

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 obejmujący:

- instalację wody zimnej i ciepłej
- instalację kanalizacji sanitarnej
- instalację 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 pomieszczenia socjalnego i WC , konieczne jest wykonanie w tych pomieszczeniach, 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, średnice przewodów oraz miejsce włączenia do istniejącej instalacji 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 zostaną odcięte i zdemontowane. 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, średnice przewodów oraz miejsce włączenia do istniejącej instalacji przedstawiono w części rysunkowej projektu.

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 m³/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 połac dachową 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 przyściennego taboretów gazowych, o wymiarach 180 x 120 cm zapewni wentylator dachowy z wyrzutem pionowym, o wydajności 236 m³/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 połac dachową 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 m³/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 połac dachową należy uszczelnić. Wentylator dachowy montować na podstawie dachowej tłumiącej. Wyciąg powietrza z pomieszczenia kuchni poprzez zawór wentylacyjny wywiewny, 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 m³/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 pod stropem, 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 ze stali nierdzewnej, 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 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. Połączenia kanałów wentylacyjnych wykonać jako szczelne, na uszczelkę. Wszystkie urządzenia montować zgodnie z instrukcjami i DTR urządzeń dostarczonymi przez ich producentów. Zasilanie i sterowanie w sposób płynny pracą urządzeń wentylacyjnych należy umieścić w szafce zasilająco - sterującej umiejscowionej na ścianie kuchni w miejscu wskazanym na rysunku. 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 ² / 74,936 m ³	10,5 x 50%	394 m ³ /h
2	Wentylacja wywiewna okapu taboretów gazowych	32,3 m ² / 74,936 m ³	10,5 x 30%	236 m ³ /h
3	Wentylacja wywiewna ogólna pomieszczenia kuchni	32,3 m ² / 74,936 m ³	10,5 x 20%	160 m ³ /h
Łączna ilość powietrza wywiewanego				790 m ³ /h

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

7. Wytyczne branżowe

7.1. Roboty budowlane

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

7.2. Roboty elektrycznej

- wykonanie szafki zasilająco – sterującej urządzeń wentylacji mechanicznej nawiewnej i wywiewnej

- doprowadzenie przewodów zasilania i sterowania do poszczególnych urządzeń wentylacji mechanicznej nawiewnej i wywiewnej

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 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
 - Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” opracowanie COBRTI INSTAL Warszawa
 - Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” zeszyt 7, opracowanie COBRTI INSTAL Warszawa
 - Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” zeszyt 12, opracowanie COBRTI INSTAL Warszawa
 - projektem, obowiązującymi przepisami, normami
- 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
Instalacja wody zimnej i ciepłej			
1	Rura PP-R, PN 20, temp. pracy 80°C, stabilizowana wkładką aluminiową, przeznaczona do kontaktu z wodą pitną wraz z izolacją z pianki PE		
	Dn 20	m	27
	Dn 25	m	15
	Dn 32	m	6
2	Gazowy podgrzewacz cwu o pojemności 100 litrów - istniejący	szt	1
3	Elektryczny podgrzewacz cwu - istniejący	szt	1
Instalacja kanalizacji sanitarnej			
1	Rura PCV kanalizacyjna		
	Dn 50	m	21
	Dn 75	m	6
	Dn 100	m	2
2	Zlew głęboki (80 x 60 cm) z syfonem oraz baterią ścienną	kpl	1
3	Umywalka wpuszczana w blat 60 cm z syfonem, baterią stojącą oraz zaworami kątowymi i wężykami	kpl	1
4	Umywalka 45 cm z syfonem chromowanym, baterią stojącą oraz zaworami kątowymi i wężykami przyłączeniowymi	kpl	2
5	Zlewozmywak dwukomorowy z ociekaczem, syfonem, baterią stojącą oraz zaworami kątowymi i wężykami przyłączeniowymi	kpl	1
6	Zlewozmywak jednokomorowy z ociekaczem, syfonem, baterią stojącą oraz zaworami kątowymi i wężykami przyłączeniowymi	kpl	2
7	WC kompakt ze spłuczką, deską sedesową twardą oraz zaworem kątowym i wężykiem przyłączeniowym	kpl	1
8	Wpust podłogowy Dn 50 z syfonem oraz kratką ze stali nierdzewnej	szt	2
9	Syfon oraz zawór kątowy podłączenia pralki	kpl	1
Instalacja wentylacji nawiewnej i wywiewnej			
1	Podwieszana centrala wentylacyjna nawiewna o wydajności 790 m ³ /h, sprężu dyspozycyjnym 300 Pa, filtrem powietrza, automatyką sterującą, falownikiem umożliwiającym płynną regulację obrotów oraz nagrzewnicą elektryczną o mocy 12 kW	kpl	1

2	Wentylator dachowy o wydajności 394 m ³ /h przy ciśnieniu statycznym 130 Pa wyposażony w regulator do płynnej regulacji obrotów obrotów, przeznaczony do stosowania w odciągach okapów gastronomicznych, temperatura stałej pracy 120 °C wraz z podstawą dachową tłumiącą o wysokości 50 cm.	kpl	1
3	Wentylator dachowy o wydajności 236 m ³ /h przy ciśnieniu statycznym 120 Pa wyposażony w regulator do płynnej regulacji obrotów obrotów, przeznaczony do stosowania w odciągach okapów gastronomicznych, temperatura stałej pracy 120 °C wraz z podstawą dachową tłumiącą o wysokości 50 cm.	kpl	1
4	Wentylator dachowy o wydajności 160 m ³ /h przy ciśnieniu statycznym 75 Pa wyposażony w regulator do płynnej regulacji obrotów oraz podstawę dachową tłumiącą o wysokości 50 cm	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 okapu	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, ze stali nierdzewnej, zabezpieczona siatką przed owadami	szt	1
8	Kratka nawiewna 525 x 125 mm ze stali nierdzewnej jednorzędowa z kierownicami poziomymi, z mocowaniem wciskowym w dodatkowej ramce montażowej, z przepustnicą przeciwbieżną	kpl	4
9	Zawór wentylacyjny wywiewny o średnicy 160 mm ze stali nierdzewnej	szt	1
10	Kanały i kształtki wentylacyjne okrągłe, ze stali nierdzewnej, z izolacją wełną mineralną gr 5 cm oraz płaszczem z blachy stalowej nierdzewnej – zgodnie z zestawieniem	kpl	1
11	Kanały wentylacyjne prostokątne ze stali nierdzewnej, z izolacją wełną mineralną gr 5 cm – zgodnie z zestawieniem	kpl	1
12	Szafka zasilająco – sterująca urządzeń wentylacji mechanicznej nawiewnej i wywiewnej	kpl	1

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA PROJEKTU: **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 przebieg w przegrodach budowlanych
- wykonanie instalacji z rur PCV łączonych na wcisk
- zamurowanie, tynkowanie, malowanie i uzupełnianie płytek ceramicznych w miejscu wykonania bruzd i przebieg

Kolejność wykonywanych robót – instalacja wentylacji mechanicznej:

- wytyczenie przebiegu projektowanej instalacji
- wykonanie przebieg w ścianach
- montaż przewodów wentylacyjnych z blachy nierdzewnej
- 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 przebieg
- 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 rurociągów
- zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym podczas użytkowania elektronarzędzi
- zagrożenie wybuchem gazu ziemnego podczas robót w pobliżu istniejącej sieci i instalacji gazowej
- zagrożenie upadkiem z wysokości ponad 5 m podczas montażu wentylatorów dachowych

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