

# Spis treści

## OPIS

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot opracowania
3. Instalacja ogrzewania
4. Instalacja wentylacji
  - 4.1 Budynek prasy
  - 4.2 Budynek techniczny
  - 4.3. Wykonanie instalacji wentylacyjnych
5. Instalacja wod.-kan. i ciepłej wody

## RYSUNKI

<i>Rys. nr 1</i>	Budynek prasy. Parter - instalacje wod-kan.	1 : 50
<i>Rys. nr 2</i>	Budynek prasy. Piętro - instalacje wod-kan.	1 : 50
<i>Rys. nr 3</i>	Budynek prasy. Rzut parteru - instalacje ogrzewania i wentylacji	1 : 50
<i>Rys. nr 4</i>	Budynek prasy. Rzut piętra - instalacje ogrzewania i wentylacji	1 : 50
<i>Rys. nr 5</i>	Budynek prasy. Instalacje wod-kan. – aksonometria wody	1 : 50
<i>Rys. nr 6</i>	Budynek prasy. Instalacje wod-kan. – poziomy kanalizacyjne	1 : 50
<i>Rys. nr 7</i>	Budynek techniczny. Przyziemie- instalacje wod-kan.	1 : 50
<i>Rys. nr 8</i>	Budynek techniczny. Piętro - instalacje wod-kan.	1 : 50
<i>Rys. nr 9</i>	Budynek techniczny Przyziemie - instalacje ogrzewania i wentylac.	1 : 50
<i>Rys. nr 10</i>	Budynek techniczny Piętro - instalacje ogrzewania i wentylacji	1 : 50

## OPIS

### 1. Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowią następujące materiały i dokumenty:

- Projekt budowlany architektoniczny,
- Projekt budowlany technologiczny,
- Normy, przepisy i literatura techniczna.

### 2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są wewnętrzne instalacje ogrzewania, wentylacji oraz instalacje wod.-kan. i c.w.:

1. w budynku prasy
2. w budynku technicznym

obiekty nowe, wchodzące w skład układu technologicznego oczyszczalni ścieków w Goździe.

### 3. Instalacja ogrzewania

W przedmiotowych budynkach zaprojektowano ogrzewanie za pomocą grzejników elektrycznych. Przewiduje się zastosowanie elektrycznych ogrzewaczy wewnętrznych o wydajności 1,0kW, 1,5 kW, 2,0 kW.

Grzejniki zasilane będą prądem 3x230V. Wydajność cieplna ogrzewaczy jest trzystopniowa i może być regulowana pokrętkiem /termostatem/. Ogrzewacze będą montowane na ścianach w miejscach pokazanych na rzutach, na wys. 30cm nad posadzką.

Temperatury obliczeniowe powietrza w poszczególnych pomieszczeniach opisano na rzutach pomieszczeń.

### 4. Instalacja wentylacji

#### 4.1. Budynek prasy

W poszczególnych pomieszczeniach socjalnych budynku projektuje się wentylację:

- a) grawitacyjną wywiewną, t.j.
  - nawiew: przez infiltrację z zewnątrz. Do pomieszczeń bez okien - przez kratki nawiewne w dolnej części drzwi z pomieszczeń sąsiednich.
  - wywiew: grawitacyjny za pośrednictwem kanałów wywiewnych murowanych, wywietrzników dachowych typ A  $\phi$ 160.
- b) mechaniczną wywiewną o działaniu okresowym (na czas przebywania pracowników obsługi w pomieszczeniach):
  - szatni brudnej – 5 w/h,
  - natrysku – 4 w/h,
  - szatni czystej – 3 w/h
  - nawiew: wywiew: z pomieszczeń j.w..
    - z szatni brudnej - za pomocą wentylatora łazienkowego EDM 160 /lub odpowiedni/,  $N=35W$ ,  $V_w=160m^3/h$ . Wentylator będzie uruchamiany czujnikiem zanieczyszczenia powietrza **SQA**, który reaguje na wyziewy, nieprzyjemne zapachy, dym z papierosów, zawilgocenie.,
    - z natrysku – za pomocą wentylatora łazienkowego EDM 100S-12V /lub odpowiedni/,  $N=13W$ ,  $V_w=95m^3/h$ . Wentylator będzie uruchamiany włącznikiem oświetlenia pomieszczenia.

- z szatni czystej – za pomocą wentylatora łazienkowego **EDM 80** /lub odpowiedni/  $V_w=80\text{m}^3/\text{h}$ ,  $N=13\text{W}$ . Wentylator będzie uruchamiany wyłącznikiem oświetlenia pomieszczenia.

#### 4.2. Pomieszczenie techniczne odwadniania osadu

W pomieszczeniu technicznym projektuje się wentylację:

- a) grawitacyjną nawiewno-wywiewną, t.j.
  - nawiew: grawitacyjny, przez nawietrzaki w ścianie zewnętrznej – szt.2,
  - wywiew: grawitacyjny przez 2 kanały murowane, zakończone na dachu budynku wywietrznikami typu B  $\phi$  250
- b) wentylacja awaryjna 2 w/h, mechaniczna nawiewno-wywiewna
  - nawiew: za pomocą aparatu grzewczo-wentylacyjnego NEOLUX IIIA /lub odpowiedni/ o maksymalnej wydajności  $L=420\text{m}^3/\text{h}$  wyposażonego w grzałki elektryczne o mocy 2000W,
  - wywiew: wentylator kanałowy o następującej charakterystyce:
    - wydajność  $V=450\text{m}^3/\text{h}$ ,
    - spręż przy w/w wydajności  $H=115\text{Pa}$
    - moc  $N = 80\text{W}$

Wentylator będzie załączany wyłącznikiem umieszczonym na zewnątrz pomieszczenia przy wejściu.

#### 4.3. Budynek techniczny – pomieszczenie dmuchaw

W pomieszczeniu dmuchaw projektuje się wentylację:

- c) grawitacyjną nawiewno-wywiewną, t.j.
  - nawiew: wymuszony, przez czerpnię powietrza w ścianie zewnętrznej –  $0,40 \times 0,40\text{m}$ , podwójną z tłumieniem hałasu
  - wywiew: wymuszony, przez pracujące dmuchawy, czerpiące powietrze z pomieszczenia
  - wywiew: grawitacyjny przez kanały murowane (1 w pomieszczeniu dmuchaw + 1 dla pomieszczenia kontenera na skratki), zakończone na dachu budynku wywietrznikami typu BII  $\phi$  160

#### 4.4. Budynek techniczny – pomieszczenie sita

W pomieszczeniu sita projektuje się wentylację:

- d) wentylacja awaryjna 5 w/h, mechaniczna nawiewno-wywiewna
  - nawiew: za pomocą aparatu grzewczo-wentylacyjnego NEOLUX IIIA /lub odpowiedni/ o maksymalnej wydajności  $L=420\text{m}^3/\text{h}$  wyposażonego w grzałki elektryczne o mocy 2000W,
  - wywiew: wentylator dachowy o następującej charakterystyce:
    - wydajność  $V=0,054\text{m}^3/\text{s}$ ,
    - spręż przy w/w wydajności  $H=115\text{Pa}$
    - moc  $N = 0,12\text{kW}$
    - liczba obrotów  $n=1380\text{obr}/\text{min}$

Wentylator umieszczony będzie na dachu na przewodzie wentylacyjnym typ B/I-160, a załączany wyłącznikiem umieszczonym na zewnątrz pomieszczenia przy wejściu.

#### 4.5. Wykonanie instalacji wentylacyjnych

Instalację wentylacji projektuje się wykonać z typowych elementów z blachy stalowej ocynkowanej. Odcinki przewodów prowadzone w przestrzeniach poddasza należy zaizolować cieplnie matami z waty szklanej w celu przeciwdziałania kondensacji pary wodnej na ściankach przewodów.

## 5. Instalacja wod.-kan. i ciepłej wody

Woda zimna do budynków doprowadzona będzie z gminnej sieci wodociągowej – odgałęzienie wodociągu do oczyszczalni istniejące, DN80.

Za zaworem głównym w każdym budynku należy zainstalować zawór przeciwskażeniowy o średnicy przewodu przyłącza.

Doprowadzenie wody zimnej projektuje się do zaworów czerpalnych ze złączką do węża, przyborów sanitarnych w części socjalnej, umywalki w pomieszczeniu technicznym, ogrzewacza ciepłej wody, hydrantu ogrodowego  $\phi 40$ , do zestawu przygotowania polielektrolitu oraz do pomp podnoszących ciśnienie wody do mycia prasy i sita. Hydrant ogrodowy należy odciąć zaworem od strony pomieszczenia, spadki przewodu za zaworem winny umożliwiać odwodnienie na okres zimy.

Ciepła woda przygotowywana będzie w podgrzewaczu elektrycznym o pojemności 80 l. Ogrzewacz usytuowano na ścianie w pomieszczeniu szatni czystej.

Instalację wody zimnej projektuje się wykonać z rur PP zgrzewanych, częściowo łączonych przy użyciu kształtek gwintowanych do rur PP.

Na sieci projektuje się zawory odcinające kulowe, mufowe.

Przed rozpoczęciem montażu należy uzgodnić z wykonawcą robót budowlanych sposób prowadzenia instalacji w poszczególnych pomieszczeniach (ponad tynkiem i w brudach)

Po wykonaniu należy poddać instalacje próbie hydraulicznej ciśnieniowej przy udziale Inspektora Nadzoru.

Ścieki z przyborów sanitarnych oraz wpustów podłogowych odprowadzane będą kanalizacją własną do pompowni głównej, która przetłoczy je przed układ oczyszczania - przed sito.

Przewody kanalizacji wewnętrznej należy wykonać z rur i kształtek kielichowych z PVC lub polipropylenu. W miejscach przejść pod fundamentami stosować należy rury stalowe ochronne z powłoką izolacyjną wewnętrzną i zewnętrzną.

Przewody wodociągowe i kanalizacyjne wykonać należy z rur i kształtek posiadających wymagane atesty.

**Uwaga:** Instalacje wykonać należy zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Część II – instalacje przemysłowe i sanitarne.

Opracował: