

Дружество ЗЗД „ТСД ГРУП“



**ЕНЕРГИЙНО
ОБНОВЯВАНЕ
НА БЪЛГАРСКИТЕ
ДОМОВЕ**

Възложител: Министерство на регионалното развитие и благоустройството, дирекция "Жилищна политика"
Собственик: Сдружение на собствениците на гр.София, район "Слатина", жк. "Яворов", бл.54, вх. А и вх. Б
Изпълнител: Управител: арх. Цветелин Цоневски
Йордан Бабунски

Инвестиционен проект

Обект: Многофамилна жилищна сграда в гр.София, район "Слатина", жк. "Яворов", бл.54, вх. А и вх. Б, с рег. № 410-31ПМ-130-282 на Споразумението за финансова помощ и изпълнение на обновяване за енергийна ефективност по проект BG161PO001-1.2.01-0001 „Енергийно обновяване на българските домове“ по Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007 – 2013

Фаза: Работен проект

Част: Електрическа Инж. Емил Киров

Съгласували:

Част Арх.	арх.Цветелин Цоневски
Част Конструктивна	Инж. Боян Дерибеев
Част ЕЕ	Инж. Мартин Богоев
Част ПБЗ	Инж. Незабравка Стоилова
Част ПБ	Инж. Петко Белчев
Част ПУСО	Инж. Елена Пенчева

София, 08.2015г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд за
регионално развитие

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007 - 2013
www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!



Договор № РД-02-29-251/13.07.2015г.. по проект BG161PO001-1.2.01-0001 „Енергийно обновяване на българските домове“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007 – 2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейски фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за създаването на документа се носи от Дружество ЗЗД „ТСД ГРУП“ и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.

СЪДЪРЖАНИЕ

- I. ЧЕЛЕН ЛИСТ
- II. СЪДЪРЖАНИЕ
- III. ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА
- IV. УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
- V. ЗАСТРАХОВКА
- VI. СМЕТНА ДОКУМЕНТАЦИЯ
- VII. ГРАФИЧНА ЧАСТ:
 - 1/13** МЪЛНИЗАЩИТНА И ЗАЗЕМИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ
 - 2/13** РАЗРЕЗ
 - 3/13** РАЗРЕЗ
 - 4/13** ВЕРТИКАЛЕН РАЗРЕЗ ЗАЗЕМИТЕЛНА УРЕДБА
 - 5/13** МЪЛНИЗАШИТЕН ПРЪТ
 - 6/13** МЪЛНИЗАШИТЕН ПРЪТ РАЗРЕЗИ
 - 7/13** МЪЛНИЗАШИТЕН ПРЪТ ДЕТАЙЛИ
 - 8/13** Осветителна инсталация на кота-2,40
 - 9/13** Осветителна инсталация на кота $\pm 0,00$
 - 10/13** Осветителна инсталация на кота+3,00;+6,00;+9,00;
 - 11/13** Осветителна инсталация на кота+12,00
 - 12/13** Дообурудване РТ-А
 - 13/13** Дообурудване РТ-В



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд за
регионално развитие

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007 - 2013
www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!



Договор № РД-02-29-251/13.07.2015г. по проект BG161PO001-1.2.01-0001 „Енергийно обновяване на българските домове“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007 – 2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейски фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за създаването на документа се носи от Дружество ЗЗД „ТСД ГРУП“ и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

ОСНОВАНИЕ ЗА ПРОЕКТИРАНЕ

Обект на настоящия проект е жилищна сграда, одобрена за обновяване по проект BG161PO001-1.2.01-0001 „Енергийно обновяване на българските домове“ с административен адрес: гр.София, район "Слатина", жк. "Яворов", бл.54, вх. А и вх. Б , с рег. № 410-31ПМ-130-282 на СФПООЕЕ, изработен въз основа на задание от възложителя – Министерство на регионалното развитие, дирекция " Обновяване на жилищни сгради"

Настоящият проект представлява инвестиционен проект по част архитектурна във фаза работен проект, след обследване на енергийната ефективност с предвиждане на енергоспестяващи мерки за жилищен блок.

За нуждите на проектирането Възложителят е предоставил архитектурно заснемане на жилищния блок във фаза Технически проект, с извършено обследване на сградата и изготвен технически паспорт на сградата.

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ НА ОБЕКТА

Жилищната сграда е правоъгълна в план и е ситуирана на терен с лек наклон на ъгъла бул. „Шипченски проход“ и ул. „проф. Саша Попов“, район "Слатина", жк. "Яворов", гр. София. По подробния устройствен план на квартала сградата е част от комплексно застрояване. Тя е свободно разположена, като е отделена от уличната мрежа и съседните сгради с алеи и озелени зони. Двата входа, откъдето се осъществява подхода към сградата са разположен симетрично по централната ос на сградата, на фасада североизток Входните врати са метални, отварящи се навън. Сградата е разположена в добре благоустроена среда.

ОПИСАНИЕ НА СГРАДАТА

Жилищната сграда е с архитектурен облик характерен за 60^{-те} години на миналия век. Въведена е в експлоатация през 1960 год. Състои се от 4 надземни и 1 полуподземен етаж. Надземната част се състои от 4 жилищни етажа и подпокривно пространство. Жилищните нива на вход А и вход Б са разположени съответно на кота ± 0.00 , +3.00, +6.00, +9.00 и се състоят от по три апартамента на вход или общо шест на ниво за цялата сграда. Строителната система е скелетна, масивна стоманобетонна гредова конструкция. Стените са изпълнени от керамични тухли. Покривната конструкция е дървена. Довършителните работи във всеки апартамент са различни. Настилка на група ден и нощ са изпълнени предимно от масивен паркет, а на санитарните възли и на антрета от керамични плочки. Фасадното декоративно оформление е с „пръскана“ мазилка.

В полуподземния етаж са разположени 30 помещения, трафопост и абонатна станция. Достъп до полуподземния етаж е осигурен от основните стълбища на двата входа. Вентилацията и осветлението на мазетата са предимно естествени, чрез отваряеми прозорци. Външните стени са изпълнени от стоманобетон, а вътрешните от тухли. Стените и таваните не са измазани. Подът е от бетон. Полуподземният етаж е общ за двата входа и е условно разделен с дървени плоскости.



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007 - 2013
www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!



Договор № РД-02-29-251/13.07.2015г. по проект BG161PO001-1.2.01-0001 „Енергийно обновяване на българските домове“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007 – 2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейски фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за създаването на документа се носи от Дружество ЗЗД „ТСД ГРУП“ и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.

Подпокривното пространство се състои от 28 тавански помещения. Стените са изпълнени от керамични тухли с мазилка само към общите части. Вентилацията и осветлението на таванските помещения е индиректно, чрез покривни прозорци. Покривът на сградата е четирискатен. Изпълнен е от дървена конструкция. Върху нея е положена дъсчена обшивка, хидроизолация и керамични керемиди тип „марсилска“. Не са констатирани провиснали и/или деформирани конструктивни елементи от дървената конструкция. На места са констатирани течове. Комините са с нарушено облицовка. На места липсва мазилка и тухлите са напукани. Цялата дъсчена обшивка е загубила по-голяма част от носещата си способност и подлежи на подмяна. Има изгнили дървени греди, които подлежат на подмяна. Керемидите са стари и компрометират цялостното покривно решение. Улиците и водосточните тръби са компрометирани.

ОПИСАНИЕ НА ПРОЕКТА

За защита на сградата от попадение на мълния се предвижда Мълнизащитна инсталация. Отчитайки класа на пожароопасност, сградата спада към III-та категория по отношение на мълниезащита. За гръмохващател ще се използва Мълнизащитна мрежа над покривните изолации и два мълнизащитни пръти с $H_{eff}=5m$, който ще се разположи на показаното на чертеж №1 място. Мълнизащитния прът ще бъде укрепен в подпокривното пространство посредством планка захваната за греда посредством болтове. За планката ще бъде заварена цилиндрична дебелостенна тръба с височина 150mm като в нея ще бъде укрепен гръмоотводния прът чрез заварки. От него посредством отводи от AlMgSi проводник, а за отводи - същият проводник положен по колоните и плътните части на сградата в PVC тръби На височина+1,5 m над терена на показаните на чертежа места ще се монтират контролни съединения в метални кутии и посредством поцинкована шина 40/4 mm ще се осъществи връзка със заземителите.

За заземители ще се използват поцинковани колове от ъглова стомана 63/63/6 mm с дължина 2 m, набити на 0,8 m под терена и свързани помежду си с поцинкована стоманена шина 40/4 mm.

Към мълниезащитната инсталация ще се присъединят всички съоръжения и конструкции, монтирани и излизащи над покривите или стърчащи извън габарита на сградата. Както и ще се монтират мултиклеми за свързка с улици. Преходното съпротивление на който и да е от заземителите не трябва да надвишава 20 ома.

Предвидено изкуствено осветление за стълбищната клетка и общи части на сградата. То е оразмерено в зависимост от категорията на зрителната работа, категорията на работната среда, предназначението на помещението, а така също и в съответствие с БДС 12464-I.

За сълбищна клетка са предвидени светодиодни осветителни тела 1x7W за открит монтаж с степен на защита IP21, за изби и таван са предвидени светодиодни осветителни тела 1x7W за открит монтаж с степен на защита IP44.

Управлението на входа и стълбищна клетка ще се осъществи чрез датчици с инфрачервен приемник с чувствителност за присъствие

Цялата осветителна инсталация ще бъде изпълнена с проводници NIYFY и кабели NYM, изтеглени в гофрирани шлаухи, положени скрито под мазилката и с инсталационна



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд за
регионално развитие

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007 - 2013
www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!



Договор № РД-02-29-251/13.07.2015г. по проект BG161PO001-1.2.01-0001 „Енергийно обновяване на българските домове“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007 – 2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейски фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за създаването на документа се носи от Дружество ЗЗД „ТСД ГРУП“ и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.

арматура за скрит монтаж. Вертикалите за стълбищното осветление ще бъдат изпълнени с проводници NIYFY.

Сечението на проводниците за осветлението е 1,5 mm²

За сградата е предвидено и евакуационно осветление 1x10W

Ще се дообурдва таблото с автоматични предпазители

ПЛАН ЗА БЕЗОПАСТНОСТ И ЗДРАВЕ (ПБЗ)

Настоящата обяснителна записка е съставена в съответствие с НАРЕДБА №2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителните и монтажните работи от 22.03.2004 година.

Всички електрически инсталации, апарати и съоръжения, заложи в настоящия проект, са съобразени със степента на взривоопасността, пожароопасността и електроопасността на обекта.

При проектирането са спазени следните действащи в момента нормативни документи:

Наредба № Из-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар

Наредба № Из - 2101 за осъществяване на пожарогасителна и аварийно-спасителна дейност от Национална служба „Пожарна безопасност и защита на населението”.

Наредба № Из-1697 за реда за осъществяване на превантивна дейност по пожарна безопасност и защита на населението

Наредба № Из-489 за реда за осъществяване на държавен противопожарен контрол

Наредба № I-209 за правилата и нормите за пожарна и аварийна безопасност на обектите в експлоатация

Наредба №РД-07-2 за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.

Наредба № РД-07/8 за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа

Наредба №1 за проектиране ,изграждане и поддръждане на електрически уредби за ниско напрежение в сгради.

Наредба №2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

Наредба №3 за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии

Наредба №3 за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място

Наредба №3 за инструктажа на работниците и служителите по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана

Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти

Наредба №8 за мълниезащита на сгради, външни съоръжения и открити пространства.

Правилник по безопасността на труда при експлоатация на електрическите уредби и съоръжения

Правилник за безопасността при работа по електрообзавеждането с напрежение до 1000V



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд за
регионално развитие

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007 - 2013
www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!



Договор № РД-02-29-251/13.07.2015г. по проект BG161PO001-1.2.01-0001 „Енергийно обновяване на българските домове”, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007 – 2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейски фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за създаването на документа се носи от Дружество ЗЗД „ТСД ГРУП” и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.

Правилник по безопасността на труда при работа по въздушни и кабелни съобщителни линии и мрежи(Д-06-001)

Закон за здравословни и безопасни условия на труд

С-ма стандарти , БДС

-ОБЕЗОПАСЯВАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕНОТО ОБОРУДВАНЕ

Осигурено е:

-аварийно спиране на оборудването посредством максимално токови и термични защиты в началото на захранващите линии

-защита срещу директен и индиректен допир на части под напрежение чрез:

а/ директно заземен звезден център на източника на електрозахранване трансформатор 20/0,4/0,231kV в трафопоста

б/ защита на сгради и съоръжения от мълнии-защитата се осъществява като се използват като мълниеуловител – AlMgSi проводник, положен скрито под покривните изолации и мълниоотводни прътове, които ще предпазват стърчащите от покрива съоръжения (комините) от механична повреда. От мълниеуловителя посредством отводи ще бъде достигнат заземителя.

в/за електрозахранване на всички електрически консуматори се използва схема TN-S

г/ заземяване - съгласно Наредба №3,ще се заземи корпуса на табло **ТИ** мълнохващателната инсталация и всички метални части, които нормално не са под напрежение, но могат да попаднат под такова в аварийни ситуации

д/ защитно изключване – ще бъдат монтирани дефектнотокови защиты като предвидените защитни прекъсвачи за ток на утечка ще се задействуват и изключва т електрозахранването при ток на утечката по-малък или равен на 30mA

Преходното съпротивление на заземителната инсталация за технологичните, стационарни съоръжения,не трябва да надвишава 10 ома и при най-неблагоприятните годишни времена.

-ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

В проекта са предвидени следните мероприятия:

-подходящо оразмерени максималнотокови защиты на автоматичните прекъсвачи с оглед недопускане запалване на кабелите и проводниците при къси съединения и претоварване

-подходяща настройка на термични и електромагнитни изключватели

-подходящо избрани трасета на кабелите далече от лесно запалими и горими материали

КЛАС НА ФУНКЦИОНАЛНА ПОЖАРНА ОПАСНОСТ

Кабелите НН, които са предназначени за мълнизащита спадат към клас на функционална пожарна опасност Ф1, категория на пожарна опасност Ф1.3 и първа група на опасност - „Нормална пожарна опасност(НПО)“.

АКТИВНИ МЕРКИ ЗА ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

- ОБЕМНО-ПЛАНИРОВЪЧНИ И ФУНКЦИОНАЛНИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ПОЖАРОГАСИТЕЛНИ ИНСТАЛАЦИИ

Пожарогасителни инсталации за строежа не се предвиждат.

- ОБЕМНО-ПЛАНИРОВЪЧНИ И ФУНКЦИОНАЛНИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ПОЖАРОИЗВЕСТИТЕЛНИ ИНСТАЛАЦИИ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007 - 2013
www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!



Договор № РД-02-29-251/13.07.2015г.. по проект BG161PO001-1.2.01-0001 „Енергийно обновяване на българските домове“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007 – 2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейски фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за създаването на документа се носи от Дружество ЗЗД „ТСД ГРУП“ и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.

Пожароизвестителни инсталации за строежа не се предвиждат.

- ОБЕМНО-ПЛАНИРОВЪЧНИ И ФУНКЦИОНАЛНИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ОПОВЕСТИТЕЛНИ ИНСТАЛАЦИИ

Оповестителни инсталации за строежа не се предвиждат.

- ОБЕМНО-ПЛАНИРОВЪЧНИ И ФУНКЦИОНАЛНИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ДИМО-ТОПЛООТВЕЖДАЩИ ИНСТАЛАЦИИ

Димо - топло отвеждащи инсталации за строежа не се предвиждат.

- ОБЕМНО-ПЛАНИРОВЪЧНИ И ФУНКЦИОНАЛНИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ВОДОСНАБДЯВАНЕ ЗА ПОЖАРОГАСЕНЕ

Оповестителни инсталации за строежа не се предвиждат.

Монтажът, прегледите, ремонтите и експлоатацията да се извършват от персонал, имащ съответната квалификация за този вид инсталации и съоръжения.

гр.Пловдив
2015г

съставил:.....
инж.Емил Киров



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007 - 2013
www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!



Договор № РД-02-29-251/13.07.2015г.. по проект BG161PO001-1.2.01-0001 „Енергийно обновяване на българските домове“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007 – 2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейски фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за създаването на документа се носи от Дружество ЗЗД „ТСД ГРУП“ и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.