
INWESTOR:

GMINA KLIMONTÓW
Z siedzibą: ul. Zysmana 1
27-640 Klimontów

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
W OSSOLINIE**

<p>WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY ORAZ C.O.</p>
--

ADRES INWESTYCJI:

MIEJSCOWOŚĆ:

OSSOLIN, DZ. NR EWID: 127/4

GMINA:

KLIMONTÓW

POWIAT:

SANDOMIERZ

WOJEWÓDZTWO:

ŚWIĘTOKRZYSKIE

PROJEKTANT

Branża	Funkcja	Imię i Nazwisko	Uprawnienia budowlane	Data	Podpis
Sanitarna	projektant	mgr inż. Monika Polek	PDK/0131/POOS/09	10.04.2017r	

STASZÓW , KWIECIEŃ 2017

Spis treści:

1. Zakres opracowania
 - 1.1. Przedmiot opracowania
 - 1.2. Podstawa opracowania
 - 1.3. Materiały wyjściowe
2. Opis techniczny
 - 2.1. Wewnętrzna instalacja wody
 - 2.2. Wewnętrzna instalacja C.O.
 - 2.3. Warunki wykonania i odbioru

Część graficzna:

- Rys. S – 01 – Wewnętrzna instalacja C.O. – rzut piwnic /skala 1:100/
Rys. S – 02 – Wewnętrzna instalacja C.O. – rzut parteru /skala 1:100/
Rys. S – 03 – Rozwinięcie wewnętrznej instalacji C.O.
Rys. S – 04 – Schemat kotłowni
-

1. Zakres opracowania

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt modernizacji wewnętrznych instalacji wody oraz centralnego ogrzewania dla budynku szkoły podstawowej w miejscowości Ossolin, gmina Klimontów, w związku z planowaną termomodernizacją budynku.

1.2. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 0 poz. 290 z 2016r. z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Mapa do celów projektowych
- Ustalenia z inwestorem
- Wizja lokalna w terenie

1.3. Materiały wyjściowe

Materiałami wyjściowymi są:

- geodezyjny podkład sytuacyjno – wysokościowy
- część architektoniczno – budowlana
- ustalenia z inwestorem

2. Opis techniczny

2.1. Wewnętrzna instalacja wody

Budynek w wodę zaopatrywany jest poprzez istniejące przyłącze. Ciepła woda użytkowa przygotowywana jest miejscowo poprzez elektryczny zasobnik pojemnościowy. Planowana modernizacja instalacji c.w.u. przewiduje likwidację istniejącego zasobnika elektrycznego i montaż zasobnika dwuwężownicowego o pojemności 300l z wbudowaną pompą ciepła typu powietrze-woda. Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w pomieszczeniu kotłowni (Pom. 0/03) przy pomocy pojemnościowego zasobnika c.w.u. o pojemności 300 litrów z wbudowaną pompą ciepła powietrze – woda współpracującego z zestawem kotłów centralnego ogrzewania oraz grzałką elektryczną (co ma zapewnić okresowe podgrzanie wody w celu ochrony przed Legionellą) . Zasobnik c.w.u. połączyć z

istniejącą instalacją wody. Rury instalacji wodociągowej ciepłej i zimnej należy zaizolować otuliną z pianki polietylenowej TERMAFLEX Thermacompact (dla przewodów o średnicy wewnętrznej do 22mm - gr. 20mm, od 22mm do 35mm – gr. 30mm) co zapobiega wykraplaniu się wody na przewodach wody zimnej i pozwala uniknąć strat na przesyle wody ciepłej. Przewody wodociągowe układane w bruzdach i przykrywane zaprawą zaizolować otuliną odporną na cement Climaflex Stabil gr. 9mm. Przy przejściach przewodów przez ściany i stropy należy założyć tuleje ochronne. Po zamontowaniu instalację poddać próbie szczelności na ciśnienie 1.0 MPa i wypłukać wodą wodociagową. Na Istniejących punktach czerpalnych zamontować perlatory pozwalające ograniczyć zużycie wody.

UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie instalacje wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi, a także instrukcjami i wytycznymi opracowanymi przez producentów materiałów i urządzeń. Należy stosować materiały posiadające dopuszczenia do stosowania w budownictwie w rozumieniu Ustawy Prawo Budowlane. W projekcie zaproponowano określone technologie i materiały.

2.2. Wewnętrzna instalacja C.O.

Projekt obejmuje modernizację instalacji centralnego ogrzewania poprzez zamontowanie dodatkowego kotła centralnego ogrzewania na biomasę o mocy 16kW (np. kocioł na Pelle Twin Bio 16kW lub inny o równoważnych parametrach), naczynie bezpieczeństwa wzbiornicze przeponowe o pojemności 30l, systemu automatyki pogodowej oraz przewodów centralnego ogrzewania i grzejników.

Wentylacja pomieszczeń kotłowni:

Wentylacja pomieszczenia kotłowni odbywać się będzie na zasadach istniejących aktualnie zachowując poniższe wymagania:

Wentylacja nawiewna. Do pomieszczeń kotłowni zaprojektowano doprowadzenie powietrza z zewnątrz za pomocą kanału prowadzonego pod sufitem pomieszczeń o powierzchni nie mniejszej niż 300 cm², którego dolna krawędź zostanie umieszczona nie wyżej niż 30 cm ponad poziomem posadzki podłogi

Wentylacja wywiewna. W pomieszczeniach kotłów znajduje się niezamykany otwór o powierzchni nie mniejszej niż 200 cm² umieszczony możliwie blisko stropu

Odprowadzenie wody z pomieszczenia kotłowni do instalacji kanalizacji wg stanu istniejącego.

Parametry projektowanej instalacji: $t_z/t_p = 75/55$ °C.

Projektowe obciążenie cieplne budynku wynosi około: 27,1 kW.

Zaprojektowano instalację C.O. wodną pompową w systemie zamkniętym. Kocioł na pellet może pracować w instalacjach grzewczych systemu zamkniętego (z zamkniętym naczyniem przeponowym) wyłącznie pod warunkiem zastosowania zaworów bezpieczeństwa termicznego np. SYR 5067 oraz ciśnieniowego max. 2 bar w celu uniknięcia uszkodzenia wymiennika przy gwałtownym wzroście ciśnienia podczas zagotowania wody w kotle. Pomieszczenie w którym przewidziano montaż dodatkowego kotła (0/03 kotłownia) spełnia warunki techniczne odnośnie powierzchni, kubatury i wentylacji dla pomieszczeń do montażu kotłów. Projektowany kocioł oraz instalację C.O. (system zamknięty) połączyć z istniejącym kotłem na ekogroszek (system otwarty) za pomocą płytowego wymiennika ciepła o mocy 60kW. Doprowadzenie przewodów z kotła centralnego ogrzewania do pionów należy ułożyć pod sufitem zachowując zalecenia producenta podczas montażu dające jego gwarancję na niezawodność technologii. Instalacje należy wykonać z rur stalowych łączonych za pomocą kształtek zaciskowych lub innych o równoważnych parametrach. Układ przewodów rozprowadzających wymaga wyrównania wydłużeń poprzez kompensatory, należy je dobrać i zamontować wg zaleceń producenta rur, wykorzystując przy tym naturalną kompensację /załamania przewodów/. Wszystkie przejścia przewodów instalacji C.O. przez przegrody budowlane należy prowadzić w tulejach ochronnych wykonanych np. z rur stalowych lub cienkościennych rur z tworzywa. Przestrzeń między przewodem a tuleją ochronną powinna być wypełniona szczeliwem elastycznym, obojętnym chemicznie w stosunku do materiału rur. Przewody prowadzić w sposób uniemożliwiający tworzenie się „sztywnych ramion”. Regulację hydrauliczną zapewniają zawory termostaticzne wmontowane w grzejnikach.

Grzejniki

Grzejniki stalowe płytowe z podłączeniem bocznym, z wbudowanymi zaworami odpowietrzającymi oraz zaworem termostaticznym. Przyjęto montaż grzejników płytowych stalowych PURMO C lub innych o równoważnych parametrach. Grzejniki instalować nie niżej niż 10cm od podłogi i nie bliżej niż 6cm od lica ściany wykończonej. Gałazki powrotne grzejników uzbroić w zawory grzejnikowe odcinające. Grzejniki należy wyposażyć w osłony chroniące przed bezpośrednim dotykiem powierzchni grzewczych.

Armatura

Instalacje wyposażyć w zawory kulowe z kurkiem spustowym dla opróżniania instalacji. W najwyższych punktach instalacji zamontować należy odpowietrzenia a w najniższych odwodnienia instalacji. Instalację wyposażyć w system automatyki pogodowej

współpracującej z kotłem centralnego ogrzewania. Czujnik temperatury zewnętrznej należy umieścić na północnej ścianie budynku na wysokości ok. 3,0m.

Napełnianie i płukanie instalacji

Przed przystąpieniem do prób, całą instalację przepłukać wodą wodociągową z prędkością minimum 2,0m/s. Do napełniania instalacji stosować wodę zmiękczoną.

Próba instalacji

Wykonaną instalację należy poddać próbom na zimno i na gorąco. Montaż i próby wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. Próbę wykonać na ciśnienie 1,0 MPa i uznać ją za zadowalającą jeżeli odczyt na manometrze nie zmieni się przez okres 30 minut.

UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie instalacje wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi, a także instrukcjami i wytycznymi opracowanymi przez producentów materiałów i urządzeń. Należy stosować materiały posiadające dopuszczenia do stosowania w budownictwie w rozumieniu Ustawy Prawo Budowlane. W projekcie zaproponowano określone technologie i materiały.

2.3. Warunki wykonania i odbioru

Całość robót instalacyjno – montażowych i towarzyszących wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DZ.U.Nr 75 poz. 690 z późn. zm.), Ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. Nr 0 poz. 290 z 2016r. z późniejszymi zmianami), obowiązującymi normami.

Wszystkie prace prowadzić z zachowaniem wymogów określonych w obowiązujących przepisach BHP i ppoż. Wszystkie materiały powinny posiadać atest dopuszczający do ich stosowania.

Projektant:

mgr inż. Monika Polek
