

PiK
Biuro Obsługi Budownictwa
Patryk Pietrzak
ul. Tadeusza Kościuszki 23C/1, 64-130 Rydzyna
tel.: 601267936, e-mail:pa.piet@gmail.com

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Przebudowa kotłowni przy Przedszkolu Samorządowym w Przemęcie wraz z wymianą kotła co.o..
LOKALIZACJA	Przemęt, ul. Jagiellońska 2, działka nr 642, obręb Przemęt, jednostka Przemęt
INWESTOR	Gmina Przemęt Ul. Jagiellońska 8 64-234 Przemęt
SPIS ZAWARTOŚCI	BRANŻA SANITARNA
DATA OPRAC.	KWIECIEŃ 2022 r.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

	Imię i nazwisko	Podpis
PROJEKTANT INSTALACJI SANITARNEJ	mgr inż. Anna Taciak upr. nr WKP/0132/POOŚ/08 spec. sanitarna	
ASYSTENT INSTALACJI SANITARNYCH	mgr inż. Kamila Szyszka	
DATA OPRAC.	kwiecień 2022 r.	

Spis treści

I. Opis techniczny do projektu	3
1. Podstawa opracowania.....	3
2. Zakres opracowania.....	3
3. Instalacja wodociągowa	3
4. Instalacja kanalizacyjna	3
5. Instalacja centralnego ogrzewania	4

II. Rysunki

Rys S1	Rzut przyziemia. Instalacje kotłowni
Rys S2	Schemat technologiczny kotłowni

I. Opis techniczny do projektu

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- projekt architektoniczno-budowlany,
- warunki techniczne włączenia do sieci gazowej
- normy i normatywy.

2. Zakres opracowania

Na zakres opracowania składa się projekt wewnętrznych instalacji sanitarnych dla przebudowywanego pomieszczenia kotłowni przy Przedszkolu Samorządowym w Przemęcie wraz z wymianą kotła c.o.. Przewidziano zaopatrzenie w wodę, odprowadzenie ścieków oraz zapewnienie komfortu cieplnego poprzez instalację centralnego ogrzewania. Oddziaływanie inwestycji nie wykracza poza działkę inwestora – 642 – Przemęt

3. Instalacja wodociągowa

Wewnątrz projektowanego budynku projektuje się przewody wody zimnej. Instalację wodociągową w pomieszczeniu kotłowni należy wykonać jako nową doprowadzając ją przewodem PE 25 z budynku przedszkola, w którym znajduje się istniejące przyłącze wodociągowe. Przewody wodociągowe w pomieszczeniu kotłowni należy wykonać z PP. Przewody rozprowadzające należy prowadzić w bruzdach ściennych.. Przejścia przez przegrody należy wykonać w tulejach ochronnych umożliwiających swobodne przemieszczanie przewodu w przegrodzie. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenia na przewodzie. Należy też zagwarantować, aby rury nie uległy uszkodzeniu pod wpływem ewentualnych uderzeń bądź wstrząsów. Ze względu na występowanie wydłużeń termicznych należy zapewnić kompensację przewodów wykorzystując w tym celu naturalne załamania tras przewodów. Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności należy przeprowadzić przed zakryciem instalacji w całości. Po napełnieniu instalacji wodą należy ją odpowietrzyć. Wymagane ciśnienie próbne wody zimnej i ciepłej powinno wynosić nie mniej niż 10 bar. Przewody prowadzone w bruzdach po próbie ciśnienia należy zamurować. Na podejściach do urządzeń należy zainstalować zawory odcinające. Przewidziano punkty czerpalne takie jak umywalka oraz zawór czerpalny. W razie potrzeby korzystania z ciepłej wody użytkowej należy zamontować umywalkowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej.

4. Instalacja kanalizacyjna

Należy wykonać odprowadzenia ścieków z urządzeń sanitarnych przebudowywanego pomieszczenia takich jak umywalka oraz studzienka schładzająca. Instalacja kanalizacji wewnętrznej składa się z podejść do przyborów sanitarnych oraz przewodów odpływowych PCV 75 i 160 wykonanych z rur i kształtek PCV wg rzutu o sztywności obwodowej SN 8 łączonych metodą połączeń kielichowych. Odpływ z każdego przyboru sanitarnego i urządzenia powinien być zaopatrzony w zamknięcie wodne. Przewody odpływowe prowadzić

pod warstwą posadzki z zachowaniem minimalnego spadku. Odpływ z pomieszczenia należy włączyć do istniejącej studzienki na terenie działki inwestora.

5. Instalacja centralnego ogrzewania

Budynek zlokalizowany jest w II strefie klimatycznej, dla której przyjmuje się obliczeniową temperaturę zewnętrzną -18°C . Na podstawie archiwalnego projektu wyznaczono zapotrzebowanie istniejącego budynku przedszkola na poziomie 44,2kW. Przy wymianie istniejącego kotła należy zamontować kocioł na ekogroszek/pelet o mocy 50kW.

Główne elementy kotłowni:

- Kocioł o mocy 50kW na paliwo stałe (ekogroszek/pelet) z podajnikiem ślimakowym łącznie z zabezpieczeniami, zasobnikiem paliwa i panelem sterującym.
- Pompa obiegowa kotła, obiegu instalacji c.o, pompa zasilania podgrzewacza ciepłej wody użytkowej,
- Naczynie wzbiorcze systemu otwartego wraz z orurowaniem,
- Wymiennik ciepła o mocy 50kW,
- Rozdzielacz obiegów,
- Armatura zabezpieczająca oraz regulacyjna

Technologia cieplna kotłowni

Technologia cieplna kotłowni składa się z następujących obiegów:

- Obieg kotłowy,
- Obieg grzewczy istniejącej instalacji grzejnikowej przedszkola,
- Obieg grzewczy istniejącej instalacji podgrzewu c.w.u. przedszkola,

Projektowany kocioł o mocy 50 kW w warunkach obliczeniowych podgrzewa wodę grzewczą do temperatur 85/75°C.

Do kotła należy wykonać podłączenie wody wodociągowej. W tym celu przy kotle projektuje się zawór czerpalny wody zimnej. Należy go włączyć na czas napełniania instalacji w króciec wody na kotle.

Obiegi grzewcze należy wymusić pompowo instalując pompę na obiegu kotłowym, instalacji ładowania zasobnika ciepłej wody użytkowej oraz na obiegu grzewczym za rozdzielaczem. Pompy należy zamontować wraz z filtrami siatkowymi oraz zaworami przeciwwrotnymi dostosowanymi do średnicy przewodu na którym jest zainstalowana. Do budynku kotłowni należy wykonać nową instalację doziemną prezizolowaną o średnicach zamieszczonych na rzucie.

Zabezpieczenie kotła przed nadmiernym wzrostem objętości rozwiązano przy pomocy naczynia wzbiorczego systemu otwartego, zlokalizowanego pod stropem pomieszczenia kotłowni wraz z rurami zabezpieczającymi (bezpieczeństwa i wzbiorcza) według PN-91/B-02413. Za wymiennikiem ciepła dla instalacji o mocy 50kW należy wykonać zabezpieczenie systemu zamkniętego w postaci przeponowego naczynia wzbiorczego.

W pomieszczeniu przedmiotowej kotłowni przewidziano wykonanie wpustu podłogowego podłączonego do studni schładzającej Ø600 z tworzywa sztucznego z dociążeniem od góry. Odpływ należy podłączyć do instalacji kanalizacji sanitarnej.

Próba ciśnienia

Instalację centralnego ogrzewania należy starannie wypłukać i poddać próbie wodnej ciśnieniowej na ciśnienie 6,0 bar. Instalacja musi być poddana próbie ciśnieniowej przed zaizolowaniem. Przed próbą należy odłączyć od instalacji urządzenia, które mogą podczas próby ulec uszkodzeniu lub zafałszować wynik (np. naczynia wzbiorcze, zawory bezpieczeństwa itp.) Próbę ciśnieniową należy przeprowadzić jako próbę wstępną, główną i końcową. Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne odpowiadające ciśnieniu roboczemu +2 bary. Ciśnienie to musi być wytworzone w okresie 30 minut 2-krotnie, w odstępie 10 minut. Po dalszych 30 minutach próby, ciśnienie nie może obniżyć się o więcej niż 0,6 bara. Nie mogą wystąpić żadne nieszczelności. Bezpośrednio po próbie wstępnej, należy przeprowadzić próbę główną. Czas próby głównej wynosi 2 godziny. W tym czasie ciśnienie próbne, odczytane po próbie wstępnej, nie może obniżyć się o więcej niż 0,2 bara. Po zakończeniu próby wstępnej i głównej należy przeprowadzić próbę końcową. Pomędzy poszczególnymi cyklami próby sieć rur powinna być pozostawiona w stanie bezciśnieniowym. W żadnym miejscu badanej instalacji nie może wystąpić nieszczelność. Odbiór i uruchomienie instalacji może nastąpić po sprawdzeniu z prób ciśnieniowych protokółów, które muszą być podpisane przez Inwestora i Wykonawcę.

PiK
Biuro Obsługi Budownictwa
Patryk Pietrzak
ul. Tadeusza Kościuszki 23C/1, 64-130 Rydzyna
tel.: 601267936, e-mail:pa.piet@gmail.com

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Przebudowa kotłowni przy Przedszkolu Samorządowym w Przemęcie wraz z wymianą kotła co.o..
LOKALIZACJA	Przemęt, ul. Jagiellońska 2, działka nr 642, obręb Przemęt, jednostka Przemęt
INWESTOR	Gmina Przemęt Ul. Jagiellońska 8 64-234 Przemęt
SPIS ZAWARTOŚCI	BRANŻA SANITARNA
DATA OPRAC.	KWIECIEŃ 2022 r.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

	Imię i nazwisko	Podpis
PROJEKTANT INSTALACJI SANITARNEJ	mgr inż. Anna Taciak upr. nr WKP/0132/POOŚ/08 spec. sanitarna	
ASYSTENT INSTALACJI SANITARNYCH	mgr inż. Kamila Szyszka	
DATA OPRAC.	kwiecień 2022 r.	

Spis treści

I. Opis techniczny do projektu	3
1. Podstawa opracowania.....	3
2. Zakres opracowania.....	3
3. Instalacja wodociągowa	3
4. Instalacja kanalizacyjna	3
5. Instalacja centralnego ogrzewania	4

II. Rysunki

Rys S1	Rzut przyziemia. Instalacje kotłowni
Rys S2	Schemat technologiczny kotłowni

I. Opis techniczny do projektu

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- projekt architektoniczno-budowlany,
- warunki techniczne włączenia do sieci gazowej
- normy i normatywy.

2. Zakres opracowania

Na zakres opracowania składa się projekt wewnętrznych instalacji sanitarnych dla przebudowywanego pomieszczenia kotłowni przy Przedszkolu Samorządowym w Przemęcie wraz z wymianą kotła c.o.. Przewidziano zaopatrzenie w wodę, odprowadzenie ścieków oraz zapewnienie komfortu cieplnego poprzez instalację centralnego ogrzewania. Oddziaływanie inwestycji nie wykracza poza działkę inwestora – 642 – Przemęt

3. Instalacja wodociągowa

Wewnątrz projektowanego budynku projektuje się przewody wody zimnej. Instalację wodociągową w pomieszczeniu kotłowni należy wykonać jako nową doprowadzając ją przewodem PE 25 z budynku przedszkola, w którym znajduje się istniejące przyłącze wodociągowe. Przewody wodociągowe w pomieszczeniu kotłowni należy wykonać z PP. Przewody rozprowadzające należy prowadzić w brzdach ściennych.. Przejścia przez przegrody należy wykonać w tulejach ochronnych umożliwiających swobodne przemieszczanie przewodu w przegrodzie. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenia na przewodzie. Należy też zagwarantować, aby rury nie uległy uszkodzeniu pod wpływem ewentualnych uderzeń bądź wstrząsów. Ze względu na występowanie wydłużeń termicznych należy zapewnić kompensację przewodów wykorzystując w tym celu naturalne załamania tras przewodów. Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności należy przeprowadzić przed zakryciem instalacji w całości. Po napełnieniu instalacji wodą należy ją odpowietrzyć. Wymagane ciśnienie próbne wody zimnej i ciepłej powinno wynosić nie mniej niż 10 bar. Przewody prowadzone w brzdach po próbie ciśnienia należy zamurować. Na podejściach do urządzeń należy zainstalować zawory odcinające. Przewidziano punkty czerpalne takie jak umywalka oraz zawór czerpalny. W razie potrzeby korzystania z ciepłej wody użytkowej należy zamontować umywalkowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej.

4. Instalacja kanalizacyjna

Należy wykonać odprowadzenia ścieków z urządzeń sanitarnych przebudowywanego pomieszczenia takich jak umywalka oraz studzienka schładzająca. Instalacja kanalizacji wewnętrznej składa się z podejść do przyborów sanitarnych oraz przewodów odpływowych PCV 75 i 160 wykonanych z rur i kształtek PCV wg rzutu o sztywności obwodowej SN 8 łączonych metodą połączeń kielichowych. Odpływ z każdego przyboru sanitarnego i urządzenia powinien być zaopatrzony w zamknięcie wodne. Przewody odpływowe prowadzić

pod warstwą posadzki z zachowaniem minimalnego spadku. Odpływ z pomieszczenia należy włączyć do istniejącej studzienki na terenie działki inwestora.

5. Instalacja centralnego ogrzewania

Budynek zlokalizowany jest w II strefie klimatycznej, dla której przyjmuje się obliczeniową temperaturę zewnętrzną -18°C . Na podstawie archiwalnego projektu wyznaczono zapotrzebowanie istniejącego budynku przedszkola na poziomie 44,2kW. Przy wymianie istniejącego kotła należy zamontować kocioł na ekogroszek/pelet o mocy 50kW.

Główne elementy kotłowni:

- Kocioł o mocy 50kW na paliwo stałe (ekogroszek/pelet) z podajnikiem ślimakowym łącznie z zabezpieczeniami, zasobnikiem paliwa i panelem sterującym.
- Pompa obiegowa kotła, obiegu instalacji c.o, pompa zasilania podgrzewacza ciepłej wody użytkowej,
- Naczynie wzbiorcze systemu otwartego wraz z orurowaniem,
- Wymiennik ciepła o mocy 50kW,
- Rozdzielacz obiegów,
- Armatura zabezpieczająca oraz regulacyjna

Technologia cieplna kotłowni

Technologia cieplna kotłowni składa się z następujących obiegów:

- Obieg kotłowy,
- Obieg grzewczy istniejącej instalacji grzejnikowej przedszkola,
- Obieg grzewczy istniejącej instalacji podgrzewu c.w.u. przedszkola,

Projektowany kocioł o mocy 50 kW w warunkach obliczeniowych podgrzewa wodę grzewczą do temperatur 85/75°C.

Do kotła należy wykonać podłączenie wody wodociągowej. W tym celu przy kotle projektuje się zawór czerpalny wody zimnej. Należy go włączyć na czas napełniania instalacji w króciec wody na kotle.

Obiegi grzewcze należy wymusić pompowo instalując pompę na obiegu kotłowym, instalacji ładowania zasobnika ciepłej wody użytkowej oraz na obiegu grzewczym za rozdzielaczem. Pompy należy zamontować wraz z filtrami siatkowymi oraz zaworami przeciwwrotnymi dostosowanymi do średnicy przewodu na którym jest zainstalowana. Do budynku kotłowni należy wykonać nową instalację doziemną prezizolowaną o średnicach zamieszczonych na rzucie.

Zabezpieczenie kotła przed nadmiernym wzrostem objętości rozwiązano przy pomocy naczynia wzbiorczego systemu otwartego, zlokalizowanego pod stropem pomieszczenia kotłowni wraz z rurami zabezpieczającymi (bezpieczeństwa i wzbiorcza) według PN-91/B-02413. Za wymiennikiem ciepła dla instalacji o mocy 50kW należy wykonać zabezpieczenie systemu zamkniętego w postaci przeponowego naczynia wzbiorczego.

W pomieszczeniu przedmiotowej kotłowni przewidziano wykonanie wpustu podłogowego podłączonego do studni schładzającej Ø600 z tworzywa sztucznego z dociążeniem od góry. Odpływ należy podłączyć do instalacji kanalizacji sanitarnej.

Próba ciśnienia

Instalację centralnego ogrzewania należy starannie wypłukać i poddać próbie wodnej ciśnieniowej na ciśnienie 6,0 bar. Instalacja musi być poddana próbie ciśnieniowej przed zaizolowaniem. Przed próbą należy odłączyć od instalacji urządzenia, które mogą podczas próby ulec uszkodzeniu lub zafałszować wynik (np. naczynia wzbiorcze, zawory bezpieczeństwa itp.) Próbę ciśnieniową należy przeprowadzić jako próbę wstępną, główną i końcową. Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne odpowiadające ciśnieniu roboczemu +2 bary. Ciśnienie to musi być wytworzone w okresie 30 minut 2-krotnie, w odstępie 10 minut. Po dalszych 30 minutach próby, ciśnienie nie może obniżyć się o więcej niż 0,6 bara. Nie mogą wystąpić żadne nieszczelności. Bezpośrednio po próbie wstępnej, należy przeprowadzić próbę główną. Czas próby głównej wynosi 2 godziny. W tym czasie ciśnienie próbne, odczytane po próbie wstępnej, nie może obniżyć się o więcej niż 0,2 bara. Po zakończeniu próby wstępnej i głównej należy przeprowadzić próbę końcową. Pomędzy poszczególnymi cyklami próby sieć rur powinna być pozostawiona w stanie bezciśnieniowym. W żadnym miejscu badanej instalacji nie może wystąpić nieszczelność. Odbiór i uruchomienie instalacji może nastąpić po sprawdzeniu z prób ciśnieniowych protokółów, które muszą być podpisane przez Inwestora i Wykonawcę.

PiK
Biuro Obsługi Budownictwa
Patryk Pietrzak
ul. Tadeusza Kościuszki 23C/1, 64-130 Rydzyna
tel.: 601267936, e-mail:pa.piet@gmail.com

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Przebudowa kotłowni przy Przedszkolu Samorządowym w Przemęcie wraz z wymianą kotła co.o..
LOKALIZACJA	Przemęt, ul. Jagiellońska 2, działka nr 642, obręb Przemęt, jednostka Przemęt
INWESTOR	Gmina Przemęt Ul. Jagiellońska 8 64-234 Przemęt
SPIS ZAWARTOŚCI	BRANŻA SANITARNA
DATA OPRAC.	KWIECIEŃ 2022 r.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

	Imię i nazwisko	Podpis
PROJEKTANT INSTALACJI SANITARNEJ	mgr inż. Anna Taciak upr. nr WKP/0132/POOŚ/08 spec. sanitarna	
ASYSTENT INSTALACJI SANITARNYCH	mgr inż. Kamila Szyszka	
DATA OPRAC.	kwiecień 2022 r.	

Spis treści

I. Opis techniczny do projektu	3
1. Podstawa opracowania.....	3
2. Zakres opracowania.....	3
3. Instalacja wodociągowa.....	3
4. Instalacja kanalizacyjna	3
5. Instalacja centralnego ogrzewania	4

II. Rysunki

Rys S1	Rzut przyziemia. Instalacje kotłowni
Rys S2	Schemat technologiczny kotłowni

I. Opis techniczny do projektu

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- projekt architektoniczno-budowlany,
- warunki techniczne włączenia do sieci gazowej
- normy i normatywy.

2. Zakres opracowania

Na zakres opracowania składa się projekt wewnętrznych instalacji sanitarnych dla przebudowywanego pomieszczenia kotłowni przy Przedszkolu Samorządowym w Przemęcie wraz z wymianą kotła c.o.. Przewidziano zaopatrzenie w wodę, odprowadzenie ścieków oraz zapewnienie komfortu cieplnego poprzez instalację centralnego ogrzewania. Oddziaływanie inwestycji nie wykracza poza działkę inwestora – 642 – Przemęt

3. Instalacja wodociągowa

Wewnątrz projektowanego budynku projektuje się przewody wody zimnej. Instalację wodociągową w pomieszczeniu kotłowni należy wykonać jako nową doprowadzając ją przewodem PE 25 z budynku przedszkola, w którym znajduje się istniejące przyłącze wodociągowe. Przewody wodociągowe w pomieszczeniu kotłowni należy wykonać z PP. Przewody rozprowadzające należy prowadzić w bruzdach ściennych.. Przejścia przez przegrody należy wykonać w tulejach ochronnych umożliwiających swobodne przemieszczanie przewodu w przegrodzie. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenia na przewodzie. Należy też zagwarantować, aby rury nie uległy uszkodzeniu pod wpływem ewentualnych uderzeń bądź wstrząsów. Ze względu na występowanie wydłużeń termicznych należy zapewnić kompensację przewodów wykorzystując w tym celu naturalne załamania tras przewodów. Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności należy przeprowadzić przed zakryciem instalacji w całości. Po napełnieniu instalacji wodą należy ją odpowietrzyć. Wymagane ciśnienie próbne wody zimnej i ciepłej powinno wynosić nie mniej niż 10 bar. Przewody prowadzone w bruzdach po próbie ciśnienia należy zamurować. Na podejściach do urządzeń należy zainstalować zawory odcinające. Przewidziano punkty czerpalne takie jak umywalka oraz zawór czerpalny. W razie potrzeby korzystania z ciepłej wody użytkowej należy zamontować umywalkowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej.

4. Instalacja kanalizacyjna

Należy wykonać odprowadzenia ścieków z urządzeń sanitarnych przebudowywanego pomieszczenia takich jak umywalka oraz studzienka schładzająca. Instalacja kanalizacji wewnętrznej składa się z podejść do przyborów sanitarnych oraz przewodów odpływowych PCV 75 i 160 wykonanych z rur i kształtek PCV wg rzutu o szywności obwodowej SN 8 łączonych metodą połączeń kielichowych. Odpływ z każdego przyboru sanitarnego i urządzenia powinien być zaopatrzony w zamknięcie wodne. Przewody odpływowe prowadzić

pod warstwą posadzki z zachowaniem minimalnego spadku. Odpływ z pomieszczenia należy włączyć do istniejącej studzienki na terenie działki inwestora.

5. Instalacja centralnego ogrzewania

Budynek zlokalizowany jest w II strefie klimatycznej, dla której przyjmuje się obliczeniową temperaturę zewnętrzną -18°C . Na podstawie archiwalnego projektu wyznaczono zapotrzebowanie istniejącego budynku przedszkola na poziomie 44,2kW. Przy wymianie istniejącego kotła należy zamontować kocioł na ekogroszek/pelet o mocy 50kW.

Główne elementy kotłowni:

- Kocioł o mocy 50kW na paliwo stałe (ekogroszek/pelet) z podajnikiem ślimakowym łącznie z zabezpieczeniami, zasobnikiem paliwa i panelem sterującym.
- Pompa obiegowa kotła, obiegu instalacji c.o, pompa zasilania podgrzewacza ciepłej wody użytkowej,
- Naczynie wzbiorcze systemu otwartego wraz z orurowaniem,
- Wymiennik ciepła o mocy 50kW,
- Rozdzielacz obiegów,
- Armatura zabezpieczająca oraz regulacyjna

Technologia cieplna kotłowni

Technologia cieplna kotłowni składa się z następujących obiegów:

- Obieg kotłowy,
- Obieg grzewczy istniejącej instalacji grzejnikowej przedszkola,
- Obieg grzewczy istniejącej instalacji podgrzewu c.w.u. przedszkola,

Projektowany kocioł o mocy 50 kW w warunkach obliczeniowych podgrzewa wodę grzewczą do temperatur 85/75°C.

Do kotła należy wykonać podłączenie wody wodociągowej. W tym celu przy kotle projektuje się zawór czerpalny wody zimnej. Należy go włączyć na czas napełniania instalacji w króciec wody na kotle.

Obiegi grzewcze należy wymusić pompowo instalując pompę na obiegu kotłowym, instalacji ładowania zasobnika ciepłej wody użytkowej oraz na obiegu grzewczym za rozdzielaczem. Pompy należy zamontować wraz z filtrami siatkowymi oraz zaworami przeciwwrotnymi dostosowanymi do średnicy przewodu na którym jest zainstalowana. Do budynku kotłowni należy wykonać nową instalację doziemną prezizolowaną o średnicach zamieszczonych na rzucie.

Zabezpieczenie kotła przed nadmiernym wzrostem objętości rozwiązano przy pomocy naczynia wzbiorczego systemu otwartego, zlokalizowanego pod stropem pomieszczenia kotłowni wraz z rurami zabezpieczającymi (bezpieczeństwa i wzbiorcza) według PN-91/B-02413. Za wymiennikiem ciepła dla instalacji o mocy 50kW należy wykonać zabezpieczenie systemu zamkniętego w postaci przeponowego naczynia wzbiorczego.

W pomieszczeniu przedmiotowej kotłowni przewidziano wykonanie wpustu podłogowego podłączonego do studni schładzającej Ø600 z tworzywa sztucznego z dociążeniem od góry. Odpływ należy podłączyć do instalacji kanalizacji sanitarnej.

Próba ciśnienia

Instalację centralnego ogrzewania należy starannie wypłukać i poddać próbie wodnej ciśnieniowej na ciśnienie 6,0 bar. Instalacja musi być poddana próbie ciśnieniowej przed zaizolowaniem. Przed próbą należy odłączyć od instalacji urządzenia, które mogą podczas próby ulec uszkodzeniu lub zafałszować wynik (np. naczynia wzbiorcze, zawory bezpieczeństwa itp.) Próbę ciśnieniową należy przeprowadzić jako próbę wstępną, główną i końcową. Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne odpowiadające ciśnieniu roboczemu +2 bary. Ciśnienie to musi być wytworzone w okresie 30 minut 2-krotnie, w odstępie 10 minut. Po dalszych 30 minutach próby, ciśnienie nie może obniżyć się o więcej niż 0,6 bara. Nie mogą wystąpić żadne nieszczelności. Bezpośrednio po próbie wstępnej, należy przeprowadzić próbę główną. Czas próby głównej wynosi 2 godziny. W tym czasie ciśnienie próbne, odczytane po próbie wstępnej, nie może obniżyć się o więcej niż 0,2 bara. Po zakończeniu próby wstępnej i głównej należy przeprowadzić próbę końcową. Pomędzy poszczególnymi cyklami próby sieć rur powinna być pozostawiona w stanie bezciśnieniowym. W żadnym miejscu badanej instalacji nie może wystąpić nieszczelność. Odbiór i uruchomienie instalacji może nastąpić po sprawdzeniu z prób ciśnieniowych protokółów, które muszą być podpisane przez Inwestora i Wykonawcę.

PiK
Biuro Obsługi Budownictwa
Patryk Pietrzak
ul. Tadeusza Kościuszki 23C/1, 64-130 Rydzyna
tel.: 601267936, e-mail:pa.piet@gmail.com

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Przebudowa kotłowni przy Przedszkolu Samorządowym w Przemęcie wraz z wymianą kotła co.o..
LOKALIZACJA	Przemęt, ul. Jagiellońska 2, działka nr 642, obręb Przemęt, jednostka Przemęt
INWESTOR	Gmina Przemęt Ul. Jagiellońska 8 64-234 Przemęt
SPIS ZAWARTOŚCI	BRANŻA SANITARNA
DATA OPRAC.	KWIECIEŃ 2022 r.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

	Imię i nazwisko	Podpis
PROJEKTANT INSTALACJI SANITARNEJ	mgr inż. Anna Taciak upr. nr WKP/0132/POOŚ/08 spec. sanitarna	
ASYSTENT INSTALACJI SANITARNYCH	mgr inż. Kamila Szyszka	
DATA OPRAC.	kwiecień 2022 r.	

Spis treści

I. Opis techniczny do projektu	3
1. Podstawa opracowania.....	3
2. Zakres opracowania.....	3
3. Instalacja wodociągowa.....	3
4. Instalacja kanalizacyjna	3
5. Instalacja centralnego ogrzewania	4

II. Rysunki

Rys S1	Rzut przyziemia. Instalacje kotłowni
Rys S2	Schemat technologiczny kotłowni

I. Opis techniczny do projektu

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- projekt architektoniczno-budowlany,
- warunki techniczne włączenia do sieci gazowej
- normy i normatywy.

2. Zakres opracowania

Na zakres opracowania składa się projekt wewnętrznych instalacji sanitarnych dla przebudowywanego pomieszczenia kotłowni przy Przedszkolu Samorządowym w Przemęcie wraz z wymianą kotła c.o.. Przewidziano zaopatrzenie w wodę, odprowadzenie ścieków oraz zapewnienie komfortu cieplnego poprzez instalację centralnego ogrzewania. Oddziaływanie inwestycji nie wykracza poza działkę inwestora – 642 – Przemęt

3. Instalacja wodociągowa

Wewnątrz projektowanego budynku projektuje się przewody wody zimnej. Instalację wodociągową w pomieszczeniu kotłowni należy wykonać jako nową doprowadzając ją przewodem PE 25 z budynku przedszkola, w którym znajduje się istniejące przyłącze wodociągowe. Przewody wodociągowe w pomieszczeniu kotłowni należy wykonać z PP. Przewody rozprowadzające należy prowadzić w bruzdach ściennych.. Przejścia przez przegrody należy wykonać w tulejach ochronnych umożliwiających swobodne przemieszczanie przewodu w przegrodzie. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenia na przewodzie. Należy też zagwarantować, aby rury nie uległy uszkodzeniu pod wpływem ewentualnych uderzeń bądź wstrząsów. Ze względu na występowanie wydłużeń termicznych należy zapewnić kompensację przewodów wykorzystując w tym celu naturalne załamania tras przewodów. Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności należy przeprowadzić przed zakryciem instalacji w całości. Po napełnieniu instalacji wodą należy ją odpowietrzyć. Wymagane ciśnienie próbne wody zimnej i ciepłej powinno wynosić nie mniej niż 10 bar. Przewody prowadzone w bruzdach po próbie ciśnienia należy zamurować. Na podejściach do urządzeń należy zainstalować zawory odcinające. Przewidziano punkty czerpalne takie jak umywalka oraz zawór czerpalny. W razie potrzeby korzystania z ciepłej wody użytkowej należy zamontować umywalkowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej.

4. Instalacja kanalizacyjna

Należy wykonać odprowadzenia ścieków z urządzeń sanitarnych przebudowywanego pomieszczenia takich jak umywalka oraz studzienka schładzająca. Instalacja kanalizacji wewnętrznej składa się z podejść do przyborów sanitarnych oraz przewodów odpływowych PCV 75 i 160 wykonanych z rur i kształtek PCV wg rzutu o sztywności obwodowej SN 8 łączonych metodą połączeń kielichowych. Odpływ z każdego przyboru sanitarnego i urządzenia powinien być zaopatrzony w zamknięcie wodne. Przewody odpływowe prowadzić

pod warstwą posadzki z zachowaniem minimalnego spadku. Odpływ z pomieszczenia należy włączyć do istniejącej studzienki na terenie działki inwestora.

5. Instalacja centralnego ogrzewania

Budynek zlokalizowany jest w II strefie klimatycznej, dla której przyjmuje się obliczeniową temperaturę zewnętrzną -18°C . Na podstawie archiwalnego projektu wyznaczono zapotrzebowanie istniejącego budynku przedszkola na poziomie 44,2kW. Przy wymianie istniejącego kotła należy zamontować kocioł na ekogroszek/pelet o mocy 50kW.

Główne elementy kotłowni:

- Kocioł o mocy 50kW na paliwo stałe (ekogroszek/pelet) z podajnikiem ślimakowym łącznie z zabezpieczeniami, zasobnikiem paliwa i panelem sterującym.
- Pompa obiegowa kotła, obiegu instalacji c.o, pompa zasilania podgrzewacza ciepłej wody użytkowej,
- Naczynie wzbiorcze systemu otwartego wraz z orurowaniem,
- Wymiennik ciepła o mocy 50kW,
- Rozdzielacz obiegów,
- Armatura zabezpieczająca oraz regulacyjna

Technologia cieplna kotłowni

Technologia cieplna kotłowni składa się z następujących obiegów:

- Obieg kotłowy,
- Obieg grzewczy istniejącej instalacji grzejnikowej przedszkola,
- Obieg grzewczy istniejącej instalacji podgrzewu c.w.u. przedszkola,

Projektowany kocioł o mocy 50 kW w warunkach obliczeniowych podgrzewa wodę grzewczą do temperatur 85/75°C.

Do kotła należy wykonać podłączenie wody wodociągowej. W tym celu przy kotle projektuje się zawór czerpalny wody zimnej. Należy go włączyć na czas napełniania instalacji w króciec wody na kotle.

Obiegi grzewcze należy wymusić pompowo instalując pompę na obiegu kotłowym, instalacji ładowania zasobnika ciepłej wody użytkowej oraz na obiegu grzewczym za rozdzielaczem. Pompy należy zamontować wraz z filtrami siatkowymi oraz zaworami przeciwwrotnymi dostosowanymi do średnicy przewodu na którym jest zainstalowana. Do budynku kotłowni należy wykonać nową instalację doziemną prezizolowaną o średnicach zamieszczonych na rzucie.

Zabezpieczenie kotła przed nadmiernym wzrostem objętości rozwiązano przy pomocy naczynia wzbiorczego systemu otwartego, zlokalizowanego pod stropem pomieszczenia kotłowni wraz z rurami zabezpieczającymi (bezpieczeństwa i wzbiorcza) według PN-91/B-02413. Za wymiennikiem ciepła dla instalacji o mocy 50kW należy wykonać zabezpieczenie systemu zamkniętego w postaci przeponowego naczynia wzbiorczego.

W pomieszczeniu przedmiotowej kotłowni przewidziano wykonanie wpustu podłogowego podłączonego do studni schładzającej Ø600 z tworzywa sztucznego z dociążeniem od góry. Odpływ należy podłączyć do instalacji kanalizacji sanitarnej.

Próba ciśnienia

Instalację centralnego ogrzewania należy starannie wypłukać i poddać próbie wodnej ciśnieniowej na ciśnienie 6,0 bar. Instalacja musi być poddana próbie ciśnieniowej przed zaizolowaniem. Przed próbą należy odłączyć od instalacji urządzenia, które mogą podczas próby ulec uszkodzeniu lub zafałszować wynik (np. naczynia wzbiorcze, zawory bezpieczeństwa itp.) Próbę ciśnieniową należy przeprowadzić jako próbę wstępną, główną i końcową. Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne odpowiadające ciśnieniu roboczemu +2 bary. Ciśnienie to musi być wytworzone w okresie 30 minut 2-krotnie, w odstępie 10 minut. Po dalszych 30 minutach próby, ciśnienie nie może obniżyć się o więcej niż 0,6 bara. Nie mogą wystąpić żadne nieszczelności. Bezpośrednio po próbie wstępnej, należy przeprowadzić próbę główną. Czas próby głównej wynosi 2 godziny. W tym czasie ciśnienie próbne, odczytane po próbie wstępnej, nie może obniżyć się o więcej niż 0,2 bara. Po zakończeniu próby wstępnej i głównej należy przeprowadzić próbę końcową. Pomędzy poszczególnymi cyklami próby sieć rur powinna być pozostawiona w stanie bezciśnieniowym. W żadnym miejscu badanej instalacji nie może wystąpić nieszczelność. Odbiór i uruchomienie instalacji może nastąpić po sprawdzeniu z prób ciśnieniowych protokółów, które muszą być podpisane przez Inwestora i Wykonawcę.