

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWY INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ

OBIEKT : *Przebudowa piętra Szkoły Podstawowej
w Dębowcu na jadalnię szkolną*

ADRES : *dz. nr ew. 1482, 38-220 Dębowiec*

BRANŻA : *Sanitarna*

STADIUM : *Projekt budowlany budowy instalacji
centralnego ogrzewania, wody zimnej, ciepłej
i kanalizacji sanitarnej*

INWESTOR : *Gmina Dębowiec
Dębowiec 101, 38-220 Dębowiec.*

wykonał:

*mgr inż. Włodzimierz Pietraszek
ul. Kwiatowa 8L, 38-200 Jasło*

Jasło – czerwiec 2019 r.

Zawartość opracowania:

I. OPIS TECHNICZNY – instalacja centralnego ogrzewania

1. Podstawa opracowania.
2. Inwentaryzacja instalacji c.o. - opis.
3. Zakres opracowania.
4. Wykonawstwo.

II. OPIS TECHNICZNY – instalacja wody zimnej, ciepłej i kanalizacji sanitarnej

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania.
3. Projektowane rozwiązania.

Rysunki:

- Rys. nr 1s Instalacja wody zimnej i ciepłej – rzut poddasza 1/50
- Rys. nr 2s Instalacja kanalizacji sanitarnej – rzut poddasza 1/50
- Rys. nr 3s Instalacja centralnego ogrzewania – rzut poddasza 1/50

Opis techniczny

do projektu instalacji centralnego ogrzewania w przebudowywanych pomieszczeniach piętra Szkoły Podstawowej w Dębowcu na jadalnię.

1. Podstawa opracowania.

- projekt architektoniczny,
- wizja lokalna,
- obowiązujące normy i literatura.

2. Inwentaryzacja instalacji c.o. - opis.

W przebudowywanym pomieszczeniach świetlicy istnieje instalacja centralnego ogrzewania wykonana z rur miedzianych. Instalacja w pomieszczeniach świetlicy i planowanym pomieszczeniu jadalni wyposażona jest w 5 grzejników stalowych płytowy typu V33-900/1600 z zasilaniem dolnym. Przy grzejnikach zamontowane są głowice termostatyczne. Instalacja centralnego ogrzewania zasilana jest z kotłowni gazowej, która znajduje się w piwnicach budynku.

3. Zakres opracowania.

Projekt niniejszy obejmuje sporządzenie P.T. instalacji centralnego ogrzewania wodnego o parametrach 70/55 °C w pomieszczeniu jadalni. Projektowana instalacja c.o. będzie dostosowana do potrzeb cieplnych pomieszczeń (jadalnia i świetlica). Przebudowa instalacji polegać będzie na przesunięciu jednego grzejnika w pomieszczeniu świetlicy i dobudowie jednego grzejnika w jadalni (typ V33-900/1000).

4. Wykonawstwo.

Należy zdemontować istniejący grzejnik V33-900/1600 pom. świetlicy. Wykonać przedłużenie instalacji (Cu Ø15 mm) o ok. 1,2 m w kierunku okien i ponowny montaż grzejnika. Należy wykonać przedłużenie instalacji poprzez ścianę do pomieszczenia jadalni i zamontować grzejnik typu V33-900/1000 wraz z głowicą termostatyczną i zaworami odcinającymi na powrocie.

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.II.

wykonał:

OPIS TECHNICZNY

do projektu instalacji wody zimnej, wody ciepłej, cyrkulacji i kanalizacji sanitarnej w przebudowywanych pomieszczeniach poddasza Szkoły Podstawowej w Dębowcu.

1. Podstawa opracowania.

- projekt architektoniczno-budowlany,
- obowiązujące normy i przepisy.

2. Zakres opracowania.

Instalacja wodna będzie zasilana z istniejącego pionu wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji, który znajduje się w pomieszczeniu WC chłopców.. Instalacja ta zasilac będzie przybory w projektowanych pomieszczeniach zmywalni i wydawania posiłków. Ścieki odprowadzane będą do istniejącego pionu kanalizacji sanitarnej (PK) o średnicy 110 mm

Niniejszy projekt obejmuje:

1. Rozbudowę wewnętrznej instalacji wody zimnej,
2. Rozbudowę wewnętrznej instalacji wody ciepłej,
3. Rozbudowę kanalizacji sanitarnej.
4. Przebudowę instalacji hydrantowej.

3. Projektowane rozwiązania.

3.1. Instalacja wody zimnej i ciepłej.

Niniejsze opracowanie obejmuje rozbudowę instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji. Instalacja wykonana jest z rur polipropylenowych PN 16. Rozbudowywaną instalację zimnej i ciepłej wody projektuje się z rur PP-R stabi Glass PN 16. Rury te przeznaczone są do pracy w instalacjach zimnej i ciepłej wody użytkowej przy maksymalnych temperaturach roboczych + 95⁰ C i ciśnieniu 10 bar lub 6 bar. W mniejszym opracowaniu projektuje się rurociągi o ciśnieniu 10 bar. Po zaworach odcinających instalacje należy prowadzić w brzdach w przegrodach budowlanych. Rury PP-R w przegrodach budowlanych należy prowadzić w izolowanej rurze osłonowej PE. Stanowi ona zabezpieczenie rury przewodo-

wej przed uszkodzeniem w trakcie prac montażowych, jak również gwarantuje pełną, naturalną kompensację wydłużeń cieplnych. Zmiany kierunków przewodów instalacji należy wykonywać przy pomocy kształtek systemowych, które podane są w katalogu producenta. Łączenia przewodów wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji wykonuje się poprzez zgrzewanie. Przedmiotową instalację projektuje się w systemie trójkowym. Instalacja trójkowa polega na prowadzeniu przewodów w przegrodach budowlanych z wykorzystaniem trójków redukcyjnych oraz różnych średnicach przewodów. Instalacje należy wykonać zgodnie z rysunkiem nr 1s.

Średnice odcinków poszczególnych przewodów wyznaczono na podstawie nomogramów uwzględniając maksymalne dopuszczalne prędkości przepływu i spadki ciśnień wg. PN-92-B-01706. Średnice przewodów pokazano na rysunkach. W projektowanych pomieszczeniach przewiduje się montaż:

- | | | |
|----------------|---|---------|
| - umywalki | - | 1 szt., |
| - zlewozmywaka | - | 1 szt., |
| - zmywarki | - | 1 szt. |

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności wg. zaleceń producenta. Odpowietrzyć system i podnieść ciśnienie do wartości 1,5 ciśnienia roboczego tj. 0,6 MPa. Utrzymywać podwyższone ciśnienie przez 30 minut i przeprowadzić oględziny całego układu, zwłaszcza połączeń. Ze względu na elastyczność przewodów ciśnienie będzie spadało. Należy utrzymać je na stałym poziomie. Następnie szybko obniżyć je do 0,5 ciśnienia roboczego i utrzymywać przez kolejne 90 min. Jeśli ciśnienie wzrośnie, znaczy to, że system jest szczelny. Jeśli spadnie to system jest nieszczelny.

3.2. Odprowadzenie ścieków.

Ścieki odprowadzane będą do istniejącego pionu PK o średnicy 110 mm. Włączenie projektowanej kanalizacji projektuje się do sieci kanalizacji sanitarnej. W przebudowywanych pomieszczeniach przewiduje się montaż:

- | | | |
|----------------|---|---------|
| - umywalki | - | 1 szt., |
| - zlewozmywaka | - | 1 szt., |
| - zmywarki | - | 1 szt. |

Średnice przewodów i trasy pokazano na rys. nr 2s. Kanalizację wykonać z rur PCV. Po wykonaniu instalację kanalizacyjną należy poddać próbie szczelności o ciśnieniu równym najwyższemu statycznemu.

3.3. Przebudowa instalacji hydrantowej.

Z uwagi na projektowaną przebudowę pomieszczeń świetlicy na jadalnię wraz z pomieszczeniami zmywalni i wydawania posiłków zachodzi konieczność przesunięcia hydrantu wewnętrznego p.poż. Dn 25 mm. Ponieważ ograniczenia wynikające z uwarunkowań konstrukcyjnych budynku uniemożliwiają przesunięcie istniejącego hydrantu w wersji podtynkowej, to należy go zlikwidować i zamontować hydrant natynkowy. Projektowany hydrant natynkowy można zamontować w sposób nie kolidujący z projektowaną ścianą działową. Projektuje się hydrant wewnętrzny narybkowy Dn 25 mm z wężem półsztywnym o długości 30 m. Miejsce montażu zostało pokazane na rys. nr 1. Odcinek przebudowywanej instalacji p.poż. wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych przez skręcanie o średnicy 25 mm i długości ok. 30 cm.

Wykonawstwo prowadzić w myśl PN-92-B-01706, PN-83-B-10700.00, PN-83-B-10700.02, PN-83-B-10700.04 i Poradnika projektanta instalacji sanitarnych w technologii UPONOR.

- roboty kanalizacyjne prowadzić zgodnie z PN-92/B-10735 i PN-92/B-01707,
- całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I część 2”.

Przy wykonywaniu robót przestrzegać podstawowych obowiązujących przepisów BHP.

Wykonał: