



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ИНОВАЦИИ И
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТ

ОБЕКТ: Реконструкция на сграда “Помпена станция за СУ” 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 едноетажна, състояща се от две части- машинна и административно-битова. Машинната е едностранствена. Административно-битовата част включва: апаратна, работилница, абонатна, съблекалня със санитарен възел, баня, склад, коридор и три помещения. 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., а вътрешните преградни стени са от еденични тухли.

Светлите височини в сградата са:

- Машинно – 8,90м.
- Административно-битова ~ 3,60м.

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.

Годината на построяване на сградата е 1980-1982 г.

Застроената площ на сградата е 457,56 м², а разгънатата застроена площ - 457,56 м².

Персоналът на смяна е от 2 човека.

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

Проект BG16RFOP002-3.002 „Повишаване на енергийната ефективност в "Софийска вода" АД чрез извършване на строително-монтажни дейности за част от сградния фонд и внедряване на нова дифузорна система", финансиран от Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.



Настоящата проектна документация е изработена с цел подобряване на условията на експлоатация.

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 моряшките стълби, съществуващите водосточни тръби и металните обшивки по бордове на покрив. След като се положи силикатната мазилка ще се монтират нови моряшки стълби (по Детайл в част Конструкции), нови водосточни тръби и нови ламаринени 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 $U \leq 1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$., включително и на витрината между „командна зала“ и машинна зала“. Вратата на фасада югоизток ще се подмени с пвц профили с прекъснат термомост с общ коефициент на топлопреминаване на системата $U = 1,90 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Да се предвиди подмяна на ламаринената обшивка на бордовете на покривите и силиконизиране на откритите фуги на обшивката;
- Да се предвиди ремонт на заустването на покривната хидроизолация около воронките, укрепване на водосточните казанчета и полагане на два пласта APP мембрана на покрива на производствената част за отстраняване на констатирани течове;
- Да се предвиди демонтаж и подмяна с нови, на моряшките стълби за покривите. Стълбите да са с охранителни обръчи и поцинковани за защита от корозия;
- Да се предвидят подпрозоречни первази външни и вътрешни;
- Да се предвидят ръбоохранителни и водооткапни лайсни при изпълнение на топлоизолацията;
- Да се предвиди полимерна мозаечна мазилка по цоклите; Да се предвиди, преди разполагане на дограмата, подзиждане пред фасадните колони на конструкцията, до изравняване с фасадната плоскост;
- **Раздел „Други“**
- Да се предвиди настилка от мозаечни плочи на стълби при входа на североизточна фасада;
- Да се предвиди текущ ремонт на санитарните възли-бани, тоалетни и съблекални

➤ **Част „Електро“**

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



- Да се предвиди подмяна на съществуващи стари осветителни тела по фасадата с нови, енергоспестяващи.
- Да се предвиди подмяна на съществуващите фасадни и покривни вентилатори, като са съобразени с изискванията за енергийна ефективност. Да се предвиди ТНН за управление на табло вентилация свързан с ПИЦ.
- Да се предвиди пресвързване на съществуващите „спусъци“ по фасадите на сградата от мълниезащитната система на сградата.

➤ **Част „ОиВ“**

- Да се предвиди демонтаж на въздуховоди по южна и източна фасада ;
- Да се предвиди подмяна на 2бр. ТВА със захранващите ги топлопроводи в залата на ПС;
- Да се предвиди демонтаж и монтаж на прозоречните вентилатори на западната фасада

➤ **Част „ВиК“**

- Да се предвиди текущ ремонт на санитарните възли - бани, тоалетни. Подмяна на водопроводни тръби и арматури;

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 **Ф5**, подклас **Ф5.1**.

б) Категорията по пожарна опасност на строежа, съгласно Таблица 2 от Наредба Из-1971 за СТПНОБП е **Ф5А**-помпени станции за течности с пламна температура до 28⁰С.

в) Група опасност и клас по пожарна опасност на строежа, съгласно глава дванадесета, раздел II, чл.245 на Наредба Из-1971 за СТПНОБП , е *експлозивна опасност*.

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

Нормативната степен на огнеустойчивост на сградата, съгласно Таблица 6 към чл.13, ал.3 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП, е **II-ра**, с максимална площ между брандмауерите 5200 м² и на един етаж.

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

3.1.3. Вътрешна планировка

Допуска се в сградата да не се обособяват пожарни сектори и отделяне на помещения с пожарозащитни стени, съгласно чл.16, ал. 7 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 I-II степен на огнеустойчивост и КПО Ф5А.

За обекта не се налага топлоизолацията по фасадите да се раздели на допустими площи от 500 м² с ивици от минерална вата с широчина 0,5м. и клас по реакция на огън А1, съгласно чл. 14, ал 14, таблица 7.2 от СТПНОБП.



Не се налага спазване изискванията на чл.14, ал. 18 от СТПНОБП, сградата е от КФПО Ф5.

3.1.5. Отоплителни и вентилационни системи

Отоплението на производствената част (Помпено помещение) е с 2 бр. топовъздушни апарати, работещи с флуид топла вода. Захранването на консуматорите е от съществуваща Абонатна станция разположена в отделно помещение. Топлоносителът е гореще вода 90/70°C. Отоплителните тела са присъединени към Абонатната станция със стоманени тръби.

Цялата съществуваща отоплителна инсталация ще се демонтира. Предвиждат се нови отоплителни тела – топовъздушни апарати, работещи с топла вода. Новата отоплителна инсталация ще използва старото захранване от Абонатната станция.

Отоплителната инсталация е проектирана като двутръбна с полипропиленови тръби.

В помпеното помещение има съществуваща смукателна вентилация, състояща се от 3 броя смукателни осевентилятори (на северозападната стена на помещението) с дебит 5000м³/час (всеки), въздуховоди и решетки.

Предвижда се демонтаж на съществуващата инсталация и монтаж на нова, аналогична на съществуващата.

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 *ПС за сурови утайки, при метантанковете*.

Съгласно Приложение № 1 към чл. 3, ал. 1 от СТПНОБП, за обекта се изисква изграждането на АПИИ, но не се изисква изграждането на АПГИ.

В сградата има изградена (съществуваща) АПИИ, 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
Административно битова част	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



Помпено помещение	2 бр. ВС – 6 кг.; 1 бр.пожарогасител на водна основа за пожари клас В – 9 л.; 1 бр. противопожарно одеало-тежък тип; 1бр. возим пожарогасител за прах 50 кг., с клас на праха ВС	т. I.11
Главно разпределително табло	1 бр. ВС – 6 кг.	т. II.49
Командна зала	1 бр. въглероден диоксид 5 кг.	т. I.77
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