

FABRYKA PROJEKTU – PROJEKTY BRANŻY SANITARNEJ

ul. J. I. Kraszewskiego 17C/23, 15-024 Białystok

biuro@fabrykaprojektu.com | Beata Korzeniewska - 660 593 525 | Wojciech Korzeniewski - 692 158 395

Projekt wykonawczy **instalacji sanitarnych**

OBIEKT :	Przebudowa pomieszczeń szatni w budynku nr 1 na drogowym przejściu granicznym Bobrowniki - Bierestowica.	
ADRES	16-040 Bobrowniki, gm. Gródek, powiat Białostocki, województwo podlaskie, dz. nr 318, 224	
	jednostka ewidencyjna	
	obręb	2 - Bobrowniki
	kategoria obiektu budowlanego	XII
INWESTOR :	Wojewoda Podlaski	
ADRES :	ul. Mickiewicza 3, 15-213 Białystok	
ETAP :	Projekt wykonawczy	

PROJEKTANT:	Nr upr.	Podpis
mgr inż. Beata Karolina Korzeniewska	PDL/0048/POOS/12	
WSPÓŁPRACA		
mgr inż. Wojciech Korzeniewski		

Białystok, 2 lipiec 2021 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Opis do projektu wykonawczego

str. 3-7

Rysunki

Instalacja centralnego ogrzewania – RZUT PARTERU	rys. SH-01	str. 8
Instalacja wodno-kanalizacyjna – RZUT PARTERU	rys. SW-01	str. 9
Instalacja wentylacji mechanicznej – RZUT PARTERU część 1	rys. SV-01	str. 10
Instalacja wentylacji mechanicznej – RZUT PARTERU część 2	rys. SV-02	str. 11
Instalacja wentylacji mechanicznej – PRZEKROJE	rys. SV-03	str. 12
Instalacja wentylacji mechanicznej – IZOMETRIE INSTALACJI	rys. SV-04	str. 13
Instalacja wentylacji mechanicznej – WIDOKI INSTALACJI	rys. SV-05	str. 14

Zestawienia materiałów:

- CENTRALNEGO OGRZEWANIA
- WODY
- WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Opis do projektu wykonawczego

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora i zawarta umowa
- wizja lokalna
- obowiązujące normy, normatywy i przepisy

2. Dane ogólne obiektu

Istniejący budynek biurowy położony na terenie drogowego przejścia granicznego Bobrowniki – Bierestowica, na działkach o nr geod. 318 224, obęb 2 – Bobrowniki. Budynek posiada dwie kondygnacje nadziemne, w całości podpiwniczony, wybudowany w roku 1998 w konstrukcji tradycyjnej, murowanej z dachem wielospadowym w konstrukcji drewnianej.

3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swoim zakresem projekt wykonawczy przebudowy pomieszczeń szatni w w/w budynku w zakresie instalacji sanitarnych. Opracowanie zawiera rozwiązania w zakresie:

- instalacji centralnego ogrzewania
- wewnętrznej instalacji wody zimnej i ciepłej wody użytkowej
- wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej
- instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła
- instalacji kanalizacji deszczowej.

Przebudowa pomieszczeń prowadzona będzie w dwóch etapach:

Etap I – przebudowa pomieszczeń szatni męskiej oraz magazynu i przeniesienie do remontowanych pomieszczeń archiwum.

Etap II – przebudowa pomieszczeń szatni damskiej i archiwum, wykonanie pomieszczeń szatni damskiej i pomieszczenia porządkowego.

4. Instalacja centralnego ogrzewania

Istniejąca w pomieszczeniach instalacja centralnego ogrzewania wykonana jest z rur stalowych, łączonych przez spawanie. W pomieszczeniach zamontowane są grzejniki stalowe płytowe i typu fawier.

W ramach przebudowy instalacji centralnego ogrzewania w pomieszczeniach przewidziano:

- wymianę grzejników na nowe na nowe grzejniki płytowe stalowe z podejściem bocznym – kolor grzejników ustalić z architektem;
- wymianę zaworów oraz głowic termostatycznych przy grzejnikach,
- wymianę podejść do grzejników (podejścia do grzejników prowadzone po wierzchu, z rur stalowych, łączonych metodą zaprasowywania).

Projektowaną instalację centralnego ogrzewania należy podłączyć do istniejących pionów centralnego ogrzewania, wykonanych z rur stalowych.

5. Wewnętrzna instalacja wody zimnej i ciepłej wody użytkowej

Istniejąca w budynku instalacja wody zimnej oraz ciepłej wody użytkowej wykonana jest z rur stalowych, prowadzonych w ścianach. Leżaki istniejącej instalacji wody zimnej i ciepłej wody użytkowej zlokalizowane są pod stropem w ciągu korytarza w trakcie środkowym.

W ramach przebudowy instalacji wody zimnej oraz ciepłej wody użytkowej przewidziano:

- w pomieszczeniu 0/3 rozbiórkę instalacji wody zimnej oraz ciepłej wody użytkowej, wszystkie pozostałe w pomieszczeniu po rozbiórce fragmenty instalacji wody zimnej i ciepłej wody użytkowej należy zaślepić,
- w pomieszczeniu 0/11 przebudowę instalacji wody zimnej oraz ciepłej wody użytkowej,
- w pomieszczeniu 0/13 budowę nowej instalacji wody zimnej oraz ciepłej wody użytkowej.

Rozprowadzenie instalacji zaprojektowano w warstwach posadzkowych. Przewody rozprowadzające wody zimnej oraz ciepłej wody użytkowej zaprojektowano z rur PE-Xc.

Grubość izolacji przewodów wody zimnej i ciepłej wody użytkowej wg poniższej tabeli:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m×K)
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 mm do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna do 35 mm 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	½ wymagań z poz. 1 - 4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1 – 4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1 - 4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

Przybory sanitarne i armatura czerpalna według projektu architektury.

6. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Istniejąca w budynku instalacja kanalizacji sanitarnej wykonana jest z rur żeliwnych oraz rur PVC.

W ramach przebudowy instalacji kanalizacji sanitarnej przewidziano:

- w pomieszczeniu 0/3 demontaż urządzeń sanitarnych oraz rozbiórkę instalacji kanalizacji sanitarnej, wszystkie pozostałe w pomieszczeniu po rozbiórce odpływy instalacji kanalizacji sanitarnej należy zakorkować,
- w pomieszczeniu 0/11 przebudowę instalacji kanalizacji sanitarnej
- w pomieszczeniu 0/13 budowę wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej.

Podejścia do przyborów sanitarnych zaprojektowano z rur polipropylenowych PP stosowanych do kanalizacji wewnętrznej. Połączenia rur na wcisk z uszczelką gumową. Podejścia do przyborów sanitarnych należy układać ze spadkiem min. 2%, w ścianach w oraz w warstwach posadzkowych. Należy ustalić lokalizację leżaków instalacji kanalizacji sanitarnej i podłączyć projektowany pion. Na istniejącym i projektowanym pionie kanalizacji sanitarnej należy zamontować rewizje.

Rozmieszczenie urządzeń sanitarnych, trasy poziomów, średnice rurociągów, spadki oraz usytuowanie istniejących pionów kanalizacji sanitarnej pokazano w części graficznej opracowania.

7. Instalacja wentylacji mechanicznej wywiewnej

W celu zapewnienia wymaganych parametrów powietrza wewnętrznego w przebudowywanej części budynku zaprojektowano:

- dla pomieszczeń szatni instalację wentylacji mechanicznej nawiewno – wywiewnej z odzyskiem ciepła, realizowaną poprzez stojącą centralę wentylacyjną zlokalizowaną w pomieszczeniu archiwum,
- dla pomieszczenia umywalni instalację wentylacji mechanicznej wywiewnej, realizowaną poprzez wentylator kanałowy – wywiew wyprowadzony na dach budynku.

Projektowana instalacja wentylacji mechanicznej zapewni dogrzewanie powietrza do wymaganej temperatury w okresie zimowym, nie przewiduje się chłodzenia pomieszczeń w okresie letnim.

Przyjęto następujące parametry powietrza wewnątrz pomieszczeń:

Nr	Pomieszczenie	Krotność wymian powietrza [1/h]	Nawiew [m³/h]	Wywiew [m³/h]	Wywiew – pom. brudne [m³/h]
PARTER					
0/1	komunikacja- klatka schodowa + korytarz	-	transfer	grawitacyjna	
0/2	pomieszczenie archiwum 1	-	transfer	grawitacyjna	
0/3	pomieszczenie archiwum 2	-	transfer	grawitacyjna	
0/4	korytarz 1	-	transfer	grawitacyjna	
0/5	korytarz 2	-	transfer	grawitacyjna	

0/6	korytarz 3	-	transfer	grawitacyjna	
0/7	szatnia damska 1	4	210,0	150,0	
0/8	szatnia damska 2	4	265,0	220,0	
0/9	szatnia damska 3	4	320,0	250,0	
0/10	szatnia damska 4	4	175,0	150,0	
0/12	umywalnia	5	transfer		200
0/11	przedsionek	-	transfer	grawitacyjna	
0/13	pomieszczenie porządkowe	-	transfer	grawitacyjna	
WENTYLACJA NAWIEWNO-WYWIEWNA – CENTRALA WENTYLACYJNA			970	770	
WENTYLACJA WYWIEWNA Z POM. BRUDNYCH - WYWIEWNA					200

Centrala wentylacyjna

Zaprojektowano centralę wentylacyjną stojącą nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła i nagrzewnicą elektryczną. Centrala wentylacyjna zlokalizowana będzie w pomieszczeniu archiwum, obudowana demontowalnymi płytami HPL, na podkonstrukcji stalowej. Ilość powietrza obliczona została na podstawie krotności wymian powietrza. Ilość powietrza nawiewanego wynosi 970 m³/h. Ilość powietrza wywiewanego wynosi 770 m³/h.

Rozprowadzenie powietrza

Rozprowadzenie powietrza przy pomocy kanałów prostokątnych oraz okrągłych blaszanych typu "spiro" z uszczelką gumową prowadzonych pod stropem. We wszystkich pomieszczeniach zarówno wyciąg, jak i nawiew zaprojektowano pod stropem. W miejscach głównych zmian kierunków oraz co 10 m trasy kanałów należy wykonać rewizje do czyszczenia instalacji.

Nawiewniki i wywiewniki

Nawiew/wywiew powietrza w pomieszczeniach realizowany będzie poprzez anemostaty nawiewne/wywiewne.

Czerpnia i wyrzutnia

Powietrze zewnętrzne do centrali wentylacyjnej pobierane będzie poprzez czerpnię ścienną powietrza wyprowadzoną na zewnętrzną ścianę budynku. Wyrzutnia powietrza z centrali wentylacyjnej wyprowadzona na zewnętrzną ścianę budynku.

Izolacja kanałów

Wszystkie kanały prowadzone wewnątrz pomieszczeń ogrzewanych budynku należy zaizolować matami z wełny mineralnej z płaszczem z folii aluminiowej grubości 40mm. Kanały prowadzone od czerpni do centrali wentylacyjnej, oraz wywiewne prowadzone na zewnątrz budynku zaizolować matami z wełny mineralnej z płaszczem z folii aluminiowej grubości. 80 mm.

Zabezpieczenie przeciwpożarowe

Projektowane kanały wentylacyjne znajdują się w jednej strefie pożarowej i nie ma konieczności stosowania zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Uwagi końcowe

Przebieg istniejących przewodów każdej z instalacji, należy ustalić na budowie, przez wykonanie odkrywek i użycia niezbędnej aparatury. Rozbieżności należy konsultować z projektantem.

W przypadku wystąpienia kolizji projektowanych przewodów lub kanałów wentylacji mechanicznej z istniejącymi pionami lub leżakami instalacyjnymi, należy wykonać przebudowę istniejącej infrastruktury poprzez zastosowanie obejścia lub odsadzki.

Całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. Dz. U. 75, poz. 690 z późn. zmianami, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II – instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Wszystkie urządzenia montować i eksploatować zgodnie z fabrycznymi DTR.
Do wszystkich robót używać atestowanych materiałów i rurociągów. Materiały użyte do budowy instalacji wodociągowej muszą posiadać atest PZH.

Projektant:

mgr inż. Beata Karolina Korzeniewska