

BRANŻA SANITARNA

**PROJEKT BUDOWLANY instalacji centralnego
ogrzewania i wod-kan.**

Zawartość opracowania:

1.Opis techniczny

2.Część rysunkowa:

2.1.Rzut przyziemia- inst. c.o. i wod- kan. rys. nr S1

2.2.Rzut I-go piętra- inst. c.o. i wod- kan. rys. nr S2

2.3.Rozwinięcie instalacji c.o. rys. nr S3

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego na rozbudowę z przebudową Regionalnego Centrum Tenisowego w Szczecinku.

1.Podstawa opracowania

- zlecenie
- projekt budowlany branży architektonicznej i konstrukcyjnej
- uzgodnienia międzybranżowe
- inwentaryzacja istniejących instalacji wod-kan. i grzewczej do celów projektowych
- obowiązujące normy i przepisy

2.Zakres i cel opracowania

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt budowlany wewnętrznej instalacji grzewczej i wod-kan. w rozbudowanej części budynku.

Celem opracowania jest doprowadzenie wody zimnej, ciepłej i odprowadzenie ścieków z projektowanego zlewozmywaka oraz ogrzanie pomieszczeń dobudowanego I-go piętra budynku.

3.Dane ogólne

Budynek podlegający rozbudowie i przebudowie, jest obiektem istniejącym, murowanym, jednokondygnacyjnym, niepodpiwniczonym. Pełni funkcję biurowo-sanitarną przy obsłudze kortów tenisowych.

Jest wyposażony w instalacje sanitarne: wod-kan, i c.o. z sieci miejskiej.

Źródłem ciepła na potrzeby grzewcze i przygotowanie ciepłej wody jest dwufunkcyjny węzeł cieplny o mocy $Q_{co}=30kW$, $Q_{cwu}=60kW$.

Obecne zapotrzebowanie mocy grzewczej wynosi $Q_{co}=18,7kW$.

Projektowane zapotrzebowanie mocy grzewczej dla części dobudowanej wynosi $Q_{co}=6,67kW$. Razem zapotrzebowanie mocy cieplnej na ogrzanie budynku po rozbudowie wynosi $Q_{co}=18,7+6,67=25,37kW$.

Moc wymiennika $Q_{co}=30kW-25,37kW=4,63kW$

Z obliczeń sprawdzających wynika, że istniejący dwufunkcyjny węzeł cieplny w pełni pokryje zapotrzebowanie mocy cieplnej na ogrzanie budynku po rozbudowie.

Instalacja ogrzewcza i wod-kan. w części istniejącej budynku jest w stanie technicznym dobra i pozostaje bez zmian.

Budynek posiada przyłącza:

- kanalizacyjne
- wodociągowe
- cieplne

Przyłącza w/w są w stanie technicznym dobrym i nadają się do dalszej eksploatacji.

4.0 Projektowana instalacja ogrzewcza

Doprowadzenie ciepła do ogrzewania budynku części dobudowanej z istniejącego węzła cieplnego.

Przyjęto układ grzewczy w systemie zamkniętym, pompowym o parametrach czynnika grzeijnego 80⁰/60⁰C

Zabezpieczenie instalacji c.o. wg PN-91/B-02414

Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w/g PN-82/B-02402

Temperatury zewnętrzne w/g PN-82/B-02403

Ochrona cieplna budynku w/g PN-91/B-02020

Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła dla pomieszczeń o kub. do 600m³
w/g PN-94/B-03406

Wentylacja pomieszczeń PN-83/B-03430

Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła części dobudowanej budynku Q=6,67kW

4.1 Elementy grzejne

Zaprojektowano ogrzewanie grzejnikami płytowymi z blachy stalowej typ VK z wbudowanym zaworem termostatycznym (podejścia od dołu ze ściany). Kurek podwójny podłączenia grzejnika od dołu i zawór grzejnikowy z głowicą termostatyczną stanowią oddzielne elementy.

Odpowietrzenie instalacji za pomocą ręcznych odpowietrzników przy grzejnikach oraz automatycznych odpowietrzników zamontowanych na instalacji.

Wszystkie zawory grzejnikowe muszą posiadać możliwość wstępnej nastawy (kryzowanie). Grzejniki montować pod oknami na ścianach przy pomocy zawiesi typowych min. 10cm nad podłogą.

4.2 Przewody

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano z rur i kształtek miedzianych. Rury prowadzone po wierzchu ścian łączyć na lut miękkie, a rury układane w posadzkach i bruzdach ściennych łączyć na lut twardy. Przewody pionowe i poziome prowadzone w pomieszczeniu węzła cieplnego prowadzi po wierzchu ścian z umocowaniem za pomocą podwójnych uchwytów (klipsy), a w pozostałych pomieszczeniach w posadzce w warstwie ocieplenia i bruzdach ściennych. W przejściach rur przez elementy konstrukcyjne, ściany, stropy stosować tuleje ochronne.

4.3 Izolacje

Rury c.o. prowadzone pod podłogą, zaizolować izolacją prefabrykowaną z pianki polietylenowej (thermoflex) grub. 9-12mm. Rury prowadzone po wierzchu ścian przez pom. ogrzewane nie wymagają izolacji termicznej.

4.4 Próby

Przed wykonaniem próby na zimno konieczne należy wykonać płukanie całej instalacji wodą o szybkości przepływu na wylocie minimum 1,5m/s.

Następnie wykonać próbę szczelności na zimno na ciśnienie 0,45MPa w czasie 30min. a następnie na gorąco łącznie z regulacją przepływu czynnika grzeijnego.

Do wyregulowania przepływu czynnika grzejnego służą nastawy przy zaworach termostatycznych, którymi należy ostatecznie wyregulować przepływ przez grzejnik.

Całość robót należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym oraz warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót.

5. Instalacja wod-kan..

W pomieszczeniu sekretariat na I piętrze zaprojektowano zlewozmywak.

Doprowadzenie wody zimnej i ciepłej z istniejącego pionu w pom. węzła cieplnego. Odprowadzenie ścieków do istniejącego pionu kanalizacyjnego oznaczonego na rys. K1. Projektowaną instalację wodociągową wody zimnej i ciepłej wykonać z rur miedzianych o połączeniach kielichowych na lut miękkiej. Włączenia do istniejącego pionu dokonać poprzez wstawienie trójników.

Na odgałęzieniu od istniejącego pionu zamontować zawory kulowe odcinające. Rury w pom. węzła prowadzić po wierzchu ścian, a dalej w bruzdach ściennych w izolacji z thermoflexu gr. 6-9mm. Rury prowadzone po wierzchu ścian zaizolować izolacją z pianki poliuretanowej grub. 12mm .

Podjęście kanalizacyjne wykonać z rury kanalizacyjnej dn 50PCV o połączeniach kielichowych na uszczelkę gumową. Włączenie do istniejącego pionu poprzez wstawienie trójnika. Podjęście od zlewozmywaka do pionu ułożyć w bruzdzie ściennej.

Urządzenia, elementy i rury instalacji wody zimnej, ciepłej (wraz z systemem podłączeń) muszą posiadać aktualne i pełnoprawne dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie Polski oraz atest PZH dopuszczający do kontaktu z wodą pitną.

8. UWAGI KOŃCOWE

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, przepisami, Polskimi Normami oraz obowiązującymi przepisami BHP i PPOŻ; pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane w zakresie wykonawstwa w specjalności instalacji sanitarnych.

Wykonawca zobowiązany jest do samodzielnego uzupełnienia instalacji dodatkowymi elementami nieuwjętymi w niniejszej dokumentacji, ale wymaganymi przez przepisy, Polskie Normy, przepisy przeciwpożarowe i przepisy UDT, aby zapewnić kompletność i poprawne funkcjonowanie urządzeń.

Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały muszą posiadać aktualne dopuszczenie do stosowania w budownictwie na terenie Polski i odpowiednie aktualne atesty.

Montaż i rozruch zgodnie z DTR urządzeń.

Transport, przechowywanie zabudowa i montaż wszystkich urządzeń i elementów instalacji, zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, przepisami, normami oraz obowiązującymi przepisami BHP i p.poż, dokumentacjami techniczno -rozruchowymi urządzeń i elementów przychodzących na budowę oraz instrukcjami producenta.

Projektował: