

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa inwestycji:	ROZBUDOWA I REMONT DOMU LUDOWEGO	
Lokalizacja inwestycji:	OBRĘB OTOK GMINA BOLESŁAWIEC DZ.NR 279/33	
Inwestor:	GMINA BOLESŁAWIEC ul. Rynek 1 98-430 Bolesławiec	
Jednostka projektowa:		PRZEDSIĘBIORSTWO EKOLOGICZNE MARKO MAREK MASŁOWSKI
Projektował:	mgr inż. Łukasz Modliński	
Opracował:	mgr inż. Paweł Płaza	
Branża:	INSTALACJE SANITARNE W BUDYNKU	
Miejsce i data opracowania:	Wrocław, 11.2023	

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	3
SPIS RYSUNKÓW	4
1 WPROWADZENIE	5
1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA	5
1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA	5
1.3 ZAKRES OPRACOWANIA	5
2 INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ	6
2.1 OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH	6
3 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	7
4 INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ	8
5 KLIMATYZACJA POMIESZCZEŃ	9
6 INSTALACJA GRZEWcza.....	10
6.1 OBliczenia współczynnika przenikania ciepła dla przegród	10
6.2 OBliczenia zapotrzebowania mocy cieplnej dla budynku	10
6.3 Opis rozwiązań projektowych. Ogrzewanie grzejnikami elektrycznymi	11
6.4 Opis rozwiązań projektowych. Ogrzewanie klimatyzatorami typu „SPLIT” (pompami ciepła typu powietrze- woda) 11	
7 PRZEJŚCIA PRZECIWPOŻAROWE	11
8 IZOLACJE	11
9 DODATKOWE WYMAGANIA DLA MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ	12
10 UWAGI KOŃCOWE.....	12

SPIS RYSUNKÓW

Numer rysunku	Nazwa	Skala
2309_PT_ISW_01	RZUT PARTERU INSTALACJA WODOCIĄGOWA	1 : 50
2309_PT_ISW_02	RZUT PARTERU INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	1 : 50
2309_PT_ISW_03	RZUT PARTERU INSTALACJE HVAC	1 : 100

1 WPROWADZENIE

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest rozbudowywany i remontowany budynek istniejący, składający się z jednej kondygnacji nadziemnej.

Szczegółowe dane dotyczące przeznaczenia funkcjonalnego poszczególnych pomieszczeń wg projektu architektonicznego.

1.2 Podstawa opracowania

Podstawą do wykonania niniejszego opracowania są:

- zlecenie Inwestora,
- projekt budowlany,
- podkłady architektoniczne,
- aktualnie obowiązujące normy i przepisy prawne.

1.3 Zakres opracowania

Projekt instalacji sanitarnych w budynku obejmuje swym zakresem instalacje:

- instalację wody zimnej, ciepłej w części rozbudowywanej,
- instalację kanalizacji sanitarnej w części rozbudowywanej,
- instalację wentylacji w części rozbudowywanej,
- instalację klimatyzacji,
- instalację grzewczą w części rozbudowywanej.

2 INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ

2.1 Opis rozwiązań projektowych

Dla budynku zaprojektowano instalację wody zimnej i ciepłej.

Źródło wody użytkowej będzie stanowiło istniejące przyłącze z sieci wodociągowej.

Należy wykonać wpięcie projektowanej instalacji do istniejącej instalacji wody użytkowej za zestawem wodomierzowym.

Do produkcji wody ciepłej przewidziano dwa przepływowe podgrzewacze wody, montowane pod umywalkami.

Instalację wodociągową w budynku należy wykonać z rur PP PN16.

3 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Dla budynku przewidziano oprowadzenie ścieków z typowych urządzeń takich jak: umywalki, miska ustępowa, wpust posadzkowy.

W budynku zaprojektowano piony kanalizacji sanitarnej, które należy zakończyć rurami wywiewnymi, wyprowadzonymi 0,5 m ponad dach. Piony kanalizacyjne zabudować i wyposażyć w czyszczaki, do których należy przewidzieć rewizje. Do pionów należy podłączyć podejścia do poszczególnych przyborów sanitarnych. Wszystkie podejścia pod syfony wykonać w bruzdach lub zabudować. Wszystkie urządzenia podłączone do instalacji kanalizacyjnej muszą być zaopatrzone w syfon.

Ścieki sanitarne zostaną odprowadzone do projektowanej instalacji zewnętrznej, a następnie do istniejącego przyłącza/instalacji zewnętrznej.

Instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z rur:

- PP-HT z połączeniami kielichowymi, uszczelkowymi – instalacja nadposadzkowa, piony instalacyjne,
- PP (SN8) o ściance litej jednowarstwowej z połączeniami kielichowymi, uszczelkowymi – instalacja podposadzkowa,
- PVC-U klejone (zgrzewanie na zimno) – skropliny z klimatyzacji.

W celu przeprowadzanie prac mających na celu wykonanie kanalizacji podposadzkowej, należy wcześniej zweryfikować stan istniejących instalacji/przyłączy/sieci w terenie, w tym ich stan faktyczny i drożność.

4 INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Dla pomieszczeń w części rozbudowywanej przewidziano wentylację mechaniczną, wywiewną, zgodnie z częścią rysunkową.

Dla pomieszczeń higieniczno-sanitarnych oraz magazynu sprzętu przewidziano wentylatory łazienkowe, natomiast dla magazynów zaplecza kuchennego przewidziano wentylator kanałowy. Kanały instalacji wywiewnych należy wpiąć do kominów projektowanych zgodnie z częścią architektoniczną.

Wentylatory będą włączane osobnym włącznikiem przy włączniku oświetlenia.

Dla wentylatorów można także przewidzieć sterownik czasowy, programowalny, dzięki któremu będzie można ustawić harmonogram pracy wentylatorów pod nieobecność użytkownika.

Dodatkowo, wraz z obniżeniem sufitu podwieszanego w sali głównej, należy obniżyć wywiewniki w suficie przedłużając przewody wentylacyjne oraz obniżyć poziom kominów grawitacyjnych na ścianie.

5 KLIMATYZACJA POMIESZCZEŃ

W budynku przewiduje się zastosowanie klimatyzacji typu „split” (pomp ciepła typu powietrze-woda) do utrzymywania zadanej temperatury w pomieszczeniach w okresie letnim i zimowym.

Klimatyzatory typu „split” zostaną zastosowane w sali głównej oraz kuchni.

Tab. Systemy klimatyzacji w lokalu

Strefa	Typ klimatyzacji	Jednostka wewnętrzna	Ilość	Nominalna moc chłodnicza
Sala główna	SPLIT	Kasetonowa	2 szt.	8,5 kW
Kuchnia	SPLIT	Ścienna	1 szt.	7,1 kW

Tab. Parametry instalacji klimatyzacji

Parametr	Wartość
Miejsce montażu jednostek	<p>Jednostka wewnętrzna, ścienna: Ściana pomieszczenia</p> <p>Jednostki wewnętrzne, kasetonowe: Montaż w suficie podwieszanym Mocowanie do stropu/konstrukcji przy użyciu uchwytów montażowych klimatyzatora</p> <p>Jednostki zewnętrzne: Ściana zewnętrzna</p>
Materiał wykonania instalacji freonowej	<p>W budynku: Rury preizolowane z miedzi chłodniczej</p> <p>Poza budynkiem: Rury preizolowane z miedzi chłodniczej zabezpieczone dodatkowo płaszczem z blachy ocynkowanej lub Rury z miedzi chłodniczej izolowane otuliną na bazie kauczuku syntetycznego z powłoką wielowarstwową PVC/Al/PET odporną na promieniowanie UV</p>
Instalacja skroplin	<p>Materiał wykonania: PVC-U łączone za pomocą klejów agresywnych (zgrzewanie na zimno)</p> <p>Miejsce odprowadzenia: Skropliny odprowadzić do pionów kanalizacji sanitarnej. Wpięcie instalacji skroplin z wykorzystaniem syfonów do klimatyzacji.</p>

6 INSTALACJA GRZEWcza

6.1 Obliczenia współczynnika przenikania ciepła dla przegród

Współczynniki przenikania ciepła dla przegród budowlanych przyjęto wg:

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- obliczeń własnych – norma PN-EN ISO 6946:2008 (Komponenty budowlane i elementy budynku – Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła – Metoda obliczania).

Tab. Współczynniki przenikania ciepła dla przegród

Opis przegrody	U, [W/m ² ×K]
Podłoga na gruncie	0,30
Ściana zewnętrzna	0,20
Dach	0,15
Okno zewnętrzne	0,90
Drzwi zewnętrzne	1,30
Podłoga na gruncie	0,30

6.2 Obliczenia zapotrzebowania mocy cieplnej dla budynku

Obliczenia zapotrzebowania ciepła dla budynku wykonano wg normy PN-EN 12831:2006 (Instalacje ogrzewcze w budynkach – Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego) dla III strefy klimatycznej (-20°C).

6.3 Opis rozwiązań projektowych. Ogrzewanie grzejnikami elektrycznymi

Z uwagi na fakt, że budynek jest użytkowany okresowo, a rozbudowywana część przeznaczona jest na pomieszczenia magazynowe, projektuje się ogrzewanie zgodnie z wytycznymi Inwestora i aktualną technologią ogrzewania budynku, w postaci grzejników/konwektorów elektrycznych.

Grzejniki/konwektory należy instalować zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

6.4 Opis rozwiązań projektowych. Ogrzewanie klimatyzatorami typu „split” (pompami ciepła typu powietrze-woda)

Dla poprawy parametrów pracy instalacji ogrzewczej budynku w części istniejącej oraz zapewnienia chłodzenia obiektu w okresie letnim, dla pomieszczenia kuchni oraz sali głównej projektuje się klimatyzatory typu „split” (pompę ciepła typu powietrze-woda).

7 PRZEJŚCIA PRZECIWPOŻAROWE

Przepusty instalacyjne przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego należy uszczelnić ogniochronnie minimum w klasie odporności ogniowej przegrody.



8 IZOLACJE

Rodzaj instalacji	Średnica wewnętrzna rury	Grubość izolacji	Materiał izolacji
Instalacja wody użytkowej	Wszystkie rury	9-20 mm	Izolacja polietylenowa

9 DODATKOWE WYMAGANIA DLA MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ

Urządzenia i materiały użyte przy wykonawstwie powinny posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie i odpowiednie atesty.

W projektowanym budynku mogą być zastosowane dopuszczone do obrotu wyroby budowlane:

- oznaczone przez producenta znakiem  z wystawioną na podstawie posiadanego Certyfikatu Zgodności Deklaracją Zgodności,
- oznaczone przez producenta znakiem  z wystawioną na podstawie posiadanego Certyfikatu Zgodności Krajową Deklaracją Zgodności.

10 UWAGI KOŃCOWE

Całość prac wykonać zgodnie z:

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”, COBRTI INSTAL, Warszawa 2003,
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych”, COBRTI INSTAL, Warszawa 2006,
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”, COBRTI INSTAL, Warszawa 2002,
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych”, COBRTI INSTAL, Warszawa 2003,
- obowiązującymi przepisami BHP i ppoż.,
- innymi przepisami branżowymi i zasadami wiedzy technicznej,
- wytycznymi producentów urządzeń i armatury,
- wytycznymi Inwestora.