



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД
ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



Решения за
по-добър живот

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Възложител : Община Петрич

Договор 1А-01-18: Изготвяне на идеен проект за инсталация за предварително третиране на битови отпадъци

Обект: Инсталация за предварително третиране на битови отпадъци

Част: ТОВК

Фаза: Идеен проект

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

1. Основания за проектиране

Настоящата проектна разработка е изготвена въз основа техническо задание за проектиране от части "Архитектурна", "Конструктивна", "Топлоснабдяване, Отопление, Вентилация и Климатизация", "Водопровод и Канализация", "Технология", "Вертикална планировка", "Видеонаблюдение", "Автоматизация" и "Електрическа".

- Ще бъдат спазени всички действащи правилници и нормативи, противопожарни, санитарни, строително-технически норми и стандарти:
- Закон за устройство на територията-2003г
- Наредба №05/15 от 28.07. 2005г. - "Норми за проектиране на отоплителни , вентилационни и климатични инсталации"-2005г.
- Наредба № Из 1971 от 29 Октомври 2009г (Д.В. бр. 96 от 2009г.) за строително-технически норми за осигуряване на безопасност при пожар.
- Наредба №7-За топлосъхранение и икономия на енергия в сгради.

(Обн., ДВ, бр. 5 от 2005 г.; изм. и доп., бр. 85 от 31.10. 2009 г.)

Този документ е изработен във връзка с изпълнение на Договор 11.05.2018 г. с Възложител община Петрич с предмет „Изготвяне на идеен проект за инсталацията за предварително третиране на битови отпадъци“, съгласно проект на община Петрич за „Проектиране и изграждане на инсталация за компостиране и инсталация за предварително третиране на битови отпадъци за община Петрич финансиран от Европейски фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Република България чрез Оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г.“.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД
ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



Решения за
по-добър живот

1.2. Климатични данни за населеното място

Зимна външна изчислителна температура -8°C

Зимна относителна влажност 85%

Лятна външна изчислителна температура $+33^{\circ}\text{C}$

Лятна относителна влажност 40,8%

1.3. Предмет на проекта са следните сгради:

- Контролно пропускателен пункт
- Сграда инсталация за предварително третиране
- Битови контейнери
- Резервоар за противопожарни нужди
- Пречиствателна станция за отпадни води

2. Описание на инсталациите .

2.1. Контролно пропускателен пункт и охрана

2.1.1. Отоплителна инсталация

За помещение охрана се предвижда отопление посредством инверторен сплит климатик. Отоплението WC е с ел. конвектор противовлажно изпълнение.

2.2. Сграда инсталация за предварително третиране

2.2.1. Вентилационната инсталация на приемната зона осигурява 3 кратен въздухообмен

Необходимо количество въздух при обем на сградата 12600 м^3

$$V_{\text{вен}} = n \cdot V_{\text{пом}} = 3 \cdot 12,600 = 37,800 \text{ м}^3/\text{час}$$

Необходими 8 бр. аксиални вентилатори за стенен монтаж $V=5000 \text{ м}^3/\text{час}$, $N=1$ квт.

2.2.2. Вентилация на помещения за ръчно сортиране.

Този документ е изработен във връзка с изпълнение на Договор 11.05.2018 г. с Възложител община Петрич с предмет „Изготвяне на идеен проект за инсталацията за предварително третиране на битови отпадъци“, съгласно проект на община Петрич за „Проектиране и изграждане на инсталация за компостиране и инсталация за предварително третиране на битови отпадъци за община Петрич финансиран от Европейски фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Република България чрез Оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г.“.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД
ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



Решения за
по-добър живот

За помещението за ръчно сортиране се предвижда самостоятелна приточно смукателна вентилационна система осигуряваща 6 кратен въздухообмен. Подавания пресен въздух през зимата се загрява, а през лятото охлажда посредством

VRV климатична система. Външният модул на VRV а системата – компресорно кондензаторен агрегат на директно изпарение ще бъде монтиран на терена до сградата. Вътрешният модул- канален високонапорен конвектор ще бъдат монтиран на покрива на помещението за ръчно сортиране. Тръбната мрежа е от медни тръби, изолирани с изолация тип "Armaflex". Пресния въздух обработен в каналният конвектор и по система от въздуховоди и вентилационни решетки се подава в помещението, отработения въздух се засмуква от помещението посредством канален вентилатор монтиран също на покрива на помещението за ръчно сортиране и по въздуховоди от поцинкована ламарина се изхвърля над покрива на сградата.

2.2.3. Контролна зала и санитарни възли

- За контролната зала се предвижда отопление и охлаждане посредством инверторен сплит климатик.
- Отоплението за WC персонал е с ел. конвектори.

2.2.4. Вентилационна инсталация за димо и топлотделане

При възникване на пожар димо и топлоотвеждането се осъществяват посредством вентилационни системи / ВСОДТ /. Предвиждат се приточно смукателни вентилационни инсталации, като смукателните вентилатори трябва да издържат 60 мин. на температура 300°C.

2.2.4.1. Необходимо количество въздух за механична смукателна вентилация

Исходни данни

- обем на сградата- 12,600 м³
- височина на сградата- 9,80 м
- плътност на топлинното натоварване – до 200 kW/m²
- Височина на незадимяемата зона 2м. над к.5,10=7,10м., Y=7.10/9,8=72%

Този документ е изработен във връзка с изпълнение на Договор 11.05.2018 г. с Възложител община Петрич с предмет „Изготвяне на идеен проект за инсталацията за предварително третиране на битови отпадъци“, съгласно проект на община Петрич за „Проектиране и изграждане на инсталация за компостиране и инсталация за предварително третиране на битови отпадъци за община Петрич финансиран от Европейски фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Република България чрез Оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г.“.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД
ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



Решения за
по-добър живот

Съгласно СТНПДБП , табл. 14 – при посочените параметри кратността на смукателната механична вентилация е $n=29$

$$V_{\text{вен}} = n \cdot v_{\text{пом}} = 34 \cdot 12,600 = 448,000 \text{ м}^3/\text{час}$$

Приети 14 бр. аксиални вентилатори за димни газове - раб. температура 300 °C при 60мин. $V=32,000\text{м}^3/\text{час}$, $N=220\text{Па}$, $N=7,5$ квт , общ дебит - $14 \cdot 32,000=420,000 \text{ м}^3/\text{час}$.

2.2.4.2. Необходимо количество въздух за естествена приточна вентилация - $448,000 \text{ м}^3/\text{час}$

Приток през 2бр. автоматично отварящи се врати с размер 5.4/6 м. : $F_1=30\text{м}^2$, $F_2=30\text{м}^2$

Проверка на скоростта на постъпващия въздух

$$w = V_{\text{вен}} / (3600 \cdot F) = 448,000 / (3600 \cdot 60) = 1.8 \text{ м/сек} , \text{ което е } < \text{от } 2 \text{ (} w_{\text{доп}}=2 \text{ м/сек)}$$

2.3. Битови фургони

2.3.1. Битов контейнер

2.3.1.1. Отоплителна инсталация

За осигуряване нормативна температура през зимния сезон е проектирана отоплителна инсталация . Отоплителните тела са ел. конвектори с термостатно управление на температурата, като за мокрите помещения са противовлажно изпълнение.

2.3.2. Контейнер офиси

2.3.2.1. Отоплителна инсталация

Предвижда се предвижда отопление посредством инверторни сплит климатици.

2.4. Резервоар за противопожарни нужди

2.4.1. Отоплителна инсталация

За помещение помпи се предвижда отопление посредством ел. конвектори.

Този документ е изработен във връзка с изпълнение на Договор 11.05.2018 г. с Възложител община Петрич с предмет „Изготвяне на идеен проект за инсталацията за предварително третиране на битови отпадъци”, съгласно проект на община Петрич за „Проектиране и изграждане на инсталация за компостиране и инсталация за предварително третиране на битови отпадъци за община Петрич финансиран от Европейски фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Република България чрез Оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г.“.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД
ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



Решения за
по-добър живот

2.4.2. Вентилационна инсталация

За помещение помпи се предвижда смукателна механична вентилация посредством осев вентилатор.

2.5. Пречиствателна станция за отпадни води

2.5.1. Отоплителна инсталация

За помещение помпи се предвижда отопление посредством ел. конвектори.

2.5.2. Вентилационна инсталация

За помещение помпи се предвижда смукателна механична вентилация посредством осев вентилатор.

Съставил:

/ инж. К. Лирков /

Този документ е изработен във връзка с изпълнение на Договор 11.05.2018 г. с Възложител община Петрич с предмет „Изготвяне на идеен проект за инсталацията за предварително третиране на битови отпадъци“, съгласно проект на община Петрич за „Проектиране и изграждане на инсталация за компостиране и инсталация за предварително третиране на битови отпадъци за община Петрич финансиран от Европейски фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Република България чрез Оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г.“.