

## ЧЕЛЕН ЛИСТ

### “ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ ЗА ВЪВЕЖДАНЕ НА МЕРКИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ И ОБНОВЯВАНЕ НА СГРАДА НА МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СГРАДА НА УЛ. „ВЕЛИКО ТЪРНОВО” № 44 В ГР.ЗЛАТОГРАД - СС„ХАДЖИЕВИ”

ЧАСТ: КОНСТРУКТИВНА

ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ЗЛАТОГРАД

ПРОЕКТАНТ:

СЪГЛАСУВАЛИ:

АРХИТЕКТУРНА:/ АРХ. МАЯ ЧАКЪРОВА /

ЕЕ: /ИНЖ. Е.ЧАЛЪКОВА/

ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ: /ИНЖ. А. КОСТОВ/



ВЪЗЛОЖИТЕЛ:



/ ИНЖ. Г. ТОДОРОВ /



С.С. Хаджигиеви



София, 08.2018г.



# УДОСТОВЕРЕНИЕ

## ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 10377

Важи за 2018 година

|  |   |
|--|---|
| камара на инженерите в инвестиционното проектиране |   |
| ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ                 |   |
| Регистрационен № 10377                             | инж. ГЕОРГИ ЕМИЛОВ ТОДОРОВ                            |
| Секция:<br>КСС                                     | Подпис:   |
| Части на проекта:<br>по удостоверение<br>за ПП     | ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА |

**инж. ГЕОРГИ ЕМИЛОВ ТОДОРОВ**

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

ИНЖЕНЕР

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност  
с протоколно решение на УС на КИИП 54/30.01.2009 г. по части:

КОНСТРУКТИВНА  
ОРГАНИЗАЦИЯ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

Председател на РК

инж. Г. Кордов

Председател на КР

инж. А. Чупев

Председател на УС на КИИП

инж. И. Каралеев

## СЕРТИФИКАТ № 002211/09.11.2017 г.

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

**ПРЕДМЕТ НА ЗАСТРАХОВКАТА:**

Застраховката покрива професионалната отговорност за вреди, причинени на други участници в строителството и/или на трети лица вследствие на неправомерни действия или бездействия при или по повод изпълнение на задълженията им, съгласно Специалните условия на ЗАД „АСЕТ ИНШУРЪНС“ АД.  
№ 7261710000935

**ЗАСТРАХОВАТЕЛЕН ДОГОВОР:****ЗАСТРАХОВАН:**

ГЕОРГИ ЕМИЛОВ ТОДОРОВ

**ПЕРИОД НА ЗАСТРАХОВКАТА:**

ЕГН: 8 2 0 4 3 0 6 3 4 6  
12 месеца  
от 00:00:00 часа на 10.11.2017г.  
до 24:00:00 часа на 09.11.2018г.  
и 5/пет/ години назад 10.11.2012 г. ретроактивна дата за всички обекти.

**ЗАСТРАХОВАТЕЛ:**

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

**ЗАСТРАХОВАТЕЛНО ПОКРИТИЕ:**

Съгласно приложимата нормативна уредба и Специалните условия на ЗАД „АСЕТ ИНШУРЪНС“ АД, и в рамките на посочения лимит на отговорност, договорен в договор № 7261710000935

**ЗАСТРАХОВАТЕЛНА СУМА :**

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

**ЗАСТРАХОВАТЕЛНО ОБЕЗЩЕТИЕ:**

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

**СПЕЦИАЛНИ ДОГОВОРЕНОСТИ**

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

ЗАСТРАХОВАН:



ЗАСТРАХОВАЩ:



ЗАСТРАХОВАТЕЛ:





## **КОНСТРУКТИВНО СТАНОВИЩЕ**

**ОБЕКТ:** "ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ ЗА ВЪВЕЖДАНЕ НА МЕРКИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ И ОБНОВЯВАНЕ НА СГРАДА НА МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СГРАДА НА УЛ. „ВЕЛИКО ТЪРНОВО“ № 44 В ГР.ЗЛАТОГРАД - СС„ХАДЖИЕВИ“

**ФАЗА:** ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

**ЧАСТ:** КОНСТРУКТИВНА

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:** ОБЩИНА ЗЛАТОГРАД

### **1. Обща част**

Съгласно чл. 1 ал. 3 на Наредба № РД-02-20-19 от 2011 г. за проектиране на строителните конструкции на строежите чрез прилагане на европейската система за проектиране на строителни конструкции (Обн. ДВ. бр.2 от 6 Януари 2012г., изм. и доп. ДВ. бр.111 от 27 Декември 2013г., изм. и доп. ДВ. бр.104 от 16 Декември 2014г., попр. ДВ. бр.3 от 13 Януари 2015г.) *Реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на съществуващи строежи, чиито конструкции са проектирани и изпълнени в съответствие с нормативните актове за проектиране на строителни конструкции преди влизането в сила на тази наредба, се проектират по действащите национални нормативни актове при спазване изискванията на чл. 1а.), от което следва че становището може да се изготви по сега действащите национални нормативни актове:*

[1] НАРЕДБА № 3 от 21 юли 2004 г. за **основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях** (обн., ДВ, бр. 92 от 2004 г.; попр., бр. 98 от 2004 г.; изм. и доп., бр. 33 от 2005 г.);

[2] „**Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции**“ (обн., ДВ, бр. 17 от 1987 г.; изм. № 2, ДВ, бр. 17 от 1993 г.; изм. № 3, ДВ, бр. 3 от 1996 г.; изм. № 4, ДВ, бр. 49 от 1999 г. и изм. № 5, ДВ, бр. 58 от 2008 г.); публ., БСА, бр. 7 – 8 от 2008 г.;

[3] НАРЕДБА № РД-02-20-2 от 27 януари 2012 г. за **проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони** (Обн., ДВ, бр. 13 от 2012 г.; попр., бр. 17 и 23 от 2012 г.);

[4] Наредба № 1 от 1996 г. за **проектиране на плоско фундиране** (ДВ, бр. 85 от 1996 г.) и **Норми за проектиране на плоско фундиране** (публ., БСА, бр. 10 от 1996 г.);

[5] НАРЕДБА № 1 от 30 юли 2003 г. за **номенклатурата на видовете строежи** (Обн., ДВ, бр. 72 от 2003 г.; изм. и доп., бр. 23 от 2011 г. и бр. 98 от 2012 г.);

[7] Наредба № 3 от 1994 г. за **контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции** (обн., ДВ, бр. 97 от 1994 г.; изм. и доп., бр. 53 от 1999 г.) и **Правила за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции** (публ., БСА, бр. 11 от 1999 г.);

Конструктивното становище е изготвено на базата на Доклад от енергийно обследване (включващо и част Конструктивна), технически паспорт на сградата с данни за конструкцията





на сградата), задание от Възложителя, оглед на място и проекти за въвеждане на мерки за енергийна ефективност по останалите части.

## 2. Описание на съществуващата конструкция

Сградата е триетажна с четиriskатен покрив. Сградата е завършена през 1967г. и е уширена на север посредством пристройка през 1985г.. Предназначението ѝ е за жилищна сграда.

Конструкцията на сградата е зидана от каменни и от плътни тухли зидове. Каменните зидове са по периферията на приземното ниво. Останалите носещи зидове са от плътни тухли и са с дебелина 25см. Подовите конструкции са частично изпълнени със стоманобетонни плочи и дървени гредореди. Стълбищните рамена и терасите са стоманобетонни. Пристройката е със скелетна стоманобетонна конструкция, изпълнена по монолитен способ. Покривната конструкция е дървена.

Сградата се намира в гр. Златоград и съгласно НАРЕДБА № РД-02-20-2 от 27 януари 2012 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони, тя попада в район VIII степен по скалата на Медведев-Шпонхоер-Карник със сеизмичен коефициент  $K_c=0,15$ . Сградата е изградена преди 1987г. и по смисъла на т.4 от допълнителна разпоредба на НАРЕДБА № РД-02-20-2 от 27 януари 2012 г. сградата е сеизмично неосигурена. Съгласно на табл. 2 към чл.7 на същата наредба, класът на значимост на строежа е II с коефициент на значимост  $C=1,0$ .

Съгласно табл. 1 към чл. 10 на НАРЕДБА № 3 от 21 юли 2004 г. за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях, сградата попада 4-та категория по проектен експлоатационен срок, който е 50 години. Съгласно Приложение 1 на същата наредба, категорията на конструкцията по степен на отговорност е II с коефициент на сигурност по предназначение на конструкцията  $\gamma_n=1,0$ .

## 3. Описание на предвидените строително монтажни дейности

Предвижда се изпълнение на топлоизолация на ограждащи елементи – външни стени, еркери, покрив и др., подмяна на съществуващи дограми, монтаж на метални парапети върху съществуващи с цел увеличаване на височината им, подмяна на дървени елементи от покривната конструкция, изпълнение на мазилка и боядисване на фасада с всички съпътстващи това дейности.

Всички дървени елементи в лошо състояние ще бъдат подменени с нови с идентично или по-голямо сечение. След започване на строително монтажните работи при разкриване на конструктивен елемент с дефекти (пукнатини, обрушвания и др.) следва да се потърси проектанта за предписване на мерки за възстановяването му. Всички оголени армировки, които не са прекъснати (не са скъсани) следва да се почистят от ръжда, обработят със специализиран продукт за антикорозионната им защита и да бъде възстановено бетоновото покритие. При наличие на скъсана армировка следва тя да се възстанови по детайл от проектанта конструктор.

## 4. Обосновка на допустимостта за изпълнение на реконструкцията

Съгласно чл. 6 ал.3 на НАРЕДБА № РД-02-20-2 от 27 януари 2012 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони са налице несъществени изменения, състоящи се в много малко увеличаване на постоянното натоварване вследствие монтажа на топлоизолациите.

Не се намалява носещата способност на конструкцията за вертикални товари, тъй като не се засяга носеща конструкция, няма да се отслабват конструктивни елементи чрез направа на отвори и няма да се премахват конструктивни елементи. По същата причина се запазват непроменени коравината, дълготрайността, устойчивостта и дуктилността на сградата.





Сеизмичната осигуреност на сградата се запазва практически непроменена спрямо съществуващото положение понеже се увеличава несъществено масата (по-малко от 5% от съществуващото положение) на сградата и не са отслабени конструктивни елементи осигуряващи сградата за сеизмични въздействия.

Подмяната на дървени елементи в лошо състояние е текущ ремонт, който се реализира като се запазва конфигурацията на покрива и единствено се подменят елементи със същите размери или по-голями (без това да води до промяна на височини, т.е. столица може да бъде заменена със същата височина и същата или по-голяма дебелина и това не води до промяна на геометрията на покрива. Препоръчва се допълнителното укрепване на покрива с нови подкоси на поповете и допълнително захващане на дървени елементи със сегментни болтове или други крепежни елементи. Въвеждането на мерки за повишаване на енергийната ефективност не налага усилването на дървената покривна конструкция, защото се запазват непроменени натоварванията ѝ – тя не се товари допълнително.

**Въвеждането на мерки за енергийна ефективност е допустимо от конструктивна гледна точка, защото няма да се налага отслабване на конструкцията на сградата, а единствено се увеличават незначително (пренебрежимо малко) натоварването на сградата.**

## **5. Указания за изпълнение на отделните видове СМР**

### **Текущ ремонт на дървена покривна конструкция**

- Всички дървени покривни елементи в лошо състояние да се заменят с нови със същото напречно сечение на съществуващото компроментирано или с елемент с по-голяма носеща способност и коравина. Всички нови дървени елементи да се импрегнират с препарати против вредители (Bochemit Optimal-Forte APP, Luxdecor, Bondex или друг специализиран продукт);
- За да се подмени даден елемент е необходимо да се демонтират елементите, които носи този елемент, т.е. ако трябва да се подмени столица следва да се демонтират всички покривни покрития, обшивка и ребра, носени от въпросната столица;
- Всички лежащи столици и подложки на попове се захващат допълнително със сегментни болтове M10 през 60см;
- Дървените покривни елементи се заменят, като се запази непроменена геометрията на покрива – не се променят височината на кота корниз и кота било. Подмяната им се извършва само по мерки от място с цел запазване на конфигурацията на покрива, която не може да бъде променяна (не може да се променят коти корниз и кота било);

### **Саниране на участъци с оголена и корозирала армировка**

- Отстранява се напуканите и компрометирани бетонови участъци от стоманобетонския елемент около видимата армировка;
- Почиства се видимата армировка от корозия и замърсявания;
- Полага се свързващ грунд и антикорозионно покритие от полимерно-модифициран циментов състав от специализиран производител;
- Възстановява се бетоновото покритие на армировката чрез обмазване на участъка с полимерно-модифициран циментов състав от специализиран производител;





## Монтаж на нова ръкохватка върху съществуващите парапети при за достигане на височина на парапета 105см от готов под

- Почистване на металните повърхности на конструкцията на съществуващите парапети и почистване на корозиралите части;
- При наличие на метални елементи с нарушена цялост поради корозия те следва да се подменят;
- Новият парапет се заварява към съществуващите с катет 4мм с електрод Е 38, като се извършва визуален контрол на заваръчните шевове;
- Полага се два два пласта алкиден грунд с минимална обща дебелина 100 микрона и два пласта алкиден емайлак

## Монтаж на топлоизолационни плочи

- Монтажът на топлоизолацията се извършва при температура на въздуха между  $+5^{\circ}\text{C}$  и  $+35^{\circ}\text{C}$ .
- Теплоизолацията се залепва към основата със специализиран лепилен състав за целта съгласно предписанията на производителя. Чрез лепилото трябва да се осигури контактна повърхност минимум 40% от площта на топлоизолационната плоча (при минерални плочи МІР се изисква тази площ да е минимум 70%). Лепилният състав се нанася по целия контур на плочата на ивица с широчина около 5см и дебелина 1-2см, като при размери на плочата 50x100см се добавят три топки с диаметър приблизително 15см в средата. При плочи с по големи размери 50x120см, 60x125см, 60x250см и други броят на топките се увеличава пропорционално. Минералните плочи МІР с размери 60x50см, 50x50см и други по-малки се лепят по целия контур и една топка в средата с диаметър приблизително 15см. При плочи с ниска въздухопроницаемост в ивицата лепило се оставя малък процем 1-2см за безпрепятствено напускане на разположения под плочата въздух при притискането ѝ към стената в процеса на лепене;

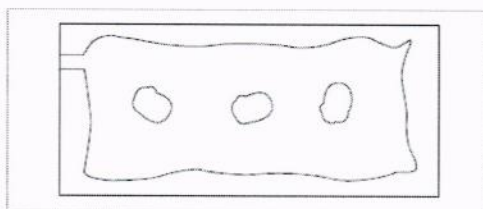
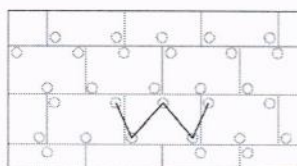
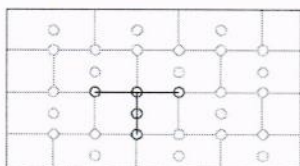


Схема на нанасяне на лепилната смес

- Теплоизолацията се закрепва с минимум 6 бр./ $\text{m}^2$  дюбели, като се осигури клас на съпротивление на системата на засмукване минимум  $0,6\text{kN/m}^2$ . В зоните около ръбовете да се осигури клас на съпротивление на системата на засмукване минимум  $1,0\text{kN/m}^2$  и минимум 8 бр./ $\text{m}^2$ . Монтажът на дюбела се извършва задължително през лепилен слой след достатъчно втвърдяване на лепилото (най-малко 24 ч). При използване на полиуретаново лепило за залепване на топлоизолационните плочи, монтажът на дюбелите може да започне 2 ч след залепването на плочата;



Схеми на монтаж на дюбели





- Дюбелите се фиксират в здрава основа. Дълбочината на фиксиране трябва да се съобрази с типа на използвания дюбел (по данни от производителя) и вида на градивния материал на фасадната стена (при тухли и бетон  $\geq 25 \text{ mm}$ , при газобетон  $\geq 65 \text{ mm}$ );
- Да се използват свредла с точния диаметър на дюбела;
- Ударно пробиване да се прилага само при основи от бетон или плътни тухли. За пробиване в решетъчни тухли или кухи бетонови тела да се ползват гладки свредла за тухли при изключено ударно действие на бормашината;
- При пробиване през плочи от минерална вата да се използват само гладки свредла, за да не се деструктурира ватата при преминаване на свредлото през нея;
- Дълбочината на пробиване на отвора от повърхността на стената е равна на дължината на дюбела, плюс 10–15 mm;
- Изисква се минимално разстояние от 10 cm между дюбел и ръба на сградата;
- При полагане на минерални плочи MIP задължително се използва дюбел с винт. При монтаж, когато главата на дюбела остава в равнината на топлоизолационната плоча, дюбелът се набива през топлоизолационната плоча в здрава основа, докато главата потъне изцяло в нея. При навиването на винта (набиването на пирона), се внимава главата на дюбела да не потъне повече от 1 mm. Главите на дюбелите се шпакловат в отделна работна операция. При монтаж, когато главата на дюбела потъва в топлоизолационната плоча, навивните дюбели може да се закотвят с използването на специална фреза към винтоверта, която срязва топлоизолационната плоча по контура на главата на дюбела. При навиване главата „смачкава“ топлоизолационния материал и потъва на дълбочина 15–20 mm в него. В получените се цилиндрични отвори се монтират специални капачки, изготвени от същия топлоизолационен материал;
- Проверява се дали дюбелът е закрепен здраво. Смакани и недобре монтирани дюбели се отстраняват и се заменят с нови, които се монтират встрани от предишните;
- Получените отвори от отстранените дюбели се запълват с топлоизолационен материал;

Строително монтажните дейности по саниране на сградата да се водят от технически правоспособно лице. При възникнали въпроси да се търси проектанта. Стриктно да се спазва Планът по безопасност и здраве (ПБЗ).

Всички посочени в становището фирмени продукти са с цел изясняване на характеристиките на продукта и могат да бъдат заменени с аналогични продукти на специализирани производители след съгласуване с проектанта конструктор.

## 6. Количествена сметка

| Количествена сметка по част конструктивна |  |                |            |
|---|--|----------------|------------|
| № по ред                                  | Описание на строително-монтажните работи   | Ед.мярка       | Количество |
| 1   | 2  | 3              | 4          |
| 1   | Обработване на оголена армировка – почистване, нанасяне на антикорозионна защита и възстановяване на бетоново покритие | м <sup>2</sup> | 1,2        |
| 2   | Подмяна на дървени елементи в лошо състояние, включително импрегнирането им с подходящи препарати срещу вредители      | м <sup>3</sup> | 16,0       |





\* Доставка и монтаж на стоманените ръкохватки са дадени в количествената сметка по част Архитектурна

\* Крепежните елементи и лепилата за топлоизолационни плоскости са включени в количествената сметка по част Архитектурна

\* Препоръчва се дървените конструктивни елементи да се импрегнират с подходящи препарати за предпазването им от вредители

Проектант:

|   |   |
|---|---|
|  | КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ  |
|   | ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ  |
| Секция:   | Регистрационен № 10377  |
| КСС   | инж. ГЕОРГИ ЕМИЛОВ ТОДОРОВ  |
| Части на проекта:<br>по удостоверение<br>за ПП                                    | Подпис:  |
| ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА                             |   |

Технически контрол:

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В<br>ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ                              |                                |
|  | Регистрационен № 0217          |
|  | инж. КВРАН<br>ЦВЕТАНОВ АБРАМОВ |
| ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ - част КОНСТРУКТИВНА  |                                |

гр. София 08.2018г.

