

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

към

ОБЕКТ : Реконструкция и модернизация на център за повишаване готовността на населението за реакция при наводнения в УПИ-III, кв.344, ул.Строител, гр. Шумен, (ПИ с идент. № 83510.669.5)
-Учебен център

Част : ОВК

Фаза : ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

ОБЩА ЧАСТ

При изготвяне на проекта са бъдат спазени действащите закони , наредби и правилници касаещи изготвянето на проекти по ОВК:

Методики за изчисляване на:

- Отоплителен товар на сгради;
- Влажностен товар;
- Отделяните опасни вещества;

Наредба № 15 от 2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия (обн., ДВ, бр. 68 от 2005 г.; попр., бр. 78 от 2005 г.; изм., бр. 20 от 2006 г.)

Наредба № 13 – 1971 от 29.10.2009 г. За строително- технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар

Наредба 6 /26.06.2006 г. За пределно допустими нива на шума в жилищни и обществено-обслужващи сгради.

Наредба No 7 от 15 декември 2004г. – За енергийна ефективност топлосъхранение и икономия на енергия в сгради на МРРБ (ДВ, бр.5/2005г.; изм. ДВ, бр. 27/2015г.)

I.КЛИМАТИЧНИ ДАННИ

(населено място: град Шумен)

1. Външна изчислителна температура:

- лятна $+35^{\circ}\text{C}$ при 0.4% часа неосигуреност
- зимна -12°C при 0.4% часа неосигуреност

Избраната системата за поддържане на микроклимат е оразмерена за дневен режим на работа. Същата ще поддържа дежурно отопление през нощен режим на работа.

отоплителна инсталация – II група

климатична инсталация – II група

2. Продължителност на отоплителния сезон: 190 дни

3. Температури на помещенията:

- Зала = $20\pm 2^{\circ}\text{C}$ зима ; $+25^{\circ}\text{C}$ лято ;
- Тоалетни = $18\pm 2^{\circ}\text{C}$ зима
- Гардероб = $18\pm 2^{\circ}\text{C}$ зима
- Склад= $18\pm 2^{\circ}\text{C}$ зима
- Техническо помещение = $20\pm 1^{\circ}\text{C}$ целогодишно

II.ОПИСАНИЕ НА ПРОЕКТА

1. Цел на проекта.

Целта на настоящият технически проект е да се реши въпроса с вентилацията и климатизацията на разглеждания обект, съгласно изискванията на Инвеститора и действащите в Република България нормативни документи. На проектно ниво, се предвижда полагане на топлоизолация (подробно изчислени в проект Енергийна ефективност).

Описание на инсталациите:

2. Климатизация:

Предвидени са климатични системи на директно изпарение на хладилния агент. Те са тип сплит система (едно външно тяло захранващо едно вътрешно тяло) . Предвидени са два типа вентилаторни конвектори

- зала: касетъчен тип
- стая : висок стенен монтаж

Мястото на монтаж на вътрешните тела на климатичната техника и отоплителните тела е съобразено с разположението на инсталираното оборудване, както и с изискването на Възложителя. Тръбния сноп, между вътрешните тела и външното тяло е изолиран с микропореста гума с дебелина 9 mm. Захранването на климатичната инсталация ще е монофазно. Проектирането на ел. инсталацията, захранваща климатичната техника не е обект на настоящия проект.

Избраната климатична техника е с вградена комплексна автодиагностична система. Извършва се самодиагностика и сигнализиране в случай на смущения в системата.

Вътрешните тела се командват посредством жични и безжични дистанционни управления чрез оперативна компютърна памет за автоматичен режим на работа. Автоматичното подбиране на режимите на работа, в зависимост от микроклимата в помещението осигурява идеалния комфорт за работа (по желание - от 18⁰С до 30⁰С), при външни температури от -15⁰ С до + 46⁰С.

В автоматичен режим на работа се поддържа постоянна температура и влажност на въздуха. Въздухът се пречиства посредством филтри с дълъг живот, които не задържат плесени, прах и бактерии.

Чрез дистанционното управление се програмира включването и изключването на климатизатора, така че да се постигне желаната температура.

3. Вентилация:

3.1. Вентилация зали:

Предвидена е общообменна естествена вентилация съгласно изискванията на санитарно-хигиенните норми осигуряваща опресняване на въздуха в помещенията. Решението на вентилацията е подчинено на архитектурно–конструктивната даденост на обекта. Въздухът в помещенията ще влиза и излиза през отваряеми прозорци.

Дебитът на пресния въздух е изчислен на база хора:

$$L_{пр.в.} = 25ч \times 25,2м^3/час = 630м^3/час.$$

3.2. Вентилация санитарни възли:

Отвеждане на мръсния въздух за помещение тоалетна е предвидено да се съществи през отваряеми прозорци.

3.3. Вентилационна система за димо- и топлоотвеждане на дима и топлината (ВСОДТ)

Спрямо класовете на строежите по пожарна безопасност разлеждания обект попада в клас на функционална пожарна опасност Ф4.1 и съгласно Наредба № І3-1971 за Строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар не е необходимо да се предвижда направата на ВСОДТ .

4. Отопление:

За отопление на сградата се предвиждат да се монтират два едноконтурни отоплителни котли тип „С 1.2” на гориво природен газ от градската газопреносна мрежа, които са комплектовани с газова горелка,

Проект: Отопление, Вентилация и Климатизация

подгревател за отопление, затворен разширителен съд и циркуляционна помпа.

Захранването на котлите с природен газ е предмет на отделен проект.

Отоплението е водно помпено 60°/40°C. При избора на температурите за помещенията са спазени действащите правилници и нормативни документи, като температурите са подбрани съобразно предназначението им. За отопление са подбрани алуминиеви радиатори на вода, а в баните – лири. Към всяко отоплително тяло е предвиден радиаторен вентил с термоглава. Захранването на отоплителните тела ще бъде с пластмасови тръби с алуминиева вложка, поставени в гуфриран шлаух и колектори, инсталирани в колекторни кутии. Колекторите са оборудвани със сферичен кран, тройник за монтаж на термометър, термостатичен вентил, регулиращ холендър, тройник за монтаж на автоматичен обезвъздушител, автоматичен обезвъздушител и регулатор за настройка на вентилите на връщащия колектор. Колекторите ще се монтират в колекторни кутии.

Всички отоплителни тела се монтират на местата посочени в графичната част на проекта хоризонтално и под отвес. Отоплителните тела да се монтират строго хоризонтално на съответните конзоли към стените на помещенията, а аншлусите да се монтират с наклон към и от отоплителните тела - 10 %. На захранващата тръба /аншлус/ се монтира радиаторен вентил , а на връщащата-холендър.

При преминаване на тръбите през строителната конструкция /стени, подове и тавани/ същите да се монтират в шлаух с цел свободното им движение при топлинните разширения.

5. БГВ:

Проект: Отопление, Вентилация и Климатизация

За подгряване на гореща вода са предвидени два бойлера с обем 150 литра с една серпентина. Захранването е от газовия котел и електрически нагревател.

6. КИПиА:

6.1. Към всички помещения за вътрешните тела да се монтират дистанционни управления за регулиране на температурите и да се даде от фирмата изпълнител ръководство за експлоатация.

III. ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА ПО ОСИГУРЯВАНЕ НА БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ППО

Настоящата обяснителна записка третира мероприятията, осигуряващи безопасност, хигиена на труда и противопожарна безопасност, предвидени в проекта съгласно Наредба № 7/23.09.1999 г. и съобразени със

Закона за здравословни и безопасни условия на труд – ДВ, бр. 124/1997 г. И Наредба 2 – противопожарни строително-технически норми.

ОБЕЗОПАСЯВАНЕ - Заложеното в проекта оборудване е фабрично обезопасено и занулено и не изисква допълнителни мерки за обезопасяването му. При монтажа ще бъде и заземено. Независимо от това да се спазват следните допълнителни изисквания

- Да се контролират непрекъснато и да се поддържат в изправност всички съоръжения с ел. двигатели.

Проект: Отопление, Вентилация и Климатизация

- В случай на авария да не се правят опити за отстраняването и от неупълномощени за това лица.

ЧИСТОТА НА ВЪЗДУХА И ШУМ – климатизаторите са снабдени с електростатични филтри с дълъг живот, които пречистват въздуха в помещенията. Стойностите на шумовите нива са в допустимите граници. Отделните компоненти в агрегатите са специално обезшумени посредством гумени тампони и виброизолиращи рами.

ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ – в случай на възникване на пожар всички ел.двигатели се изключват.МЕРОПРИЯТИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ ПО ВРЕМЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО.

Проектант:
инж.Стоян Попов

Съгласували:

Архитектура: арх. Иво Тренчев	
Конструкции: инж. Маринка Ангелова	
Геодезия: инж. Милен Димиев	
ВиК: инж. Силва Мочева	
Електрическа: инж. Велко Пощов	
ЕЕ: инж. Иванка Коемджиева	
Паркоустр.: л. арх. Станкова	
ПБ: инж. Иванка Коемджиева	