

ОБЕКТ: Реконструкция на сграда “Въздуходувна” в ПСОВ “Кубратово”, находяща се в град София, Столична община – район “Сердика”, поземлен имот с идентификатор: 68134.519.15

ЕТАП I: Дейности за повишаване енергийната ефективност (съгласно одобрено проектно предложение по ОП „Иновации и конкурентоспособност“, процедура „Повишаване на енергийната ефективност в големи предприятия – BG16RFOP002-3.002)

ЧАСТ: Пожарна безопасност

ФАЗА: Работен проект

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Столична община, чрез концесионер „Софийска вода“ АД

ИЗПЪЛНИТЕЛ: „Ар Си Дизайн“ ЕООД

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

1. Основание за изготвяне на проекта

Настоящият работен проект по част „Пожарна безопасност” е изготвен по възлагане от Възложителя.

При проектиране на настоящата част „Пожарна безопасност” са ползвани проектните решения по части: Архитектурна, Конструктивна, Електро, ОВК и ВК

При разработването са спазени нормативните изисквания определени в Наредба № Из-1971/29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар СТПНОБП (посл. изм. и доп. ДВ, бр. 1 от 2017 г.) и Наредба № 8121з-647/2014г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите, в обхвата на Разрешението за строеж.

2. Проектни обемно планировъчни и функционални показатели на строежа

Сградата е двуетажна, като включва: първи етаж - два коридора, работилница, абонатна, помещение 1 и три трансформаторни; втори етаж – коридор, битово помещение, две бани, две тоалетни, две съблекални, контролна зала и апаратна. Сградата е изпълнена със сглобяема система на строителство, с готови стоманобетонни колони, греди и подови панели. Външните стени са от фасадни панели с дебелина 20см. и тухлени зидове с дебелина 25см, а вътрешните преградни стени са от единични тухли.

Покривът е плосък с готови стоманобетонни панели, покрит е с топлоизолация и хидроизолация, бордовете са обшити с ламарина. Отводняване на покрива е вътрешно с воронки.

По фасадата на сградата няма положена топлоизолация, а е изпълнена с фасадна мазилка. Цокълът на сградата е без положена топлоизолация.

Дограмата на сградата е желязна.

Годината на построяване на сградата е 1980-1982 г.

Застроената площ на сградата е 344,47 м², а разгънатата застроена площ - 688,94 м².

Персоналът на смяна е 5 човека.

Настоящата проектна документация е изработена във връзка с ремонт на сгради, с цел подобряване на условията.

При изготвяне на проекта са спазени предписанията от Техническата спецификация на Възложителя и енергийното обследване, както следва:

➤ Част „Архитектура“

○ Раздел „Мерки за повишаване на енергийната ефективност“

- Предвижда се полагане на външна топлинна изолация от EPS с дебелина 10 см и коефициент на топлопроводност $\leq 0,035 \text{ W/mK}$. Предвижда се полагане на топлоизолация от XPS с дебелина 2-4см и коефициент на топлопроводност $\leq 0,035 \text{ W/mK}$ за обръщане около прозорци. Преди полагането на топлоизолацията ще се демонтират климатиците, евакуационната метална стълба по северната

----- www.eufunds.bg -----

фасада, моряшки стълби и метални обшивки по бордове на покрив. След като се положи силикатната мазилка ще се монтират нови моряшки стълби и евакуационна стълба на мястото на старите (по Детайл в част Конструкции), старите климатици и нови метални обшивки по бордове на покрив. Ще се монтира външна подпрозоречна обшивка от ламарина, прахово боядисана, след като се положи силикатната мазилка.

- Предвижда се цялостна подмяна на желязната дограма на сградата със системи от Al профили и стъклопакет с едно нискоемисионно стъкло с общ коефициент на топлопреминаване за системата $U \leq 1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$. Входната врата ще се подмени с пвч профили с прекъснат термомост с общ коефициент на топлопреминаване на системата $U = 1,90 \text{ W/m}^2\text{K}$, както и вратите към машинното на първи и втори етаж.
- Да се предвиди подмяна на ламаринената обшивка на бордовете на покривите;
- Да се предвиди подмяна на съществуващите метални врати по фасадата и покрива с PVC врати с коефициент на топлопреминаване - $= 2,2 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Вратите и решетките за трансформаторните помещения да се предвидят само за пребоядисване
- Да се предвидят подпрозоречни первази външни и вътрешни
- Да се предвидят ръбоохранителни и водооткапни ланси при изпълнение на топлоизолацията
- Да се предвиди полимерна мозаечна мазилка по цоклите
- Да се предвиди, преди разполагане на дограмата, подизждане пред фасадните колони на конструкцията, до изравняване с фасадната плоскост;
 - **Раздел „Други“**
- Да се предвиди демонтаж, изработка и монтаж на моряшка стълба за покрива на стълбищната клетка, като не се засяга съществуващата хидроизолация
- Да се предвиди демонтаж, изработка и монтаж на аварийното стълбище по северната фасада
- Да се предвиди цялостен ремонт на бани, тоалетни и съблекални, които са в лошо експлоатационно състояние
- Да се предвиди боядисване по стени и тавани в цялата сграда без помещенията на трансформаторите.
- Да се предвиди и даде решение за обръщането на дограмата отвътре.
- Да се предвиди възстановяване на компрометирана подова настилка в стаи.
- **Част „Електро“**
 - Да се предвиди подмяна на съществуващите стари осветителни тела по фасадата с нови, енергоспестяващи.
 - Да се подменят осветителните тела в апаратна, битова част и коридори с нови енергоефективни.
 - Да се предвиди подмяна на съществуващите „спусъци“ на мълниезащитната система по фасадите на сградата.
- **Част „ВиК“**
 - Да се предвиди подмяна на ВиК инсталацията и арматурите в помещенията, които ще бъдат изцяло ремонтирани.
- **Част „Конструктивна“**
 - Да се предвиди демонтаж, изработка и монтаж на аварийно стълбище по северната фасада, отговарящо на нормативните изисквания.

Настоящият проект не предвижда никакви промени по носещата конструкция на сградата. Не са проектирани изменения и по съществуващи преградни стени.

3. Проектни решения за пожарна безопасност на строежа

3.1. Пасивни мерки за пожарна безопасност

3.1.1. Клас на функционална пожарна опасност

Строежът, съгласно Таблица 1 от Наредба Из-1971 за СТПНОБП се класифицира, както следва:

а) Класът на функционална пожарна опасност, съгласно Таблица 1 от Наредба Из-1971 за СТПНОБП, е **Ф4**, подклас **Ф4.2** (административна сграда).

б) Групата на опасност и класа по пожарна опасност на строежа, съгласно глава дванадесета, раздел II, чл.245 на Наредба Из-1971 за СТПНОБП, е *нормална пожарна опасност*.

3.1.2. Степен на огнеустойчивост на строежа и на конструктивните му елементи

Нормативната степен на огнеустойчивост на сградата, съгласно Таблица 4 към чл.13, ал.1 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП, е **III-та**, с максимална площ между брандмауерите 1000 м² и на 2 надземни етажа.

Удовлетворени са изискванията на чл.12, ал.1, табл.3 от СТПНОБП, по отношение необходимата огнеустойчивост на конструктивните елементи на сградата.

Външната открита евакуационна стълба от втори етаж се подменя с нова, отговаряща на изискванията на чл. 51 от СТПНОБП.

3.1.3. Вътрешна планировка

Съществуващите врати (2 бр.) към машинната част, се подменят с врати с огнеустойчивост EI 90 и самозатварящи се, съгласно чл. 16, ал.5 от СТПНОБП.

3.1.4. Класове по реакция на покрития на вътрешни и външни повърхности

Класовете по реакция на огън на покритията за вътрешни повърхности отговарят на таблица 7 към чл. 14 (12) на СТПНОБП за III степен на огнеустойчивост.

Предвижда се полагане на външна топлинна изолация от EPS с дебелина 10 см и коефициент на топлопроводност $\leq 0,035 \text{ W/mK}$. Предвижда се полагане на топлоизолация от XPS с дебелина 2-4см и коефициент на топлопроводност $\leq 0,035 \text{ W/mK}$ за обръщане около прозорци. Преди полагането на топлоизолацията ще се демонтират климатиците, евакуационната метална стълба по северната фасада, моряшки стълби и метални обшивки по бордове на покрив. След като се положи силикатната мазилка ще се монтират нови моряшки стълби и евакуационна стълба на мястото на старите(по Детайл в част Конструкции), старите климатици и нови метални обшивки по бордове на покрив. Ще се монтира външна подпрозоречна обшивка от ламарина, прахово боядисана, след като се положи силикатната мазилка.

За обекта не се налага спазване изискванията на чл. 14, ал 13, таблица 7.1 от СТПНОБП, топлоизолацията по фасадите да се разделя на допустими площи от 1000 м² с ивици от минерална вата с широчина 0,5м. и клас по реакция на огън A1, защото площта на топлоизолацията е по-малка от 1000 м².

Не се налага и спазване изискванията на чл.14, ал. 18 от СТПНОБП, сградата е на 2 надземни етажа.

3.1.5. Отоплителни и вентилационни системи

Реализираното отопление се осъществява с гореща вода с температура 90 °C, която се подава посредством подземна топлопроводна мрежа и изградена абонатна станция в сградата.

В проекта не се предвижда ремонт и/или подмяна на съществуващата отоплителна инсталация в сградата.

Предмет на настоящият проект е подмяната на 2 бр. осеви вентилатори на югозападна (в Работилница) и северозападната фасада (в Помещение 1), с нови аналогични на съществуващите.

3.1.6. Електрически инсталации

Сградата попада към III категория потребители по отношение изискванията за захранване на потребителите с електрическа енергия, поради което резервно ел.захранване не се изисква.

По отношение категорията на пожаро и взривоопасност на електрическите инсталации, съгласно критериите залегнали в чл.245, ал.1 от СТПНОБП сградата се отнася към първа група - нормална пожарна опасност.

В обема на настоящия проект се предвижда подмяна на част от осветителните тела с нови енергоефективни.

3.2. Активни мерки за пожарна безопасност

Настоящият проект, не третира реконструкция, основно обновление, основен ремонт или промяна на предназначението на сграда въздуходувна-административна част.

Съгласно Приложение № 1 към чл. 3 ,ал. 1 от СТПНОБП, т.2.23, за обекта не се изисква изграждането на ПИИ и ПГИ.

В сградата има изградена (съществуваща) ПИИ, и по настоящия проект не се предвижда ремонт или подмяна на същата.

При експлоатацията на строежа, съгласно разпоредбите на Наредба № 8121з-647/2014г., не се предвиждат активни мерки за пожарна безопасност в допълнение на съществуващите.

Съгласно Приложение № 2 към чл.3, ал.2 от СТПНОБП, за обекта се изискват пожаротехнически средства за първоначално гасене на пожари по видове и разположение както следва:

Помещение/етаж	Вид и количество на пожаротехническите средства за първоначално гасене	Нормативно изискване Приложение № 2 към чл. 3, ал. 2 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП
На етаж	1 бр. ABC – 6 кг. 1 бр. въглероден диоксид 5 кг. 1 бр.пожарогасител на водна основа за пожари клас А – 9 л.	т. II.22
За трансформаторно помещение	2 бр. ВС – 12 кг.	т. I.45

Забележка: Съществуващите пожаротехнически средства за първоначално гасене на пожари да се допълнят до нормативно изискващите се.

Съставил:

инж. Божидар Марков