

ТЕХНИЧЕСКА ЗАПИСКА

1.СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ И ИЗХОДНИ ДАННИ.

Настоящият работен проект е разработен на основание:

- Договор за проектиране
- Техническо задание за проектиране
- Доклад от обследване за ЕЕ на „СПСОВ-Кубратова” към „Софийска вода” АД

При разработката на проекта са взети предвид изискванията на:

-Наредба №4 на МРРБ от 21.05.2001г. за съдържанието на инвестиционните проекти

-Наредба № 7 на МРРБ от 2015г., за енергийна ефективност и топлосъхранение и икономия на енергия в сгради.

-Наредба № 15 на МРРБ и МЕЕР от 28.07.2005 год., за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия, изменение и допълнение от 2016 г.

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

Всички доставки на съоръжения и материали, използвани при изпълнение на проекта трябва да отговарят на изискванията на БДС и при доставка да бъдат придружени със съответните сертификати и декларации за съответствие.

Топлотехническите пресмятания са направени с климатични параметри на въздуха за гр.София:

Зима:

- | | |
|----------------------------------|-------|
| - температура на въздуха | -16°C |
| - преобладаваща посока на вятъра | запад |
| - скорост на вятъра | 4 м/с |

2.ОТОПЛИТЕЛНИ ИНСТАЛАЦИИ.

2.1.СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ.

Сградата е със сглобяема панелна конструкция. Отоплението е с ребрести радиатори.

В сградата има изградена промишлена отоплителна инсталация. Захранването на сградата е от Абонатната станция. Топлоносителя е гореще вода 80/60°C. Отоплителните тела са ребрести радиатори и са присъединени към разпределителната мрежа със стоманени аншлуси. Захранването е от съществуваща Абонатна станция, която не функционира. В Машинна зала са монтирани 2 бр. топовъздушни апарати, захранени от нова Абонатна станция.

В Механична работилница (вградено помещение на 2-ри етаж) има 2 бр. радиатори, които също не работят, защото са захранени от Старата Абонатна станция.

2.2.НОВИ ОТОПЛИТЕЛНИ ИНСТАЛАЦИИ.

Машинна зала.

Настоящият проект е за изпълнение на мерките по енергийна ефективност. Цялата съществуваща отоплителна инсталация за захранване на радиаторите в Машинна зала ще се демонтира. Остават двата топовъздушни апарати.

От направените изчисления за $T_{пом.}=0^{\circ}\text{C}$ се вижда, че след подмяна на дограмата и топлоизолация по фасадите, в Машинна зала (където са разположени котлите) топлинните

загуби (40,27 kW) не се покриват от двата налични ТВА ($Q=22\text{kW}$)

За нормална работа на циркулационните помпи обаче е необходимо да се гарантира мин.+8°C. От направените изчисления за $T_{\text{пом.}}=+8^\circ\text{C}$ се вижда, че топлинните загуби са ~60 kW , т.е необходимо е да се добавят още ~38 kW.

За целта са предвидени 2 нови топовъздушни апарати, работещи с топла вода, които ще се хранят от колекторите на новата Абонатна станция. Новата отоплителната инсталация в Машинна зала е проектирана като двутръбна с полипропиленови тръби.

Топловъздушните апарати се монтират към стоманобетонени колони с конзоли.

Предвидена е топлоизолация на връзката между водоразпределителен и водосъбирателен колектор и 2^{та} нови топовъздушни апарати с изолация от микроклетъчна структура и дебелина 9 мм.

Механична работилница.

Проекта предвижда ново отопление на Механичната работилница. Съществуващите радиатори и хранящите ги тръбопроводи се демонтират. Новата отоплителната инсталация е проектирана като двутръбна с полипропиленови тръби. Предвидени са 2 нови радиатори. Новите отоплителни тела ще бъдат алуминиеви радиатори с височина 500мм. На всяко отоплително тяло ще се монтира радиаторен термостатен вентил. На връщащия аншлус ще се монтира секретен вентил. Отопителните тела се монтират към стената с конзоли. Хранването им е от Съществуващата нова Абонатна станция.

3.ВЕНТИЛАЦИЯ

Предвиден е демонтаж на 3 броя осевни аварийни вентилатори на северната фасада, на Машинна зала, които са монтирани неправилно, на около 3,2м. под тавана на халето.

Аварийната вентилация ще се осъществява от нови 3 броя покривни вентилатори, с дебит 21000м³/ч.(всеки) осигуряващи 8-кратна вентилация. Предвиждат се 6 броя подвижни жалюзийни решетки на северната фасада, които отварят автоматично при сработване на аварийната вентилация (по сигнал от датчик за загазяване)

Предвиден е демонтаж на нефункциониращи въздуховоди по южната фасада на сградата.

Аварийна вентилация:

$$V_{\text{сграда}}=36 \times 24 \times 10=8640\text{m}^3$$

$$V_{\text{вградени пом.1 ет.}}=2 (6 \times 6 \times 3,45)=248,4\text{m}^3$$

$$V_{\text{вградени пом.2 ет.}}=3 (6,7 \times 6 \times 3,45)=422,1\text{m}^3$$

$$V_{\text{маш.зала}}=8640-248,4-422,1=7830\text{m}^3$$

$$G_{\text{ав.вент}}=7830 \times 8=62640\text{m}^3$$

Приток в-х (ПЖР):

$$F=63000/3600/1,3=14\text{m}^2$$

Избирам размер на ПЖР 2м.х1.2м. (съобразено с размерите на прозорците)

За $F=14\text{m}^2$: $2,4\text{m}^2=5,83\text{бр.ПЖР}$, т.е бброва са достатъчни за осигуряване на приток.

4.ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТА, ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ НА МОНТАЖНИТЕ РАБОТИ, КОНТРОЛ И ИЗПИТАНИЯ.

Редът на изпълнение на монтажните работи е следния:

- монтаж на оборудване (топовъздушни апарати, вентилатори)
- монтаж на тръбопроводи, арматура
- изпитание на якост и плътност за тръбопроводите
- монтаж на изолация и покрития
- 72 -часова проба на инсталацията

5. ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД.

Предвидените в проекта мероприятия са :

-Вентилаторите осигуряват ниво на звуково налягане под допустимите санитарни норми.

- предвидена е топлинна изолация за тръбопроводите.

- няма изхвърляне на вредности

Съставил: