

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Opis techniczny		
2. Część graficzna		
2.1. Rzut parteru	1:50	rys. S.1
2.2. Rzut I piętra	1:50	rys. S.2
2.3. Rzut II piętra	1:50	rys. S.3
2.4. Rzut III piętra	1:50	rys. S.4

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU REMONTU CZTERECH ŁAZIENEK W PIONIE MĘSKIM W BUDYNKU GDDKIA W BIAŁYMSTOKU.

1. Podstawa opracowania

- a. Umowa oraz zlecenie Inwestora
- b. Uzgodnienia międzybranżowe
- c. Projekt architektoniczno-budowlano
- d. Wizja lokalna
- e. Obowiązujące normy i przepisy

2. Zakres opracowania

Projekt dotyczy generalnego remontu czterech łazienek w pionie męskim w budynku GDDKiA w Białymstoku, obejmującego wymianę instalacji wod-kan oraz wykonanie nowego podłączenia grzejników c.o.

3. Opis stanu istniejącego instalacji sanitarnych

Istniejąca instalacja jest wykonana z rur stalowych ocynkowanych prowadzonych po wierzchu ścian oraz część przewodów jest prowadzona w bruzdach lub jest zabudowana. Na ścianie są widoczne zacieki i w ramach usuwania awarii są widoczne wstawki przewodów PE.

Źródłem wody zimnej w pionie męskim jest przewód stalowy dn50 widoczny w piwnicy i zasilający istniejące hydranty p.poż.

Źródłem wody ciepłej do poszczególnych umywalek są podgrzewacze elektryczne (na parterze podgrzewacz Biawar o poj. 50l, na I piętrze podgrzewacz o poj. 10l, na II piętrze jest podgrzewacz Biawar o poj. 80l który zasila również umywalkę na III piętrze). Podgrzewacze są podłączone za pomocą wężyków elastycznych.

Kanalizacja sanitarna jest zabudowana i w projektowanych łazienkach są tylko widoczne fragmenty przewodów pod stropem. Widoczne elementy pionowe są z rur żeliwnych. W piwnicy są widoczne piony (jeden z PCV dn110 z rewizją i drugi dn100 żeliwny). Piony schodzą pod posadzkę w piwnicy. Istniejące toalety są stojące typu warszawskiego (odejście do tyłu). Pisuary są nieczynne. Umywalki zwykle z bateriami stojącymi.

Pod oknem są grzejniki z ogniw aluminiowych oraz grzejnik płytowy. Grzejniki są z podłączeniem bocznym, pomiędzy grzejnikiem a gałązką z rur stalowych czarnych jest wężyk elastyczny.

Pion c.o. jest zabudowany. W piwnicy jest widoczny pion stalowy dn32 oraz pod pionem zawory odcinające grzybkowe.

Grzejniki są wyposażone w zawory termostaticzne z głowicami termostaticznymi (na jednym grzejniku zauważono brak głowicy) na zasilaniu i zawór odcinający na powrocie.

Wszystkie przewody wodociągowe i kanalizacyjne, przybory, baterie armaturę należy zdemontować.

Wszystkie elementy pochodzące z demontażu (przewody wodociągowe, kanalizacyjne, baterie, przybory sanitarne) są własnością Inwestora. Zdemontowane elementy instalacji przekazać Inwestorowi. Materiały z rozbiórki (gruz) Wykonawca ma obowiązek zutylizować na swój koszt i przedstawić stosowne dokumenty.

4. Wewnętrzna instalacja wodociągowa

Remontowany pion łazienkowy w wodę zimną będzie zasilany z istniejącego przewodu stalowego dn 50 w piwnicy. Ponieważ instalacja bytowa i hydrantowa jest wspólna na zasilaniu instalacji bytowej zamontować tzw. zawór pierwszeństwa, zawór elektromagnetyczny podłączony z presostatem (w przypadku spadku ciśnienia w instalacji zawór zamyka się) a następnie zawór odcinający.

Źródłem wody ciepłej będzie istniejący podgrzewacz Biawar o poj. 50 l z istniejącymi zaworami odcinającymi zwrotnym i bezpieczeństwa. Podgrzewacz ten będzie zamontowany na I piętrze. Projektuje się regulator godzinowy i tygodniowy który załączy podgrzewacz. Podłączenie regulatora wg projektu elektrycznego.

Zapotrzebowanie na wodę zimną wyniesie:

- $25\text{osób} \cdot 4\text{ kondygnacje} \cdot 15\text{l/os} = 1500\text{l/d}$

Zapotrzebowanie na wodę ciepłą wyniesie ok 30% wody zimnej czyli 500l/d.

Maksymalne godzinowe zużycie wody ciepłej wyniesie

$6\text{osób/h} \cdot 4\text{umywalki} \cdot 2\text{l/os} \cdot \text{umywalkę} = 48\text{l}$

Pojemność instalacji wody ciepłej od podgrzewacza do najbardziej oddalonej umywalki wynosi ok. 2,3l czyli instalacja nie wymaga cyrkulacji.

Przewody wody zimnej i ciepłej wykonać np. z rury wielowarstwowej zespolonej PE łączone złączkami zaciskowymi z atestem do stosowania do wody zimnej i ciepłej.

Nie przewiduje się wykuwania bruzd na przewody. Wszystkie przewody poziome prowadzić po wierzchu ścian i pod stropem. Część przewodów będzie zabudowana.

Przewody należy mocować do elementów konstrukcyjnych stosując haki, uchwyty i wsporniki w odstępach uzależnionych od średnicy rur. Przejścia przewodów przez ściany należy wykonywać w tulejach ochronnych.

Na podejściu do baterii od dołu zastosować zestawy odcinające z wężykiem elastycznym. Wszystkie podejścia do przyborów na stelażu oraz spłuczek podtynkowych muszą być systemowe i współpracujące z danym systemem.

Zastosowane przewody powinny posiadać atest zezwalający na stosowanie ich do wykonania instalacji wody pitnej.

Kompensację wydłużeń liniowych uzyskano przez zmiany kierunków prowadzenia przewodów.

5. Próby szczelności i płukanie instalacji

Po wykonaniu całej instalacji należy poddać ją próbie ciśnieniowej. Do próby ciśnieniowej zalecane są przewody pomiarowe, na których można odczytać zmianę ciśnienia 0,1 bar. Próby ciśnieniowe dokonuje się przy nie zakrytych miejscach połączeń (lub rur) by można było wykryć nieszczelności.

Jeżeli do próby ciśnieniowej stosuje się wodę, to przez instalację napełniającą trzeba zastosować filtr o dokładności około 80 µm. Rury bada się ciśnieniem 10 bar. Czas badania rur wynosi 10 minut, o ile temperatura wody napełniającej instalację nie jest większa od 10 °C. Jeżeli temperatura jest większa trzeba poczekać 30 minut na wyrównanie się temperatur. Jeżeli po czasie próby w miejscach połączeń nie wystąpią żadne nieszczelności lub na manometrze nie widać spadku ciśnienia, można przystąpić do izolowania połączeń i zamurowania szczelin.

Stosowana do płukania woda pitna musi być przefiltrowana przez filtr o oczkach 80 µm.

Dla zabezpieczenia armatury i urządzeń należy je montować dopiero po płukaniu i zastąpić je odpowiednimi łącznikami. Po wykonaniu płukania i pozytywnych prób szczelności należy wykonać badanie wody.

6. Izolacja

Przewody prowadzone po wierzchu należy zaizolować pianką PE lub PU w płaszczu PCV. Izolacja o gr. 20mm dla przewodów Dn15-20, o gr. 30mm dla przewodów o Dn25-Dn30.

Przewody prowadzone w posadzkach i bruzdach ściennych i w zabudowie - gr. Izolacji 6mm bez względu na średnicę.

Należy stosować piankę PE lub PU o współczynniku przewodzenia ciepła wynoszącym 0,035 W/m², jeżeli współczynnik jest inny należy skorygować grubość izolacji.

7. Kanalizacja sanitarna.

Ścieki będą odprowadzane poprzez projektowany pion kanalizacyjny do istniejącej kanalizacji w piwnicy.

Kanalizację odprowadzającą ścieki z przyborów sanitarnych należy wykonać rur i kształtek PCV z rdzeniem litym. Połączenia należy wykonać za pomocą uszczelki gumowej.

Pion oraz wpust należy tak zamontować aby wykorzystać istniejące przebiecia w stropach.

Na pionie w piwnicy należy zamontować rewizję. Pion należy wyprowadzić wywiewką ponad dach.

Po ułożeniu rurociągów należy wykonać próbę wodną zgodnie z PN-92/B-10735 poddając rurociąg działaniu ciśnienia 0,3 bar przez czas 15 min. Próba jest pozytywna gdy na złączach nie pojawiają się kropelki wody i dopełniana ilość wody nie przekroczy w czasie próby 0,02 l/m² powierzchni rury. Trasy przewodów kanalizacyjnych, średnice oraz usytuowanie pionów pokazano w części graficznej opracowania.

Przejścia przez przegrody wykonać w rurze osłonowej.

8. Wyposażenie i armature

- miski ustępowe porcelanowa lejowa stojąca ze spłuczką podtynkową
- pisuar porcelanowy wiszący na stelażu wraz ze spłuczką pisuarową
- umywalka meblowa o długości 1,0m montowana na stelażu z baterią jednochwytą,
- półpostument porcelanowy
- wpusty podłogowe dn50 z rusztem ze stali nierdzewnej
- zawory czerpalne dn15 do wody zimnej
- zawory odcinające grzybkowe
- zawór pierwszeństwa

Wytyczne BHP

W czasie prowadzenia robót instalacyjnych należy stosować się do „Warunków Technicznych Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” opracowanych przez COBR INSTAL oraz przestrzegać Rozporządzenia ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 01.10.1993 Dz.U.Nr 96 z dnia 15.10.1993

9. Instalacja c.o. i wentylacja

Istniejące grzejniki należy zdemontować i przepłukać a następnie zamontować ponownie. Istniejące gałazki z rur stalowych czarnych należy usunąć i w ich miejsce zamontować gałazki z rur stalowych cienkościennych z zewnątrz ocynkowanych łączonych na złączki zaciskowe. Zdemontowane zawory termostatyczne należy zamontować ponownie zachowując istniejące nastawy. Należy zamontować brakującą głowicę termostatyczną jako wzmocnioną (tzw. wykonanie biurowe). Na powrocie zamontować zawory odcinające z kluczem imbusowym. Po wykonaniu prac remontowych instalację napełnić i odpowietrzyć, ustawić ciśnienie i temperaturę roboczą. Następnie należy obserwować czy nie ma wycieków. Nie przewiduje się wykonania prób szczelności ze względu na nieznany stan techniczny instalacji.

Wentylacja łazienek poprzez projektowane wentylatory łazienkowe umieszczone w istniejących kominach wentylacyjnych. Załączanie wentylatorów czujnikiem ruchu. Dodatkowo należy zamontować nawietrzaki higrosterowalne wg proj. architektury.

10. Uwagi końcowe

Instalację wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz przepisami budowlanymi.

Do obowiązków wykonawcy należy zorganizowanie procesu budowy, z uwzględnieniem zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wszystkie urządzenia zainstalowane w instalacjach powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie

Montaż, próby i rozruch instalacji należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych" część 2 Instalacje sanitarne i przemysłowe

W czasie prowadzenia robót instalacyjnych należy stosować się do „Warunków Technicznych Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” opracowanych przez COBR INSTAL oraz przestrzegać Rozporządzenia ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 01.10.1993 Dz.U.Nr 96 z dnia 15.10.1993

Projektant:

mgr inż. Krystyna Szepielow-Szafranowska