

ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

ОБЕКТ: „Въвеждане на мерки за енергийна ефективност и обновяване на сграда на многофамилна жилищна сграда на ул. „Дельо Войвода“ № 1 в гр.Златоград - СС„Пролет“

Част: Конструкции - КОНСТРУКТИВНО СТАНОВИЩЕ

Фаза: ТП

Възложител: Община Златоград

ТК:

г-н Сурешаров - кришок, ПЧ и КЗК
Съгласно Заповед № 162-1/08'08'18г.
на кмета на Община Златоград



Съгласувал:

Архитектура:

ВиК:

ПБ:

Електро:

ЕЕ:



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 13866

Важи за 2018 година

ИНЖ. КАМЕН СЕВДАЛИНОВ МИЗОВ

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 78/29.04.2011 г. по части:

КОНСТРУКТИВНА
ОРГАНИЗАЦИЯ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО



Председател на КР

инж. А. Чипев

инж. И. Каралеев

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА № 17 330 1317 0000639677
Застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството"

На основание Въпросник/предложение и съгласно Общите условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" при платена застрахователна премия ЗАД "Армеец" приема да застрахова професионалната отговорност на:

Застрахован: **Камен Севдалинов Мизов ЕГН:8405076040**

гр. Златоград, ул. Христо Ботев №4, тел. 0888433892

(трите имена/фирма, адрес, телефон, факс, ЕГН/ЕИК)

Представяван от:

(трите имена, длъжност)

Професионална
дейност:

☒ Проектант

☐ Консултант А

☐ Консултант Б

☐ Строител

☐ Лице, упражняващо
строителен надзор

Консултант А: консултант, извършващ оценка за съответствието на инвестиционните обекти

☐ Лице, упражняващо
технически контрол

Консултант Б: консултант, извършващ строителен надзор

Застрахователно покритие:

☒ Клауза А - за всички обекти
по чл. 171 от ЗУТ

☐ Клауза Б - само за един обект
по чл. 173 ал.1 от ЗУТ

Строителен обект:
(само за Клауза Б)

(наименование и адрес)

Лимити на отговорност (в лева)	Дейност 1: Проектант	Дейност 2:	Дейност 3:
Лимит за едно събитие, в т.ч.:	150 000		
лимит за имуществени вреди			
лимит за немуществени вреди			
лимит за едно увредено лице			
Общ лимит на отговорност	300 000		

Самоучастие на застрахования:

Срок на застраховката: 12 месеца от 00.00 часа на 18-10-2017 до 24.00 часа на 17-10-2018

Ретроактивна дата: 17-10-2012 год.

Застраховката влиза в сила не по-рано от 00.00 часа на деня, следващ постъпването на застрахователната премия или първата вноска от нея (при разсрочено плащане) в брой или по банков път по сметката на Застрахователя.

Застрахователна премия: 300 лева; 2%ЗДП: 6 лева; ОБЩО ДЪЛЖИМА СУМА: 306 лева.
словом: триста и шест лева

Начин на плащане: ☒ еднократно ☐ разсрочено ☐ в брой ☐ по банков път

Вноска / Падеж I-ва/ II-ра/ III-та/20..... г. IV-та/20..... г.

Премия, лв:

2% ЗДП в лв:

Обща сума в лв:

В случаите на разсрочено плащане вноските от застрахователната премия се плащат в срока, посочен в Полицията. При неплащане на разсрочена вноска от застрахователната премия застрахователният договор се прекратява в 24.00 часа на петнадесетия ден от датата на падежа на неплатената разсрочена вноска.

Дата и място на издаване на полицията: 17.10.2017 год. гр. Стара Загора

Настоящата Полица, Въпросник/предложението, Общите условия за застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството", всички Добавъци и други придружаващи документи са неразделна част от застрахователния договор.

Застрахователен посредник: "Абакус Брокер" ООД, гр. Стара Загора, ул. Захари Княжески №16 код: 33090259

(име, адрес и код)

Получих Общите условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството", запознах се с тях и заявявам, че ги приемам.

Застрахован:

(подпис и печат)

Застраховател:

КОНСТРУКТИВНО СТАНОВИЩЕ

ОБЕКТ: „Въвеждане на мерки за енергийна ефективност и обновяване на сграда на многофамилна жилищна сграда на ул. „Дельо Войвода“ № 1 в гр.Златоград - СС„Пролет“

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:Община Златоград

ЧАСТ: Конструктивна

ФАЗА: Технически проект

I. ОСНОВАНИЕ И ИЗХОДНИ ДАННИ

Настоящият проект е изготвен съгласно договор за проектиране с община Златоград, във връзка с изготвяне на технически проекти за кандидатстване по Оперативна програма "Региони в растеж" 2014-2020г., процедура BG16RFOP001-2.002 „Енергийна ефективност в периферните райони» и въз основа на представени: технически паспорт и архитектурен проект.

Настоящото Конструктивно становище е изготвено във връзка с изискванията по чл. 169, ал. 1÷3 от ЗУТ.

Целите на настоящото конструктивно становище са:

- да се провери дали сградата като цяло или отделните ѝ части се експлоатират съобразно проектното си функционално предназначение;
- да се докаже възможността да се извършат строително-монтажни работи по подобряване на енергийната ефективност на сградата.

Настоящото конструктивно становище е изготвено при строго спазване изискванията на:

- БДС EN 1990:2003 Еврокод: Основи на проектирането на строителни конструкции.
- БДС EN 1991-1:2004 Еврокод 1: Въздействия върху строителните конструкции.
- БДС EN 1992-1-1:2005 Еврокод 2: Проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции. Част 1-1: Общи правила и правила за сгради.
- БДС EN 1998-1:2005 Еврокод 8: Проектиране на конструкциите за сеизмични въздействия. Част 1: Основни правила, сеизмични въздействия и правила за сгради.
- БДС EN 1998-3:2005 ЕВРОКОД 8 Проектиране на конструкциите за сеизмични въздействия, Част 3: Оценка и възстановяване / усилване на сгради;



- Наредба № РД-02-20-19/29.12.2011 г. за проектиране на строителните конструкции на строежите чрез прилагане на европейската система за проектиране на строителни конструкции;
- Наредба №2 от 27.01.2012г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони

II. ОСНОВНИ ДАННИ ЗА ВИДА И СТРОИТЕЛСТВОТО НА КОНСТРУКЦИЯТА

Съгласно представените от Възложителя документи, сградата е построена през 1965г., а в последствие (през 1991г.) надстроена.

Първоначално сградата е била двуетажна, със сутерен, с неизползваем покрив и огледално разпределение на обособените обекти, с отделни входи. Изпълнена е с носещи каменни и тухлени стени и междуетажни плочи от дървен гредоред и със стоманобетонени вътрешни стълби.

- ЗП - 157 м2
- РЗП - 623.4 м2
- Застроен обем - 1062 м3

Наличната документация за сградата се състои в архитектурно заснемане и техническо обследване от екип на „Мега Билд“ ЕООД, за която има съставен доклад с резултати от обследването за установяване на техническите характеристики.

Сградата е масивна, със смесена конструкция: една част от нея (целия вход Б и сутерена на вход А) е с дървен гредоред, изпълнен върху носещи каменни и тухлени зидове, а останалата част (пристройката и надстройката на вход А) е с монолитна, стоманобетонена, скелетно-гредова конструкция (колони, греди и плочи).

Старите стени в сутерена (по контура на старата сграда) са изпълнени от каменна зидария, а вътрешните зидове – от плътна тухла „единичка“, в по-голямата си част - измазана. Новите стени (по контура на пристройката на вх.А) са монолитни, стоманобетонени. Върху старите каменни и тухлени зидове на вх.А и вх.Б е изпълнен дървен гредоред. Новата плоча над сутерена (в рамките на пристройката), като и междуетажните стълбищни площадки и плочи на тераси са монолитни, стоманобетонени. По-голямата част от подовите в сутерена са с бетонова настилка, а останалите са без настилка (земя). Таваните са от дървен гредоред, или от монолитна ст.бет. плоча (по контура на пристройката). От долната страна на дървения гредоред е положен кара таван, с мазилка.

Стените над сутерена на старата сграда (вх. Б) са масивни, носещи, зидани са с камък или с плътни тухли с варо-пясъчен разтвор, с дебелина на зида 30см и 50см. и оброчени с хоризонтални бетонови пояси. Измазани са отвън и отвътре с варова мазилка, с дебелина на слоевете по 1,5-2,0см. Стените над сутерена на пристройката и на надстройката са изпълнени от неносеща зидария с решетъчни тухли, с дебелина на зида 24см за ограждащите и 12см и 24см за преградните зидове. На отделни места на ет.1 и ет. 2 от вход А са останали старите масивни зидове с дебелина 50см.



Стълбището на всеки вход е двураменно, без асансьор. Стълбищните рамена и междуетажни площадки са монолитни, изградени от стоманобетон. Няма видими белези на конструктивни дефекти по елементите на стълбището (стени, рамена, площадки и др.), които биха нарушили носещата му способност и експлоатационната му годност.

Етажните плочи нямат недопустими провисвания. Осовите разстояния между стените не са особено големи, което предполага малки и в рамките на допустимото деформации. Размерите, материалите и конструирането на елементите е съобразно с действащите за времето си строителни норми и използваната строителна практика.

Терасите на сградата са разположени по три от фасадите (без северозападната фасада). Изпълнени са с монолитни стоманобетонени плочи, подпирани по контура си с греди и колони, или като двустранно подпирани конзолни плочи. Парапетите са масивни. Няма остъклени или приобщени към отопляемите пространства на съответния апартамент тераси.

Покривът на сградата е многоскатен, тип "студен", изпълнен на две нива, от дървена носеща конструкция. Покривното покритие е с бетонови керемиди. Липсва дъсчена обшивка. По югозападния скат на покрива над вх. А са монтирани соларни панели. Отводняването е външно, посредством улуци и водосточни тръби от поцинкована ламарина, които се включват в изградена около сградата подземна канализация или се изливат свободно на терена около сградата. Коминните тела са зидани, измазани, с бетонови шапки.

Съгласно представената от Възложителя информация и документация, първоначално сградата е била изпълнена при условията на „Правилник за строителство в земетръсни райони“, 1964г. (ПСЗР-64). В последствие, извършеният основен ремонт на сградата (с изграждане на пристройка и надсройка на вх.А), е изпълнен при условията на „Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони“, 1987г. (НПССЗР-87). Реконструкцията е осъществена съгласно действалите към момента на извършването ѝ нормативни изисквания. В подкрепа на това твърдение е наличието на:

Архитектурни чертежи от проект, одобрен на 21.08.1991г. от Общински народен съвет – гр.Златоград;

Разрешение за строеж №20 / 02.09.1991г.;

Протокол №20 / 02.09.1991г. за определяне на строителна линия и ниво;

Като се има предвид годините, в които е строена и реконструирана, сградата не е въвеждана в експлоатация по реда на Наредба № 2. Въпреки това може да се предположи, че конструкцията ѝ е проектирана и изградена съгласно действащите тогава нормативи и правила за проектиране и изпълнение в строителството.

Оразмерявана е на сеизмично въздействие при условията на „Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони“, 1987г. (НПССЗР-87). Изградена е в район от VIII степен на сеизмичност (по сеизмичното райониране в страната за период от 1000 години), със сеизмичен коефициент $K_s=0,15$ и с коефициент на значимост $C=1,0$. През периода на експлоатация сградата е претърпяла множество земетресения, като не са се появили пукнатини по носещи конструктивни елементи. Не се наблюдават никакви деформации, провисвания, премествания на конструктивни елементи.



Конструкцията на сградата е с проектна носеща способност за поемане на вертикални и хоризонтални сеизмични /земетръсни/ въздействия, която е недостатъчна от гледна точка на съвременните нормативни актове, поради завишените стойности на сеизмичния коефициент и сеизмичното ускорение в сравнение със стойностите от периода на проектиране.

III. РЕЗУЛТАТИ ОТ ВИЗУАЛНО ОБСЛЕДВАНЕ И ИЗМЕРВАНИЯ.

Установено е , че по време на експлоатацията на сградата не са извършвани конструктивни промени, влияещи на нейната носеща способност, коравина и дуктилност.

Изменението на масата (общото изчислително натоварване) е по-малко от 5%.

Това дава възможност да се даде **положителна оценка за сеизмичната осигуреност на сградата** .

Носещата конструкция на сградата **не отговаря** на носеща способност, дуктилност и конструктивните изисквания на действащите към момента сеизмични норми.

IV. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА НОСЕЩАТА КОНСТРУКЦИЯ НА СГРАДАТА

1. Относно общото състояние на конструкцията

Отсъствието на:

- силови разрушения на носещи стоманобетонни елементи;
- силови отслабвания като например разпробиване и/или премахване на носещи елементи;
- липса на съосност в носещите елементи;
- системни силови пукнатини в плочи ;
- съществено отклонение в геометричните размери на елементите;
- неравномерни деформации (слягания) на фундаментите;
- влагане на некачествен бетон, като бетон с неподходящ рецептурен състав или с вредни примеси и/или лошо уплътнен;
- промяна на функциите, както на отделни помещения, а така и на цялата сграда;
- промяна в етажните маси на конструкцията надвишаващи 5%

са свидетелство за това, че конструкцията е запазила качествата си и е пригодна за нормална експлоатация от въздействия, произхождащи от функционалното ѝ предназначение.

2. Относно антисеизмичната осигуреност на конструкцията

Конструкцията е проектирана в антисеизмично отношение съгласно Правилник за строителство в земетръсни райони, утвърден с решение №128/06.06.1964г. и изменен през 1972г и 1977г. , както и Норми за натоварвания и въздействия върху сгради и съоръжения от 1987г.

Липсата на:

- видими несъвършенства на проектното решение и/или отклонения в строително-монтажните работи;



- отслабвания като например разпробиване и/или премахване на носещи елементи (с изключение на един отвор в сглобяема стоманобетонна колона);
- промяна в етажните маси на конструкцията надвишаващи 5%, а също така, че сградата е претърпяла в досегашния си експлоатационен период няколко земетресения без поява на повреди, са свидетелство за това, че конструкцията ѝ отговаря на нормативните изисквания за антисеизмична сигурност съобразно нормите, по които е била проектирана.

Същевременно е необходимо де се отбележи, че конструкцията и елементите ѝ не отговарят на изискванията за носеща способност, конструиране и детайлиране заложи в действащите, към момента на изготвяне на конструктивното становище нормативни актове.

V. ПРОЕКТНИ МЕРОПРИЯТИЯ

Архитектурният проект се свеждат до:

- топлинно изолиране с полимерни материали по тухлени фасадни стени;
- топлинно изолиране с полимерни материали под първа и над покривна плоча;
- подмяна на съществуваща дограма с PVC двоен стъклопакет;
- ремонт на покрива;
- ремонт на система за отвеждане на атмосферните води;

VI. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На база

- 1) извършените обследване, измервания, контролни изчисления, обработка и анализ на резултатите в техническото обследване
- 2) описаните проектни мероприятия
- 3) липсата на:

- промени в конструкцията на сградата
- промяна на масата, коравината, дуктилността и носещата способност с над 5%
- промяна в категорията на сградата по значимост
- промяна в предназначението на сградата

промяна в сеизмичната осигуреност на сградата свързано с проектните мероприятия по осигуряване на енергийната ѝ ефективност, считаме, че носещата конструкция на сградата отговаря на изискванията на нормативните актове, действащи към момента на въвеждане на сградата в експлоатация.

Всичко това дава основание, че съгласно:

- Наредба за изменение и допълнение на Наредба No РД-02-20-2 /27.1.2012 г за „Проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони“ в съответствие с чл.6. ал.2 и 3;

- Закона за устройство на територията, чл. 169 : в многофамилна жилищна сграда на ул. „Дельо Войвода“ № 1 в гр.Златоград - СС„Пролет“ могат да се извършат строително-монтажни работи с цел подобряване на енергийната му ефективност.



VII. ПРОЕКТНИ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЧАСТ КОНСТРУКТИВНА

- Частична подмяна на компрометирана дървена покривна конструкция (основно на вх.Б) и цялостно импрегниране на конструкцията с подходящи препарати против плесени, дървояди, насекоми и т.н.
- Доукрепване на дървената покривна конструкция, чрез монтаж на подкоси, хоризонтални укрепващи елементи, дъсчена обшивка, както и надеждно привързване към сградата.
- Да се съхранява целостта на строителната конструкция – недопускане на повреди или умишлени нарушения (разбиване на отвори, намаляване на сечението, премахване на елементи и др.) на носещите елементи: стени, колони, плочи и др.
- Недопускане на нерегламентирана промяна на предназначението на строежа, която води до превишаване на проектните експлоатационни натоварвания и въздействия, включително чрез надстрояване, пристрояване или ограждане на части от сградата и съоръжението.

- Изпълняване на СБ пояс 25/25 см (4N12-надлъжна и стремена ф8/15) ;
- Покрива е с носещата дървена конструкция . Дървената конструкция е от сечения клас С16 (съгласно таблица 1 БДС EN 338) :

-ЛС - лежаща столица - 10/10см ;
-БС и МС - билна и междинна столица - 14/16см ;
-П(попове) и подкоси са със сечение - 14/14 см;
-ПГ – подложна гредка – 14/16 см с дължина 50 см;
-Рибата - 8/12 см през 60 см (осово) ;
-М-Маия - 14/16см;
-У-Улами - 14/16 .

ТК:



ПРОЕКТАНТ:



2018 г.
гр. Златоград



ОБЕКТ: „Въвеждане на мерки за енергийна ефективност и обновяване на сграда на многофамилна жилищна сграда на ул. „Дельо Войвода” № 1 в гр.Златоград - СС„Пролет”

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ЗЛАТОГРАД

Количествена сметка

№	Наименование	Мярка	Количество
Част КОНСТРУКЦИИ			
1	Частична подмяна на компрометирана дървена покривна конструкция ,вкл. импрегниране с подходящи препарати	м3	6,0
2	Доукрепване на дървената покривна конструкция, чрез монтаж на подкоси, хоризонтални укрепващи елементи, дъсчена обшивка, както и надеждно привързване към сградата.	м3	1,5
3	Направа на дренаж около част от сградата	m	40
4	Подмяна на настилка около част от сградата (над дренаж) - Полагане на нови каменни плочи в/у арм.бетонова настилка	м3	80
5	Бетон В20 за направа на рампа и входни стъпала	м3	6
6	Направа на СБ пояс върху съществуващ тухлен надзид	m	23



Изготвил :

инж.Камен Мизов

