



ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

ОБЕКТ: Реконструкция на сграда "Парокотелна централа" 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: Конструкции

ФАЗА: Работен проект

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

ИЗПЪЛНИТЕЛ: „Ар Си Дизайн“ ЕООД

I. ОБЩА ЧАСТ

ОБЕКТ: „Парокотелна централа“

Обектът се намира в района на гр. София, кв. Кубратово и е проектиран през 1976-78г. Обектът е II категория по Закона за устройство на територията. Основните съоръжения по пътя на водата и утайките се приемат II клас, а останалите им съоръжения - IV клас, според „Норми за проектиране на хидротехнически съоръжения. Основни положения“.

Настоящият проект е направен в условията на работеща сграда. Не е известно сградата да е претърпяла авария или архитектурно, конструктивно или технологично преустройство. Няма данни да са променени проектните експлоатационни условия. Сградата отговаря на нормативните документи, действащи при въвеждането ѝ в експлоатация.

Въз основа на изложеното по-горе оценката на сеизмичната осигуреност на сградата е положителна по смисъла на чл.6 (2).

Настоящият проект се изпълнява с цел осигуряване на мерки за повишаване на Енергийна Ефективност.

Сградата е проектирана през 1976-1977г. от КНИППИ по Благоустройство „Водоканалпроект“. Тя е част от комплекс от две сгради отделени на фуга една от друга.

Съгласно представените от Възложителя чертежи, сграда двуетажна, с габаритни размери в план са 24,40m / 38,10m. Във височина плочите са на коти -0.05; +3,55 и +9,58 до +10,20 (в наклон).

Конструкцията на сградата е сглобяема, рамкова от готови каталожни стоманобетонни елементи по системата ИИС-20. Външните стени са от фасадни стоманобетонни панели с дебелина 20см. Колоните са стоманобетонни с размери 60/40см и са замонолитени в чашковидни фундаменти. Сградата представлява едноотворно хале. Покривните ст.б. панели стъпват върху ст.б. ферми, като наклона на покрива е двустранен от средата към фасадните панели.

Вътре е изградена административна битова част на един етаж от монолитен стоманобетон. Конструкцията представлява колони, греди и плочи, като колоните и гредите образуват рамки в двете главни направление на сградата, плочите осигуряват хоризонтално укрепване. Най вероятно зидарията с колоните и гредите е носеща при земетръс.

Вертикалните товари се поемат от плочите и фермите и посредством колоните се предават върху фундаментите.

Хоризонталните товари от вятър и земетръс се поемат от колоните и се придават директно във фундаментите, а от тях в земната основа.

(При заснемането котите са различни от архивната проектната разработка !)

II. ИЗХОДНИ ДАННИ

----- 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 дифузна система", финансиран от Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.



1. Проект по част архитектура – заснемане.
2. Оглед на място.
3. Данни от възложителя.
4. Данни от налична документация.

Предмет на настоящия проект е Рехабилитация на четири сгради на територията на СПСОВ «Кубратово», включително изпълнение на мерки за повишаване на енергийната им ефективност.

С ПОДОБЕКТ: Сграда въздуходувна – административна част.

III. ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ

От направеното проучване на архитектурния проект - заснемане, след направения оглед, данните от възложителя и наличната архивна документация се установи, че Конструкцията на сградата е сглобяема, рамкова от готови стоманобетонни каталожни елементи по системата ИИС-20. Външните стени са от фасадни стоманобетонни панели с дебелина 20см. Колоните са стоманобетонни с размери 60/40см и са замонолитени в чашковидни фундаменти. Сградата представлява едноотворно хале. Покривните ст.б. панели стъпват върху ст.б. ферми, като наклона на покрива е двустранен от средата към фасадните панели.

При огледа на място се установи, че конструкцията на сградата е в добро състояние. Не са установени неравномерни слягания и деформации, не са констатирани пукнатини и провисвания, които да намалят носимоспособността на сградата. Отклонения от вертикалността на стенните елементи вследствие неравномерно слягане на земната основа, или други натоварващи въздействия не се забелязват; консолидацията на земната основа е напълно затихнала; поява на деформации в основата могат да се очакват само в резултат на наводняване на земната основа.

По сведения на възложителя, след въвеждането на сградата в експлоатация не са извършвани нови СМР, които да променят категорията на сградата по ЗУТ по степен на значимост или нормативните натоварвания действащи върху конструкцията ѝ.

Съгласно архитектурната част на настоящия проект в сградата се предвижда да се изпълнят следните енергоспестяващи дейности:

- Демонтаж на стоманени шапки над отвори по покрив – 8бр
- топлинно изолиране на стени:
- подмяна на дограма:
- Нови противопожарни стълби към покрива:
- топлинно изолиране на под (там където е предвидено в част: Арх):
- Разширяване на отвор за врата и последващо усилване: първо да се изпълни усилването на отвора с предвидената стоманена конструкция по приложените чертежи, след това да се изреже отвора за новата врата.
- Нови врати (там където е предвидено в част: Арх)
- Затваряне на отвори на покрива с кръгъл отвор Ø1000mm по приложен детайл, чрез стоманена конструкция, като в четири от затворените отвори се предвижда монтаж на нови вентилатори с отвор Ø400mm. (местоположението да се гледа в част: АРХ. и част: ОБК.)
- Нова рампа пред уширена врата – предвижда се рампата да се изпълни от монолитен ст.бетон с едностранен наклон от 5% навън от сградата, армирана с двойна мрежа долна и горна N8/15, като горната се фиксира със столчета N10 36p/m2.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ИНОВАЦИИ И
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТ

При извършване на строително-монтажни работи не се засягат съществуващата конструкция или отделни нейни елементи и не се променя натоварването на конструкция.

Гореописаните дейности, са свързани с подобряване на енергийната ефективност на сградата, като голяма част от тях са свързани с подмяна на дограма, врати и топлоизолация по фасадата. Новопроектираните дограми и врати заменят старите изпълнени от стоманени профили и единични стъкла с ПВЦ дограма и нови стоманени врати (там където е предвидено в част: Арх.) Теглото на новите дограми и врати е съизмеримо със старите, а допълнителното тегло на ТИ е 15-18кг/м3. Поради това може да се каже, че масата на промените по нива не се променя с повече от 5%, в сравнение със съществуващата маса на съответното етажно ниво.

Нямаме промяна на предназначението на помещенията, и съответно нямаме промяна и на нормативните натоварвания действащи върху конструкцията на сградата съгласно с „Наредба №3 от 2004 г. за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях“.

В съответствие с Чл.6 от Наредба РД-02-20-2/27.01.2012г. Оценката за сеизмична осигуреност на сградата е положителна и не е необходимо преизчисляване за сеизмична осигуреност на сградата! Въпреки това, съгласно действащите към момента норми, сградата е неосигурена на земетръс и при бъдещи основни ремонти или промени, да се предвиди укрепването и привеждането ѝ към действащите нормативи, в съответствие с допълнително изготвен за целта конструктивен проект.

НА ОСНОВАНИЕ НА ИЗЛОЖЕНОТО ПО-ГОРЕ, МОЖЕ ДА СЕ ПРИЕМЕ, ЧЕ СЛЕД ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕДВИДЕНИТЕ МЕРКИ ЗА ПОДОБРЯВАНЕ ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ НА СГРАДАТА, ТЯ МОЖЕ ДА ПРОДЪЛЖАВА ДА ИЗПЪЛНЯВА ФУНКЦИЯТА СИ И ДА ПОЕМА ЕКСПЛОАТАЦИОННИТЕ ТОВАРИ СПОРЕД ПЪРВОНАЧАЛНАТА СИ СИГУРНОСТ НА КОНСТРУКЦИЯТА.

Проектант :
/ инж. Живко Иванов /

----- 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.