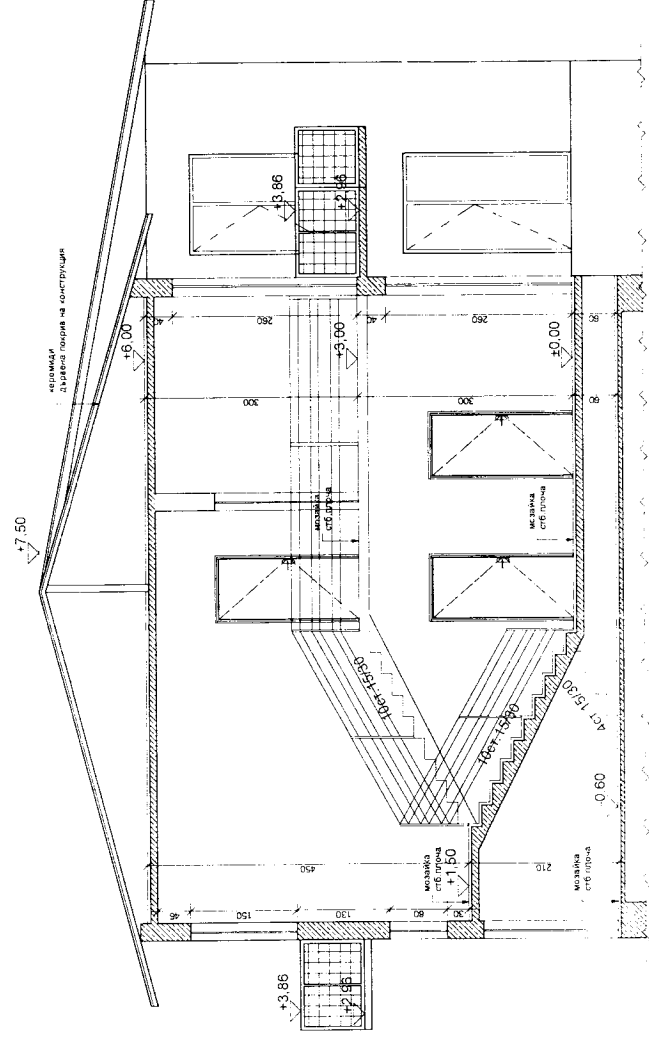




<b>ДЗЗД „КОНСОРЦИУМ МУЛТИПЛЕКС - ЛАЙФ ЕНЕРДЖИ“</b>				
1233 Sofia, Bulgaria (+02)/981-36-55 GSM 0888/45-41-40 E-mail: project@multiplexbg.com				
ОБЕКТ	Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1 (т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост“ по обособени позиции - <b>ОП 1-ОДЗ"Радост 1"</b>			
ВЪЗЛОЖИТЕЛ	<b>Община Севлиево</b>			
ЧРТЕЖ	<b>РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКРИВ</b>			
АРХИТЕКТ	арх.Тодорка Вълева	СЪГЛАСУВАЛИ	КОНСТРУКЦИИ	инж.Кънчо Паскалев
НАЧЕРТАЛ	арх.Тодорка Вълева		В и К	инж.Стефанка Иванова
Р.Л ФИРМА	инж.Кънчо Паскалев		ОВ	инж.Искра Канева
			ЕЛЕКТРО	инж.Ваня Туртанска
ЧАСТ: АРХИТЕКТУРА	ФАЗА:ЗАСНЕМАНЕ	МАЩАБ: 1:100	ЧРТЕЖ N: 3/7	ДАТА: 01.2016г.
				ФОРМАТ: 420/297

ТОЗИ ПРОДУКТ Е ИЗГОТВЕН С ЛИЦЕНЗИРАН СОФТУЕР. ВСИЧКИ АВТОРСКИ ПРАВА ЗАПАЗЕНИ. ЗАБРАНЕНО КОПИРАНЕ И МОДИФИЦИРАНЕ НА ЧРТЕЖА БЕЗ СЪГЛАСИЕТО НА АВТОРА





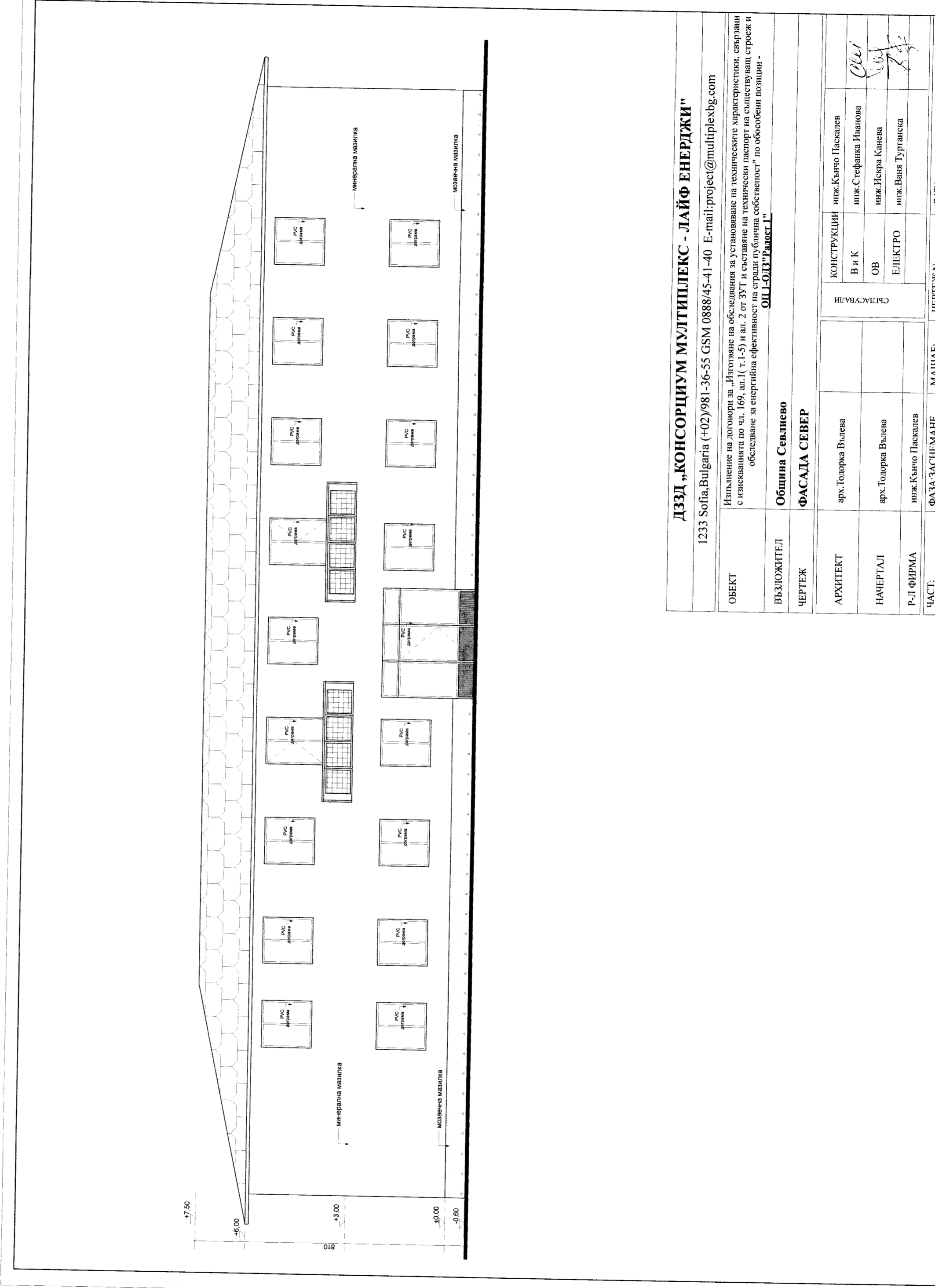
**ДЗЗД „КОНСОРЦИУМ МУЛТИПЛЕКС - ЛАЙФ ЕНЕРДЖИ“**

1233 Sofia, Bulgaria (+02)981-36-55 GSM 0888/45-41-40 E-mail: [project@multiplexbg.com](mailto:project@multiplexbg.com)

Обект: Изпълнение на договори за „Изготвяне на обележвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1 ( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обележаване за енергийна ефективност на сгради публична собственост“ по обособени позиции -

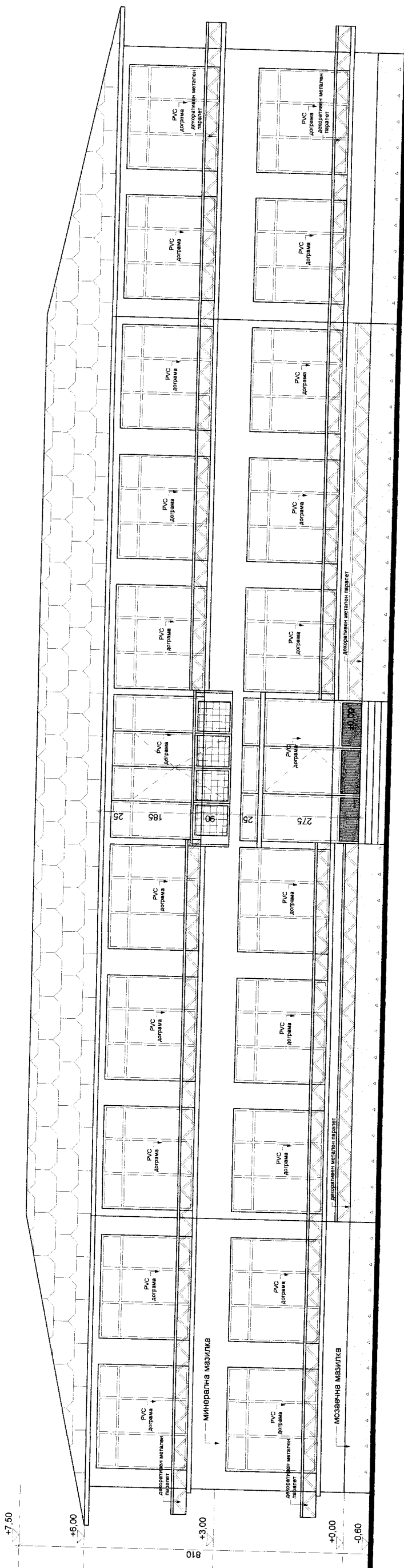
**ОП 1-013 "Гадост 1"**

ВЪЗЛОЖИТЕЛ	<b>Община Севлиево</b>			ФОРМАТ:	210/297
ЧЕРТЕЖ	<b>РАЗРЕЗ А-А</b>			ДАТА:	01.2016г.
АРХИТЕКТ	арх. Голорка Вълева	СПЕЦИАЛИСТИ	инж. Кънчо Паскалев инж. Стефанка Иванова	ЧЕРТЕЖНИ:	4/7
НАЧЕРТАЛ	арх. Голорка Вълева		инж. Искра Калева инж. Ваня Туртанска		
Р-П ФИРМА	инж. Кънчо Паскалев				
ЧАСТ:	ФАЗА: ЗАСНЕЖАНЕ	МАЩАБ:	1:100		
АРХИТЕКТУРА					



<b>ДЗЗД „КОНСОРЦИУМ МУЛТИПЛЕКС - ЛАЙФ ЕНЕРДЖИ“</b>	
1233 Sofia, Bulgaria (+02)981-36-55 GSM 0888/45-41-40 E-mail: project@multiplexbg.com	
ОБЕКТ	Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследване за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал. 1 (т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост“ по обособени позиции - <b>ОП-013 "Раждст 1"</b>
ВЪЗЛОЖИТЕЛ	<b>Община Севлиево</b>
ЧЕРТЕЖ	<b>ФАСАДА СЕВЕР</b>
АРХИТЕКТ	арх. Тодорка Вълева
НАЧЕРТАЛ	арх. Тодорка Вълева
Р-Л ФИРМА	инж. Кырчо Паскалев
ЧАСТ: АРХИТЕКТУРА	ФАЗА: ЗАСНЕМАНЕ
	МАЩАБ: 1:100
	ЧЕРТЕЖ N: 5/7
	ДАТА: 01.2016г.
	ФОРМАТ: 420/297

ТОВА ПРОДУКТ Е ПОТОВНИС ЛИПШОВНИС СОФУТЕ ВИСИВЕК АРХИТЕКТИ ИЛИА УАИДОВИ ЗАВЕДЕНО КОПИРАНЕ И МОДИФИЦИРАНЕ НА ЧЕРТЕЖА БЕЗ СЪМЪСЛЕНАТА АУТОВА

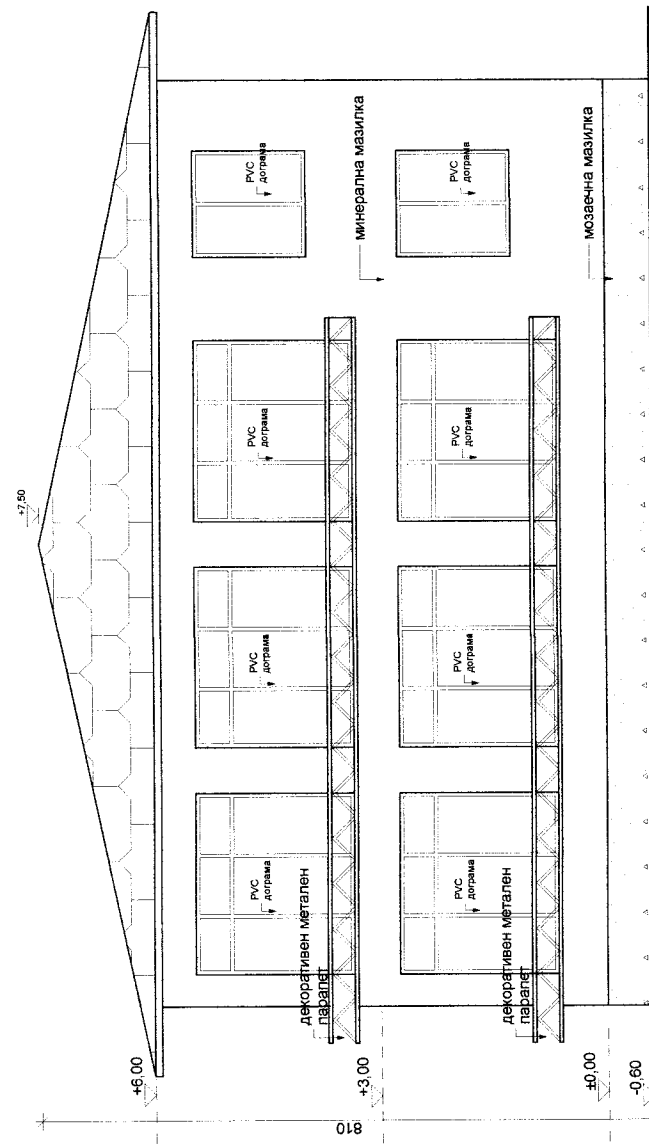
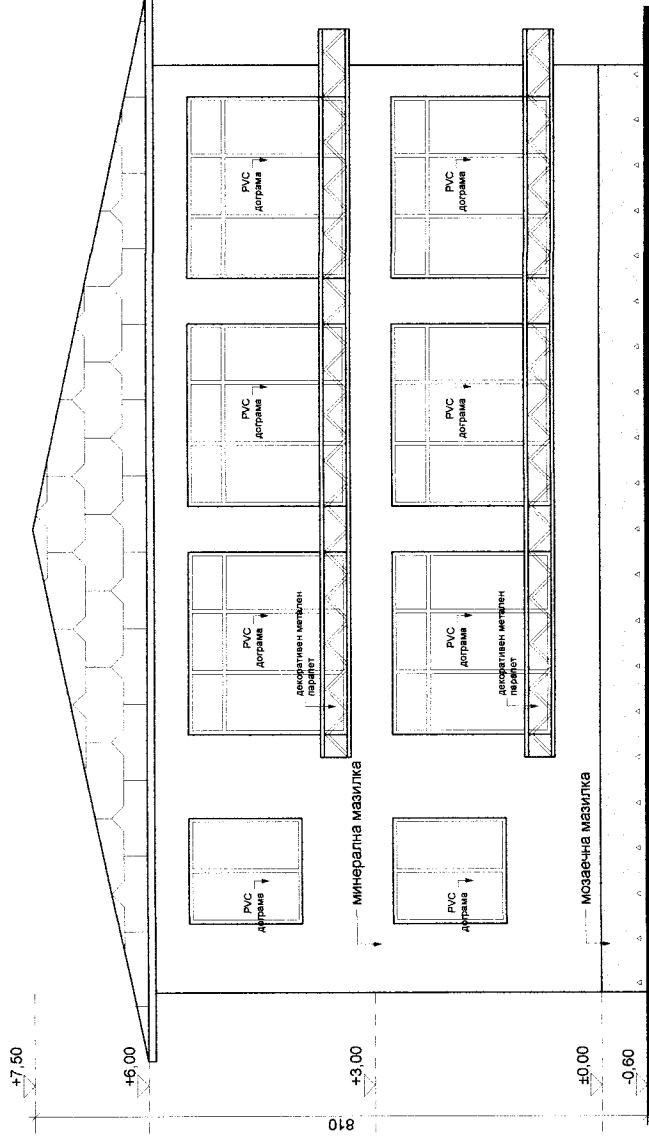


## ДЗЗД „КОНСОРЦИУМ МУЛТИПЛЕКС - ЛАЙФ ЕНЕРДЖИ“

1233 Sofia, Bulgaria (+02)/981-36-55 GSM 0888/45-41-40 E-mail: project@multiplexbg.com

ОБЕКТ	Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал. 1 (т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост“ по обособени позиции - <b>ОП.1-013"Радост 1"</b>		
ВЪЗЛОЖИТЕЛ	<b>Община Севлиево</b>		
ЧЕРТЕЖ	<b>ФАСАДА ЮГ</b>		
АРХИТЕКТ	арх. Голорка Вълева	СЪГЛАСУВАЛИ	инж. Кънчо Паскалев
НАЧЕРТАЛ	арх. Голорка Вълева		инж. Стефанка Иванова
Р-Л ФИРМА	инж. Кънчо Паскалев		инж. Искра Канева
ЧАСТ: АРХИТЕКТУРА	ФАЗА: ЗАСЕМАНЕ	МАЩАБ: 1:100	инж. Вания Турганска
	ЧЕРТЕЖ N: 6/7	ДАТА: 01.2016г.	ФОРМАТ: 420/297

ТОЗИ ПРОЕКТ Е ИЗГОТВЕН С ЛИШЕВИРНИ СОФТУЕР, ВСИЧКИ АВТОРСКИ ПИРА И ЗАПАДЕНИ ЗАБРАНЕНО КОПИРАНЕ И МОДИФИЦИРАНЕ НА ЧЕРТЕЖА БЕЗ СЪГЛАСИЕТО НА АВТОРА



**ДЗЗД „КОНСОРЦИУМ МУЛТИПЛЕКС - ЛАЙФ ЕНЕРДЖИ“**

1233 Sofia, Bulgaria (+02)/981-36-55 GSM 0888/45-41-40 E-mail: project@multiplexbg.com

ОБЕКТ Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал. 1 (т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост“ по обособени позиции - **ОП.1-013"Раждст.1"**

ВЪЗЛОЖИТЕЛ **Община Севлиево**  
 ЧЕРТЕЖ **ФАСАДА ЗАПАД, ФАСАДА ИЗТОК**

АРХИТЕКТ	арх. Тодорка Вълева	КОНСТРУКЦИИ	инж. Кънчо Паскалев
НАЧЕРТАЛ	арх. Тодорка Вълева	В и К	инж. Стефанка Иванова
Р-Л ФИРМА	инж. Кънчо Паскалев	ОВ	инж. Искра Канева
ЧАСТ: АРХИТЕКТУРА	ФАЗА: ЗАСНЕМАНЕ	ЕЛЕКТРО	инж. Ваня Турганска

МАЩАБ: 1:100  
 ЧЕРТЕЖ N: 7/7  
 ДАТА: 01.2016г.  
 ФОРМАТ: 420/297

ТОВА ПРОДУКТ Е ИЗГОТВЕН С ЛИЦЕНЗИВНИ СОФТУЕР. ВСИЧКИ АВТОРСКИ ПРАВА ЗАТЪЛЪЖИ ЗАБРАНЕНО КОПИРАНЕ И МОДИФИЦИРАНЕ НА ЧЕРТЕЖА БЕЗ СЪГЛАСИЕТО НА АВТОРА.

**ОБЕКТ:** Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост” по обособени позиции -

**ОП 1-ОДЗ"Радост 1"**

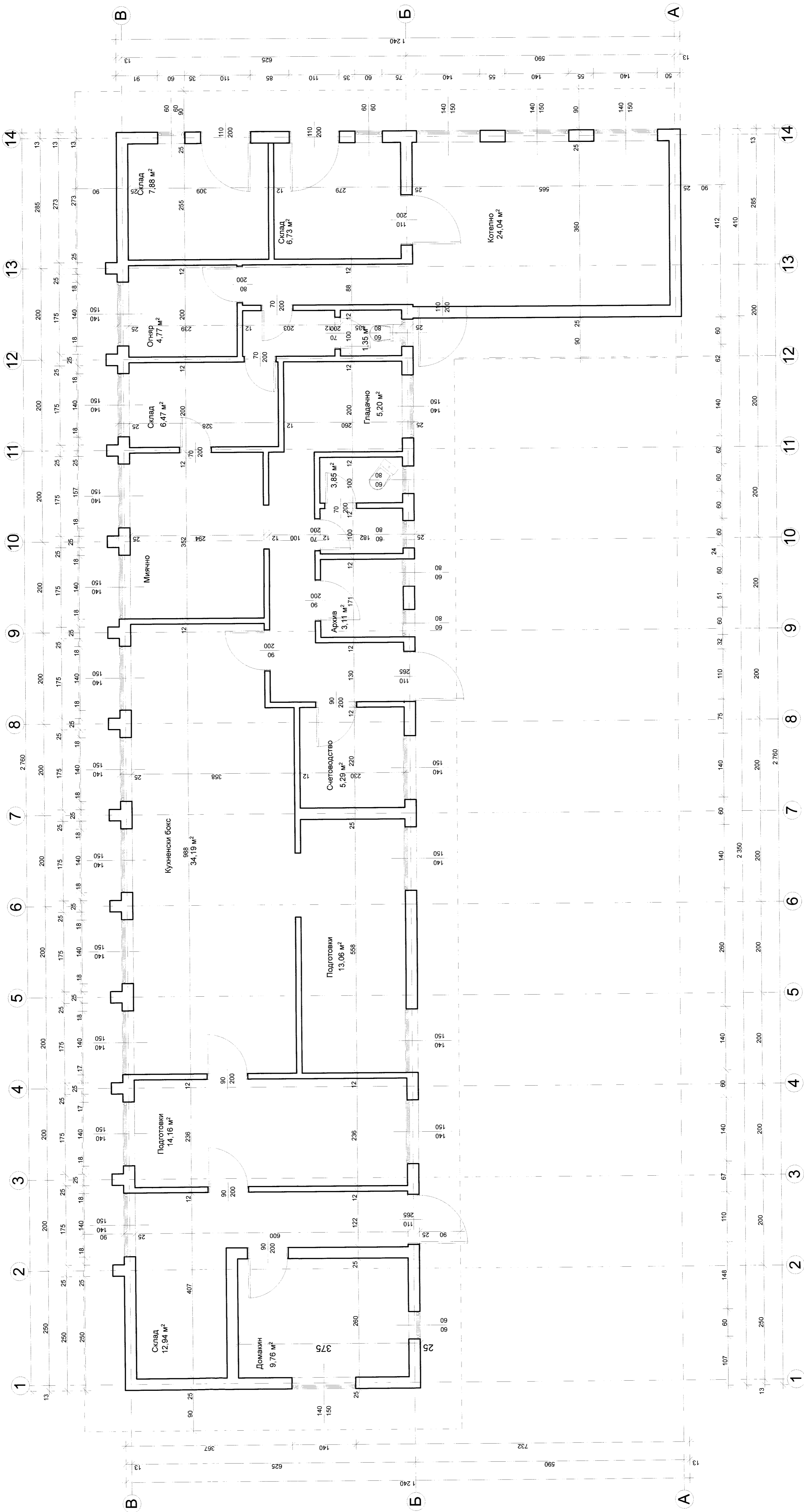
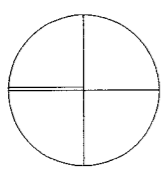
**ОПИС НА ЧЕРТЕЖИТЕ- Кухненски бокс, котелно**

1	Разпределение първи етаж	М 1: 50
2	План покрив	М 1: 100
3	Фасада юг	М 1: 100
4	Фасада север, Фасада запад, Фасада изток	М 1: 100

ОБЕКТ: Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост” по обособени позиции -

**ОП 1-ОДЗ"Радост 1"**

C



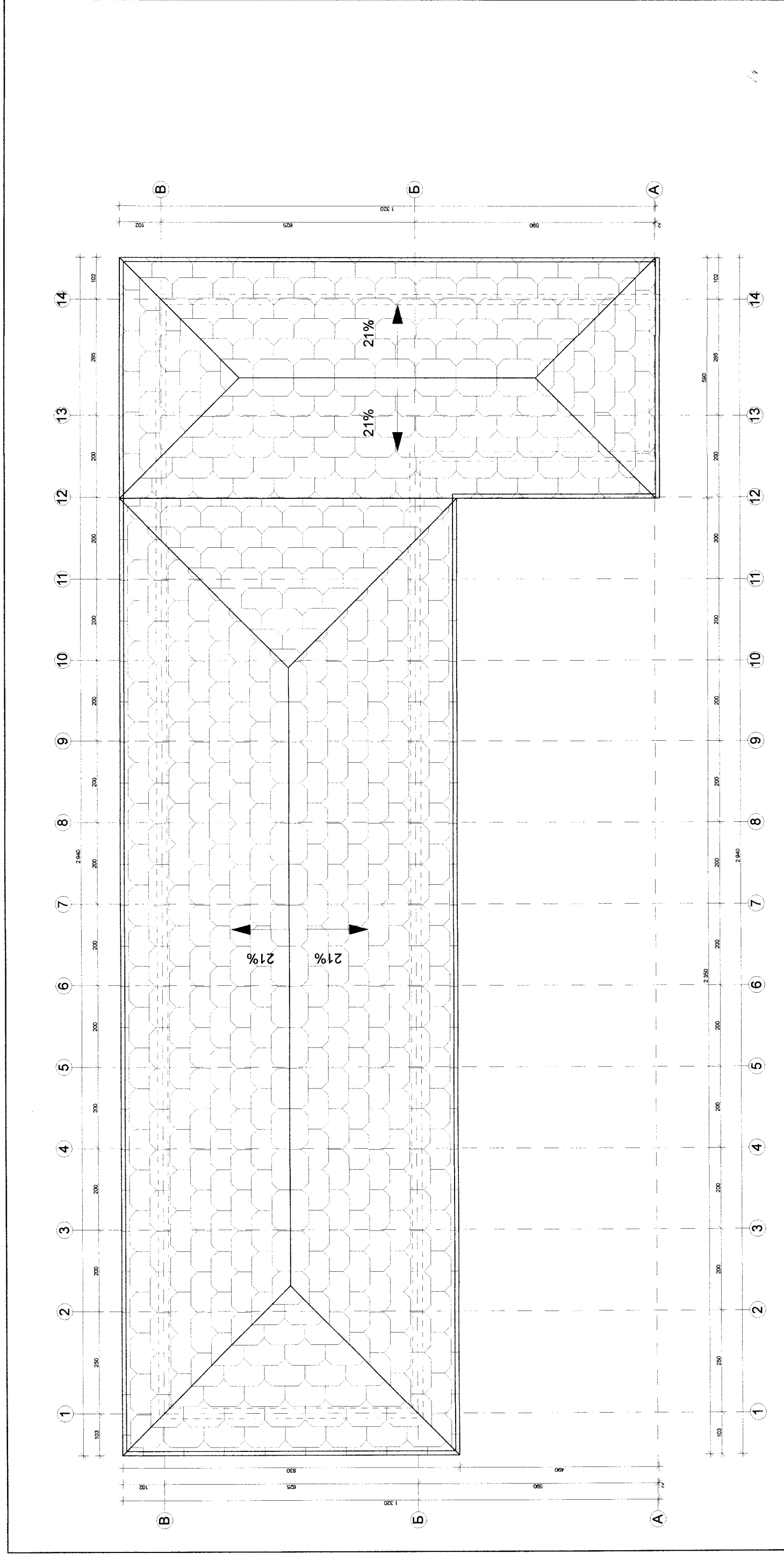
Забележка:

1. Площите на помешенията са изчислени по светлите им размери
2. Довършителните работи във всяко помещение са различни
3. Всички врати са от готов под
4. При изпълнение на следващи етапи - да се взима марка от място за дограма
5. Съществуващата дограма е PVC

**РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ ПЪРВИ ЕТАЖ - ЗП - 201,97м2**

<p><b>ДЗЗД „КОНСОРЦИУМ МУЛТИПЛЕКС - ЛАЙФ ЕНЕРДЖИ“</b>                  1233 Sofia, Bulgaria (+02)9981-36-55 GSM 0888/45-1-40 E-mail:projekt@multiplex.bg.com</p>			
ОБЕКТ	Изпълнение на договори за „Изготвяне на обектите за установяване на техническите характеристики, свързани с пазарването по чл. 169, ал. 1 (г-й) и вл. 2 от ЗУТ и сключване на технически паспорти на съществуващи строки и обектите за енергийна ефективност на сградно публична собственост“ по обособени лотове - <b>ОП ЛОТЪТ ЕТАЖ 1 - 2-етаж, Консолидация</b>		
ВЪЗЛОЖИТЕЛ	Община Свлячево		
ЧЕРТЕЖ	РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ ПЪРВИ ЕТАЖ		
АРХИТЕКТ	арх. Тодора Вълча	КОНСТРУКЦИОННИ	инж. Кирил Паскалев
НАЧЕРТАЛ	арх. Тодора Вълча	В и К	инж. Стефанка Илиева
Р-Л ФИРМА	инж. Кирил Паскалев	ОВ	инж. Ивора Калева
ТАКСИ АРХИТЕКТУРА	ФАЗА ЗА СЪСТАВЯНЕ	ЕЛЕКТРО	инж. Ваня Туралска
	МАЩАБ: 1:50	ЧЕРТЕЖ №:	1/4
		ДАТА:	01.2016г.
		ФОРМАТ:	900/620

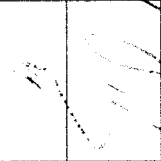

ПРОЕКТИРАНЕТО СЕ ПРОВЕЖДЕ ПО ЗАКАЗ НА ОБЩИНСКАТА АДМИНИСТРАЦИЯ НА ОБЩИНА СВЛЯЧЕВО, БЛ. 10, С. СВЛЯЧЕВО, ОБЛАСТ ПЛОВДИВ



**ДЗЗД „КОНСОРЦИУМ МУЛТИПЛЕКС - ЛАЙФ ЕНЕРДЖИ“**  
 1233 Sofia, Bulgaria (+02)981-36-55 GSM 0888/45-41-40 E-mail: project@multiplexbg.com

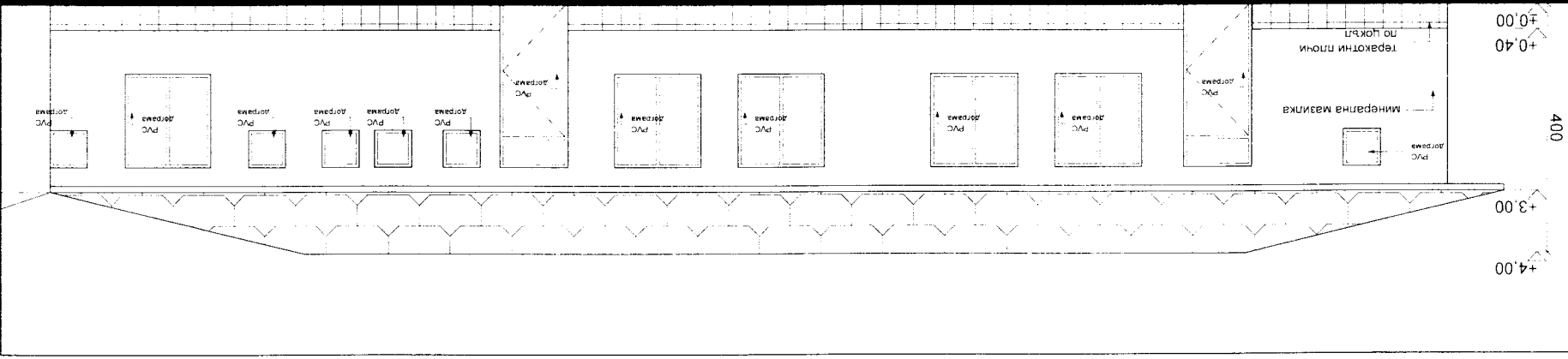
Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1 (т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост“ по обособени позиции -  
**ОП 1-013"Работ 1"- Кухня, Котелно помещение**

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ** Община Севлиево  
**ЧЕРТЕЖ** **РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКРИВ**

АРХИТЕКТ	арх.Тодорка Вълева	СПАСУВАНИ		инж.Кънчо Паскалев	инж.Кънчо Паскалев
	арх.Тодорка Вълева			В и К	инж.Стефанка Иванова
	Р-Л ФИРМА			инж.Кънчо Паскалев	ОВ
ЧАСТ: АРХИТЕКТУРА	ФАЗА:ЗАСЕМАНЕ	МАЩАБ: 1:100	ЧЕРТЕЖ N: 2/4	ДАТА: 01.2016г.	ФОРМАТ: 420/297

ТОЗИ ПРОДУКТ Е ИЗГОТВЕН С ЛИЦЕНЗИРАНИ СЪВЕТНИК ЛИСИКИ АВТОРСКИ ПРАВА ЗАЩЕЛЕНИ ЗАБРАНЕНО КОПИРАНЕ И МОДИФИЦИРАНЕ НА ЧЕРТЕЖА БЕЗ СЪГЛАСИЕТО НА АВТОРА

ФАСАДА ЮТ

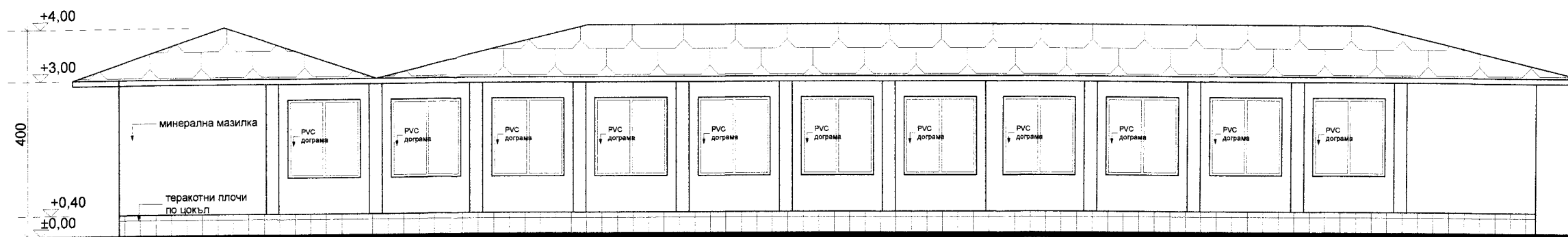


<p>Изпълнение на договор за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1 (т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост“ по обособени позиции -</p> <p>ОП I-Q13 "Радост 1" - Кухня, Котелно помещение</p>		<p>ОБЕКТ</p>
<p>Община Севлиево</p>		<p>ВЪЗЛОЖИТЕЛ</p>
<p>ФАСАДА ЮТ</p>		<p>ЧЕРТЕЖ</p>
<p>АРХИТЕКТ</p>	<p>арх. Тодорка Вълева</p>	<p>АРХИТЕКТУРА</p>
<p>НАЧЕРТАЛ</p>	<p>арх. Тодорка Вълева</p>	
<p>Р-П ФИРМА</p>	<p>инж. Кънчо Паскалев</p>	
<p>ЧАСТ: АРХИТЕКТУРА</p>	<p>ФАЗА: ЗАСЧЕТАНИЕ</p>	
<p>МАЩАБ: 1:100</p>	<p>ЧЕРТЕЖ N: 3/4</p>	<p>DATA: 01.2016г.</p>
<p>ФОРМАТ: 297/210</p>	<p>СЪСТАВЯВАЛИ</p>	<p>В и К инж. Стефанка Иванова</p>
<p>ЕЛЕКТРО</p>	<p>инж. Вана Туртанска</p>	<p>OB инж. Искра Канева</p>
<p>КОНСТРУКЦИИ</p>	<p>инж. Кънчо Паскалев</p>	<p>инж. Стефанка Иванова</p>

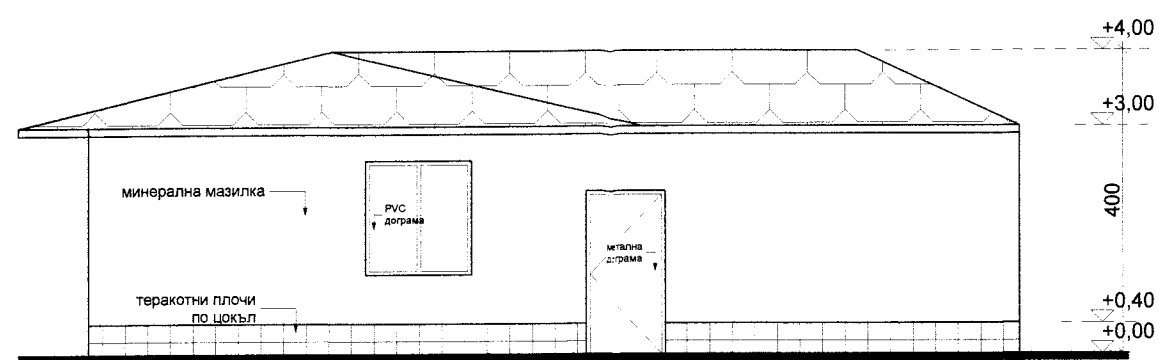
1233 Sofia, Bulgaria (+02)/981-36-55 GSM 0888/45-41-40 E-mail: project@multiplexbg.com

**ЛУЗЛ „КОНСОРЦИУМ МУЛТИПЛЕКС - ЛАЙФ ЕНЕРДЖИ“**

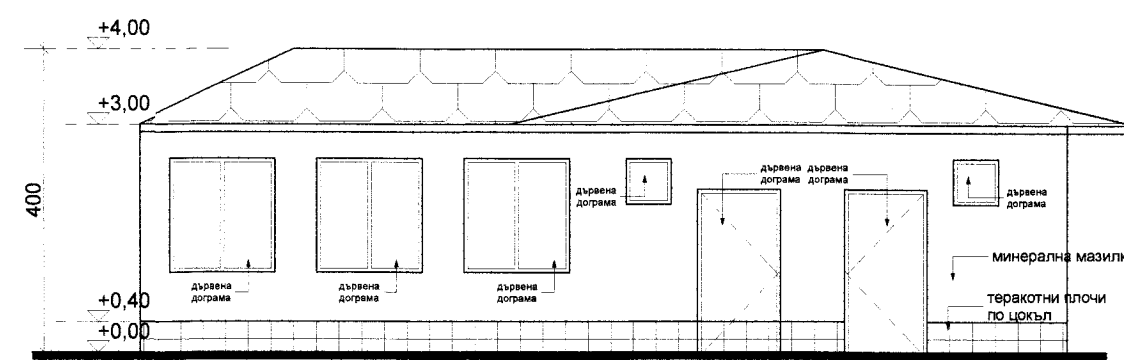




**ФАСАДА СЕВЕР**



**ФАСАДА ЗАПАД**



**ФАСАДА ИЗТОК**

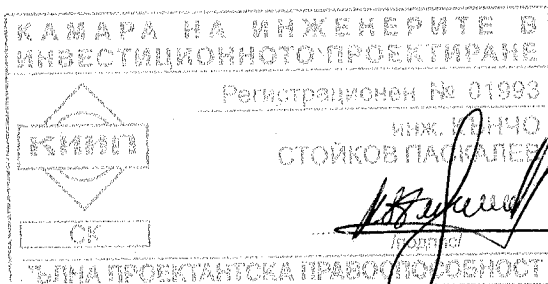
<b>ДЗЗД „КОНСОРЦИУМ МУЛТИПЛЕКС - ЛАЙФ ЕНЕРДЖИ“</b>					
1233 Sofia, Bulgaria (+02)/981-36-55 GSM 0888/45-41-40 E-mail: project@multiplexbg.com					
ОБЕКТ	Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост“ по обособени позиции - <b>ОП 1-ОДЗ"Радост 1"- Кухня, Котелно помещение</b>				
ВЪЗЛОЖИТЕЛ	<b>Община Севлиево</b>				
ЧРТЕЖ	<b>ФАСАДА СЕВЕР, ФАСАДА ЗАПАД, ФАСАДА ИЗТОК</b>				
АРХИТЕКТ	арх.Тодорка Вълева	СЪГЛАСУВАЛИ	КОНСТРУКЦИИ	инж.Кънчо Паскалев	
НАЧЕРТАЛ	арх.Тодорка Вълева		В и К	инж.Стефанка Иванова	
РЛ ФИРМА	инж.Кънчо Паскалев		ОВ	инж.Искра Канева	
			ЕЛЕКТРО	инж.Ваня Турганска	
ЧАСТ: АРХИТЕКТУРА	ФАЗА: ЗАСНЕМАНЕ	МАЩАБ: 1:100	ЧРТЕЖ N: 4/4	ДАТА: 01.2016г.	ФОРМАТ: 420/297

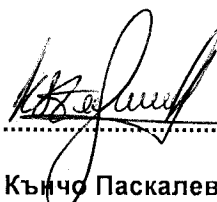
**ОБЕКТ:** Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции - ОП 1 – ОДЗ "Радост 1"

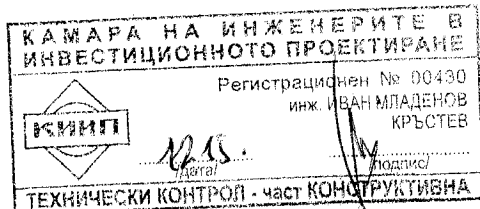
**ЧАСТ:** КОНСТРУКЦИИ – статико-динамични изчисления

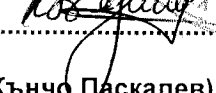
**ФАЗА:** ЗАСНЕМАНЕ

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:** Община Севлиево



Проектант:   
(инж. Кънчо Паскалев)



Управител:   
(инж. Кънчо Паскалев)

Възложител: .....

( )

гр.София

**ОБЕКТ:** Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции - ОП 1 – ОДЗ "Радост 1"

<b>ОБЕКТ:</b>	<b>Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции - ОП 1 – ОДЗ "Радост 1"</b>
<b>ЧАСТ:</b>	<b>КОНСТРУКЦИИ – статико-динамични изчисления</b>
<b>ФАЗА:</b>	<b>ЗАСНЕМАНЕ</b>
<b>ВЪЗЛОЖИТЕЛ:</b>	<b>Община Севлиево</b>

### **ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА**

Обектът ОДЗ "Радост 1", гр.Севлиево се състои от две тела. Конструкцията на сградата на ОДЗ "Радост 1", гр. Севлиево е изпълнена от монолитен стоманобетон. Тя има два етажа и няма сутерен. Над покривната стоманобетонна плоча има изпълнен покрив с дървена конструкция, дъсчена обшивка и керамични керемиди.

В непосредствена близост до нея е второто тяло, в което са разположени кухнята и котелното помещение. Тя също е с монолитна стоманобетонна конструкция и дървена носеща конструкция с керамични керемиди. Сградата е едноетажна, без сутерен. Носещата стоманобетонна конструкция на ОДЗ "Радост 1" се състои от плочи, греди (ригели) и колони. Вертикалните натоварвания се поемат от колоните, а сеизмичните въздействия от рамките. Фундаментите на детската градина представляват система от фундаментна гредоскара, като се има в предвид опита от строителната практика към момента на строителството но сградата и от други сгради от този тип, за които има чертежи.

Носещата стоманобетонна конструкция на кухненския блок и котелното помещение се състои от плочи, греди (ригели) и колони. Вертикалните натоварвания се поемат от колоните, а сеизмичните въздействия от рамките. Фундаментите на това тяло

**ОБЕКТ:** Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции - ОП 1 – ОДЗ "Радост 1"

представляват система от фундаментна гредоскара, като се има в предвид опита от строителната практика към момента на строителството на сградата и от други сгради от този тип, за които има чертежи.

Установен е реалния клас на бетона и той е класифициран като клас бетон В15. Използваната армировъчна стомана съгласно цитираното проучване е два типа: гладка стомана Ст. А-I с  $R_y=210$  МПа за стремената и оребрена стомана Ст. А-III с  $R_y=360$  МПа за надлъжната армировка според нормативите към момента на проектирането на обекта.

Конструкцията на двете тела на ОДЗ "Радост 1", гр.Севлиево имат регулярна структура в план и по височина по съвременните сеизмични норми.

От Възложителя не е осигурена проектна документация по част "Конструкции" за сградата. Данните са взети от проектна документация за сгради от същия тип, огледи на място и безразрушителни изпитвания за определяне на вероятната якост на натиск на бетона чрез повърхнинната твърдост. Констатирано е, че вертикалните елементи, поемащи сеизмичното въздействие, продължават от основите до покрива. Изготвен е пространствен модел по метода на крайните елементи на конструкцията на сградата, като са моделирани всички носещи стоманобетонни елементи, чрез който да се провери поведението при земетръс на сградата и в частност носимоспособността на стоманобетонните колони, поемащи сеизмичното въздействие (рамки съставени от колони и греди /ригели/).

Предполагамата надлъжна армировка в колоните на сеизмичните рамки е максимално 6N16 при колоните с размери 25см/50см, което е обща площ на армировката  $A_s=12,06\text{cm}^2$ , а по изчисления се получава обща площ на армировката  $A_s=24,15\text{cm}^2$ , което показва, че наличната армировка е с недостатъчно за покриване на изискванията на съвременните нормативни документи.

Следователно стоманобетонните колони в долния етаж **не са в състояние** да осигурят сградата срещу сеизмично въздействие по съвременните сеизмични норми (НПССЗР-02/12).

Сградата получава **положителна административна оценка за сеизмичната си осигуреност**, съгласно чл.6 (2) и (3) от (НПССЗР-02/12).

ОБЕКТ: Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции - ОП 1 – ОДЗ "Радост 1"

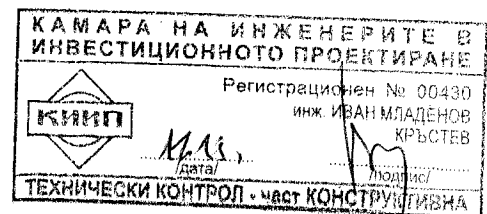
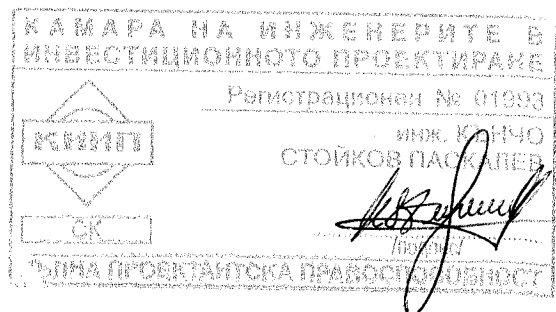
Имайки предвид липсата на дуктилност, липсата на съвременно конструиране на армировката, може да се препоръча за по-нататъшна нормосъобразна експлоатация на ОДЗ "Радост 1", гр.Севлиево в условията на (НОППКСВ-03/05), (НПССЗР-02/12) и Конструктивна система Еврокодове да се извърши укрепване на конструкцията чрез повишаване на коравината, носещата способност и дуктилността на голямо количество налични стоманобетонни елементи.

За целта е необходимо да бъде изготвен конструктивен работен проект, предхождан от разкриване и оглед на фундаменти, за по-точно решение относно фундирането при проектирането на реконструкцията.



Съставил:

  
(инж. Кънчо Паскалев)



ОБЕКТ: Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции - ОП 1 – ОДЗ "Радост 1"



# УДОСТОВЕРЕНИЕ

## ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 01993

Важи за 2015 година


### ИНЖ. КЪНЧО СТОЙКОВ ПАСКАЛЕВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
Регистрационен № 01993	ИНЖ. КЪНЧО СТОЙКОВ ПАСКАЛЕВ
	
СК	
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ	

*[Handwritten signature]*

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност с протоколно решение на УС на КИИП 09/21.08.2004 г. по части:

КОНСТРУКТИВНА  
ОРГАНИЗАЦИЯ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

Председател на РК

*[Handwritten signature]*  
инж. Г. Кордов

Председател на КР

*[Handwritten signature]*  
инж. И. Каралеев



Председател на УС на КИИП

*[Handwritten signature]*  
инж. С. Каралеев



# УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА УПРАЖНЯВАНЕ НА  
**ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ**

ПО ЧАСТ  
**КОНСТРУКТИВНА**  
НА ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ

**конструкции на сгради и съоръжения**

*ВАЖИ ЗА РЕГИСТЪР 2015 г.*

**ИНЖ. ИВАН МЛАДЕНОВ КРЪСТЕВ**

РЕГИСТРАЦИОНЕН № 00430

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

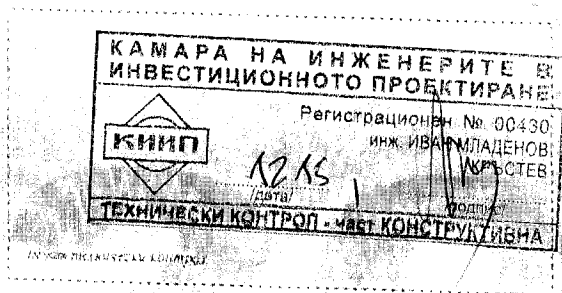
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР

вписан(а) в публичния регистър на лицата упражняващи технически контрол с протоколно решение на УС на КИИП 93/26.10.2012 г. на основание чл. 142, ал. 10 на ЗУТ и раздел II от Наредба 2 на КИИП

Срок на валидност до 25.10.2017 година



личен подпис



Председател  
на УС на КИИП

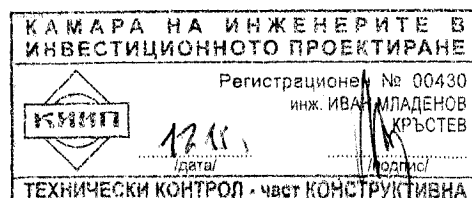
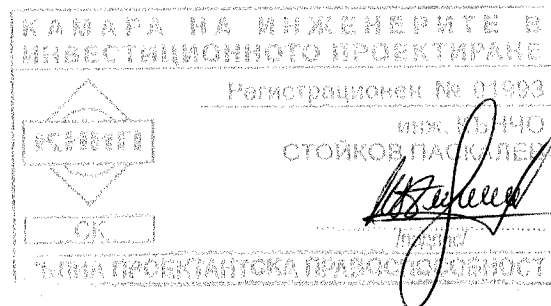
Председател  
на БЕ на КИИП

инж. М. Николов  
*(Signature)*  
инж. Ст. Кинарев  
*(Signature)*

<b>ОБЕКТ:</b> "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"		<b>Проверка на дюбелните съединения</b>	
<b>Възложител:</b> Община Севлиево	<b>Връхна конструкция</b>	<b>Дата:</b> 28.12.15г	<b>Фаза:</b> Засн.
<b>Проектант:</b> инж. Кънчо Паскалев	Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер	Страница 1/41	

### Съдържание

Основни данни за модела	2
Входни данни	
Входни данни - Конструкция	3
Входни данни - Натоварване	10
Резултати	
Модален анализ	18
Изчисление - Сеизмичност	19
Оразмеряване (бетон)	22





<b>ОБЕКТ:</b> "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал. 1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"		<b>Проверка на дюбелните съединения</b>	
<b>Възложител:</b> Община Севлиево	<b>Връхна конструкция</b>	<b>Дата:</b> 28.12.15г	<b>Фаза:</b> Засн.
<b>Проектант:</b> инж. Кънчо Паскалев	Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер	Страница 2/41	

### Основни данни за модела

Файл: Радост Севлиево.twp  
Дата на изчислението: 28.12.2015

Начин на изчислението: 3D модел

- Теория от I ред     
 Модален анализ     
 Стабилност  
 Теория от II ред     
 Изчисление - Сеизмичност     
 Етапи на строежа  
 Нелинеен анализ

#### Височина на модела

Брой възли: 1568  
Брой плочи и стени: 696  
Брой греди и колони: 1370  
Брой гранични елементи: 2232  
Брой основни случаи на натоварване: 7  
Брой комбинации на натоварване: 0

#### Мерни единици

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

**ОБЕКТ:** "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"

**Проверка на дюбелните съединения**

**Възложител:** Община Севлиево

**Върхна конструкция**

**Дата:**  
28.12.15г

**Фаза:**  
Засн.

**Проектант:** инж. Кънчо Паскалев

Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер

Страница 3/41

### Входни данни - Конструкция

#### Схема на нивата

Наименование	z [m]	h [m]
	6.00	3.00
	3.00	3.00

Наименование	z [m]	h [m]
	0.00	

#### Таблица на материалите

No	Наименование на материала	E[kN/m <sup>2</sup> ]	$\mu$	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\alpha$ [1/C]	E <sub>m</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	$\mu_m$
1	Бетон В 15	2.500e+7	0.20	25.00	1.000e-5	2.500e+7	0.20

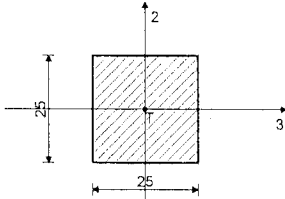
#### Съвкупности на плочите

No	d[m]	e[m]	Материал	Тип анализ	Ортогопия	E2[kN/m <sup>2</sup> ]	G[kN/m <sup>2</sup> ]	$\alpha$
<1>	0.150	0.075	1	Тънка плоча	Изотропна			

#### Съвкупности на гредите

№: 1 Сечение: b/d=25/25, Фиктивен ексцентрицитет

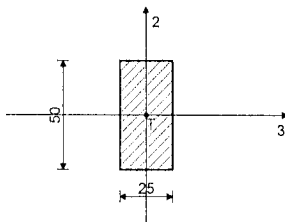
Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Бетон В 15	6.250e-2	5.208e-2	5.208e-2	5.501e-4	3.255e-4	3.255e-4



[cm]

№: 2 Сечение: b/d=25/50, Фиктивен ексцентрицитет

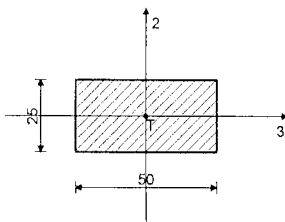
Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Бетон В 15	1.250e-1	1.042e-1	1.042e-1	1.788e-3	6.510e-4	2.604e-3



[cm]

№: 3 Сечение: b/d=50/25, Фиктивен ексцентрицитет

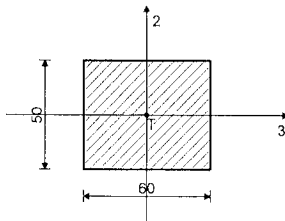
Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Бетон В 15	1.250e-1	1.042e-1	1.042e-1	1.788e-3	2.604e-3	6.510e-4



[cm]

№: 4 Сечение: b/d=60/50, Фиктивен ексцентрицитет

Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Бетон В 15	3.000e-1	2.500e-1	2.500e-1	1.240e-2	9.000e-3	6.250e-3



[cm]

**ОБЕКТ:** "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"

**Проверка на дюбелните съединения**

**Възложител:** Община Севлиево

**Връхна конструкция**

**Дата:**  
28.12.15г

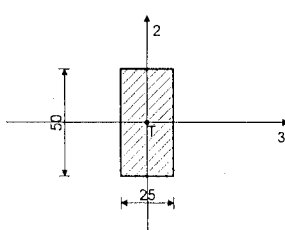
**Фаза:**  
Засн.

**Проектант:** инж. Кънчо Паскалев

Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер

Страница 4/41

№: 5 Сечение: b/d=25/50, Фиктивен ексцентрицитет



[cm]

Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Бетон В 15	1.250e-1	1.042e-1	1.042e-1	1.788e-3	6.510e-4	2.604e-3

**Съкупности на линейните опори**

№	K,R1	K,R2	K,R3	K,M1	Почва [m]
1	1.000e+10	1.000e+10	2.000e+4		0.600

**Контури на плочите**

№	Контурни възли	Състав	№
1	464-521-244-184-151-125-17-289-793-842-928-888-1077-1127-1217-1176-1557-1212-919-967-907-998-670-630-464	Ниво: [3.00 m]	1
2	55-400-1568-1340-1061-1201-301-207-55	Ниво: [6.00 m]	1

**Контури на гредите № 1. b/d=25/25**

No	Възел "I"	Възел "J"	Апарати						P	Позиция				
			Възел "I"			Възел "J"								
			M1	M2	M3	P1	P2	P3	M1	M2	M3	P1	P2	P3
1	17	1												
2	55	17												
3	1212	1068												
4	1340	1212												

**Контури на гредите № 2. b/d=25/25**

No	Възел "I"	Възел "J"	Апарати						P	Позиция				
			Възел "I"			Възел "J"								
			M1	M2	M3	P1	P2	P3	M1	M2	M3	P1	P2	P3
1	56	18												
2	114	56												
3	115	57												
4	125	62												
5	193	115												
6	194	116												
7	207	125												
8	208	126												
9	288	194												
10	289	195												
11	301	208												
12	400	289												
13	410	303												
14	526	410												
15	527	411												
16	538	420												
17	599	474												
18	653	527												
19	662	538												
20	663	539												
21	718	599												
22	719	600												
23	778	663												
24	845	719												
25	914	785												
26	919	787												
27	1051	914												
28	1052	915												
29	1061	919												
30	1062	920												
31	1190	1052												
32	1201	1062												
33	1341	1213												
34	1432	1328												
35	1444	1341												
36	1445	1342												
37	1510	1432												
38	1519	1445												
39	1520	1446												
40	1556	1520												
41	1557	1521												
42	1568	1557												

<b>ОБЕКТ:</b> "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"		<b>Проверка на дюбелните съединения</b>	
<b>Възложител:</b> Община Севлиево	<b>Връхна конструкция</b>	<b>Дата:</b> 28.12.15г	<b>Фаза:</b> Засн.
<b>Проектант:</b> инж. Кънчо Паскалев	<b>Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер</b>	<b>Страница 5/41</b>	

Контури на гредите № 3. b/d=50/25																
No	Възел "I"	Възел "J"	Апарати												P	Позиция
			Възел "I"						Възел "J"							
			M1	M2	M3	P1	P2	P3	M1	M2	M3	P1	P2	P3		
1	60	19														
2	121	60														
3	295	202														
4	304	210														
5	403	295														
6	404	296														
7	414	304														
8	419	305														
9	523	404														
10	531	416														
11	537	419														
12	656	531														
13	657	532														
14	775	657														
15	779	664														
16	784	669														
17	910	779														
18	913	784														
19	918	786														
20	981	847														
21	1058	918														
22	1066	921														
23	1126	981														
24	1191	1053														
25	1197	1060														
26	1208	1066														
27	1319	1191														
28	1322	1197														
29	1323	1198														
30	1327	1203														
31	1428	1323														
32	1431	1327														
33	1438	1335														
34	1513	1438														
35	1514	1439														
36	1553	1514														

Контури на гредите № 4. b/d=60/50																
No	Възел "I"	Възел "J"	Апарати												P	Позиция
			Възел "I"						Възел "J"							
			M1	M2	M3	P1	P2	P3	M1	M2	M3	P1	P2	P3		
1	1	62														
2	62	126														
3	116	1446														
4	126	18														
5	126	411														
6	126	920														
7	195	1														
8	305	664														
9	474	847														
10	669	1053														
11	787	1068														
12	920	787														
13	920	1213														
14	920	1328														
15	1068	1521														
16	1521	195														

Контури на гредите № 5. b/d=25/50																
No	Възел "I"	Възел "J"	Апарати												P	Позиция
			Възел "I"						Възел "J"							
			M1	M2	M3	P1	P2	P3	M1	M2	M3	P1	P2	P3		
1	17	125														
2	17	289														
3	55	207														
4	55	400														
5	56	1341														
6	114	1444														
7	115	1445														
8	125	527														
9	193	1519														
10	194	1520														
11	207	653														
12	288	1556														
13	289	1557														
14	304	657														
15	400	1568														
16	414	775														
17	419	779														
18	537	910														

<b>ОБЕКТ:</b> "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"		<b>Проверка на дюбелните съединения</b>	
<b>Възложител:</b> Община Севлиево	<b>Връхна конструкция</b>	<b>Дата:</b> 28.12.15г	<b>Фаза:</b> Засн.
<b>Проектант:</b> инж. Кънчо Паскалев	<b>Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер</b>	<b>Страница 6/41</b>	

Контури на гредите № 5. b/d=25/50																
No	Възел "I"	Възел "J"	Апарати												P	Позиция
			Възел "I"						Възел "J"							
			M1	M2	M3	P1	P2	P3	M1	M2	M3	P1	P2	P3		
19	599	981														
20	718	1126														
21	784	1191														
22	913	1319														
23	918	1323														
24	919	1212														
25	919	1432														
26	1058	1428														
27	1061	1340														
28	1061	1510														
29	1066	1514														
30	1208	1553														
31	1212	1557														
32	1340	1568														

Контури на линейните опори			
No	Контурни възли	№	
1	1-62	1	
2	62-126	1	
3	126-920	1	
4	920-787	1	
5	787-1068	1	
6	1068-1521	1	
7	1521-195	1	
8	195-1	1	

No	Контурни възли	№
9	126-18	1
10	920-1213	1
11	116-1446	1
12	126-411	1
13	920-1328	1
14	305-664	1
15	474-847	1
16	669-1053	1

**ОБЕКТ:** "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"

**Проверка на дюбелните съединения**

**Възложител:** Община Севлиево

**Връхна конструкция**

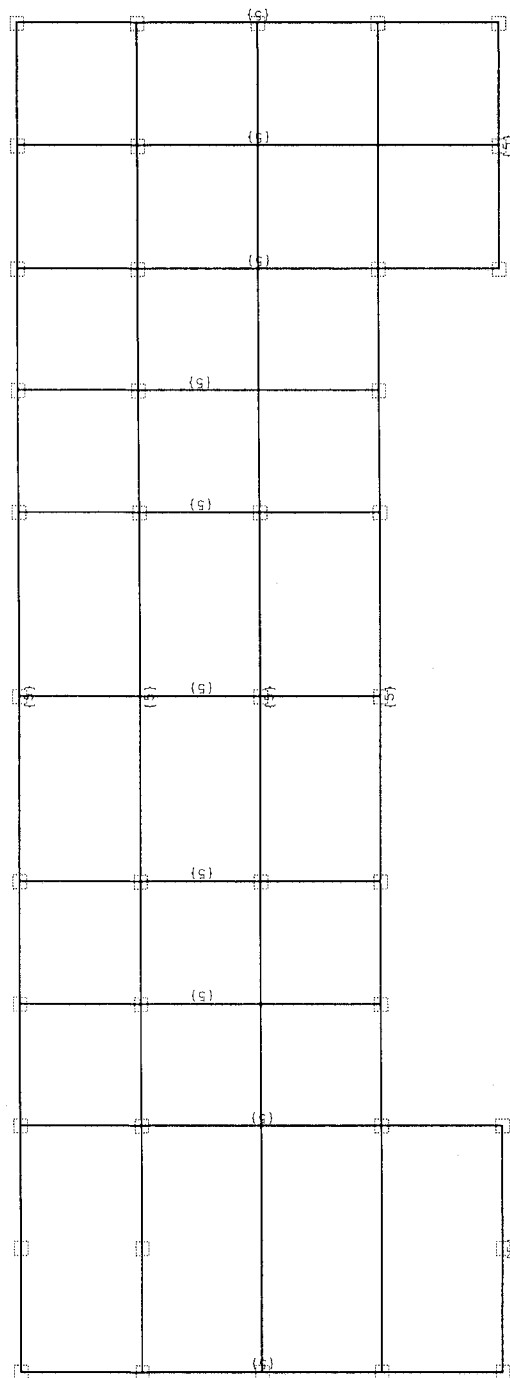
**Дата:**  
28.12.15г

**Фаза:**  
Засн.

**Проектант:** инж. Кънчо Паскалев

Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер

Страница 7/41



**ОБЕКТ:** "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"

**Проверка на дюбелните съединения**

**Възложител:** Община Севлиево

**Връхна конструкция**

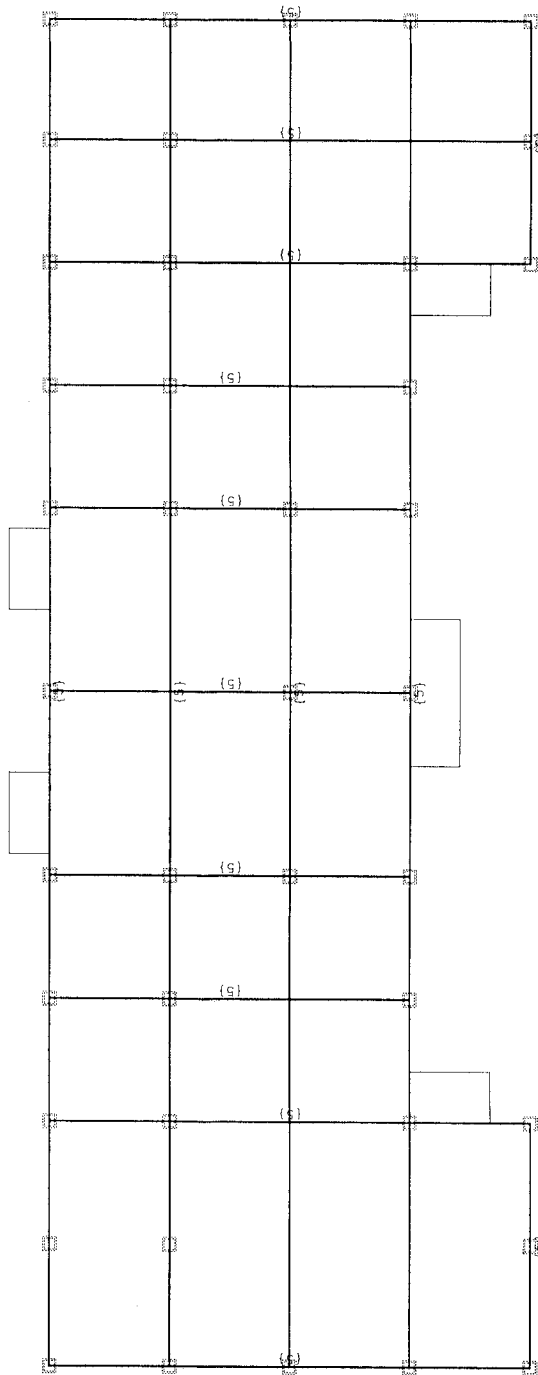
**Дата:**  
28.12.15г

**Фаза:**  
Засн.

**Проектант:** инж. Кънчо Паскалев

Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер

Страница 8/41



**ОБЕКТ:** "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"

**Проверка на дюбелните съединения**

**Възложител:** Община Севлиево

**Връхна конструкция**

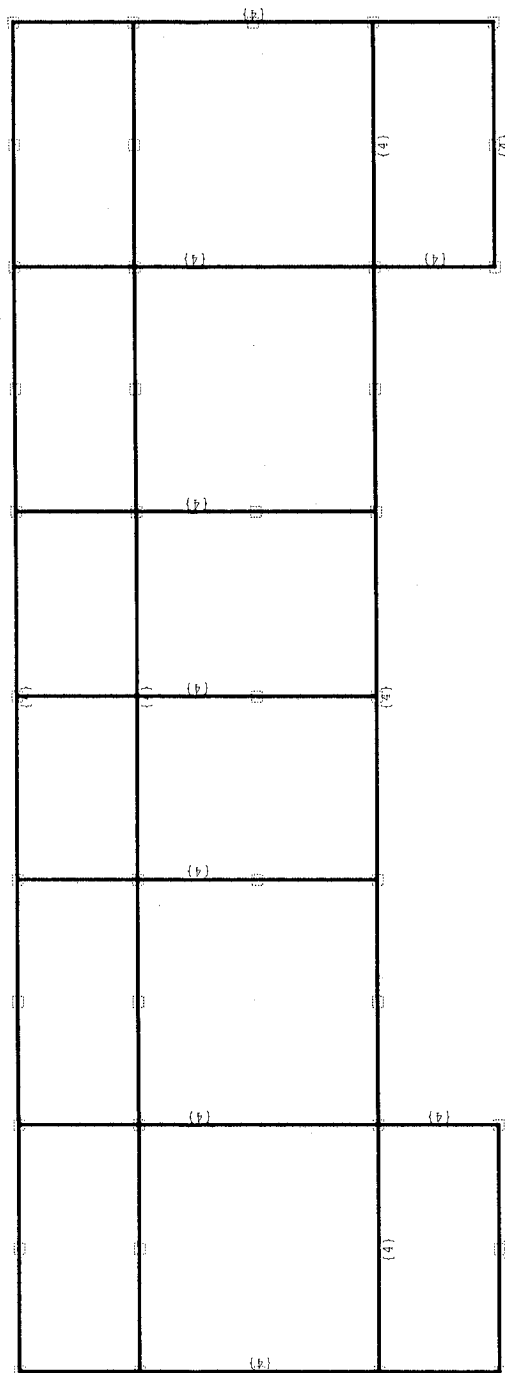
**Дата:**  
28.12.15г

**Фаза:**  
Засн.

**Проектант:** инж. Кънчо Паскалев

Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер

Страница 9/41



Ниво: [0.00 m]



<b>ОБЕКТ:</b> "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"		<b>Проверка на дюбелните съединения</b>	
<b>Възложител:</b> Община Севлиево	<b>Връхна конструкция</b>		<b>Дата:</b> 28.12.15г
<b>Проектант:</b> инж. Кънчо Паскалев	Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер		<b>Фаза:</b> Засн.
			<b>Страница</b> 10/41

### Входни данни - Натоварване

Случаи на натоварване	
LC	Наименование
1	Постоянни товари (g)
2	Експлоатационни товари
3	сняг
4	z0 (+e)

LC	Наименование
5	z0 (-e)
6	z90 (+e)
7	z90 (-e)

**ОБЕКТ:** "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"

**Проверка на дюбелните съединения**

**Възложител:** Община Севлиево

**Връхна конструкция**

**Дата:**  
28.12.15г

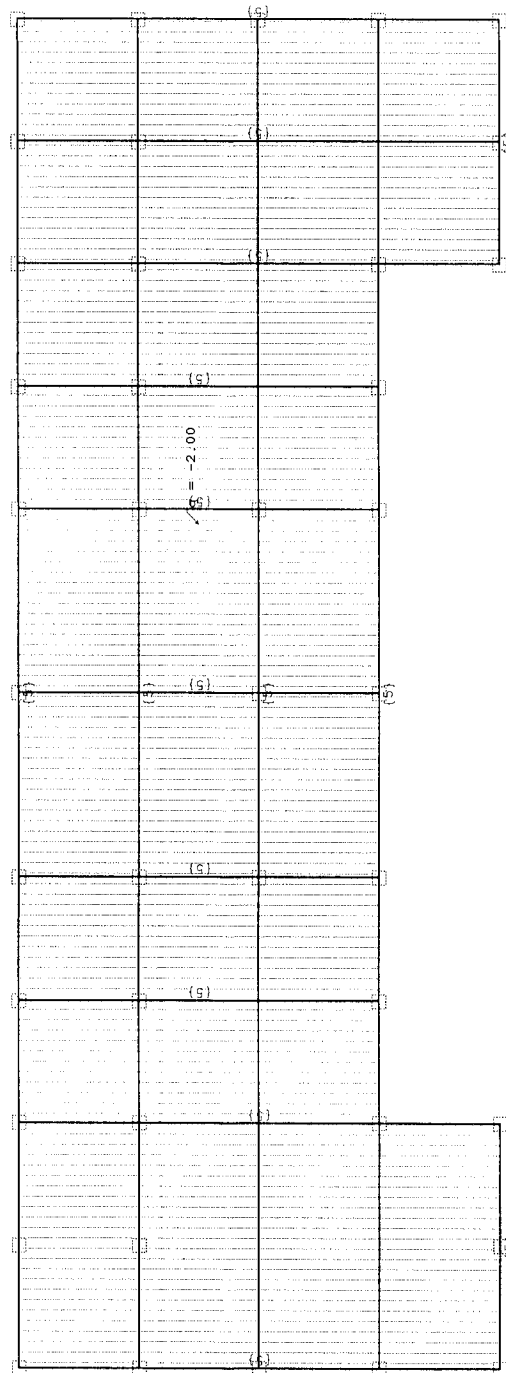
**Фаза:**  
Засн.

**Проектант:** инж. Кънчо Паскалев

Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер

Страница 11/41

Натов. 1: Постоянни товари (g)



Ниво: [6.00 m]

**ОБЕКТ:** "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"

**Проверка на дюбелните съединения**

**Възложител:** Община Севлиево

**Връхна конструкция**

**Дата:**  
28.12.15г

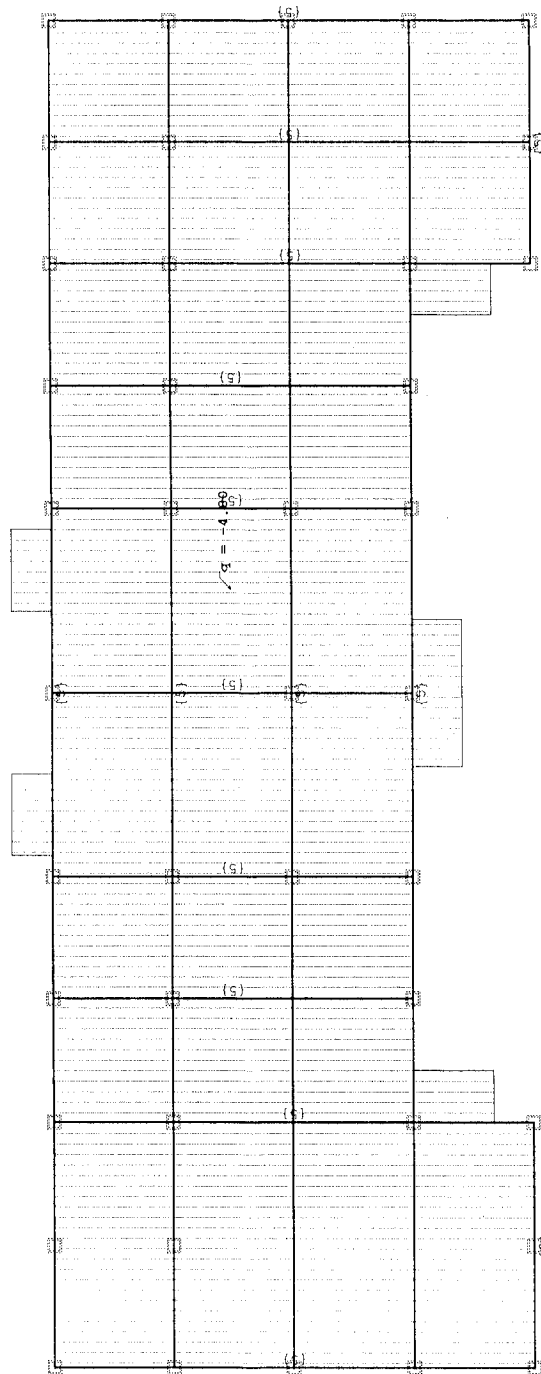
**Фаза:**  
Засн.

**Проектант:** инж. Кънчо Паскалев

Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер

Страница 12/41

Натов. 1: Постоянни товари (g)



Ниво: [3.00 m]

**ОБЕКТ:** "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"

**Проверка на дюбелните съединения**

**Възложител:** Община Севлиево

**Връхна конструкция**

**Дата:**  
28.12.15г

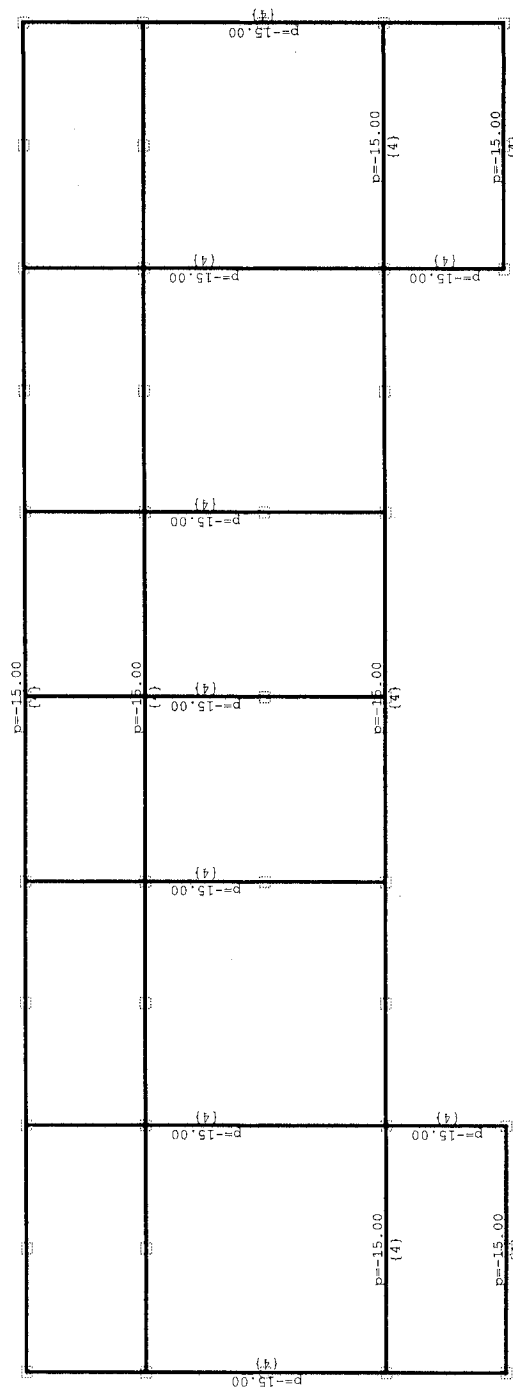
**Фаза:**  
Засн.

**Проектант:** инж. Кънчо Паскалев

Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер

Страница 13/41

Натов. 1: Постоянни товари (g)



Ниво: [0.00 m]

**ОБЕКТ:** "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1 ( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"

**Проверка на дюбелните съединения**

**Възложител:** Община Севлиево

**Връхна конструкция**

**Дата:**  
28.12.15г

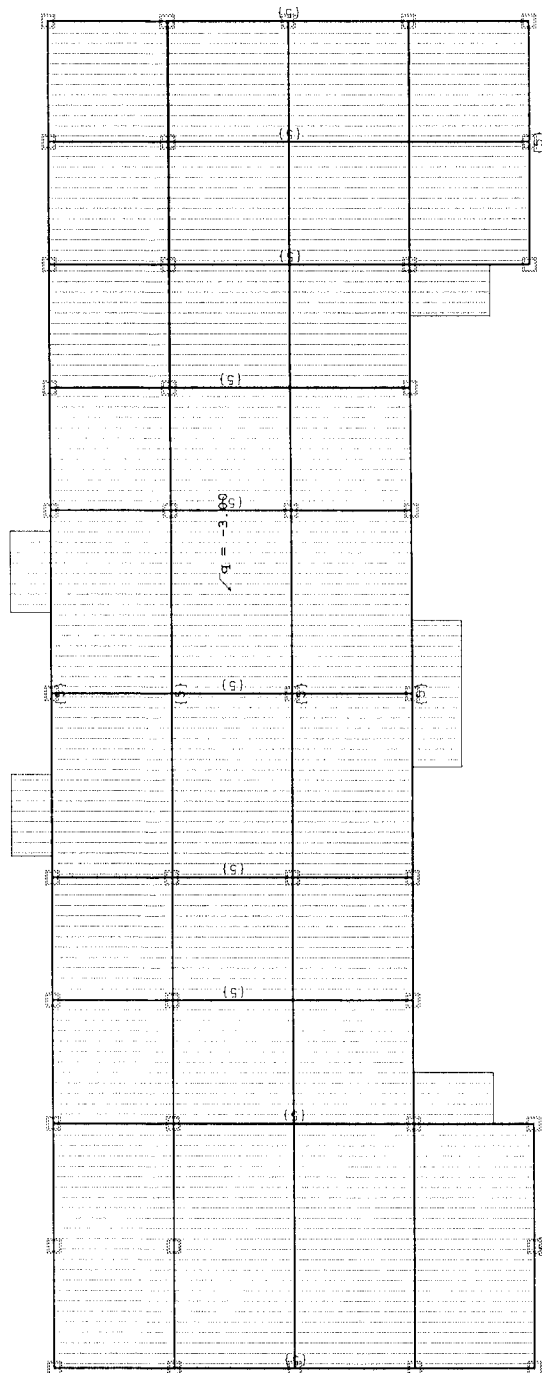
**Фаза:**  
Засн.

**Проектант:** инж. Кънчо Паскалев

Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер

Страница 14/41

Натов. 2: Експлоатационни товари



Ниво: [3.00 m]

**ОБЕКТ:** "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"

**Проверка на дюбелните съединения**

**Възложител:** Община Севлиево

**Връхна конструкция**

**Дата:**  
28.12.15г

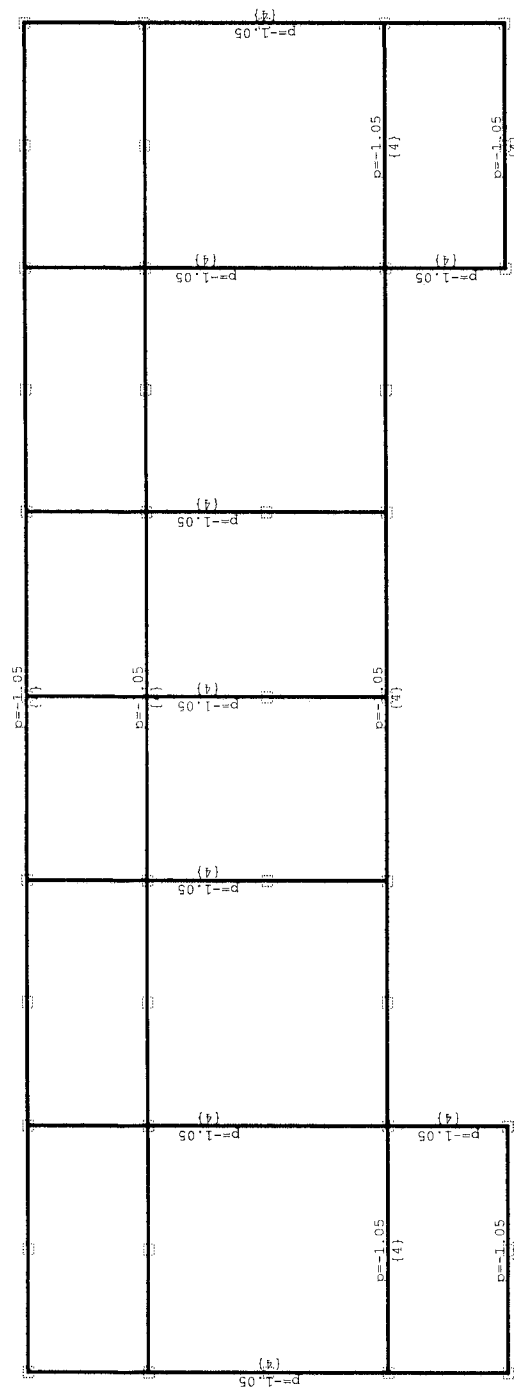
**Фаза:**  
Засн.

**Проектант:** инж. Кънчо Паскалев

Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер

Страница 15/41

Натов. 2: Експлоатационни товари



Ниво: [0.00 m]

**ОБЕКТ:** "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"

**Проверка на дюбелните съединения**

**Възложител:** Община Севлиево

**Връхна конструкция**

**Дата:**  
28.12.15г

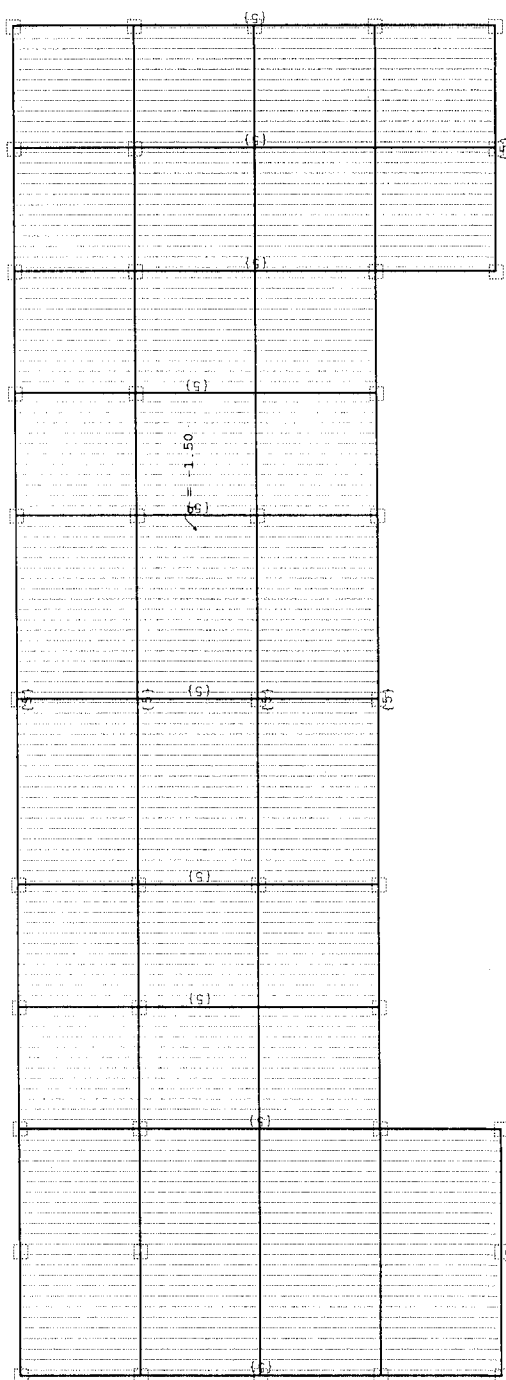
**Фаза:**  
Засн.

**Проектант:** инж. Кънчо Паскалев

Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер

Страница 16/41

Натов. 3: сняг



Ниво: [6.00 m]

**ОБЕКТ:** "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал. 1 ( т. 1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"

**Проверка на дюбелните съединения**

**Възложител:** Община Севлиево

**Връхна конструкция**

**Дата:**  
28.12.15г

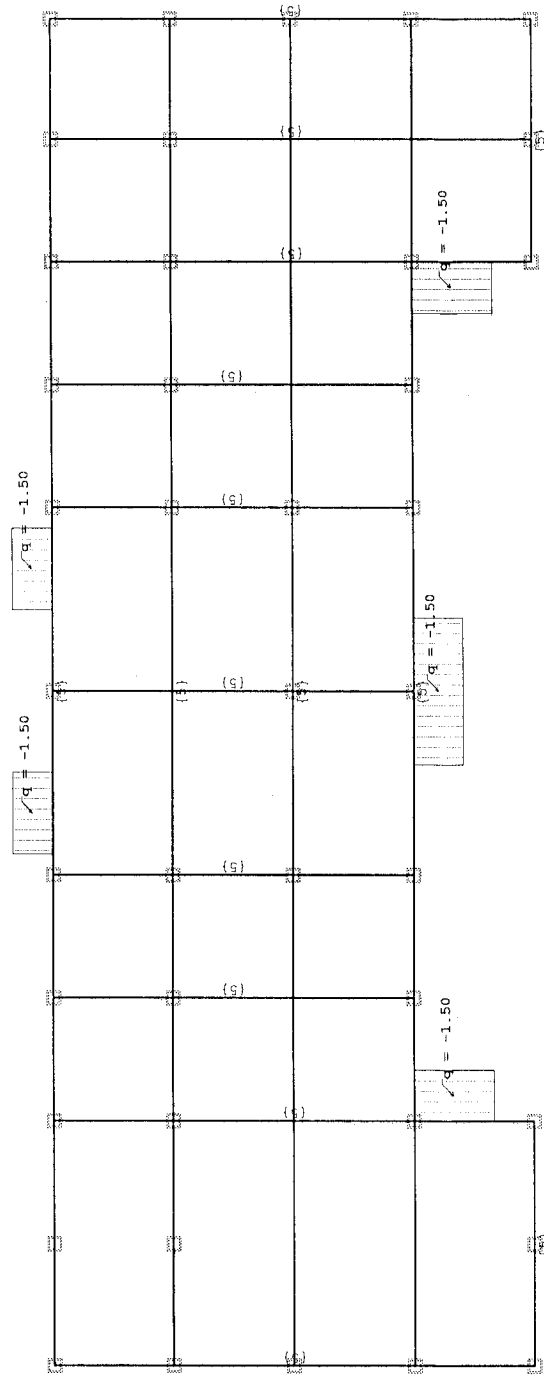
**Фаза:**  
Засн.

**Проектант:** инж. Кънчо Паскалев

Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер

Страница 17/41

Натов. 3: сняг



Ниво: [3.00 m]



<b>ОБЕКТ:</b> "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"		<b>Проверка на дюбелните съединения</b>	
<b>Възложител:</b> Община Севлиево	<b>Връхна конструкция</b>		<b>Дата:</b> 28.12.15г
<b>Проектант:</b> инж. Кънчо Паскалев	Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер		<b>Фаза:</b> Засн.
			<b>Страница</b> 18/41

### Модален анализ

#### Сеизмичен анализ - допълнителни опции:

Маси концентрирани само в селектираните нива  
Плочи - скалиране на огъвателната коравина: 0.001  
Греди - скалиране на огъвателната коравина: 0.001  
Коефициент за коравина на опори: 3.500  
Пренебрегват се трептенията по ос Z

#### Фактори на натоварване за изчисление на масите

No	Наименование	Коефициент
1	Постоянни товари (g)	1.00
2	Експлоатационни товари	0.50
3	сняг	0.50

#### Разпределение на масите по височината на обекта

Ниво	Z [m]	X [m]	Y [m]	Маса [Т]	T/m²
	6.00	16.66	6.84	322.37	0.97
	3.00	16.52	6.81	926.36	2.67
Общо:	3.77	16.56	6.82	1248.73	

#### Положение център на коравините (точен метод)

Ниво	Z [m]	X [m]	Y [m]
	6.00	16.39	7.43
	3.00	16.28	7.43

#### Ексцентрицитет по нивата (точен метод)

Ниво	Z [m]	e <sub>ox</sub> [m]	e <sub>oy</sub> [m]
	6.00	0.27	0.58
	3.00	0.24	0.62

#### Периоди на трептене на конструкцията

No	T [s]	f [Hz]	No	T [s]	f [Hz]	No	T [s]	f [Hz]
1	0.8875	1.1268	5	0.1919	5.2117	9	0.0586	17.0529
2	0.8598	1.1630	6	0.1665	6.0078	10	0.0526	19.0178
3	0.7309	1.3683	7	0.1051	9.5170	11	0.0375	26.6960
4	0.1976	5.0602	8	0.0689	14.5210	12	0.0354	28.2798

#### Регулярност

Z [m]	e <sub>ox</sub> [m]	e <sub>oy</sub> [m]	r <sub>x</sub> [m]	r <sub>y</sub> [m]	l <sub>s</sub> [m]	e <sub>ox</sub> ≤ 0.3r <sub>x</sub>	e <sub>oy</sub> ≤ 0.3r <sub>y</sub>	r <sub>x</sub> > l <sub>s</sub>	r <sub>y</sub> > l <sub>s</sub>
6.00	0.27	0.58	12.34	12.33	10.75	Да	Да	Да	Да
3.00	0.24	0.62	12.35	12.48	10.98	Да	Да	Да	Да

**ОБЕКТ:** "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"

**Проверка на дюбелните съединения**

**Възложител:** Община Севлиево

**Връхна конструкция**

**Дата:**  
28.12.15г

**Фаза:**  
Засн.

**Проектант:** инж. Кънчо Паскалев

Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер

Страница 19/41

### Изчисление - Сеизмичност

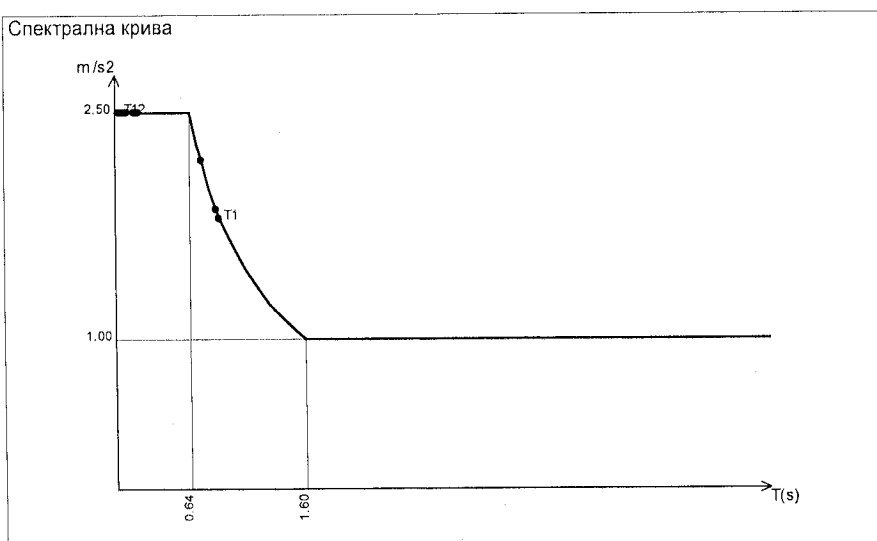
Изчисление - Сеизмичност: БДС НПССЗР - 2012

Почва категория: D  
 Сеизмична зона: VIII  
 Обект категория: II (C=1.0)  
 Коэффициент на затихване: 0.05  
 Случаен ексцентритет на етажната маса:  $e_i = \pm 0.010 \times L_i$

#### Ъгъл на действие на земетресението:

Наименование	Ъгъл $\alpha$ [°]	$k_{\alpha}$	$k_{\alpha+90^\circ}$	$K_z$	Коеф. на pear.
z0	0.000	1.000	0.000	0.000	0.250*
z90	90.000	0.000	1.000	0.000	0.250*

#### Спектрална крива



z0 (+e)

Стоманобетонни конструкции, Монолитни стоманобетонни конструкции, Рамкови и смесени системи, еквивалентни на рамкови, Многоетажни, многоотворни, Коеф. на реагиране: 0.25

Ниво	Z [m]	Форма 1			Форма 2			Форма 3		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	6.00	307.64	23.84	-0.18	2.53	-28.39	-0.02	5.93	4.39	-0.04
	3.00	302.93	23.16	-0.28	2.48	-28.18	-0.03	5.65	4.97	-0.03
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	$\Sigma$	610.57	47.00	-0.45	5.01	-56.57	-0.05	11.58	9.36	-0.07

Ниво	Z [m]	Форма 4			Форма 5			Форма 6		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	6.00	-137.19	-9.90	0.32	-1.02	11.97	0.04	-2.83	-2.06	0.09
	3.00	400.55	28.64	0.05	2.98	-34.61	-0.01	8.26	5.94	-0.01
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	$\Sigma$	263.36	18.74	0.37	1.96	-22.64	0.03	5.43	3.88	0.08

Ниво	Z [m]	Форма 7			Форма 8			Форма 9		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	6.00	-0.00	0.03	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
	3.00	0.00	-0.08	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.01	-0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	$\Sigma$	0.00	0.06	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.01	-0.00	0.00

Ниво	Z [m]	Форма 10			Форма 11			Форма 12		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	6.00	-0.00	0.00	-0.02	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00
	3.00	0.00	-0.00	0.01	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	$\Sigma$	0.00	-0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00

z0 (-e)

Стоманобетонни конструкции, Монолитни стоманобетонни конструкции, Рамкови и смесени системи, еквивалентни на рамкови, Многоетажни, многоотворни, Коеф. на реагиране: 0.25

Ниво	Z [m]	Форма 1			Форма 2			Форма 3		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	6.00	307.64	23.84	-0.18	2.53	-28.39	-0.02	5.93	4.39	-0.04
	3.00	302.93	23.16	-0.28	2.48	-28.18	-0.03	5.65	4.97	-0.03
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	$\Sigma$	610.57	47.00	-0.45	5.01	-56.57	-0.05	11.58	9.36	-0.07

**ОБЕКТ:** "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"

**Проверка на дюбелните съединения**

**Възложител:** Община Севлиево

**Връхна конструкция**

**Дата:**  
28.12.15г

**Фаза:**  
Засн.

**Проектант:** инж. Кънчо Паскалев

**Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер**

**Страница** 20/41

Ниво	Z [m]	Форма 4			Форма 5			Форма 6		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	6.00	-137.19	-9.90	0.32	-1.02	11.97	0.04	-2.83	-2.06	0.09
	3.00	400.55	28.64	0.05	2.98	-34.61	-0.01	8.26	5.94	-0.01
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Σ=	263.36	18.74	0.37	1.96	-22.64	0.03	5.43	3.88	0.08

Ниво	Z [m]	Форма 7			Форма 8			Форма 9		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	6.00	-0.00	0.03	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
	3.00	0.00	-0.08	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.01	-0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Σ=	0.00	-0.06	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.01	-0.00	0.00

Ниво	Z [m]	Форма 10			Форма 11			Форма 12		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	6.00	-0.00	0.00	-0.02	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00
	3.00	0.00	-0.00	0.01	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Σ=	0.00	-0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00

z90 (+e)

Стоманобетонни конструкции, Монолитни стоманобетонни конструкции, Рамкови и смесени системи, еквивалентни на рамкови, Многоетажни, многоотворни, Коef. на реагиране: 0.25

Ниво	Z [m]	Форма 1			Форма 2			Форма 3		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	6.00	-307.64	-23.84	0.18	-2.53	28.39	0.02	-5.93	-4.39	0.04
	3.00	-302.93	-23.16	0.28	-2.48	28.18	0.03	-5.65	-4.97	0.03
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Σ=	-610.57	-47.00	0.45	-5.01	56.57	0.05	-11.58	-9.36	0.07

Ниво	Z [m]	Форма 4			Форма 5			Форма 6		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	6.00	137.19	9.90	-0.32	1.02	-11.97	-0.04	2.83	2.06	-0.09
	3.00	-400.55	-28.64	-0.05	-2.98	34.61	0.01	-8.26	-5.94	0.01
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Σ=	-263.36	-18.74	-0.37	-1.96	22.64	-0.03	-5.43	-3.88	-0.08

Ниво	Z [m]	Форма 7			Форма 8			Форма 9		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	6.00	0.00	-0.03	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
	3.00	-0.00	0.08	-0.00	-0.00	0.01	-0.00	-0.01	0.00	-0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Σ=	-0.00	0.06	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.01	0.00	-0.00

Ниво	Z [m]	Форма 10			Форма 11			Форма 12		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	6.00	0.00	-0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00
	3.00	-0.00	0.00	-0.01	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Σ=	-0.00	0.00	0.01	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00

z90 (-e)

Стоманобетонни конструкции, Монолитни стоманобетонни конструкции, Рамкови и смесени системи, еквивалентни на рамкови, Многоетажни, многоотворни, Коef. на реагиране: 0.25

Ниво	Z [m]	Форма 1			Форма 2			Форма 3		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	6.00	-307.64	-23.84	0.18	-2.53	28.39	0.02	-5.93	-4.39	0.04
	3.00	-302.93	-23.16	0.28	-2.48	28.18	0.03	-5.65	-4.97	0.03
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Σ=	-610.57	-47.00	0.45	-5.01	56.57	0.05	-11.58	-9.36	0.07

Ниво	Z [m]	Форма 4			Форма 5			Форма 6		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	6.00	137.19	9.90	-0.32	1.02	-11.97	-0.04	2.83	2.06	-0.09
	3.00	-400.55	-28.64	-0.05	-2.98	34.61	0.01	-8.26	-5.94	0.01
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Σ=	-263.36	-18.74	-0.37	-1.96	22.64	-0.03	-5.43	-3.88	-0.08

Ниво	Z [m]	Форма 7			Форма 8			Форма 9		
		Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]
	6.00	0.00	-0.03	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
	3.00	-0.00	0.08	-0.00	-0.00	0.01	-0.00	-0.01	0.00	-0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Σ=	-0.00	0.06	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.01	0.00	-0.00

<b>ОБЕКТ:</b> "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"		<b>Проверка на дюбелните съединения</b>	
<b>Възложител:</b> Община Севлиево	<b>Връхна конструкция</b>		<b>Дата:</b> 28.12.15г
<b>Проектант:</b> инж. Кънчо Паскалев	<b>Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер</b>		<b>Фаза:</b> Засн.
			<b>Страница</b> 21/41

Ниво	Z [m]	Форма 10			Форма 11			Форма 12		
		Px [kN]	Pv [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Pv [kN]	Pz [kN]	Px [kN]	Pv [kN]	Pz [kN]
	6.00	0.00	-0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00
	3.00	-0.00	0.00	-0.01	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	$\Sigma=$	-0.00	0.00	0.01	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00

Коефициент на участие - относително участие				
Форма \ Наименование	1. z0 (+e)	2. z0 (-e)	3. z90 (+e)	4. z90 (-e)
1	0.680	0.680	0.680	0.680
2	0.006	0.006	0.006	0.006
3	0.013	0.013	0.013	0.013
4	0.293	0.293	0.293	0.293
5	0.002	0.002	0.002	0.002
6	0.006	0.006	0.006	0.006
7	0.000	0.000	0.000	0.000
8	0.000	0.000	0.000	0.000
9	0.000	0.000	0.000	0.000
10	0.000	0.000	0.000	0.000
11	0.000	0.000	0.000	0.000
12	0.000	0.000	0.000	0.000

Коефициент на участие - активирана маса						
Форма	UX (%)	UY (%)	UZ (%)	$\Sigma$ UX (%)	$\Sigma$ UY (%)	$\Sigma$ UZ (%)
1	73.75	0.44	0.00	73.75	0.44	0.00
2	0.59	74.80	0.00	74.33	75.24	0.00
3	1.15	0.75	0.00	75.49	75.99	0.00
4	22.94	0.12	0.00	98.43	76.11	0.00
5	0.17	22.81	0.00	98.60	98.92	0.00
6	0.47	0.24	0.00	99.07	99.16	0.00
7	0.00	0.16	0.00	99.07	99.32	0.00
8	0.00	0.01	0.00	99.07	99.33	0.00
9	0.00	0.00	0.00	99.07	99.33	0.00
10	0.00	0.00	0.00	99.07	99.33	0.01
11	0.00	0.00	0.00	99.07	99.33	0.01
12	0.00	0.00	0.00	99.07	99.33	0.01

**ОБЕКТ:** "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"

**Проверка на дюбелните съединения**

**Възложител:** Община Севлиево

**Връхна конструкция**

**Дата:**  
28.12.15г

**Фаза:**  
Засн.

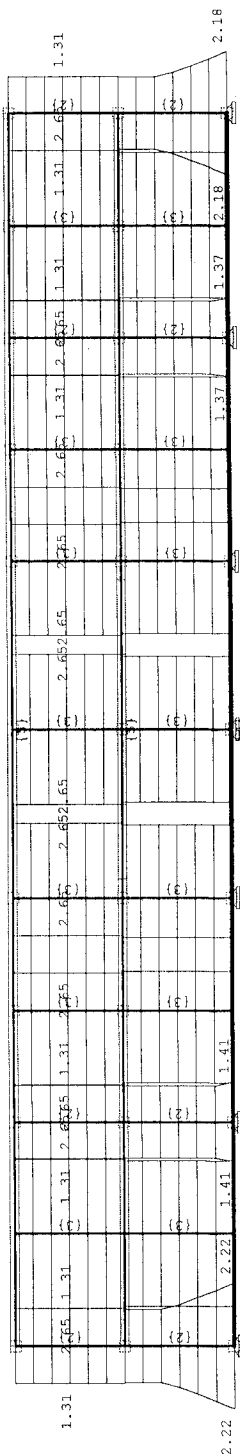
**Проектант:** инж. Кънчо Паскалев

Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер

Страница 22/41

**Оразмеряване (бетон)**

БДС НПБСК, В 15, А III

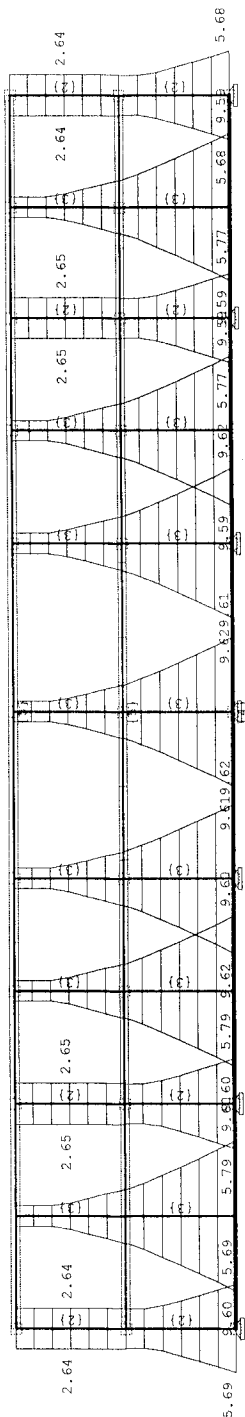


Рамка: X\_5

Армировка в греди: max Aa2/Aa1= 2.65 / 2.65 cm<sup>2</sup>

<b>ОБЕКТ:</b> "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"		<b>Проверка на дюбелните съединения</b>		
<b>Възложител:</b> Община Севлиево	<b>Връхна конструкция</b>		<b>Дата:</b> 28.12.15г	<b>Фаза:</b> Засн.
<b>Проектант:</b> инж. Кънчо Паскалев	<b>Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер</b>		<b>Страница</b> 23/41	

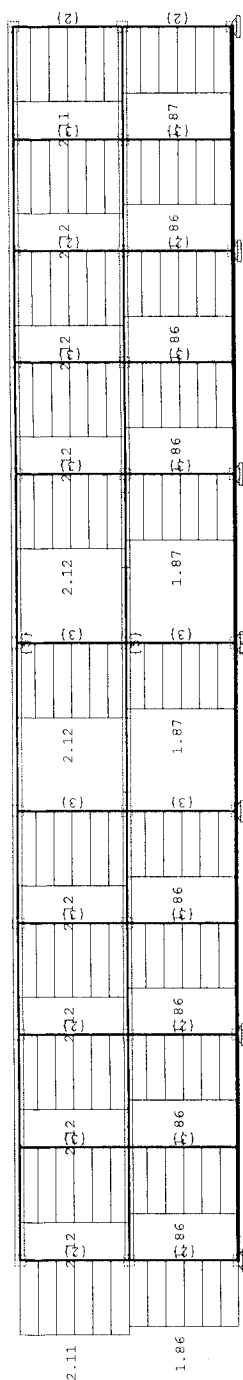
БДС НПБСК, В 15, А III



Рамка: X\_5  
Армировка в греди: max Aa3/Aa4= 9.62 / 9.62 cm<sup>2</sup>

<b>ОБЕКТ:</b> "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"		<b>Проверка на дюбелните съединения</b>	
<b>Възложител:</b> Община Севлиево	<b>Връхна конструкция</b>	<b>Дата:</b> 28.12.15г	<b>Фаза:</b> Засн.
<b>Проектант:</b> инж. Кънчо Паскалев	<b>Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер</b>	<b>Страница 24/41</b>	

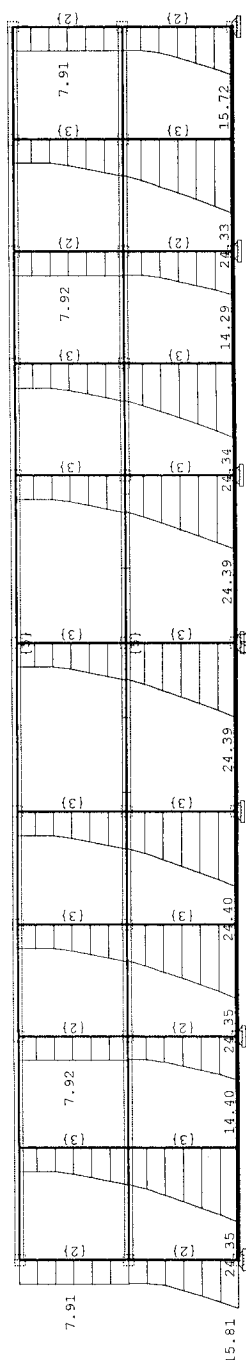
БДС НПБСК, В 15, А I



Рамка: X\_5  
Армировка в греди: max Aa,стр.= 2.12 cm<sup>2</sup>

<b>ОБЕКТ:</b> "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОД3"Радост 1"		<b>Проверка на дюбелните съединения</b>	
<b>Възложител:</b> Община Севлиево	<b>Връхна конструкция</b>	<b>Дата:</b> 28.12.15г	<b>Фаза:</b> Засн.
<b>Проектант:</b> инж. Кънчо Паскалев	<b>Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер</b>	<b>Страница 25/41</b>	

БДС НПБСК, В 15. А III



Рамка: X\_5  
Армировка в греди: max  $\Sigma A_a = 24.40 \text{ cm}^2$

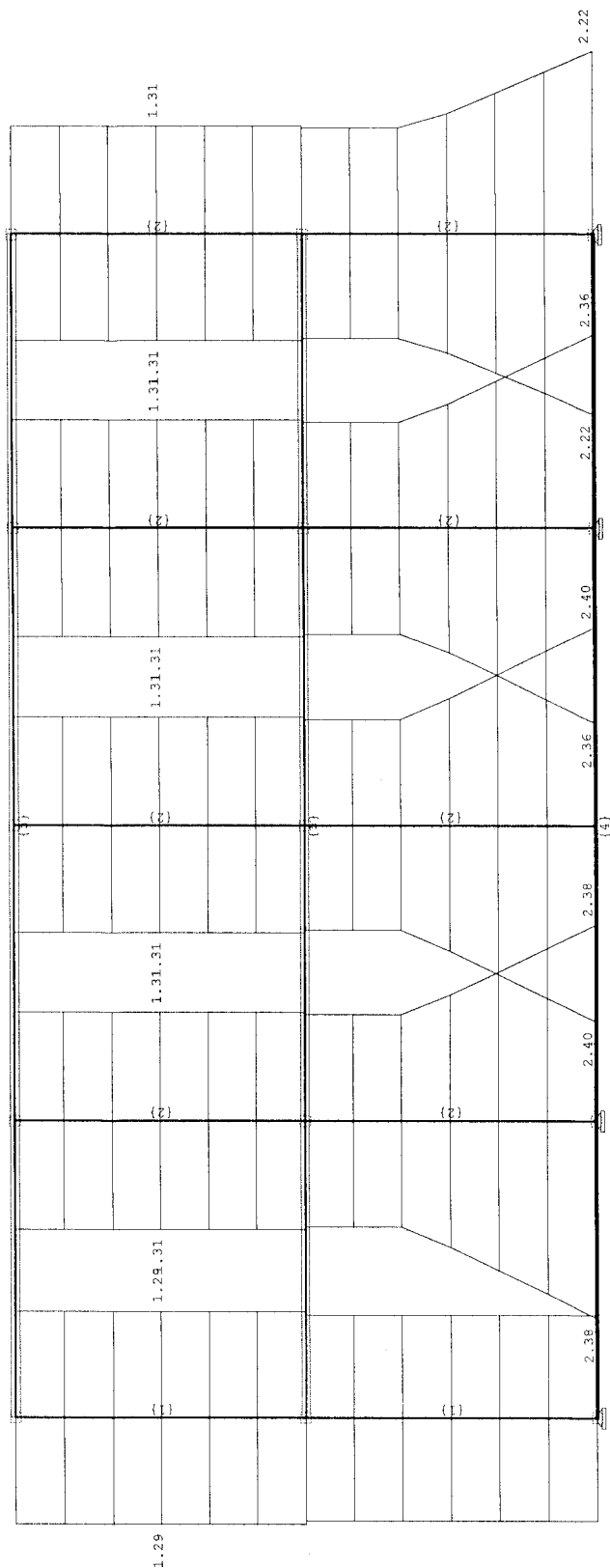


**ОБЕКТ:** "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"

**Проверка на дюбелните съединения**

<b>Възложител:</b> Община Севлиево	<b>Връхна конструкция</b>	<b>Дата:</b> 28.12.15г	<b>Фаза:</b> Засн.
<b>Проектант:</b> инж. Кънчо Паскалев	<b>Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер</b>	<b>Страница</b> 26/41	

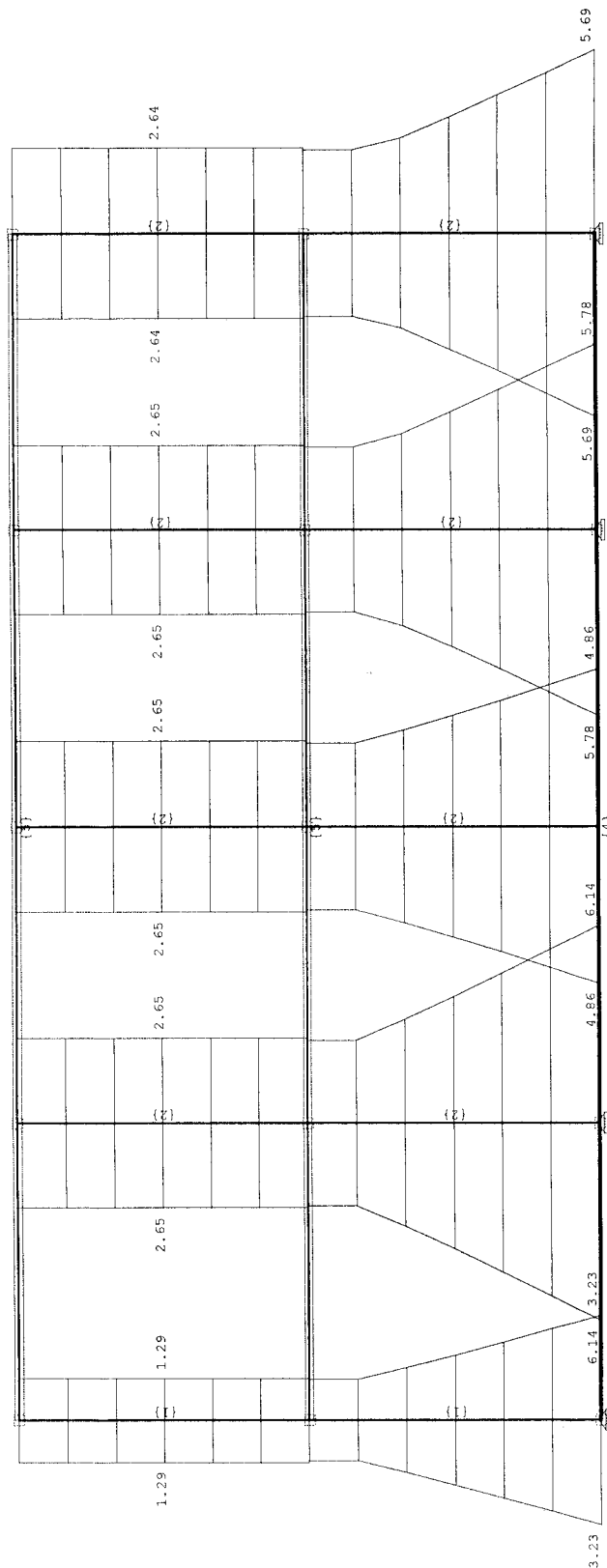
БДС НПБСК, В 15, А III



Рамка: В\_1  
Армировка в греди: max Aa2/Aa1= 2.40 / 2.40 cm<sup>2</sup>

<b>ОБЕКТ:</b> "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"		<b>Проверка на дюбелните съединения</b>	
<b>Възложител:</b> Община Севлиево	<b>Врхна конструкция</b>	<b>Дата:</b> 28.12.15г	<b>Фаза:</b> Засн.
<b>Проектант:</b> инж. Кънчо Паскалев	Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер	Страница 27/41	

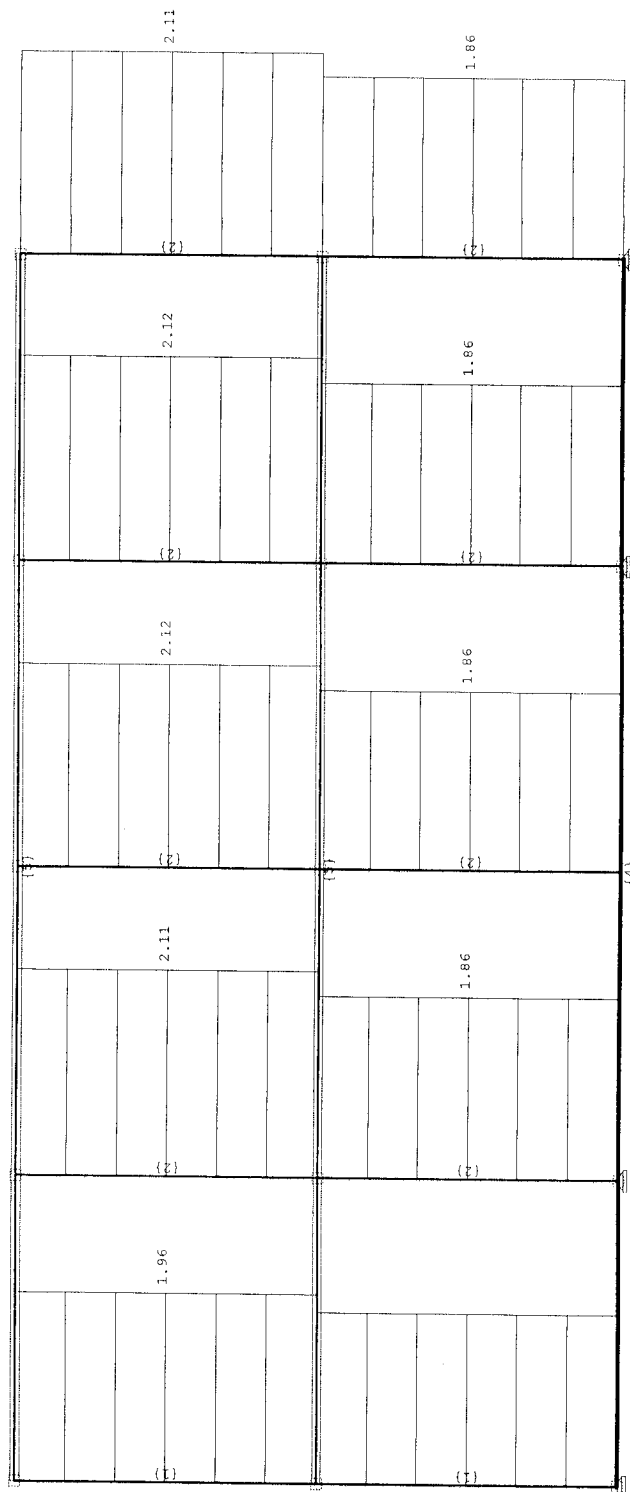
БДС НПБСК, В 15, А III



Рамка: В\_1  
Армировка в греди: max Aa3/Aa4= 6.14 / 6.14 cm<sup>2</sup>

<b>ОБЕКТ:</b> "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"		<b>Проверка на дюбелните съединения</b>	
<b>Възложител:</b> Община Севлиево	<b>Връхна конструкция</b>	<b>Дата:</b> 28.12.15г	<b>Фаза:</b> Засн.
<b>Проектант:</b> инж. Кънчо Паскалев	Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер	Страница 28/41	

БДС НПБСК, В 15, А I



Рамка: В\_1  
Армировка в греди: max Aa,стр.= 2.12 cm<sup>2</sup>

**ОБЕКТ:** "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"

**Проверка на дюбелните съединения**

**Възложител:** Община Севлиево

**Връхна конструкция**

**Дата:**  
28.12.15г

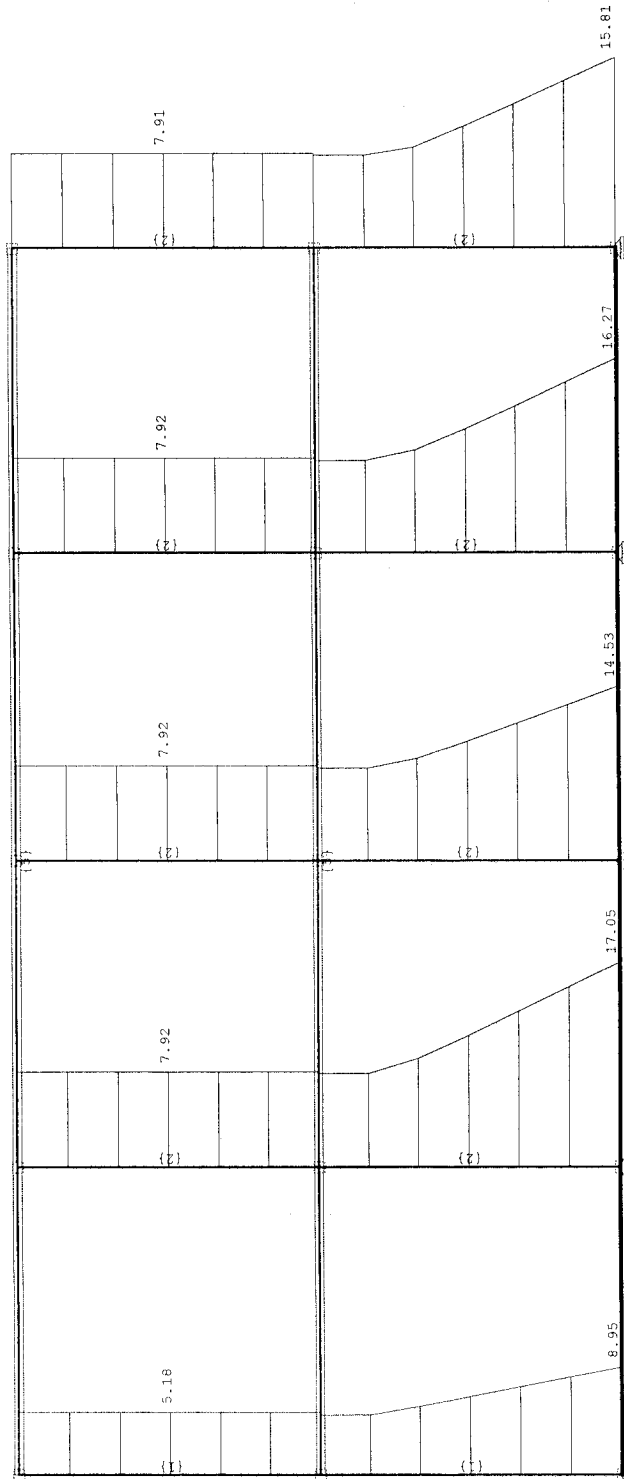
**Фаза:**  
Засн.

**Проектант:** инж. Кънчо Паскалев

Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер

Страница 29/41

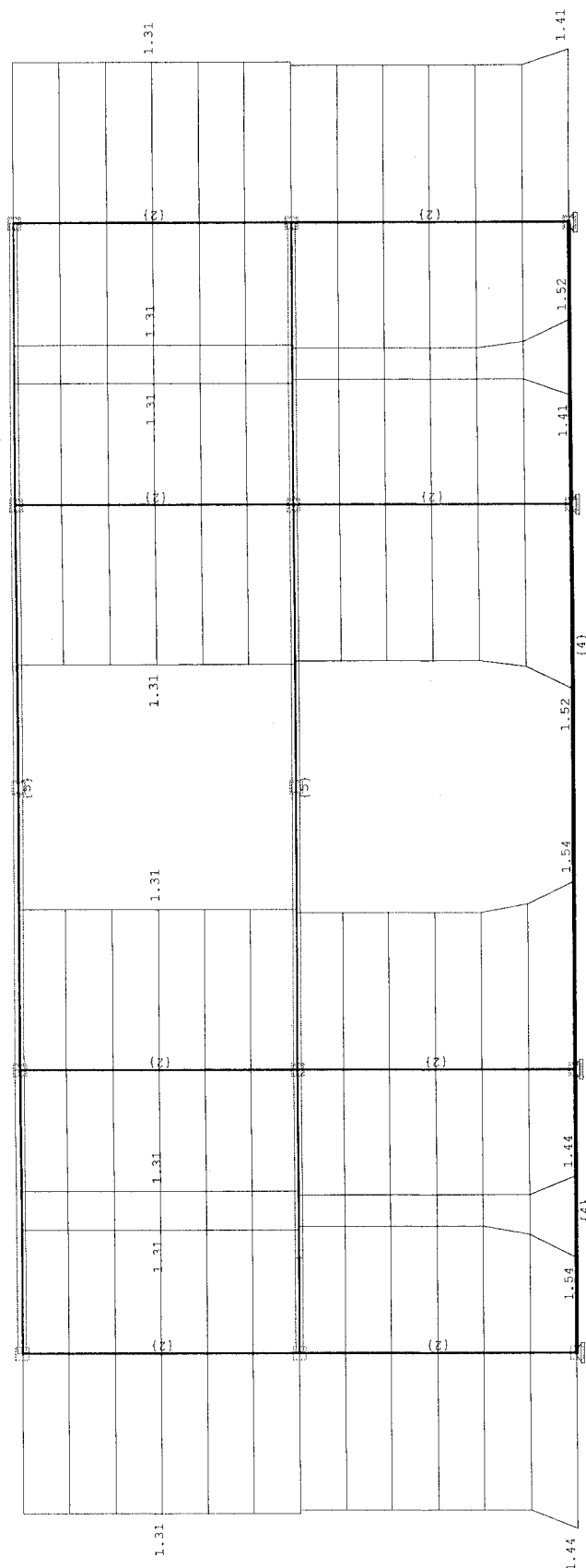
БДС НПБСК, В 15, А III



Рамка: В\_1  
Армировка в греди: max  $\Sigma A_s = 17.05 \text{ cm}^2$

<b>ОБЕКТ:</b> "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"		<b>Проверка на дюбелните съединения</b>	
<b>Възложител:</b> Община Севлиево	<b>Врхна конструкция</b>	<b>Дата:</b> 28.12.15г	<b>Фаза:</b> Засн.
<b>Проектант:</b> инж. Кънчо Паскалев	<b>Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер</b>	<b>Страница 30/41</b>	

БДС НПБСК, В 15, А III

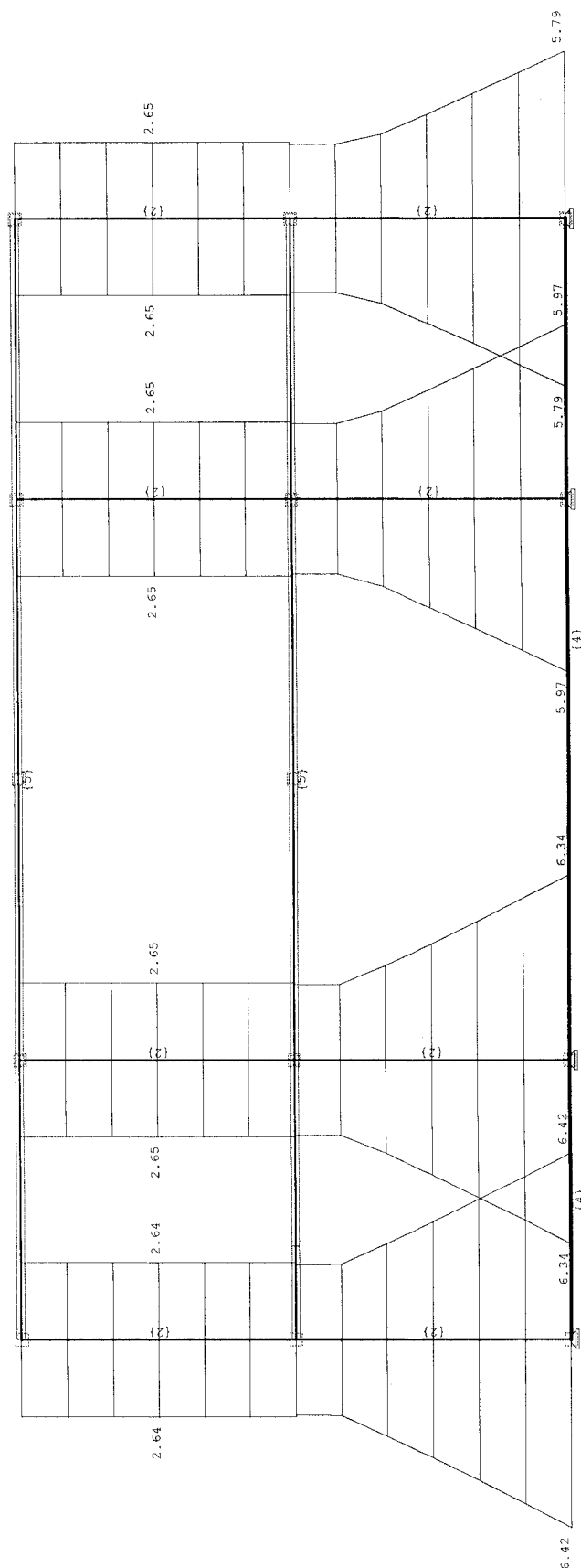


Рамка: В\_2

Армировка в греди:  $\max Aa2/Aa1 = 1.54 / 1.54 \text{ cm}^2$

<b>ОБЕКТ:</b> "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"		<b>Проверка на дюбелните съединения</b>	
<b>Възложител:</b> Община Севлиево	<b>Връхна конструкция</b>	<b>Дата:</b> 28.12.15г	<b>Фаза:</b> Засн.
<b>Проектант:</b> инж. Кънчо Паскалев	Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер	<b>Страница</b> 31/41	

БДС НПБСК, В 15, А III



Рамка: В\_2

Армировка в греди: max Aa3/Aa4= 6.42 / 6.42 cm<sup>2</sup>

**ОБЕКТ:** "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"

**Проверка на дюбелните съединения**

**Възложител:** Община Севлиево

**Връхна конструкция**

**Дата:**  
28.12.15г

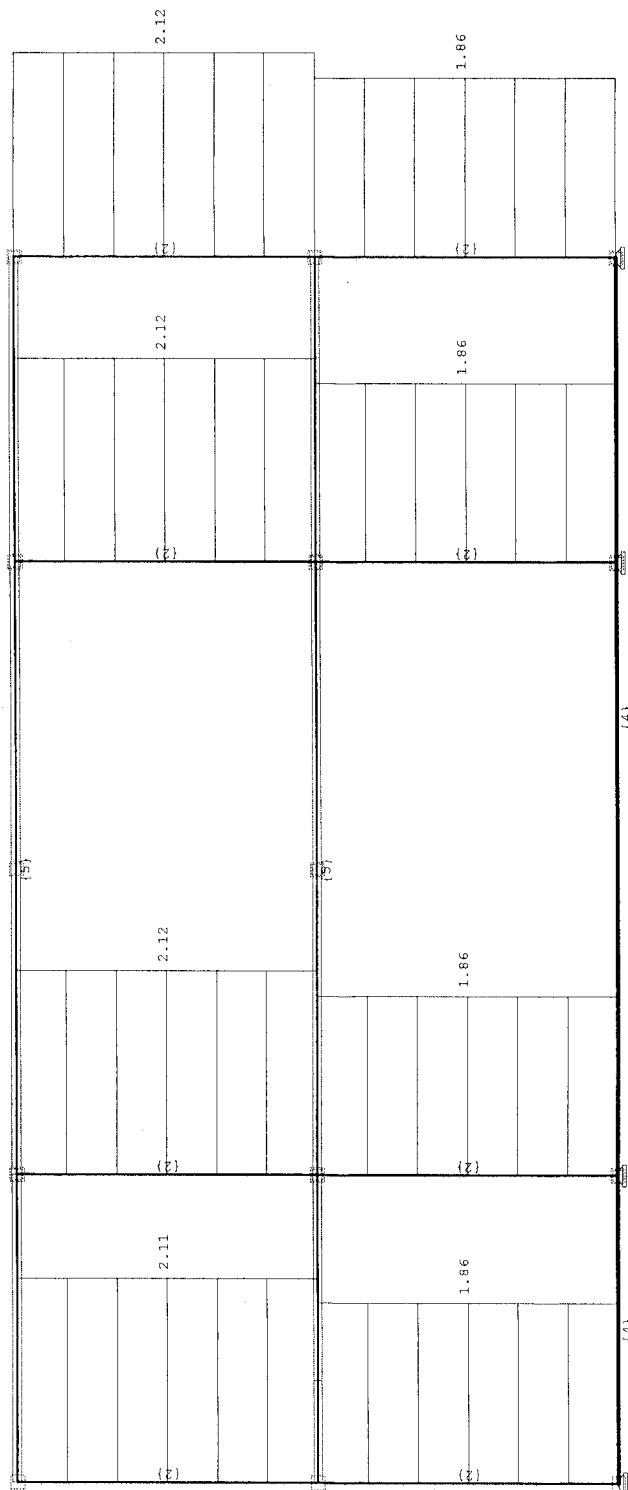
**Фаза:**  
Засн.

**Проектант:** инж. Кънчо Паскалев

Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер

Страница 32/41

БДС НПБСК, В 15, А I

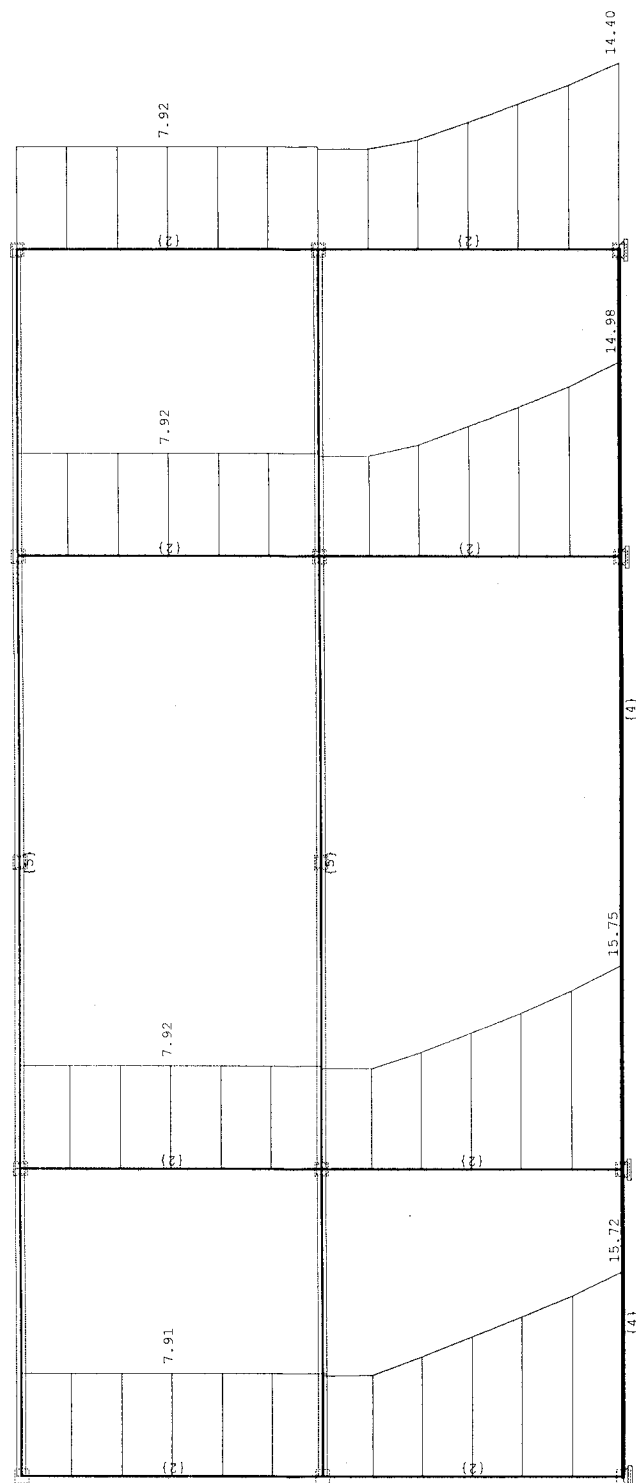


Рамка: В\_2

Армировка в греди: max Aa,стр.= 2.12 cm<sup>2</sup>

<b>ОБЕКТ:</b> "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"		<b>Проверка на дюбелните съединения</b>	
<b>Възложител:</b> Община Севлиево	<b>Връхна конструкция</b>	<b>Дата:</b> 28.12.15г	<b>Фаза:</b> Засн.
<b>Проектант:</b> инж. Кънчо Паскалев	Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер	<b>Страница</b> 33/41	

БДС НПБСК, В 15, А III



Рамка: В\_2

Армировка в греди:  $\max \Sigma A_a = 15.75 \text{ cm}^2$







**ОБЕКТ:** "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"

**Проверка на дюбелните съединения**

**Възложител:** Община Севлиево

**Връхна конструкция**

**Дата:**  
28.12.15г

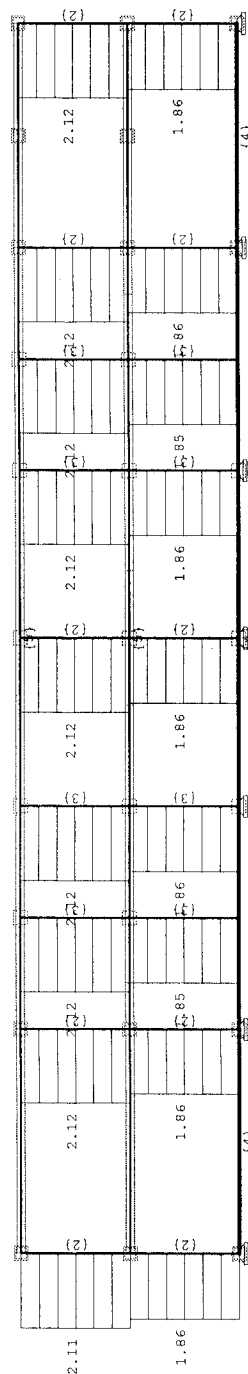
**Фаза:**  
Засн.

**Проектант:** инж. Кънчо Паскалев

Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер

Страница 36/41

БДС НПБСК, В 15, А I

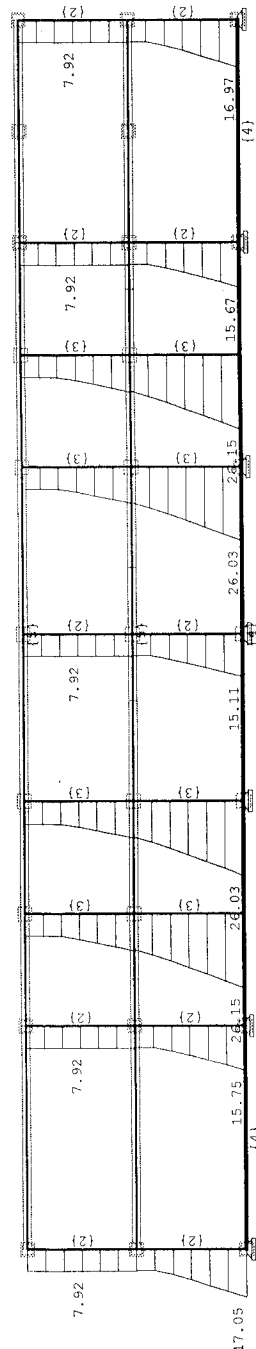


Рамка: X\_2

Армировка в греди: max Aa,стр.= 2.12 cm<sup>2</sup>

<b>ОБЕКТ:</b> "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"		<b>Проверка на дюбелните съединения</b>	
<b>Възложител:</b> Община Севлиево	<b>Връхна конструкция</b>	<b>Дата:</b> 28.12.15г	<b>Фаза:</b> Засн.
<b>Проектант:</b> инж. Кънчо Паскалев	<b>Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер</b>	<b>Страница</b> 37/41	

БДС НПБСК, В 15, А III

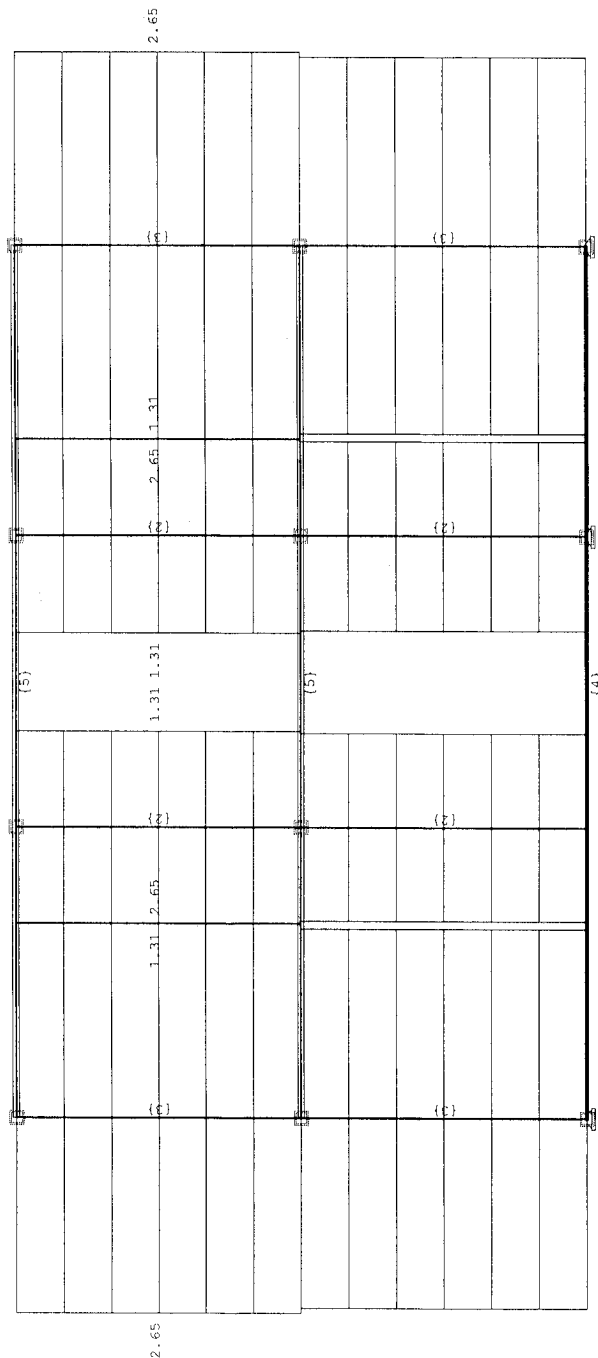


Рамка: X\_2

Армировка в греди: max  $\Sigma A_a = 26.15 \text{ cm}^2$

<b>ОБЕКТ:</b> "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"		<b>Проверка на дюбелните съединения</b>	
<b>Възложител:</b> Община Севлиево	<b>Връхна конструкция</b>	<b>Дата:</b> 28.12.15г	<b>Фаза:</b> Засн.
<b>Проектант:</b> инж. Кънчо Паскалев	Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер	<b>Страница</b> 38/41	

БДС НПБСК, В 15, А III

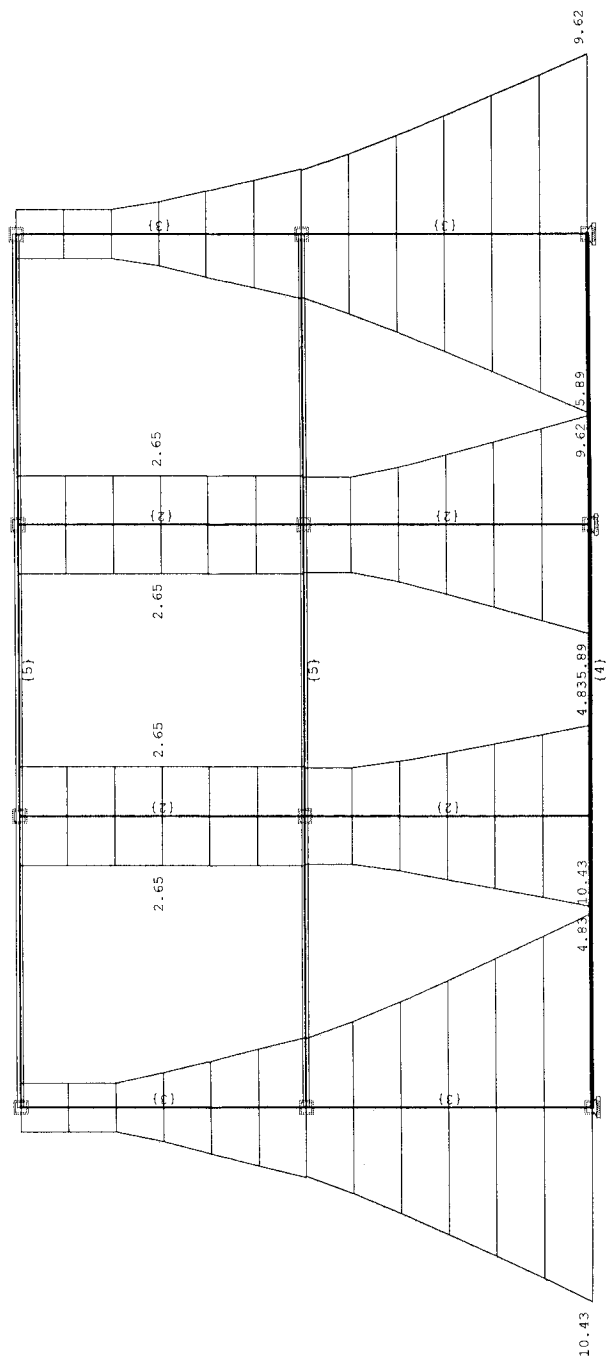


Рамка: В\_4

Армировка в греди: max Aa2/Aa1= 2.65 / 2.65 cm²

<b>ОБЕКТ:</b> "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"		<b>Проверка на дюбелните съединения</b>	
<b>Възложител:</b> Община Севлиево	<b>Връхна конструкция</b>	<b>Дата:</b> 28.12.15г	<b>Фаза:</b> Засн.
<b>Проектант:</b> инж. Кънчо Паскалев	Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер	Страница 39/41	

БДС НПБСК, В 15, А III



Рамка: В\_4  
 Армировка в греди: max Aa3/Aa4= 10.43 / 10.43 cm<sup>2</sup>

**ОБЕКТ:** "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"

**Проверка на дюбелните съединения**

**Възложител:** Община Севлиево

**Връхна конструкция**

**Дата:**  
28.12.15г

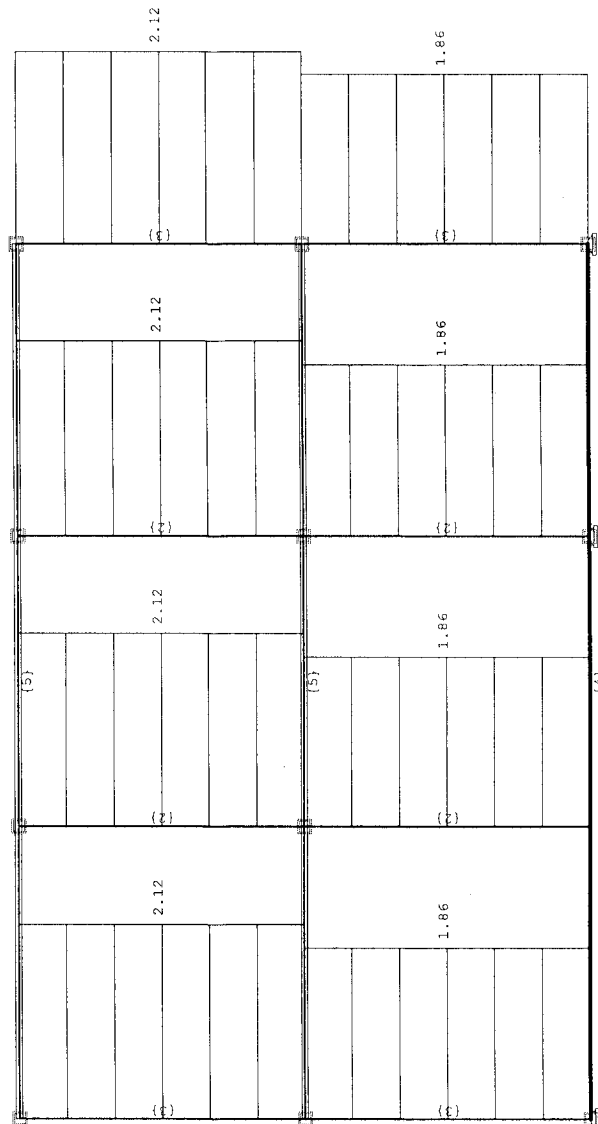
**Фаза:**  
Засн.

**Проектант:** инж. Кънчо Паскалев

Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер

Страница 40/41

БДС НПБСК, В 15, А I



Рамка: В\_4

Армировка в греди: max Аa, стр.= 2.12 cm<sup>2</sup>

**ОБЕКТ:** "Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции -ОП 1-ОДЗ"Радост 1"

**Проверка на дюбелните съединения**

**Възложител:** Община Севлиево

**Връхна конструкция**

**Дата:**  
28.12.15г

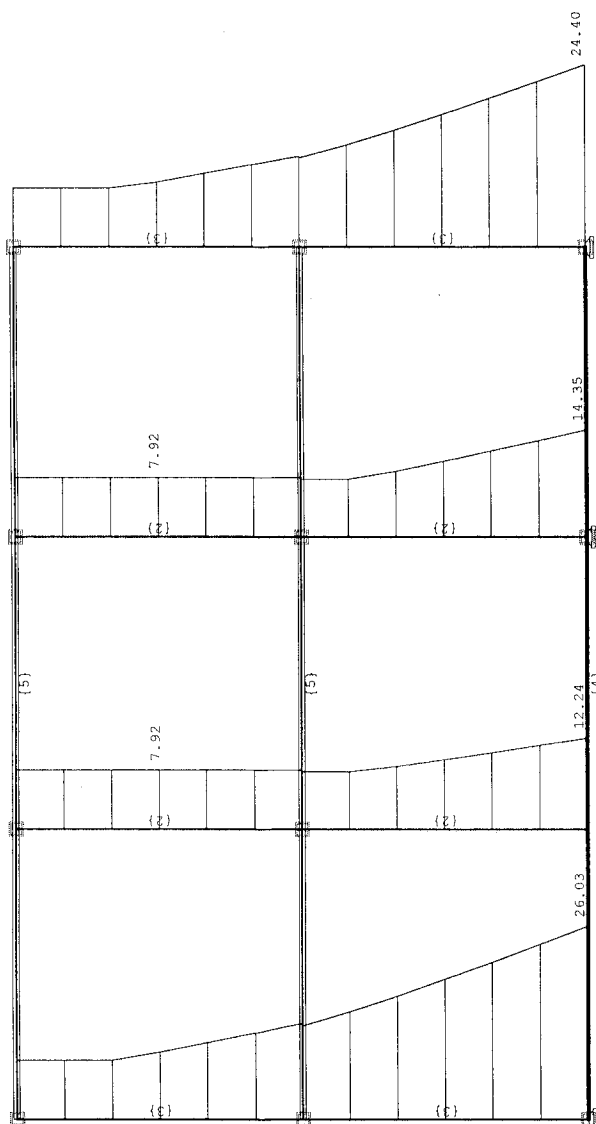
**Фаза:**  
Засн.

**Проектант:** инж. Кънчо Паскалев

Този продукт е изготвен с лицензиран софтуер

Страница 41/41

БДС НПБСК, В 15, А III



Á Á Á Æ Á Á



**ОБЕКТ:** Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции - ОП 1 – ОДЗ "Радост 1"

**ЧАСТ:** КОНСТРУКЦИИ – Безразрушителен метод за определяне на вероятната якост на натиск на бетона чрез повърхнинната твърдост по БДС EN 13791/NA

**ФАЗА:** ЗАСНЕМАНЕ

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:** Община Севлиево

Á Á Á Ё Á Á

Възложител: .....

( )

гр.София

**ОБЕКТ:** Изпълнение на договори за „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал.1( т.1-5) и ал. 2 от ЗУТ и съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж и обследване за енергийна ефективност на сгради публична собственост" по обособени позиции - ОП 1 – ОДЗ "Радост 1"



# УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 01993

Важи за 2015 година

**ИНЖ. КЪНЧО СТОЙКОВ ПАСКАЛЕВ**

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 09/21.08.2004 г. по части:

КОНСТРУКТИВНА  
ОРГАНИЗАЦИЯ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

Председател на РК

А

А

А

А

А

А

А

Председател на КР



# УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА УПРАЖНЯВАНЕ НА  
ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ

ПО ЧАСТ  
КОНСТРУКТИВНА  
НА ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ

конструкции на сгради и съоръжения

ВАЖИ ЗА РЕГИСТЪР 2015 г.

**инж. ИВАН МЛАДЕНОВ КРЪСТЕВ**

РЕГИСТРАЦИОНЕН № 00430

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 93/26.10.2012 г. на основание чл. 142, ал. 10 на ЗУТ и раздел II от Наредба 2 на КИИП

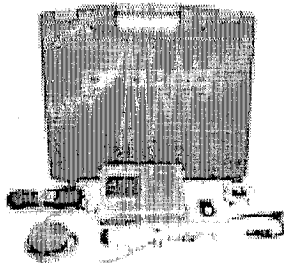
Срок на валидност до 25.10.2017 година

10-018-116

ипчен

## I. Определяне на вероятната якост на натиск на бетона за стени

Вероятната якост на натиск на бетона е определена чрез повърхнинната твърдост по **БДС EN 13791/НА**. Изследването се извърши поотделно за стените и плочите с Електронен склерометър “**Digiscmidt**” **ND** на фирма **Proseq** – Швейцария при температура на въздуха +22°C.



Склерометърът **Digi-Schmidt** съчетава оригиналният склерометър **Schmidt** със съвместим сензор измерващ стойността на отскока и микропроцесорна технология и е проектиран за приложения изискващи многобройни измервания.

Методът на измерване е бърз, възпроизводим и има точност недостижима от обикновенните модели. Измервателният уред е свързан посредством кабел с контролен блок записващ данните от измерванията. Контролният блок има **LCD** екран с **128 x 128** пиксела, на който в процеса на измерване се показват стойностите на якостта на натиск в цифрова и графична форма, средната стойност и стандартното отклонение от измерванията. От меню на контролния панел може да бъде избрана посоката на прострелване и желаните мерните единици (**MPa**, **N/mm<sup>2</sup>**, **kg/cm<sup>2</sup>**, или **psi**) както и типа на пробното тяло (цилиндър, куб, др.), към което желаем да се отнася измерената якост на натиск. В паметта на уреда се съдържат корелационни криви за отчитане на якостта на натиск на бетон на 7 и 28 дневна възраст, както и има възможност да бъдат инсталирани нови криви от потребителя.

В паметта на уреда могат да бъдат записани **5 000** един. измервания, всяко с дата и час.

Моделът **DIGI** на склерометърът **Schmidt** има възможност да бъде свързан с компютър посредством **RS-232C** кабел и данните от него да бъдат обработвани с различни софтуерни продукти. Възможно е директно принтиране от уреда.

Поради високата степен на завършеност и обитаемост на сградата, достъпът до бетоновата повърхност на горните нива е затруднен.

Поради тази причина се пристъпи към взимане на отчети от сутерена на сградата –стени и плочи. Бетонът, използван при тези елементи е съизмерим с този, който е използван на горните нива, а при подовите плочи е еднакъв.

Опитните точки за безразрушително изпитване са избрани на достъпни зони, където повърхностния слой на бетона е максимално запазен и недефектирал. За премахване на карбонизацията на повърхността на бетона се пристъпи към шлайфането ѝ с абразивен инструмент. Стените са изследвани с хоризонтално положение на уреда, след откриване на чиста шлайфана бетонова повърхност.

Изпитванията са извършени върху относително сухи и гладки повърхности. За всеки обследван елемент е избрано поле с площ **100-150cm<sup>2</sup>**, като за всяко поле са нанесени минимум **10** удара и измерени съответно толкова отскока. Средно аритметичната стойност на единичните резултати за измерените отскоци(**N<sub>ср</sub>**) е показател за повърхностната твърдост на бетона.

## II. Определяне на коефициента за съгласуване.

$$K = \frac{R_{m. \text{ действ.}, \text{ където:}}}{R_{m. \text{ отчет.}}}$$

$R_{m. \text{ действ}}$  – средната якост на натиск, получена от изпитване на ядки

$R_{m. \text{ отчет.}}$  – средна отчетена якост, получена от безразрушително изпитване

- Определяне на коефициент за съгласуване за стени.

Коефициента за съгласуване е определен таблично за дадения случай, съобразно възрастта на бетона. Приемам , че строителството е извършено през 80 – те години на миналия век, за което има данни.

$K = 0.60$  за всички конструктивни елементи



**PROCEQ**  
**CERTIFIED**  
**SERVICE CENTER**

## ПРИЕМО-ПРЕДАВАТЕЛЕН

## ПРОТОКОЛ

Днес, 15. XII. 2015 г.,  
инж. Живко Желязков, от страна на Доставчикът - „НОВОСТРОЙ КОНТРОЛ“ ООД  
предаде а,  
*инж. Веселин Тилев*....., от страна на Заявителят - фирма „Мултиплекс Инженеринг“  
ЕООД, при измервателни уреди:

№	Уред	Сериен №
1	Proceq Digi-Schmidt Concrete Test Hammer, Type ND	ND 6562/091-4900
2	Proceq Profoscope Plus Rebar Detector	PS02-003-0472

Съответстващи на направената на 10. XII. 2015 заявка.

Условия на приемо-предаването:

- 1 – Уредите са напълно заплатени на Доставчика „Новострой Контрол“ ООД,
- 2 – Уредите съответстват напълно на направената от Заявителя заявка,
- 3 – Доставчикът гарантира, а Заявителя приема гаранционните срокове за доставените измервателни инструменти, а именно:
  - за електронни части – 18 месеца от датата на настоящия протокол,
  - за механични и електромеханични части – 4 месеца от датата на настоящия протокол,
  - за части подложени на износване чрез триене – без гаранция.
- 4 – Доставените измервателни инструменти отговарящи на направената от Заявителят заявка не са предмет на обратно изкупуване от Доставчикът.

Предал:

Получатель

Доставчик

МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

А

А

ОРИГИНАЛ

А

А

А

А

ЧОУ «СТРОЙ КОНТРОЛ ООД»

Адрес

Ид. н

ДДС

МОУ

Теле

Опис

N

1

2

3

АС

Ос.

По

Отг

Док

Жс







БЪЛГАРСКИ ИНСТИТУТ  
ЗА СТАНДАРТИЗАЦИЯ

БЪЛГАРСКИ СТАНДАРТ

БДС EN 12504-2

ICS: 91.100.30

Замемя:  
БДС EN 12504-2:2005.**Изпитване на бетон в конструкции. Част 2: Изпитване без  
разрушаване. Определяне на големината на отскока**Testing concrete in structures - Part 2: Non-destructive testing - Determination of  
rebound number

Европейският стандарт EN 12504-2:2012 има статут на български стандарт от  
2012-10-17.

Този стандарт е официалното издание на Българския институт за стандартизация на  
английски език на европейския стандарт EN 12504-2:2012.

10 стр.

## НАЦИОНАЛЕН ПРЕДГОВОР

Този стандарт е подготвен с участието на БИС/ТК 5 "Бетон и разтвори".

Следват 8 страници на EN 12504-2:2012.

За поръчка и закупуване на стандарти, стандартизационни материали и специализирани издания на БИС може да използвате един от посочените начини:

- В информационния център на БИС на адрес: София, кв. Изгрев, ул. "Лъчезар Станчев" №13, 1 етаж
- On-line на нашата интернет страница: [www.bds-bg.org](http://www.bds-bg.org)
- По факс +359 2 873-55-97
- По електронната поща: [info@bds-bg.org](mailto:info@bds-bg.org)

English Version

## Testing concrete in structures - Part 2: Non-destructive testing - Determination of rebound number

Essais pour béton dans les structures - Partie 2: Essais  
non destructifs - Détermination de l'indice de  
rebondissement

Prüfung von Beton in Bauwerken - Teil 2: Zerstörungsfreie  
Prüfung - Bestimmung der Rückprallzahl

This European Standard was approved by CEN on 13 July 2012.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CEN member.


This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION  
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

 <p>БЪЛГАРСКИ ИНСТИТУТ ЗА СТАНДАРТИЗАЦИЯ</p>	<b>БЪЛГАРСКИ СТАНДАРТ</b>	<b>БДС</b>  <b>EN 13791</b>
	<b>ОЦЕНЯВАНЕ ЯКОСТТА НА НАТИСК НА БЕТОНА НА МЯСТО В КОНСТРУКЦИИ И ГОТОВИ БЕТОННИ ЕЛЕМЕНТИ</b>	
ICS 91.080.40		Заменя БДС 3816:1984 и БДС 9673:1974
<p>Assessment of in-situ compressive strength in structures and precast concrete components</p> <p>Bewertung der Druckfestigkeit von Beton in Bauwerken oder in Bauwerksteilen</p> <p>Evaluation de la résistance à la compression du béton en place dans les structures et les éléments préfabriqués</p>		
<p>Европейският стандарт EN 13791:2007 има статут на български стандарт от 2007-07-27.</p> <p>Този стандарт е официално издание на български език на европейския стандарт EN 13791:2007.</p> <p>Преводът е направен от Българския институт за стандартизация. Изданието има същия статут като изданията на официалните езици на CEN.</p> <p>Изданието на български език на този стандарт е одобрено от изпълнителния директор на Българския институт за стандартизация на 2011-02-28.</p>		
		<i>Национални стр. 2 и 28 стр. на EN</i>

© БИС 2011 Българският институт за стандартизация е носител на авторските права. Всяко възпроизвеждане, включително и частично, е възможно само с писменото разрешение на БИС.  
1797 София, кв. „Изгрев“, ул. „Лъчезар Станчев“ № 13  
www.bds-bg.org

Национален № за позоваване БДС EN 13791:2007

## НАЦИОНАЛЕН ПРЕДГОВОР

Този български стандарт е подготвен с участието на БИС/ТК 5 "Бетон и разтвори".

Този стандарт, заедно с БДС EN 13791/НА:2011, заменя и отменя БДС 3816:1984 и БДС 9673:1974.

В стандарта е направено позоваване на международни/европейски стандарти и документи, на които съответстват следните български стандарти:

на EN 206-1:2000	– БДС EN 206-1:2002;
на EN 12350-1	– БДС EN 12350-1;
на EN 12390-1	– БДС EN 12390-1;
на EN 12390-2	– БДС EN 12390-2;
на EN 12390-3	– БДС EN 12390-3;
на EN 12504-1	– БДС EN 12504-1;
на EN 12504-2	– БДС EN 12504-2;
на EN 12504-3	– БДС EN 12504-3;
на EN 12504-4	– БДС EN 12504-4;

Следват 28 страници на EN 13791:2007 в превод на български език.

Издание на български език

ОЦЕНЯВАНЕ ЯКОСТТА НА НАТИСК НА БЕТОНА НА МЯСТО В КОНСТРУКЦИИ И ГОТОВИ  
БЕТОННИ ЕЛЕМЕНТИ

Assessment of in-situ compressive strength  
in structures and precast concrete  
components

Bewertung der Druckfestigkeit von Beton in  
Bauwerken oder in Bauwerkstellen

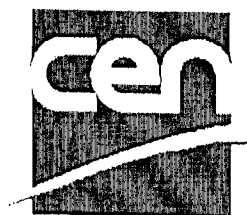
Evaluation de la résistance à la compression  
du béton en place dans les structures et les  
éléments préfabriqués

Този европейски стандарт е приет от CEN на 10 ноември 2006.

Членовете на CEN са задължени да спазват Вътрешния правилник на CEN/CENELEC, в който са определени условията, при които без всякаква промяна този европейски стандарт получава статут на национален стандарт. Актуализирани списъци на такива национални стандарти с техните библиографски справки могат да бъдат получени от Management Centre или от всеки член на CEN.

Този европейски стандарт съществува в три официални издания (на английски, немски и френски език). Всяко издание на друг език, направено от член на CEN на негова отговорност чрез превод на неговия национален език и регистрирано в Management Centre, има същия статут като официалните издания.

Членове на CEN са националните органи по стандартизация на следните държави: Австрия, Белгия, България, Великобритания, Германия, Гърция, Дания, Естония, Ирландия, Исландия, Испания, Италия, Кипър, Латвия, Литва, Люксембург, Малта, Норвегия, Полша, Португалия, Румъния, Словакия, Словения, Унгария, Финландия, Франция, Холандия, Чешка република, Швейцария и Швеция.



ЕВРОПЕЙСКИ КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИЯ  
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG  
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

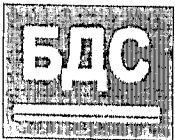
Management Centre: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels

© 2007 CEN

Правата за използване във всякаква форма и по всякакъв начин  
са запазени за националните членове на CEN.

№ за позоваване EN 13791:2007 E

© БИС 2011

 БЪЛГАРСКИ ИНСТИТУТ ЗА СТАНДАРТИЗАЦИЯ	<b>БЪЛГАРСКИ СТАНДАРТ</b>	БДС <b>EN 13791:2007/NA</b>
	<b>ОЦЕНЯВАНЕ ЯКОСТТА НА НАТИСК НА          БЕТОНА НА МЯСТО В КОНСТРУКЦИИ И          ГОТОВИ БЕТОННИ ЕЛЕМЕНТИ</b> (Национално приложение NA)	
ICS 91.080.40		Заменя БДС 3816:1984 и БДС 9673:1974
<p>Assessment of in-situ compressive strength in structures and precast concrete components (National Annex)</p> <p>Bewertung der Druckfestigkeit von Beton in Bauwerken oder in Bauwerksteilen (National Anhang)</p> <p>Evaluation de la résistance à la compression du béton en place dans les structures et les éléments préfabriqués (Annexe nationale)</p> <p>Това национално приложение допълва EN 13791:2007, въведен като БДС EN 13791:2007, и се прилага само заедно с него.</p> <p>Този стандарт е одобрен от изпълнителния директор на Българския институт за стандартизация на 2011-02-28.</p>		
		Стр.1, вс. стр.14

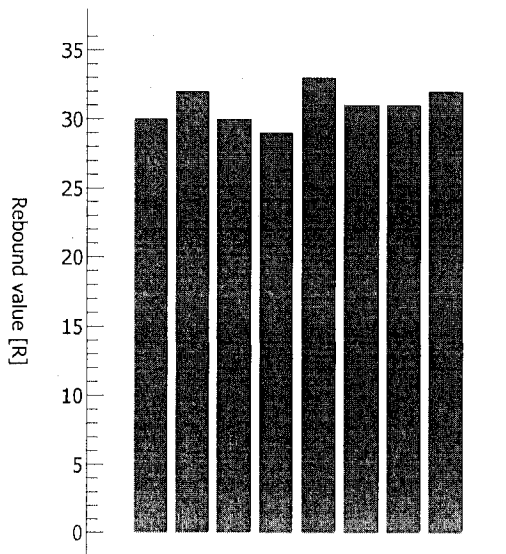
© БИС 2011 Българският институт за стандартизация е носител на авторските права. Всяко възпроизвеждане, включително и частично, е възможно само с писменото разрешение на БИС.  
 1797 София, кв. "Изгрев", ул. "Лъчезар Станчев" № 13  
[www.bds-bg.org](http://www.bds-bg.org)

Национален № за позоваване БДС EN 13791:2007/NA:2011



PROCEQ - DIGISCHMIDT (4.7, 91-4900, ND 6562)

Title: ОДЗ "Радост 1" 0001      Date: 21-Dec-2015 16:04      Name: 1/1  
Remarks: ОДЗ "Радост 1", гр.Севлиево, ул. „Здравец“ №1



**Set parameters**

Impact direction →  
Eliminate outliers M1  
Form factor 1.00  
Time factor 1.00  
Carbonation depth d = -

**Statistic**

Number of measurements N = 8  
Mean rebound value m = 31.0 R  
Standard deviation sa = 1.3 R  
Maximum rebound value Max = 33 R  
Minimum rebound value Min = 29 R  
Span R = 4 R

**Measured rebound value [R]**

30 32 30 29 33 31 31 32

PROCEQ - DIGISCHMIDT (4.7, 91-4900, ND 6562)

