

PROJEKT WYKONAWCZY

MODERNIZACJA I WYPOSAŻENIE MIEJSCA
WYDAWANIA POSIŁKÓW W PSP NR 3
W STRZEGOMIU

ADRES INWESTYCJI:	STRZEGOM, UL. BRZEGOWA 1, IDENTYFIKATOR: 021906_4.0003.1955, OBRĘB EWID. ŚRÓDMIEŚCIE NR 3
KATEGORIA OBIEKTU:	XI
INWESTOR:	GMINA STRZEGOM, ul. Rynek 38, 58-150 Strzegom

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPR.	PODPIS
projektował	mgr inż. Jacek Krawczyński DOŚ/0419/PWBS/17	

1.1. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE – WPIĘCIE I PRZEBUDOWA W BUDYNKU

Wykonany wypust przyłącza wodociągowego z pierwszego etapu inwestycji należy wprowadzić do budynku przyłączem z rur De90 PEHD, 1,0 MPa, przejście przez ścianę fundamentową lub przejście pod fundamentem wykonać w rurze ochronnej stalowej dn 125 mm. Po przejściu przez ścianę zastosować kształtkę PE90/mosiądz dn80.

Istniejący zestaw wodomierzowy –do demontażu i przebudowy.

Na przyłączy zaprojektowano montaż zestawu wodomierzowego
W skład zabudowy wodomierza głównego zaprojektowano:

1. zawór odcinający grzybkowy przelotowy dn80
2. redukcja dn80/dn40
4. wodomierz wielostrumieniowy dn40 (32)
5. redukcja dn40/dn80
6. zawór odcinający grzybkowy przelotowy dn80
7. filtr siatkowy do wody pitnej dn80
8. zawór antyskażeniowy typu BA dn80
9. zawór odcinający grzybkowy przelotowy dn80

Wodomierz zamontować minimum 0,4 m ponad posadzką pomieszczenia technicznego.

Prowadzenie przewodów:

Przewody wodociągowe należy układać w gotowym wykopie na głębokość minimum 1,40-1,60 m p.p.t. licząc od dna wykopu do terenu.

Na ułożonym w wykopie przewodzie nie należy zasypywać połączeń rur do czasu wykonania próby ciśnieniowej. Pozostała część przewodów winna zostać zasypana do wys. 20 cm ponad wierzch rury gruntem sybkim bez zawartości kamieni pochodzących z wykopu. Próby ciśnieniowe wykonać określonymi odcinkami na ciśnienie 10,0 bar.

Wykopy pod przyłącze należy wykonać:

- mechanicznie przy użyciu sprzętu koparkowego
- w miejscach kolizji odkrywkę wykonać ręcznie

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z przepisami normy branżowej PN-B-10736 „Roboty ziemne”. Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne.

Warunki techniczne wykonania.

Trasowanie przyłącza wodociągowego:

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wytyczyć oś przewodu zgodnie z niniejszą dokumentacją.

Lokalizacja przyłącza wodociągowego:

Szczegółową lokalizację projektowanego przyłącza przedstawiono graficznie na mapie zagospodarowania terenu w skali 1 : 500.

Oznakowanie przyłącza wodociągowego:

Po wykonaniu przyłącza wodociągowego, lecz przed oddaniem do eksploatacji, należy oznakować specjalnymi tabliczkami informacyjnymi wg PN - 62/D – 09700 (dotyczy zasuw i hydrantów). Tabliczki umieścić w punktach widocznych w pobliżu przebiegających

przewodów sieci wodociągowej na ścianach zewnętrznych budynków, trwałych parkanach.

Próby i odbiór wypustu i przyłącza wodociągowego:

Próby ciśnieniowe wykonać określonymi odcinkami na ciśnienie 10,0 bar.

Odbioru technicznego dokonać w obecności Inwestora, Wykonawcy i Służb Technicznych.

1.2. INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACJI C.W.U.

Istniejąca instalacja wodociągowa w zakresie wskazanym w dokumentacji projektowej – do demontażu i utylizacji. Dostawa wody zimnej odbywać się będzie przyłączem wodociągowym o średnicy 80 mm. Zaprojektowano wymianę zestawu wodomierzowego wraz z filtrem wodnym oraz zaworem antyskażeniowym typu BA. Projekt obejmuje wykonanie w zakresie objętym opracowaniem wymianę instalacji wodociągowej wewnętrznej zapewniającej wodę na cele bytowo-gospodarcze oraz instalacji na potrzeby technologii wydawalni w zakresie zgodnym z dokumentacją rysunkową. Zakres przebudowy instalacji wody użytkowej obejmuje wymianę instalacji w pomieszczeniach piwnicznych objętych zakresem przebudowy na potrzeby inwestycji oraz instalacji magistralnych przebiegających w pomieszczeniach w piwnicy – zgodnie z dokumentacją rysunkową – IS-01. Do zaprojektowanych przyborów sanitarnych i punktów poboru wody doprowadzona będzie instalacja wody zimnej i ciepłej. Pomiar zużycia wody na wodomierzu głównym w budynku oraz wodomierzach na potrzeby rozliczania zużycia wody zimnej i ciepłej dla technologii kuchennej.

Instalację zaprojektowano z atestowanych rur pex/al./pex łączonych metodą połączeń zaprasowywanych. Źródłem ciepłej wody użytkowej dla budynku jest zasobnik ciepłej wody użytkowej zlokalizowany w pomieszczeniu kotłowni gazowej w piwnicy budynku - istniejący. Przewody rozdzielcze należy prowadzić pod stropem piwnicy budynku szkolnego. Piony zasilające węzły sanitarne oraz technologiczne zaprojektowano w szachtach i bruzdach w ścianach instalacyjnych oraz w posadzce. Zmiany kierunku, podłączenia armatury, wykonywane są za pośrednictwem systemowych łączników i połączeń gwintowanych. Wszystkie podejścia doprowadzić do zaworków kątowych zainstalowanych w bezpośredniej bliskości poszczególnych przyborów. Wszystkie zawory regulacyjne, zwrotne i odcinające należy montować w miejscach łatwo dostępnych.

Projektowana instalacja wodociągowa doprowadzać będzie wodę zimną i ciepłą do przyborów sanitarnych - umywalek, zlewozmywaków i urządzeń technologicznych zaplecza kuchennego.

Na rurociągach wodociągowych wody zimnej i ciepłej jako armaturę odcinającą stosować zawory odcinające kulowe mufowe przeznaczone do wody zimnej i ciepłej.

Montaż instalacji

Przewody rozdzielcze zaprojektowano pod stropem piwnicy, zgodnie z dokumentacją rysunkową. Przewody doprowadzające do przyborów sanitarnych oraz technologicznych prowadzić w bruzdach ściennych, posadzce oraz zabudowach z płyt G-K. Rurociągi należy prowadzić ze spadkiem 0,3% w kierunku wymiennika ciepła i wodomierza wody zimnej. W najniższych punktach montować zawory odcinające ze spustem. Przejścia rur przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiających kompensację termiczną rurociągów. Przestrzeń między rurą a tuleją ochronną powinna

być wypełniona materiałem trwale plastycznym (np. silikon). Przejścia przewodów przez ściany i stropy stanowiące przegrodę oddzielenia pożarowego należy wykonać w tulejach lub otworach wyprawionych zaprawą ogniochronną.

W trakcie montażu należy stosować się do wszystkich zasad opracowanych przez producenta elementów instalacji i dotyczących systemu mocowania, podparć i kształtowania instalacji w celu kompensacji wydłużeń cieplnych. Lokalizacja punktów stałych zgodnie z instrukcją stosowania rur stalowych cienkościennych, wykonanych z stali nierdzewnej typu INOX, zapewniająca prawidłową kompensację wydłużeń cieplnych. Montaż punktów stałych wymagany jest na odcinkach prostych maksymalnie co 30 m. W trakcie montażu należy stosować się do wszystkich zasad opracowanych przez producenta elementów instalacji i dotyczących sposobu mocowania, podparć i kształtowania instalacji. Przewody prowadzone w bruzdach na załamaniach muszą mieć możliwość swobodnego wydłużania.

Odległość otuliny od lica ściany przewodów prowadzonych w bruzdach powinna być większa o min 3-4 cm od średnicy przewodu. Całą instalację poza piwnicami należy wykonać jako krytą.

Próba ciśnienia, zabezpieczenie termiczne

Całą instalację wody ciepłej, zimnej i cyrkulacji c.w.u. należy po wykonaniu dokładnie przepłukać roztworem z podchlorynem sodu. Badania szczelność instalacji i urządzeń należy wykonać w temperaturze powietrza powyżej 0°C przed wykonaniem izolacji cieplnej oraz przed zakryciem bruzd, zabudów i szachtów.

Badaną instalację po zakorkowaniu otworów należy napełnić wodą wodociągową lub z innego źródła, dokładnie odpowietrzyć instalację i urządzenia. Po napełnieniu należy przeprowadzić kontrolę całej instalacji zwracając szczególną uwagę na połączenia i szczelność instalacji oraz armatury. Po stwierdzeniu szczelności należy urządzenie poddać próbie podwyższonego ciśnienia za pomocą ręcznej pompki lub agregatu pompowego, przystosowanego do wykonywania prób ciśnieniowych. Instalacja wodociągowa poddawana próbie przy ciśnieniu próbnym równym 1,5 krotnej wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniejszego niż 0,9 MPa nie powinna wykazywać przecieków na przewodach, armaturze przelotowo-regulacyjnej i połączeniach. Badanie instalacji ciepłej wody należy wykonać dwukrotnie: raz napełniając instalację wodą zimną, drugi raz wodą o temperaturze 55°C. Podczas drugiej próby należy sprawdzić zachowanie się punktów stałych i przesuwnych. Próbę szczelności na gorąco przeprowadzamy na ciśnienie wodociągowe.

Po wykonaniu instalacji oraz pozytywnych prób ciśnieniowych należy wykonać izolację przewodów za pomocą otulin z polietylenu do 30 mm a powyżej z wełny mineralnej. Instalacje wodne prowadzone w piwnicy oraz kanałach należy wykonać w izolacji termicznej w płaszczu ochronnym PVC. Współczynnik przewodzenia ciepła min 0,035 W/mK. Przewody wody ciepłej i cyrkulacji c.w.u. zabezpieczyć izolacją o grubości zależnej od średnicy rury od 20 mm do 50 mm (zgodnie z WT Załącznik nr 2 DU75 z 2002 z późniejszymi zmianami).

Izolację ciepłochronną rurociągów wykonać przy użyciu otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej do średnicy 30 mm a powyżej z wełny mineralnej, w pomieszczeniach piwnicznych prowadzonych pod stropem – zabezpieczone dodatkowo płaszczem PVC. W miejscach skrzyżowań i przejść przez przegrody budowlane izolację można zmniejszyć o

połowę, lecz nie mniej niż 20 mm. Podejścia do przyborów prowadzone w bruzdach izolować otuliną o grubości 6 mm z płaszczem ochronnym.

Otuliny muszą posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie oraz spełniać warunki izolacyjności Załącznika Nr 2 do Warunków Technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690) - brzmienie od 14.02.2022)

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035[W/(m \cdot K)]^{1)}\))$
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg lp. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z lp. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg lp. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z lp. 1-4
7	Przewody wg lp. 6 ułożone w podłodze	6 mm
Uwaga: 1) Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przewodzenia ciepła niż podany w tabeli - należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej. 2) Izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.		

1.3.INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

W zakresie objętym opracowaniem zaprojektowano przebudowę instalacji kanalizacji sanitarnej dla pomieszczeń kuchennych oraz zaplecza kuchennego. Istniejąca kanalizacja w zakresie opracowania projektowego - do demontażu. Istniejąca kanalizacja sanitarna podposadzkowa do przebudowy oraz wymiany na nową w zakresie wskazanym w dokumentacji projektowej.

Wewnętrzną instalację kanalizacyjną sanitarną wykonać z rur PVC, uszczelnionych na uszczelki gumowe. Projektowane rurociągi kanalizacyjne układać na ścianach budynku, w przestrzeniach międzystropowych i jeżeli to będzie możliwe w bruzdach ściennych oraz pod posadzką pomieszczeń. Wszystkie rurociągi kanalizacyjne montowane na zewnątrz ścian należy obudować.

Pionowe i poziome odcinki kanalizacji sanitarnej należy wyposażyć w czyszczaki, piony kanalizacyjne wyprowadzone ponad dach rurami wywiewnymi zakończyć wywiewkami kanalizacyjnymi.

Przybory sanitarne jak umywalki przyjęto z porcelitu, zlewozmywaki z blachy stalowej nierdzewnej, wpusty podłogowe z tworzywa sztucznego z kratkami z blachy stalowej nierdzewnej z suchym zamknięciem przeciwpachowym.

Rurociągi kanalizacyjne przeznaczone do montażu pod posadzką układać w wykopie na podsypce piaskowej grub. min. 10 cm. Podsypka piaskowa powinna być pozbawiona kamieni i innych ostrych przedmiotów. We wskazanych miejscach na poziomach

kanalizacyjnych należy stosować rewizje. Na każdym pionie kanalizacyjnym należy zamontować rewizję.

Po wykonaniu prób szczelności oraz zachowania spadku rurociągi będą obsypane warstwą piasku grub. 20 cm ponad górną powierzchnię rur. Podsypkę pod rurami oraz opsyпки piaskowe wokół rur i nad rurami należy dokładnie zagęścić.

1.4.DEMONTAŻ INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ

W remontowanych pomieszczeniach przewidziano demontaż istniejącej instalacji wentylacji mechanicznej wykonanej z kanałów z stali nierdzewnej. Przewidziano również demontaż dwóch okapów kuchennych wykonanych z stali nierdzewnej. Zakres robót zgodnie z rys. IS-01 i IS-02. Przewiduje się demontaż dwóch wentylatorów – jeden kanałowy nawiewny wraz z nagrzewnicą wodną – umieszczone w zabudowie z płyt GK na klatce schodowej. Drugi wentylator zewnętrzny umieszczony za oknem na wysokości około 1,0 m ponad terenem – do demontażu. Czerpnia powietrza do demontażu. Pozostawione otwory techniczne po trasowaniu kanałów i urządzeń wentylacji mechanicznej należy zamurować, zaślepić i odtworzyć zgodnie z technologią wykonania przegród budowlanych – wg opisu architektury.