

Przebudowa Przedszkola przy Szkole
Podstawowej 2 w Bełżycach
W ramach projektu „MAGICZNE PRZEDSZKOLA”

REMONT
INSTALACJI SANITARNYCH
/ dotyczy wod-kan, c.w. i c.o./

Adres:

ul. Szkolna
24-200 Bełżyce

Inwestor:

Gmina Bełżyce

branża

sanitarna

sporządził:

mgr inż. Zenon Misztal
upr bud. 1817/Lb/ 92, 2192/Lb/84

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS WYKONANIA INSTALACJI.

1. Urządzenia wod-kan i c.w. instalacji centralnego ogrzewania stan istniejący.
2. Urządzenia wod-kan i c.w. oraz wymiana grzejników instalacji centralnego ogrzewania stan po remoncie.

II. RYSUNKI .

1. Inwentaryzacja c.o. i wod.-kan.	1:100	rys.0S
2. Rzut parteru – Instalacja wod.-kan. i c.w.	1:100	rys.1S
3. Rozwinięcie instalacji wod-kan i c.w.	1:100/50	rys.2S
4. Rzut parteru – wymiana grzejników	1:100	rys.3S
5. Rozwinięcie instalacji c.o.	1:100/50	rys. 4S

Powyższe materiały posłużą do przeprowadzenia przetargu na wykonanie remontu instalacji sanitarnych w Przedszkolu przy Szkole Podstawowej nr 2 w Bełżycach.

OPIS WYKONANIA

Dla celów wykonania remontu instalacji sanitarnych w Przedszkolu przy Szkole Podstawowej nr 2 w Bełżycach.

1. Urządzenia wod-kan i c.w. oraz instalacja centralnego ogrzewania- stan istniejący.

Budynek włączony jest do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej miejskiej w ul. Szkolnej. Ciepło dla celów centralnego ogrzewania dostarczane jest z kotłowni lokalnej gazowej w Przedszkolu.

Budynek wyposażony jest w instalację wodociągową wykonaną z rur stalowych ocynkowanych i instalację kanalizacyjną wykonaną z rur żeliwnych i PVC. Ciepła woda podgrzewana jest w podgrzewaczach pojemnościowych lub w podgrzewaczu lokalnym przy umywalce.

W budynku istnieją dwa pomieszczenia sanitarne :

1. Pomieszczenie dla dzieci z dwoma misami ustępowymi, trzema umywalkami i prysznicem.
2. Pomieszczenie sanitarne dla nauczycieli , gdzie znajduje się misa ustępowa i umywalka.

W/w pomieszczeniach stare urządzenia sanitarne będą demontowane. Nowe urządzenia sanitarne będą montowane wg wskazań na rysunkach adaptowanych pomieszczeń.

Wszystkie istniejące urządzenia podłączone są do pionów instalacji kanalizacyjnych i wody zimnej i ciepłej pozyskiwanej z podgrzewaczy włączane są do rurociągów skrytych w posadzkach i ścianach.

Centralne ogrzewanie wykonane jest z rur czarnych łączonych przez spawanie . Zastosowane grzejniki to żeliwne S-130 Nr 0 a w jednym pomieszczeniu przy klatce schodowej zamontowano grzejnik S-130 Nr 1 . Pojemność tych grzejników w porównaniu do obecnych rozwiązań instalacji c.o. są duże, stąd biorą się straty energii elektrycznej niezbędnej do przepompowywania znacznej ilości czynnika grzewczego. Ponadto grzejniki te wykorzystywane są przez okres kilkudziesięciu lat, uległy one zakamienieniu, które doprowadziło do zmniejszenia ich sprawności. W związku na powyższe postanowiono wymienić grzejniki przy zachowaniu przewodów instalacji c.o. z rur stalowych jeszcze nadających się do dalszej eksploatacji.

3. Urządzenia wod-kan i c.w. oraz instalacja c.o.- stan po remoncie

Remont instalacji wod.-kan. c.w. i c.o. budynku przeprowadzony zostanie wg ustaleń z Dyrekcją Przedszkola i Urzędem Miasta Bełżyce .

Zmieniony zostanie układ pomieszczenia kuchni - wydzielona zostanie zmywalnia.

Zmieniony zostanie układ pomieszczenia sanitariatu dla dzieci. Wszystkie istniejące urządzenia sanitarne przestarzałe i uszkodzone zostaną zdemontowane i wymienione na nowe. W pomieszczeniu sanitariatu dla dzieci wymienione zostaną dwie misy ustępowe z płuczkami na nowe podwieszane na stelażach z płuczkami zabudowanymi . Misy ustępowe z deskami sedesowymi powinny być przystosowane dla użytkowania przez dzieci przedszkolne na wysokości 32-37 cm . Podobnie zostaną wymienione trzy umywalki, gdzie dwie zamontowane będą w innym miejscu niż obecnie na wysokości przystosowanej do korzystania przez dzieci na wysokości 55-60 cm. W umywalkach zastosować baterie stojące. W związku na powyższe należy zmienić układ podejść pod te urządzenia. Wykorzystać trzeba

rozprowadzone w ścianach i posadzkach przewody stalowe. Konieczne będzie ich odkrycie w miejscach zamontowania w bruzdach i znalezienia miejsc włączeń nowych podejść z rur trójwarstwowych $d=20/2,25$ mm. Nowe rozprowadzenia przewodów wodociągowych wykonać należy także w ścianach w bruzdach lub posadzkach. Wykonawca robót będzie zmuszony do samodzielnego zdecydowania w jaki sposób dokona montażu nowych rurociągów w taki sposób aby uzyskać efekt i estetykę przy minimum dokonania zniszczeń w przegrodach budowlanych. Na etapie sporządzenia projektu nie ma możliwości podania jednoznacznego sposobu i miejsca wykonania włączeń z uwagi na to, że przewody są zakryte i nie są znane ich parametry odnośnie średnic. Dotyczy to również wykonania podejść kanalizacyjnych pod urządzenia sanitarne.

Właściwe rozwiązania odnośnie włączeń okażą się po wykonaniu rozkuć. Należy liczyć się z koniecznością połączeń z istniejącą starą instalacją kanalizacyjną poprzez stosowanie kształtek przejściowych. W sanitariacie dla dzieci należy wykonać prysznic z brodzikiem podłogowym o wym. 90×90 cm kratką i z syfonem samoczyszczącym. Ciepłą wodę pozyskiwana będzie z bojlera elektrycznego o pojemności 80-100 l z termostatem, zabezpieczonego sprężynowym zaworem bezpieczeństwa $d=15$ mm załączanym w zestawie. Temperatura ustawiona wody ciepłej nie może przekraczać 40°C . Okresowo w czasie wolnym od przebywania dzieci w Przedszkolu należy podwyższyć temperaturę podgrzewania wody do $70 - 75^{\circ}\text{C}$ w celu usunięcia bakterii legionelli w układzie c.w. W pomieszczeniu sanitarnym dla nauczycieli należy zamontować ustęp na stelażu i małą umywalkę porcelanową na szafce z baterią stojącą i podgrzewaczem przepływowym ciepłej wody o mocy ca 3kW. W kuchni zamontować należy zlewozmywak na szafce z blachy nierdzewnej z ociekaczem i baterią zlewozmywakową stojącą oraz umywalkę porcelanową o wymiarach 55-60 cm i baterią umywalkową stojącą. W kuchni przewiduje się zamontowanie nad kuchniami mikrofalowymi okap z blachy stalowej nierdzewnej. W pomieszczeniu zmywalni należy zamontować zlewozmywak z blachy nierdzewnej z ociekaczem z baterią zlewozmywakową stojącą na szafce. Wykonać należy podejścia zimnej wody i odprowadzenia ścieków do zmywarki. Dla pozyskiwania ciepłej wody zamontować należy bojler elektryczny ciepłej wody z termostatem o poj. 80-100 l z grzałką o mocy 2-2,5 kW. Bojler zabezpieczyć przed wzrostem ciśnienia wody zgodnie z instrukcją urządzenia. Rurociągi zimnej i ciepłej wody układać w bruzdach z rur trójwarstwowych $d=20/2,25$ m zaizolowanych termaflexem o grubości ścianki 3 mm. Podejścia kanalizacyjne wykonać z rur PVC, dla umywarek $d=32$ mm, dla zlewozmywaków i prysznic i przewodów zbiorczych 50 mm dla mis ustępowych 100 mm. Przewody te należy skryć lub zamaskować montując w szafkach. Bruzdy należy zatynkować wykorzystując siatkę osłonową. Wentylacja wywiewna pomieszczeń sanitarnych, kuchni i zmywalni odbywać się będzie grawitacyjnie poprzez istniejące przewody w kominach. Może być wzmacniana poprzez zamontowanie wentylatorów w kratkach o mocy 50- 75W. Zasilanie elektryczne tych wentylatorów może odbywać się przy włączeniu światła.

Ustalono, że remont instalacji c.o. na całym budynku będzie dotyczył tylko wymiany grzejników żeliwnych na grzejniki panelowe. Wymienione zostaną podejścia do grzejników (gałazki) i stare zawory grzejnikowe zostaną wymienione na nowe zawory grzejnikowe termostatyczne.

Wymianę grzejników dokonać po uprzednim przepłukaniu instalacji

Stare grzejniki włączane są z poziomów montowanych w posadzkach. Należy odkryć miejsce dogodnego wycięcia starych gałazek – podejść (zasilenie i powrót) Następnie należy wspawać kształtki przejściowe z gwintem umożliwiającym łączenie rur trójwarstwowych $d=16/2$ mm. Łączenie nowych podejść z armaturą możliwe jest za pomocą łączników

zaciskowych z gwintem. Proponuje się zamontowanie grzejników płytowych dwurzędowych i trzyczędowych wys. 500 mm z zasilaniem dolnym. Zawory grzejnikowe $dn=15$ mm proste z głowicami termostatycznymi będą montowane na grzejniku mogą być montowane firmy Purmo lub tych samych parametrów innej firmy. Na gałazkach powrotnych przy grzejnikach zamontować zawory powrotne $d=15$ mm. Po wykonaniu instalacji dokonać próby na ciśnienie 0.4 MPa. Próba powinna trwać co najmniej 30 minut. Podczas próby nie może nastąpić spadek ciśnienia.

Nastawy zaworów grzejnikowych i regulację ustawić doświadczalnie po uruchomieniu ogrzewania – próba na gorąco.

Uwaga ! dla estetycznego i higienicznego wyglądu pomieszczeń po montażu instalacji wod.-kan i c.w. -pomieszczenia sanitarne, kuchnia, zmywalnia powinny być na nowo obłożone glazurą a podłogi terakotą