

SPIS TREŚCI:

1.	Dane ogólne.....	3
2.1	Podstawa opracowania.....	3
2.2	Cel i zakres opracowania	3
2.3	Opis budynku	3
2.	OPIS TECHNICZNY - INSTALACJA wentylacji mechanicznej i ogrzewania	3
2.1	Opis rozwiązania projektowego	3
2.2	Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła - wyniki ogólne	4
2.3	Wytyczne branżowe.....	4
	Zasilanie energią elektryczną.....	4
	Branża architektoniczno – budowlano – konstrukcyjna	4
2.4	Warunki wykonania i odbioru robót	5
3.	OPIS TECHNICZNY - INSTALACJA WODOCIĄGOWA.....	5
4.1	Opis rozwiązania projektowego	5
4.2	Próba szczelności	6
4.3	Ustalenia końcowe	6
4.	Uwagi końcowe	6

Rysunki

1.	Rzut parteru – Instalacja wentylacji mechanicznej i ogrzewania	Rys. nr 1
2.	Rzut parteru - Instalacja wodociągowa	Rys. nr 2

1. DANE OGÓLNE

2.1 Podstawa opracowania

- ➔ Zlecenie Inwestora.
- ➔ Wizja lokalna i ustalenia projektowe.
- ➔ Projekt architektoniczno-budowlany.
- ➔ Karty katalogowe i DTR.
- ➔ Obowiązujące normy i przepisy prawne.

2.2 Cel i zakres opracowania

Budowa wewnętrznych instalacji sanitarnych w budynku hali produkcyjnej obróbki blach zlokalizowanego na działkach nr 2609/1 w miejscowości Sanok.

Zakres opracowania obejmuje:

- instalację wentylacji mechanicznej wraz z ogrzewaniem powietrzem;
- instalację wodociągową.

2.3 Opis budynku

Budynek jest obiektem projektowanym, jednokondygnacyjnym. Łączna powierzchnia użytkowa parteru wynosi 933,38 m².

2. OPIS TECHNICZNY - INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I OGRZEWANIA

Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach przyjęto wg §134 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.

Według PN-82/B-02403 obliczeniowe parametry powietrza zewnętrznego dla zimy (III strefa klimatyczna) wynoszą: -20 °C

Według PN-76/B-03420 obliczeniowe parametry powietrza zewnętrznego dla lata (III strefa klimatyczna) wynoszą: +32 °C

Obliczeniowe parametry powietrza wewnętrznego zimą wynoszą:

- Pomieszczenie magazynowe +16 °C
- Komunikacje, klatki schodowe +16 °C
- Szatnie, umywalnie +24 °C

2.1 Opis rozwiązania projektowego

System wentylacji i ogrzewania pomieszczeń będzie realizowany za pomocą aparatów grzewczo-wentylacyjnych gazowych działających na powietrzu obiegowym oraz wyposażonych w skrzynki mieszające (niektóre modele), wentylatory dachowe.

- Hala produkcyjna obróbki blach

Ogrzewanie hali produkcyjnej obróbki blach zaprojektowano w oparciu o dwa gazowe aparaty grzewczo-wentylacyjne o łącznej nominalnej mocy cieplnej 50 kW. Jedna z nagrzewnic będzie wyposażona w wentylator promieniowy oraz będzie współpracowała z komorą mieszania.

Wentylacja mechaniczna wywiewna będzie realizowana przez 2 wentylatory dachowe o wydajności 5000 m³/h i sprężu 200 Pa każdy. Jako elementy wywiewne projektuje się króćce o średnicy fi315 mm zakończone siatką.

2.2 Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła - wyniki ogólne

Obliczeniowe zapotrzebowanie na moc cieplną $Q_o = 50 \text{ kW}$

2.3 Wytyczne branżowe

ZASILANIE ENERGIĄ ELEKTRYCZNĄ

Należy doprowadzić energię elektryczną do wszystkich odbiorników wg wymaganych mocy.

BRANŻA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANO – KONSTRUKCYJNA

- do wszystkich urządzeń wentylacyjnych należy przewidzieć konstrukcje wsporcze, cokoły, podwieszenia oraz konstrukcje umożliwiające obsługę;
- dla kanałów wentylacyjnych (gdy tego wymaga usytuowanie) należy przewidzieć konstrukcje wsporcze;
- wykonać przebicia przez stropy, ściany oraz wszelkie przegrody budowlane;
- przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów. Kanały wentylacyjne wyposażać w klapy p.poż. Przejścia rurowe uszczelnić przy zastosowaniu systemu przegród ogniowych np. typu HILTI – pęczniejącymi osłonami ogniochronnymi lub równoważny;
- przejścia instalacji oraz elementów montażowych przez izolacje cieplne przegród w wykonaniu paroszczelnym należy zabezpieczyć paroszczelnie;
- czerpnie i wyrzutnie na dachu budynku należy sytuować zachowując między nimi odległość nie mniejszą niż 10m, przy czym wyrzutnia powinna być usytuowana co najmniej 1m ponad czerpnię;
- wykonać odpowiedni dostęp do wszystkich urządzeń i elementów wymagających obsługi poprzez rewizje w sufitach, pomosty itp;

KANAŁY WENTYLACYJNE.

- Kanały zewnętrzne będą w całości wykonane z blachy stalowej ocynkowanej o grubości wg. Normy PN-EN 1506:2007;
- Kanały prowadzone wewnątrz izolować przy pomocy wełny mineralnej wzmocnionej folią aluminiową typu LAMELLA MAT lub równoważną;
- Na kanałach należy wykonać rewizje w przewodach wentylacji umożliwiające czyszczenie wnętrza.

2.4 Warunki wykonania i odbioru robót

Instalacje wykonać wg Projektu Technicznego, Specyfikacji Technicznej oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II.”

Realizację prowadzić:

- zgodnie z niniejszym projektem
- w pełnej koordynacji z innymi robotami budowlano-instalacyjnymi
- z zachowaniem obowiązujących przepisów B.H.P.
- zgodnie z instrukcjami montażu producentów i materiałów

3. OPIS TECHNICZNY - INSTALACJA WODOCIĄGOWA

4.1 Opis rozwiązania projektowego

Woda do budynku doprowadzona jest za pomocą przyłącza wodociągowego PE 32 z istniejącego budynku GEO-EKO dla potrzeb projektowanego budynku socjalnego wg odrębnego opracowania.

Instalacja wodociągowa wody zimnej

Instalacja wody zimnej o z rur polipropylenowych np. firmy Pipelife PP-R łączonych przez zgrzewanie układanych pod tynkiem lub w podłodze. Średnice rur pokazano na rzutach. Zamontowaną instalację wodociągową poddać wodnej próbie szczelności zgodnie z PN-B-10725:1997 próbę szczelności rurociągu wodociągowego. Wykonać próbę na ciśnienie próbne 1,5 wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 1,0 MPa. Po zakończeniu prób szczelności przewód wodociągowy należy przepłukać czystą wodą. Prędkość przepływu należy tak dobrać aby usunąć wszystkie zanieczyszczenia mechaniczne z przewodu. Przewody wodociągowe wody pitnej należy dodatkowo poddać dezynfekcji np. roztworem podchlorynu sodu przy czasie kwarantanny 24 godziny. Dopuszcza się rezygnację z dezynfekcji przewodów jeśli wyniki badań bakteriologicznych wykonanych po płukaniu przewodu wykażą, że pobrana próbka wody spełnia wymagania stawiane wodzie do picia i wody na potrzeby gospodarstwa.

Izolacja termiczna.

Przewody wykonanej instalacji wodociągowej powinny być wraz z kształtkami zaizolowane na całej trasie ich prowadzenia. Rurociągi izolować cieplnie zgodnie z PN-B-02421:2000.

Grubość izolacji przewodów wodociągowych powinna wynosić:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	1/2 wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1 -4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	50 % wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	100 % wymagań z poz. 1-4

Uwaga:

- ¹⁾ przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej,
- ²⁾ izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.

Do izolowania przewodów stosować otuliny z pianki polietylenowej np. „thermaflex”.

Montaż izolacji cieplnej rozpocząć należy po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Otuliny izolacyjne muszą posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, wydaną przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL.

4.2 Próba szczelności

Przed uruchomieniem instalacji należy przeprowadzić zgodnie z PN-B-10725:1997 próbę szczelności rurociągu wodociągowego. Wykonać próbę na ciśnienie próbne 1,5 wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 1,0 MPa.

4.3 Ustalenia końcowe

Po zakończeniu prób szczelności przewodów wodociągowy należy przepłukać czystą wodą. Prędkość przepływu należy tak dobrać aby usunąć wszystkie zanieczyszczenia mechaniczne z przewodu. Przewody wodociągowe wody pitnej należy dodatkowo poddać dezynfekcji np. roztworem podchlorynu sodu przy czasie kwarantanny 24 godziny. Dopuszcza się rezygnację z dezynfekcji przewodów jeśli wyniki badań bakteriologicznych wykonanych po płukaniu przewodu wykażą, że pobrana próbka wody spełnia wymagania stawiane wodzie do picia i wody na potrzeby gospodarcze.

4. UWAGI KOŃCOWE

Całość prac wykonać zgodnie z wytycznymi oraz przy zachowaniu podstawowych warunków BHP i ppoż..

Wszystkie urządzenia i materiały podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie urządzeń zamiennych (za zgodą inwestora i projektanta) pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości oraz nie gorszych parametrów technicznych.

Wszystkie zmiany w trakcie realizacji obiektu wymagają akceptacji projektanta. Realizacja niezgodna z projektem zwalnia projektanta z odpowiedzialności za projektowany i realizowany obiekt i przenosi tę odpowiedzialność na wykonawcę.

Przedmiotowy projekt jest chroniony prawem autorskim – ustawa z dnia 4 lutego 1994r. (Dz.U. nr 24 z dnia 23 lutego 1994). Zwielokrotnienie egzemplarzy, odsprzedaż lub jakiegokolwiek inne wprowadzenie do obrotu bez zgody autorów jest zabronione.

Ewentualne zmiany w projekcie należy uzgodnić z projektantem w ramach nadzoru autorskiego.

Niniejszy opis techniczny należy rozpatrywać łącznie z rysunkami oraz projektami pozostałych branż.