



## **ZAWARTOŚĆ TECZKI**

- Strona tytułowa
- Zawartość teczki
- Opis techniczny
- Zestawienie podstawowych materiałów
- Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia
- Oświadczenie projektanta i sprawdzającego wraz z uprawnieniami oraz zaświadczeniami z izby inżynierów
- Rysunki

NR 1 – WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZU - RZUT PIĘTRA	1 : 50
NR 2 – AKSONOMETRIA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZU	-----

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Dane ogólne:**

- ☒ Adres budowy: Psary, ul. Szkolna 45
- ☒ Obiekt: Budynek użyteczności publicznej

### **2. Podstawa opracowania:**

- Podkład architektoniczno - budowlany
- Obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania

### **3. Przedmiot i zakres opracowania:**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano – wykonawczy wewnętrznych instalacji sanitarnych:

- instalacji wody zimnej i ciepłej
- instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacji wentylacji mechanicznej nawiewnej i wywiewnej

Obecnie w budynku znajduje się istniejąca instalacja wodno – kanalizacyjna obsługująca urządzenia sanitarne w budynku. Ze względu na modernizację technologii kuchni oraz przeprojektowanie części pomieszczeń socjalnych , konieczne jest wykonanie nowej instalacji wodno – kanalizacyjnej zasilającej projektowane urządzenia sanitarne.

Dodatkowo w pomieszczeniu kuchni wykonana zostanie mechaniczna wentylacja wywiewna oraz nawiewna.

### **4. Opis projektowanych rozwiązań**

#### **4.1. Instalacja wody zimnej i ciepłej**

Projektowane urządzenia sanitarne w pomieszczeniach objętych zakresem opracowania zasilane będą z istniejącej w budynku wewnętrznej instalacji wody. Ciepła woda w pomieszczeniu kuchni przygotowywana będzie w istniejącym gazowym podgrzewaczu c.w.u. o pojemności 100 litrów, który zostanie przeniesiony w nowe miejsce montażu.

Ciepła woda w pomieszczeniu socjalnym oraz WC przygotowywana będzie w istniejącym podgrzewaczu elektrycznym. Istniejąca instalacja zasilająca istniejące

obecnie urządzenia sanitarne w pomieszczeniach objętych opracowaniem zostanie odcięta i zdemontowana.

Instalację należy wykonać z rur PP-R stabilizowanych wkładką aluminiową, przeznaczonych do kontaktu z wodą pitną, łączonych przy pomocy kształtek systemowych zgrzewanych. Rurociągi prowadzić w bruzdach ściennych. Przy podejściach pod urządzenia oraz baterie stosować należy wyłącznie łączniki mosiężne lub z brązu. Rurociągi zaizolować otuliną z pianki PE o grubościach zgodnych z wymaganiami obowiązujących przepisów. Po wykonaniu instalacji przeprowadzić próby szczelności, z których należy sporządzić protokół. Przebieg oraz średnice przewodów przedstawiono w części rysunkowej projektu.

#### **4.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej**

Ścieki z projektowanych urządzeń sanitarnych znajdujących się w pomieszczeniach objętych zakresem opracowania odprowadzane będą do istniejącej w budynku wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej. Istniejące w pomieszczeniach objętych opracowaniem, urządzenia i instalacja je obsługująca zostanie odcięta i zdemontowana. Kanalizację wewnętrzną w pomieszczeniu kuchni wykonać należy z rur PCV łączonych przy pomocy połączeń wciskowych, na uszczelki. Rurociągi należy prowadzić w bruzdach ściennych. Połączenie każdego z urządzeń sanitarnych z instalacją kanalizacyjną należy wykonać poprzez syfon. Przebieg oraz średnice przewodów przedstawiono w części rysunkowej projektu. Urządzenia sanitarne wraz z armaturą należy przyjmować zgodnie z projektem technologii kuchni.

#### **4.3. Instalacja mechanicznej wentylacji nawiewnej oraz wywiewnej**

W pomieszczeniu kuchni przewiduje się wykonanie wentylacji mechanicznej nawiewnej oraz wywiewnej.

Projektuje się następujące układy:

- wentylacja wyciągowa okapu wyspy
- wentylacja wyciągowa okapu taboretów gazowych
- wentylacja wyciągowa ogólna pomieszczenia kuchni
- wentylacja nawiewna pomieszczenia kuchni

Istniejący w kuchni okap oraz wentylator wywiewny zostaną zdemontowane a otwory zamurowane.

Wentylacja mechaniczna wyciągowa okapu wyspy, okapu taboretów gazowych, ogólna pomieszczenia kuchni oraz wentylacja mechaniczna nawiewna pomieszczenia kuchni

muszą działać jednocześnie. Wszystkie układy wentylacji nawiewnej i wywiewnej należy wyregulować tak, aby w efekcie końcowym w pomieszczeniu występowała równowaga pomiędzy ilością powietrza nawiewanego i wywiewanego.

#### **4.3.1. Wentylacja mechaniczna wyciągowa okapu wyspy**

Wyciąg powietrza z projektowanego okapu wyspy o wymiarach 300 x 120 cm zapewni wentylator dachowy z wyrzutem pionowym, o wydajności 394 m<sup>3</sup>/h przy ciśnieniu statycznym 130 Pa. Wentylator przystosowany będzie do pracy ciągłej w temperaturze 120 °C, przeznaczony do stosowania w odciągach z okapów gastronomicznych.

Wentylator należy wyposażać w regulator do płynnej regulacji obrotów. Wywiewane powietrze zostanie wyprowadzone kanałem wentylacyjnym poprzez strop ponad dach budynku. Przejście przewodu przez połacie dachowe należy uszczelnić. Wentylator dachowy montować do powierzchni dachu na podstawie dachowej tłumiącej. Okap zostanie wykonany ze stali nierdzewnej i wyposażony będzie w filtry tłuszczowe, oświetlenie oraz rynienki ociekowe z kurkami spustowymi.

#### **4.3.2. Wentylacja mechaniczna wyciągowa okapu taboretów**

Wyciąg powietrza z projektowanego okapu taboretów gazowych, o wymiarach 180 x 120 cm zapewni wentylator dachowy z wyrzutem pionowym, o wydajności 236 m<sup>3</sup>/h przy ciśnieniu statycznym 120 Pa. Wentylator przystosowany będzie do pracy ciągłej w temperaturze 120 °C, przeznaczony do stosowania w odciągach z okapów gastronomicznych. Wentylator należy wyposażać w regulator do płynnej regulacji obrotów. Wywiewane powietrze zostanie wyprowadzone kanałem wentylacyjnym poprzez strop ponad dach budynku. Wentylator dachowy montować do powierzchni dachu na podstawie dachowej tłumiącej. Przejście przewodu przez połacie dachowe należy uszczelnić. Okap zostanie wykonany ze stali nierdzewnej i wyposażony będzie w filtry tłuszczowe, oświetlenie oraz rynienki ociekowe z kurkami spustowymi.

#### **4.3.3. Wentylacja mechaniczna wyciągowa ogólna pomieszczenia kuchni**

Wyciąg powietrza ogólnego z pomieszczenia kuchni zapewni wentylator dachowy o wydajności 160 m<sup>3</sup>/h przy ciśnieniu statycznym 75 Pa. Wentylator należy wyposażać w regulator do płynnej regulacji obrotów. Wywiewane powietrze zostanie wyprowadzone kanałem wentylacyjnym poprzez strop ponad dach budynku. Przejście przewodu przez połacie dachowe należy uszczelnić. Wentylator dachowy montować na podstawie dachowej tłumiącej. Wyciąg powietrza z pomieszczenia kuchni poprzez zawór wentylacyjny sufitowy.

#### **4.3.4. Wentylacja mechaniczna nawiewna pomieszczenia kuchni**

Całość powietrza nawiewanego do pomieszczenia kuchni będzie powietrzem zewnętrznym. Nawiew powietrza od pomieszczenia kuchni zapewni projektowana, podwieszana, centrala wentylacyjna nawiewna o wydajności 790 m<sup>3</sup>/h i sprężu dyspozycyjnym 300 Pa. Centrala będzie wyposażona w nagrzewnicę elektryczną o mocy 12 kW zapewniająca podgrzanie powietrza nawiewanego do temperatury + 20°C, filtr powietrza oraz automatykę sterującą i falownik umożliwiający płynną regulację obrotów. Centrala zostanie zainstalowana w pomieszczeniu magazynowym przylegającym do pomieszczenia kuchni. Montaż przeprowadzić zgodnie z wytycznymi producenta. Połączenie kanałów z centralami realizować przy pomocy kołnierzy elastycznych. Jako elementy nawiewne zaprojektowano kratki wentylacyjne jednorzędowe z kierownicami poziomymi, z mocowaniem wciskowym w dodatkowej ramce montażowej, z przepustnicą przeciwbieżną. Pobór powietrza z zewnątrz poprzez czerpnię ścienną wyposażoną w siatkę zabezpieczającą przeciw owadom.

#### 4.3.5. Opis wykonania instalacji

Wszystkie kanały wentylacyjne wykonane zostaną z blachy ze stali nierdzewnej. Wszystkie kanały wentylacyjne, należy ocieplić matami z wełny mineralnej o grubości 5 cm. Kanały wywiewne należy po zaizolowaniu wykończyć płaszczem z blach ze stali nierdzewnej. Kanały nawiewne należy zabudować obudowami z płyt gipsowo – kartonowych. Kanały mocować do powierzchni ścian i stropów przy pomocy systemowych uchwytów, wsporników i zawieszek zapewniających wymaganą nośność. Wszystkie kanały wentylacyjne należy uziemić. Sposób prowadzenia przewodów i rozmieszczenie urządzeń określony jest w części rysunkowej projektu. Wszystkie urządzenia montować zgodnie z instrukcjami i DTR urządzeń dostarczonymi przez ich producentów. Wykonaną instalację wentylacji mechanicznej należy wyregulować na przyjęte wydajności powietrza poszczególnych systemów tak, aby uzyskać równowagę pomiędzy ilością powietrza nawiewanego oraz wywiewanego w pomieszczeniu kuchni.

#### 4.3.6 Zestawienie wydajności powietrza poszczególnych systemów

L.p.	Nazwa układu	Powierzchnia/objętość kuchni	Krotność wymian	Przyjęta ilość powietrza wywiewanego
1	Wentylacja wywiewna okapu wyspy	32,3 m <sup>2</sup> / 74,936 m <sup>3</sup>	10,5 x 50%	394 m <sup>3</sup> /h
2	Wentylacja wywiewna okapu taboretów gazowych	32,3 m <sup>2</sup> / 74,936 m <sup>3</sup>	10,5 x 30%	236 m <sup>3</sup> /h

3	Wentylacja wywiewna ogólna pomieszczenia kuchni	32,3 m <sup>2</sup> / 74,936 m <sup>3</sup>	10,5 x 20%	160 m <sup>3</sup> /h
Łączna ilość powietrza wywiewanego				790 m <sup>3</sup> /h

L.p.	Nazwa układu	Powierzchnia/objętość kuchni	Krotność wymian	Przyjęta ilość powietrza nawiewanego
4	Wentylacja nawiewna pomieszczenia kuchni	32,3 m <sup>2</sup> / 74,936 m <sup>3</sup>	10,5	790 m <sup>3</sup> /h
Łączna ilość powietrza nawiewanego				790 m <sup>3</sup> /h

## 7. Wytyczne branżowe

### 7.1. Roboty budowlane

- wykonanie otworów i bruzd w ścianach dla prowadzenia instalacji
- wykonanie nadproży w ścianach nośnych dla otworów prowadzenia kanałów wentylacyjnych
- wykonanie obudów z płyt gipsowo – kartonowych kanałów wentylacyjnych wraz z ich szpachlowaniem i dwukrotnym malowaniem
- obrobienie przejść przewodów przez połąć dachową
- zamurowanie, tynkowanie, malowanie otworów i bruzd wykorzystanych do prowadzenia instalacji lub pozostałych po jej demontażu

### 7.2. Roboty elektrycznej

- wykonanie zasilania elektrycznego projektowanych urządzeń
- wykonać zasilanie nagrzewnicy centrali wentylacyjnej

## 8. Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania projektowanych instalacji nie wykracza poza działkę nr 1375.

## 9. Uwagi końcowe :

- Całość robót wykonać zgodnie z:
  - Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane wraz z późniejszymi zmianami

- Ustawą z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej wraz z późniejszymi zmianami
  - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami
  - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401)
  - Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 28 maja 1996r. w sprawie rodzaju prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby – Dz. U. Nr 62, poz. 288;
  - Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 14 marca 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych przy ręcznych pracach transportowych – Dz. U. Nr 26, poz. 313;
  - Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).
  - Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe
  - wymaganiami COBRTI INSTAL – Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”
  - projektem, obowiązującymi przepisami, normami
2. Kierownictwo nad robotami jak i nadzór należy powierzyć osobom posiadającym wymagane uprawnienia oraz aktualny, w trakcie wykonywania prac, wpis na listę członków Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa
  3. Urządzenia należy montować zgodnie z instrukcjami producentów.
  4. Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały muszą posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie a tam gdzie to konieczne również atest dopuszczający do kontaktu z wodą pitną



## ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
<b>Instalacja wody zimnej i ciepłej</b>			
<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej</b>			
<b>Instalacja wentylacji nawiewnej i wywiewnej</b>			
1	Centrala wentylacyjna nawiewna o wydajności 790 m <sup>3</sup> /h, sprzętu dyspozycyjnym 300 Pa, filtrem powietrza, automatyką sterującą, falownikiem oraz nagrzewnicą elektryczną o mocy 12 kW	kpl	1
2	Wentylator dachowy o średnicy przyłącza przewodu wentylacyjnego 180 mm o wydajności 394 m <sup>3</sup> /h przy ciśnieniu statycznym 130 Pa wyposażony w regulator do płynnej regulacji obrotów obrotów oraz podstawę dachową tłumiącą	kpl	1
3	Wentylator dachowy o średnicy przyłącza przewodu wentylacyjnego 180 mm o wydajności 236 m <sup>3</sup> /h przy ciśnieniu statycznym 120 Pa wyposażony w regulator do płynnej regulacji obrotów obrotów oraz podstawę dachową tłumiącą	kpl	1
4	Wentylator dachowy o średnicy 160 mm o wydajności 160 m <sup>3</sup> /h przy ciśnieniu statycznym 75 Pa wyposażony w regulator do płynnej regulacji obrotów obrotów oraz podstawę dachową tłumiącą	kpl	1
5	Okap kuchenny centralny, wyciągowy o wymiarach 300 x 120 x 42,5 cm ze stali nierdzewnej, z filtrami tłuszczu, rynienkami ociekowymi z kurkami spustowymi i oświetleniem, z dwoma króćcami wyciągowymi ø160 z boków	szt	1
6	Okap kuchenny przyścienny, skośny, wyciągowy o wymiarach 180 x 120 x 42,5 cm ze stali nierdzewnej, z filtrami tłuszczu, rynienkami ociekowymi z kurkami spustowymi i oświetleniem z króćcem wyciągowym ø180 z góry	szt	1
7	Czerpnia ścienna 500 x 315 mm, z blachy ocynkowanej, zabezpieczona siatką przed owadami	szt	1

8	Kratka nawiewna 525 x 125 mm jednorzędowe z kierownicami poziomymi, z mocowaniem wciskowym w dodatkowej ramce montażowej, z przepustnicą przeciwbieżną	kpl	4
9	Kanały wentylacyjne okrągłe, z blachy ze stalowej nierdzewnej, z izolacją wełną mineralną gr 5 cm oraz płaszczem z blachy stalowej nierdzewnej - ø 180 - ø 160	m2 m2	3,5 1,0
10	Kanały wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej nierdzewnej, z izolacją wełną mineralną gr 5 cm	m2	12,44

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

U:

**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**  
**WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI**

**SANITARNYCH**

**INWESTOR:**

**Urząd Gminy Psary**  
**42 – 512 Psary**  
**ul. Malinowicka 4**

**OBIEKT:**

**Budynek użyteczności publicznej**  
**Psary ul. Szkolna 45**

**PROJEKTANT:**

**mgr inż. Roman Szafarczyk**

### **1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW**

Zadanie obejmuje wykonanie:

- wewnętrznej instalacji wody zimnej i ciepłej dla pomieszczeń objętych zakresem opracowania
- wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej dla w pomieszczeń objętych zakresem opracowania
- instalacji wentylacji mechanicznej nawiewnej i wywiewnej dla pomieszczenia kuchni

Kolejność wykonywanych robót – instalacja wodna:

- ☞ wytyczenie przebiegu projektowanej instalacji
- ☞ wykonanie bruzd w ścianach
- ☞ wykonanie instalacji z rur PP-R stabilizowanych łączonych przy pomocy kształtek zgrzewanych
- ☞ wykonanie próby szczelności
- ☞ izolacja rurociągów
- ☞ zamurowanie, tynkowanie, malowanie i uzupełnianie płytek ceramicznych w miejscu wykonania bruzd

Kolejność wykonywanych robót – instalacja kanalizacyjna:

- ☞ wytyczenie przebiegu projektowanej instalacji
- ☞ wykonanie bruzd oraz przebić w przegrodach budowlanych
- ☞ wykonanie instalacji z rur PCV łączonych na wcisk
- ☞ zamurowanie, tynkowanie, malowanie i uzupełnianie płytek ceramicznych w miejscu wykonania bruzd i przebić

Kolejność wykonywanych robót – instalacja wentylacji mechanicznej:

- ☞ wytyczenie przebiegu projektowanej instalacji
- ☞ wykonanie przebić w ścianach
- ☞ montaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej ocynkowanej
- ☞ montaż projektowanych urządzeń
- ☞ regulacja instalacji
- ☞ izolacja kanałów
- ☞ wykonanie zabudowy kanałów wentylacyjnych płytami g-k oraz zamurowanie, tynkowanie, malowanie i uzupełnianie płytek ceramicznych w miejscu wykonania przebić
- ☞ wykonanie zasilania elektrycznego urządzeń wentylacyjnych

## **2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

- ☞ budynek użyteczności publicznej
- ☞ istniejące sieci i instalacje wodne, kanalizacyjne, elektryczne i gazowe

## **3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

- ☞ istniejące sieci i instalacje wodne, kanalizacyjne, elektryczne i gazowe

## **4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH**

- zagrożenie porażeniem prądem podczas robót w pobliżu istniejących sieci i instalacji elektrycznych
- zagrożenie poparzeniem podczas robót zgrzewania
- zagrożenie zaprószeniem ognia podczas robót spawalniczych
- zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym podczas użytkowania elektronarzędzi
- zagrożenie wybuchem gazu ziemnego podczas robót w pobliżu istniejącej sieci i instalacji gazowej
- zagrożenie wybuchem gazu w związku z użyciem butli gazów technicznych przy robotach spawania
- zagrożenie upadkiem z wysokości ponad 5 m podczas montażu wentylatora dachowego

## **5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Pracownicy prowadzący roboty budowlane muszą przejść szkolenie ogólne oraz stanowiskowe ze szczególnym uwzględnieniem:

- zasad stosowania przepisów BHP,
- zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń
- zasad stosowania środków ochrony indywidualnej
- zasad obsługi maszyn i urządzeń

- zasad udzielania pierwszej pomocy

## **6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM**

- zapewnić nadzór nad prowadzonymi robotami przez osoby posiadające wymagane uprawnienia,
- ☞ przed rozpoczęciem robót dokładnie zlokalizować przebieg istniejących sieci i instalacji,
- ☞ przed rozpoczęciem prac montażowych należy sprawdzić stan techniczny elektronarzędzi,
  - ☞ do ochrony indywidualnej, pomocniczej i p.-poż. stosować ubrania niepalne,
- obsługa maszyn i urządzeń powinna odbywać się tylko przez osoby przeszkolone i upoważnione,
- ☞ wydzielić, oznakować i zabezpieczyć przed wstępem osób trzecich teren prowadzenia robót,
- ☞ wydzielić, oznakować i zabezpieczyć przed wstępem osób trzecich teren przylegający do budynku podczas robót na dachu
- ☞ podczas robót na wysokości używać sprzętu do asekuracji chroniącego przed upadkiem
- ☞ robót na wysokości nie prowadzić podczas niesprzyjających warunków atmosferycznych (opadów deszczu lub śniegu, mgły, silnych podmuchów wiatru, oblodzenia itp.)
- ☞ sporządzić plan BIOZ

mgr inż. Roman Szafarczyk