

**BIURO PROJEKTÓW
I USŁUG
INŻYNIERSKICH "PROINŻ" s.c.**

38-200 JASŁO, ul. Lwowska 4, tel./fax 0 13 4458644

Nr zlecenia 185

PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY

**Wymiana oraz wbudowanie pionów wody zimnej, ciepłej
z cyrkulacją i kanalizacji sanitarnej**

Nazwa i adres obiektu budowlanego: **Budynek internatu Zespołu Szkół w Trzcinicy**

Usytuowanie: **działka nr ewid. 1791/15 w Trzcinicy,
gmina Jasło**

Inwestor: **Zespół Szkół im. prof. Teodora Marchlewskiego
w Trzcinicy 38-207 Przysieki**

Branża: **instalacyjna**

Projektant:

**inż. Jerzy Plochocki
upr. nr S-254/79
w specj. instalacyjno-inżynieryjnej
(sieci i instalacje sanitarne)**



Data opracowania: **Jasło, październik 2009 r.**

Opracowanie zawiera :

PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY	1
OPIS TECHNICZNY	3
1.1 DANE OGÓLNE	3
1.2 DANE WYJŚCIOWE:.....	3
1.3 OPIS INSTALACJI PIONÓW WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ Z CYRKULACJĄ I KANALIZACJI SANITARNEJ.	3
1.3.1 <i>Rurociągi:</i>	3
1.3.2 <i>Armatura instalacji wodnych:</i>	3
1.3.3 <i>Materiały kanalizacyjne:</i>	4
1.3.4 <i>Wykonawstwo instalacji</i>	4
1.3.5 <i>Izolacja termiczna</i>	4
1.3.6 <i>Próby i płukanie</i>	4
1.4 BHP PRZY WYKONYWANIU ROBÓT	4
1.5 WYTYCZNE TECHNICZNE PRZY WYKONYWANIU ROBÓT.....	4
WYTYCZNE DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.	5

Rysunki:

- rzut piwnic – lokalizacja pionów wody zimnej, ciepłej z cyrkulacją i kanalizacji sanitarnej	1:100	rys. 1
- rzut kondygnacji powtarzalnej – lokalizacja pionów wody zimnej, ciepłej z cyrkulacją i kanalizacji sanitarnej	1:100	rys. 2
- rozwinięcie pionu jednostronnego instalacji wody zimnej i ciepłej z cyrkulacją	1:50	rys. 3
- rozwinięcie pionu dwustronnego instalacji wody zimnej i ciepłej z cyrkulacją	1:50	rys. 4
- rozwinięcie pionu jednostronnego instalacji kanalizacji sanitarnej	1:50	rys. 5
- rozwinięcie pionu dwustronnego instalacji kanalizacji sanitarnej	1:50	rys. 6

OPIS TECHNICZNY

1.1 Dane ogólne.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany wykonawczy wymiany pionów istniejących instalacji wody zimnej i ciepłej z cyrkulacją i kanalizacji sanitarnej oraz wbudowania dodatkowych pionów instalacji wody zimnej i ciepłej z cyrkulacją i kanalizacji sanitarnej dla przeszłego hotelu sportowego w budynku internatu Zespołu Szkół w Trzcinicy.

1.2 Dane wyjściowe:

- zlecenie Inwestora znak: ZST-4010/126/09 z dnia 06.10.2009 r.
- projekt archiwalny arch - konstrukcyjny.
- obowiązujące normatywy i wytyczne projektowania.

1.3 Opis instalacji pionów wody zimnej, ciepłej z cyrkulacją i kanalizacji sanitarnej.

1.3.1 Rurociągi:

Instalacje wodne wykonać z rur KAN-therm Press z zachowaniem wymogów technologicznych montażu danego systemu rur. Mocowanie rurociągów poziomych i pionowych do ścian za pomocą typowych wsporników i uchwytów pojedynczych i podwójnych. (dopuszcza się inny system rurociągów PE lub PEX warstwowego z przekładką Al.) Rozstaw rurociągów w świetle przewodów - zgodny z rozstawem uchwytów mocujących.

Kanalizację wykonać z rur PCV (zalecany producent Wavin Metalplast Buk) łączonych na uszczelki gumowe.

Układanie rur w bruzdach po pionach istniejących a w przypadku pionów nowoprojektowanych wykorzystując nisze instalacyjne budynku typowego systemowego lub wykonując nowe bruzdy instalacyjne.

1.3.2 Armatura instalacji wodnych:

- rurociągi PE-RT/Al/PE-HD odpowiednich średnic
- zawory odcinające kulowe do wody zimnej
- zawory odcinające kulowe do wody ciepłej i cyrkulacji
- zawory termostatyczne do instalacji cyrkulacyjnej ciepłej wody użytkowej MTCV Danfoss (karta informacyjna w załączeniu).

System KAN-therm Press jest kompletnym systemem instalacyjnym składającym się ze złązek zaprasowywanych, złączy skręcanych wraz z rozdzielaczami i szafkami instalacyjnymi, oraz rur wielowarstwowych PE-RT/Al/PE-RT Multi Universal, PE-RT/Al/PE-HD Multi Universal w zakresie średnic Ø14-40 mm, PE-X/Al/PE-X w zakresie średnic Ø50-63 mm.

Najnowszej generacji tworzywo (PPSU - polisulfon fenylenu) zastosowane do produkcji złączy zaprasowywanych zapewnia:

- _ absolutną odporność na procesy korozyjne,
- _ całkowitą neutralność w stosunku do wody pitnej,
- _ trwałość kształtek wyższą od rur,
- _ wysoką wytrzymałość mechaniczną.

Rury Multi Universal Systemu KAN-therm Press zbudowane są z wewnętrznej warstwy polietylenu PE-RT o podwyższonej odporności termicznej (zgodnie z DIN 16883) oraz zewnętrznej warstwy polietylenu wysokiej gęstości PE-HD lub polietylenu o podwyższonej odporności termicznej PE-RT. Pomiędzy warstwami polietylenu znajduje się, trwale z nimi

związana, warstwa aluminium. Taka konstrukcja zapewnia naturalną odporność na dyfuzję tlenu do instalacji, elastyczność oraz brak „pamięci kształtu” (rury po gięciu zachowują nadany kształt), oraz znaczną redukcję wydłużenia termicznego.

System KAN-therm Press, dzięki perfekcyjnej konstrukcji elementów składowych oraz ich wzajemnemu dopasowaniu, zapewnia:

- _ ponad 50-cio letnią trwałość eksploatacyjną,
- _ możliwość pracy w wysokich temperaturach - Trob = 90°C (robocza), Tmax = 95°C (maksymalna, źródło ciepła powinno posiadać zabezpieczenie przed wzrostem temperatury powyżej tej wartości) i ciśnieniu roboczym 10 bar dla rury Multi Universal, parametry pracy rur PE-X/Al/PE-X - Trob=80°C, Tmax= 90°C oraz ciśnienie robocze 10 bar,
- _ niezwykle trwałe złącza PPSU, których maksymalne parametry pracy limitowane są trwałością rur,
- _ absolutny brak zjawiska korozji niezależnie od jakości wody.

1.3.3 Materiały kanalizacyjne:

- rury i kształtki kanalizacyjne z Ø50, Ø110 PCV łączone na uszczelkę gumową,
- rewizje kan. PCV Ø110
- rury wywiewne z PCV Ø110/160.

1.3.4 Wykonawstwo instalacji

- piony wody zimnej i ciepłej z cyrkulacją oraz piony kanalizacji sanitarnej prowadzić w bruzdach instalacyjnych pod tynkiem lub w typowych szachtach instalacyjnych budynku systemowego. Odpowietrzenia kanalizacyjne wyprowadzić nad dach.
 - przejścia rur przez ściany i stropy wykonywać w tulejach z rur PCV.
 - po wykonaniu inst. wodnych wykonać próbę ciśnieniową i płukanie wraz z dezynfekcją zgodnie z obowiązującymi przepisami.
 - uszczelnienia przejść wykonywać pastami i kitami silikonowy.
- Szczegółowy sposób montażu rurociągów KAN-therm Press, winien być zgodny z instrukcjami fabrycznymi i prowadzony przez odpowiednio przeszkolonych pracowników.

1.3.5 Izolacja termiczna.

Wszystkie rurociągi instalacji wodnej zabezpieczyć otulinami z spienionego PE gr. 20 mm.

1.3.6 Próby i płukanie.

Instalację poddać próbie szczelności na ciśnienie 0,6 MPa i płukać strumieniem wody do osiągnięcia czystości 5,0 mg/l w strumieniu wypływającym. Przed uruchomieniem instalację poddać dezynfekcji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

1.4 BHP przy wykonywaniu robót

Całość robót wykonać zgodnie z aktualnymi przepisami BHP i ppoż.

1.5 Wytyczne techniczne przy wykonywaniu robót.

1. Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 7. -Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociagowych (wyd. I, wrzesień 2003 r.)
2. Katalog kanalizacja wewnętrzna Wavin Metalplast Buk.
3. „Zalecenia do projektowania instalacji ciepłej wody, wentylacji i klimatyzacji minimalizujące namnażanie się bakterii Legionella”.



Wytyczne do Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz wytycznych do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla przewidywanego zakresu rodzajów robót montażowo - budowlanych, mogących stwarzając zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas przyszłej realizacji obiektu, opracowana na podstawie art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.– Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.)

dotyczy:

Wymiany pionów istniejących instalacji wody zimnej i ciepłej z cyrkulacją i kanalizacji sanitarnej oraz wbudowania dodatkowych pionów instalacji wody zimnej i ciepłej z cyrkulacją i kanalizacji sanitarnej dla przeszłego hotelu sportowego w budynku internatu Zespołu Szkół w Trzciny.

Opracowujący:

- ◆ Jerzy Płochocki, inż. urządzeń sanitarnych, upr. bud. S-252/79 , zam. Rzeszów ul. Solarza 4/44

Przewidywany zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- ◆ **Wykonanie robót instalacyjno - montażowych instalacji**
- ◆ **Wykonanie robót wykończeniowych**

Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

W bezpośredniej strefie budowy instalacji znajduje się istniejąca infrastruktura wewnętrzna budynku. Szczególną uwagę należy zwrócić na istniejące instalacje elektryczne, sterownicze i odprowadzenia spalin z kotłowni istniejącej.

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: nie dotyczy

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- ◆ Istniejąca infrastruktura sieci mediów nie powoduje powstania zagrożeń ich przerwania, lub uszkodzenie ich istniejących traktów zarówno podczas realizacji robót kubaturowych jak i sieciowych.
- ◆ Wszystkie pozostałe roboty montażowe:
- ◆ z uwagi na zastosowanie gazów palnych może wystąpić zagrożenie pożarowe oraz zatrucie spalinami w trakcie wykonywania prac spawalniczych, naświetlenie oczu i oparzenia.
- ◆ z uwagi na zastosowanie urządzeń elektrycznych może wystąpić porażenie prądem elektrycznym.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Ściśle wg obowiązujących w tym zakresie przepisów BHP związanych z danym rodzajem robót budowlano – montażowych występujących podczas realizacji przedmiotowej inwestycji.

W przypadku tej inwestycji będziemy mieć do czynienia praktycznie wyłącznie z robotami montażowymi instalacji oraz spawalniczymi.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Realizacja wykonawstwa wszystkich zaprojektowanych robót instalacyjnych tylko i wyłącznie pod kierownictwem osób uprawnionych, zgodnie z wymogami prawa budowlanego przyporządkowanymi dla danego rodzaju robót.

Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosowanie do zagrożenia.

- ◆ Taśma ostrzegawcza – oznaczająca rejon robót budowlanych

Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót,

w tym:

- ◆ Określenie zasad postępowania w przypadku zagrożenia.
- ◆ Przeprowadzenie codziennego bezpośredniego instruktażu przed rozpoczęciem pracy.
- ◆ Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej.
- ◆ Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby – kierownik budowy.
- ◆ Przeszkolenie w zakresie wykonywania danego rodzaju robót.

Miejsce przechowywania dokumentacji budowy, dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

- ◆ Projekt budowlany oraz dziennik budowy – w miejscu budowy
- ◆ Pozostałe – w siedzibie firmy realizującej roboty

