

PROJEKT TECHNICZNY

OBIEKT: PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ SUTEREN BUDYNKU
PRZEDSZKOLA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU
UŻYTKOWANIA NA SALE PRZEDSZKOLNE Z WŁASNYM
WĘZŁEM SANITARNYM ORAZ INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI:
ELEKTRYCZNĄ, WOD.- KAN. I C.O.

ADRES: DZIAŁKA EWID. NR 1031/1, 1029
OBRĘB EWID. NOWY ŻMIGRÓD
JEDNOSTKA EWID. NOWY ŻMIGRÓD

BRANŻA SANITARNA - przebudowa instalacji gazowej,
instalacja wod. – kan. i c.o.

INWESTOR: GMINA NOWY ŻMIGRÓD
38-230 NOWY ŻMIGRÓD; UL. MICKIEWICZA 2

PROJEKTANT: mgr inż. Krystyna Witos
Nr upr. ANB-2-8346-22/89 i ANB.V.7342-101/94
w zakresie instalacji i sieci sanitarnych



Jasło, kwiecień 2022r

SPIS ZAWARTOŚCI

- **Część opisowa**

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.
2. Dane ogólne.
3. Opracowanie projektowe instalacji wodociągowej.
4. Opracowanie projektowe instalacji kanalizacji sanitarnej.
5. Opracowanie projektowe instalacji c.o.
6. Opracowanie projektowe przebudowy instalacji gazowej.
7. Uwagi końcowe.

- **Część rysunkowa**

- RZUT PODSTAWOWY – poziom -2,50
– przebudowa instalacji gazowej
- RZUT PODSTAWOWY – poziom -2,50
– schemat instalacji wod. – kan.
- RZUT PODSTAWOWY – poziom -2,50
– schemat instalacji c.o.

- rys. nr S-1

- rys. nr S-2

- rys. nr S-3

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora.
- PT architektury przebudowy pomieszczeń suterenu budynku przedszkola, usytuowanego w Nowym Żmigrodzie przy ul. Mickiewicza
- Obowiązujące normy i przepisy projektowe.
- Uzgodnienia z Inwestorem.

2. DANE OGÓLNE

Projektowana przebudowa pomieszczeń suterenu, wewnątrz budynku Przedszkola wraz ze zmianą sposobu użytkowania na sale przedszkolne z własnym węzłem sanitarnym i instalacjami wewnętrznymi zlokalizowana jest w wolnostojącym budynku w Nowym Żmigrodzie, przy ul. Mickiewicza.

W związku z projektowaną przebudową wewnątrz budynku należy wykonać nową instalację wod. – kan. w pomieszczeniach w suterenie i przebudować instalację c.o. i gazową.

3. OPRACOWANIE PROJEKTOWE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

Woda zimna do istniejącego budynku doprowadzona jest przyłączem wodociągowym z gminnej sieci wodociągowej i rozprowadzona istniejącą instalacją wodociągową do wszystkich przyborów, zainstalowanych w budynku.

W ramach przebudowy istniejącego budynku Przedszkola nie przewiduje się potrzeby zwiększania zapotrzebowania na wodę.

Istniejąca infrastruktura techniczna oraz ilość wody możliwa do pobrania z sieci jest wystarczająca dla projektowanej inwestycji.

Wodę zimną należy doprowadzić do przyborów zainstalowanych w sali zajęciowej, pokoju nauczycielskim i łazience tj:

- | | |
|-------------------|----------|
| - umywalka | - szt. 1 |
| - zlewozmywak | - szt. 1 |
| - złączka do węża | - szt. 1 |

Wodę ciepłą należy doprowadzić do następujących przyborów tj:

- | | |
|---------------|----------|
| - umywalka | - szt. 1 |
| - zlewozmywak | - szt. 1 |

Dla doprowadzenia wody zimnej i ciepłej do baterii umywalki i zlewozmywaka należy wykonać nowe instalacje wodociągowe. Włączenia do zlewozmywaka dokonać do istniejącej instalacji wody zimnej i ciepłej w pomieszczeniu piwnicy, w ścianie pokoju nauczycielskiego zaś włączenia do podgrzewacza elektrycznego przy umywalce dokonać do instalacji wody zimnej w ścianie wewnętrznej przy sali zajęciowej nr 06.

Rurociągi poziome rozprowadzające wodę zimną i ciepłą należy poprowadzić równolegle jeden obok drugiego, w bruzdach ścian w piwnicy do poszczególnych armatury.

Trasy w/w rurociągów pokazano na rzutach – rys. nr S-2.

Rurociągi, rozprowadzające wodę zimną i ciepłą należy wykonać z rur ciśnieniowych miedzianych łączonych kształtkami lutowanymi lutem miękkim lub z rur ciśnieniowych z tworzyw sztucznych łączonych za pomocą złączek zaciskowych z zastosowaniem kształtek mosiężnych np. rury systemu TECEflex.

W miejscach podłączeń baterii przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowanych. Do uszczelnienia łączników stosować taśmę teflonową. Rury prowadzone w brzdach ściennych należy ułożyć w osłonie. Wielkość i głębokość brzozy powinna zapewniać możliwość swobodnego montażu instalacji. Przejścia przewodów przez wewnętrzne przegrody w budynku powinny być prowadzone w tulejach z tworzyw sztucznych.

- Armatura

Jako armaturę należy zastosować baterię umywalkową i zlewozmywakową, montowane na obrzeżach przyboru z kompletem zaworów kątowych oraz zawór czerpalny z przyłączem elastycznym.

- Próby

Po wykonaniu instalacji należy wykonać próbę szczelności przewodów i armatury a następnie instalację należy przepłukać i zdezynfekować by odpowiadała warunkom higienicznym dla potrzeb wody pitnej.

- Instalacja p. poż.

W przebudowywanych pomieszczeniach suterenu budynku przedszkola należy zainstalować dodatkowo wewnętrzny hydrant przeciwpożarowy ϕ 25mm. Hydrant umieścić w ścianie we wnęcie, na korytarzu przy klatce schodowej. Zaprojektowano hydrant 25-W 20. Rurociągi wody zimnej doprowadzające wodę do hydrantu pożarowego muszą być wykonane z rur stalowych ocynkowanych lub miedzianych.

4. OPRACOWANIE PROJEKTOWE INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z przebudowywanych pomieszczeń obiektu odbywać się będzie poprzez projektowaną instalację kanalizacyjną do istniejących pionów kanalizacyjnych w piwnicy.

Podejścia do przyborów sanitarnych wykonać z rur kanalizacyjnych PVC, łączonych na uszczelki gumowe.

Podejścia kanalizacyjne do urządzeń prowadzić ze spadkiem do pionu, w brzdach ściennych w ścianach wewnętrznych.

Instalację kanalizacji sanitarnej należy wyposażyć w umywalkę fajansową lub porcelanową, (nablutową) oraz zlewozmywak jednokomorowy ze stali nierdzewnej z ociekaczem. Umywalkę zamontować na wysokości max 65cm nad posadzką.

5. OPRACOWANIE PROJEKTOWE INSTALACJI C.O.

Istniejący budynek przedszkola wyposażony jest w wodną instalację c.o. z rozdziałem dolnym. Czynniki grzewczy do instalacji budynku doprowadzony jest z istniejącej kotłowni. Wszystkie pomieszczenia w suterenu ogrzewane są grzejnikami, zasilanymi z istniejącej instalacji c.o.

W ramach przebudowy pomieszczeń suterenu budynku przedszkola należy wykonać nową instalację c.o. w sali zajęciowej nr 05 tj. ogrzewanie podłogowe.

Dla w/w ogrzewania zaprojektowano rozdzielacz ze stali nierdzewnej, z mieszaczem do ogrzewania podłogowego. Zastosowano rozdzielacz, składający się z 3 obwodów do ogrzewania podłogowego, który należy zamontować w metalowej szafie natynkowej, usytuowanej przy ścianie wewnętrznej pomieszczenia porządkowego.

Rozdzielacze ogrzewania podłogowego będą zasilane z istniejącej instalacji c.o., biegnącej wzdłuż ściany przez pomieszczenie porządkowe.

Rozdzielacz wyposażony jest po stronie ogrzewania podłogowego w mieszacz pompowy z głowicą termostatyczną przepływu 0,5 – 3l/min. Na belce zasilania posiada wkładki do zaworów termostatycznych na belce powrotu, termometr wody po zmieszaniu, odpowietrzniki i spusty.

Rurociągi zasilające i powrotne od rozdzielaczy do ogrzewania podłogowego należy prowadzić bezpośrednio pod posadzką w pasie styropianu ułożonego pod wylewką. Trasę poziomów, usytuowanie rozdzielacza pokazano na rzucie – rys. nr S-3.

- Elementy grzejne

W pomieszczeniu 05 zaprojektowano ogrzewanie podłogowe. Rurę ogrzewania podłogowego PEX o średnicy 16x2mm należy osadzić przy użyciu odpowiednich spinek do płyty izolacyjnej zgodnie z EN 13 163 w formie węzownic. Zaprojektowano węzownice w układzie ślimakowym z osadzeniem rur co 15cm. Poszczególne węzownice zasilane są z rozdzielacza, za pomocą rurociągów zasilających wykonanych z rur PEX-Al-PEX, wielowarstwowych z osłoną antydyfuzyjną.

Odpowietrzenie przewodów znajduje się w rozdzielaczu.

Podłogowe płyty grzejne muszą być zdylatowane od innych przegród budowlanych. Materiałem dylatacyjnym jest listwa brzegowa dylatacyjno – uszczelniająca z pianki PE z doklejoną folią PE.

- Rurociągi i armatura

Przewody instalacji c.o. należy wykonać z rur miedzianych łączonych kształtkami lutowanymi lutem miękkim.

Przewody instalacji c.o. ułożone pod posadzką można wykonać z rur z tworzyw sztucznych w wersji wielowarstwowej PE-Xc/Al./PE, łączonych za pomocą złączek zaciskowych z zastosowaniem kształtek mosiężnych.

Do odpowietrzenia instalacji zainstalować przy rozdzielaczach automatyczne odpowietrzniki.

6. OPRACOWANIE PROJEKTOWE PRZEBUDOWY INSTALACJI GAZOWEJ.

6.1. ZAŁOŻENIA

- Zasilanie gazem ziemnym o wartości opałowej 8000-8400kcal/Nm³
- Istniejący przyłącz gazowy jeden dla całego budynku

6.2. DANE OGÓLNE

Istniejący budynek przedszkola wyposażony jest w instalację gazową. Główny gazociąg DN63mm prowadzony jest do kotłowni przez pomieszczenie sutereny i korytarz.

Z uwagi na przebudowę pomieszczeń sutereny budynku przedszkola wraz ze zmianą sposobu użytkowania na sale przedszkolne należy przebudować odcinek gazociągu „AB”, prowadzony przez pomieszczenie 05, salę zajęciową.

- Rurociągi.

Do wykonania instalacji gazowej prowadzonej wewnątrz budynku należy użyć rur stalowych czarnych bez szwu wg PN/H-74221:1994 łączonych przez spawanie.

- Prowadzenie przewodów.

Przewód gazowy od punktu „A” należy poprowadzić najpierw górną pod stropem, przy belce a następnie po ścianie wewnętrznej sali zajęciowej nr 05 do punktu „B” i połączyć z istniejącym gazociągiem, prowadzonym wzdłuż ściany korytarza do kotłowni.

Trasy w/w rurociągów pokazano na rzucie podstawowym – poziom -2,50 – rys. nr S-1.

Przewody gazowe mogą być prowadzone na powierzchni ścian wewnętrznych lub stropu w odległości 2cm od tynku. Przy przejściach przez przegrody konstrukcyjne rurociągi prowadzić w rurach ochronnych, które winny wystawać po 3cm z każdej strony przegrody. Przewody na ścianach mocować za pomocą haków lub uchwytów rozmieszczonych w odległości 1,5-2m. Przewody gazowe prowadzić ze spadkiem 0,4% w kierunku przyborów. Przewody instalacji gazowej w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku (centralnego ogrzewania, wodnej i kanalizacyjnej) należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania. Poziome odcinki instalacji gazowej powinny być usytuowane w odległości co najmniej 10cm powyżej innych przewodów instalacyjnych. Przewody krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 20cm.

- Próba szczelności.


Wykonana instalacja gazowa powinna być sprawdzona w obecności dostawcy gazu. Przewód instalacji gazowej na całej długości (bez przyborów gazowych) należy wypełnić powietrzem o ciśnieniu 500hPa. W przeciągu 30 minut manometr ręciowy nie może wykazać spadku ciśnienia.

Po komisijnym odbiorze instalacji przy udziale dostawcy gazu, całość instalacji należy oczyścić z rdzy i zabezpieczyć przez dwukrotne pomalowanie farbą antykorozyjną.

7. UWAGI KOŃCOWE

1. Całość instalacji wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Część II – Instalacje sanitarne i przemysłowe oraz wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r Nr75 poz. 690) ze zmianami
2. Zastosowane do budowy materiały winny posiadać certyfikaty na znak bezpieczeństwa albo deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

Opracowała: **mgr inż. Krystyna Witos**



.....