

INWESTOR	Powiat Piaseczyński Starostwo Powiatowe w Piasecznie ul. Chyliczkowska 14, 05-500 Piaseczno
OBIEKT	ZESPÓŁ SZKÓŁ PRZY UL. MIRKOWSKIEJ 39 w Konstancinie Jeziornej
NAZWA OPRACOWANIA	Przebudowa instalacji sanitarnych
PRZEDMIOT OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANY
BIURO PROJEKTOWE	4PMO SYSTEM 21-400 Łuków, ul. B. Prusa 3C

BRANŻA	STADIUM	POZ. UMOWY
SANITARNA	PROJEKT BUDOWLANY	Umowy: nr IRD/...../2017

	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Marcin Zienterski	LOD/2561/PWBS/15	08.2017	
OPRACOWANIE	inż. Magdalena Chmielewska		08.2017	

OPIS TECHNICZNY

do projektu przebudowy instalacji wewnętrznych wody zimnej i ciepłej oraz kanalizacji sanitarnej w modernizowanych pomieszczeniach w budynku Zespołu Szkół przy ul. Mirkowskiej 39 w m. Konstancin-Jeziorna , powiat Piaseczyński.

1. Podstawa opracowania

- Umowa - zlecenie z inwestorem
- PTR budowlany modernizacji budynku, część architektoniczno - budowlana
- Wytyczne i normatywy projektowania

2. Zakres opracowania

Projekt niniejszy obejmuje przebudowę instalacji wewnętrznych wody ciepłej i zimnej oraz kanalizacji sanitarnej w modernizowanych pomieszczeniach w budynku Zespołu Szkół przy ul. Mirkowskiej 39 w m. Konstancin-Jeziorna, powiat Piaseczyński. Projektowana przebudowa związana jest z planowaną modernizacją pomieszczeń dydaktycznych i węzłów sanitarnych, w wybranych pomieszczeniach będą demontowane umywalki wraz z podejściami dopływowymi i odpływowymi oraz wymiany odbiorników wraz z podejściami w węzłach sanitarnych. Źródłem wody zimnej jest istniejące przyłącze z lokalnej sieci wodociągowej oraz instalacja wewnętrzna z rozprowadzeniem do odbiorników i węzłów sanitarnych. Źródłem cwu istniejąca instalacja centralnej ciepłej wody użytkowej. Kanalizacja sanitarna odprowadza ścieki od odbiorników poprzez piony i instalację podpodłogową do instalacji ks na terenie działki. Projektowana przebudowa nie ma wpływu na ogólny bilans zapotrzebowania na media, a istniejące instalacje posiadają wystarczającą przepustowość dla planowanych zmian. Dla realizacji zadania po demontażu

należy zaprawić bruzdy po instalacjach oraz wykonać obudowy pionów KS w technologii g-k.

3. Opis przebudowy instalacji wody zimnej i ciepłej

Przebudowa demontaż umywalek w wybranych pomieszczeniach wraz z demontażem odcinków instalacji do najbliższego pionu z zakorkowaniem. Oraz zaprawieniem bruzd po demontażu. W węzłach sanitarnych należy wymienić baterie wypływowe i podejścia wraz z montażem zaworków odcinających z wężykami elastycznymi podejść do baterii stojących. Materiał podejść rury Alu-Pex, łączone przez zaciskanie, ułożonymi w rurach osłonowych „peszel” w bruzdach ścian i podłóg lub w przestrzeni stropu podwieszonego. Wszystkie rurociągi należy po przeprowadzeniu prób szczelności i płukaniu zaizolować pianką PUR gr 30mm pod płaszczem z folii PCV. Dla zaworów polewaczkowych w pomieszczeniach porządkowych lub sanitarnych przewidzieć węże elastyczne np. firmy MEIBES o długości miń 1,5 mb. Pozostałe szczegóły wg części rysunkowej i kosztorysowej.

4. Opis przebudowy instalacji kanalizacji sanitarnej

Przebudowa instalacja obejmuje demontaż odbiorników – umywalek i kratek podłogowych wraz podejściami odpływowymi do najbliższego złącza kołnierzego z montażem korka zamykającego oraz zaprawienie bruzd po demontażach. Dla wymienianych odbiorników należy przewidzieć wymianę podejść odpływowych. Instalację projektuje się z rur PCV kanalizacyjnych kielichowych łączonych na pierścieniowe uszczelki gumowe. Na rurociągach w przypadku ich braku należy zamontować kształtki rewizyjne, a na zakończeniach pionów zawory zwrotne - oddechowe. Po zakończeniu robót montażowych należy przeprowadzić próbę szczelności wykonanej instalacji. Wszystkie podejścia odpływowe i piony należy obudować w technologii g-k z wykonaniem izolacji akustycznej wełną mineralną.

Urządzenia stosować następujące: zlewy, zlewozmywaki, umywalki w części technologicznej, kratki podłogowe ze stali kwasoodpornej, miski ustępowe- wiszące, umywalki miski natryskowe porcelanowe standard „ KOŁO „. Urządzenia montowane będą na stelażach systemowych (np. GEBERIT) lub w blatach szafek stanowiących element wyposażenia. Wszystkie rurociągi istniejące i projektowane izolować wełną mineralną lub łubkami z pianki PUR gr 40/30 mm pod płaszczem z folii PCV.

Pozostałe szczegóły wg części rysunkowej i kosztorysowej.

5. Uwagi końcowe

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.

Opracował:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

CZĘŚĆ OPISOWA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

W oparciu o ustawę PRAWO BUDOWLANE i Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (DZ.U.03.120.1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, oraz na podstawie dokumentacji projektowej stwierdza się, że prace objęte projektem nie wymagają sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Zakres robót

Zakres robót obejmuje wykonanie przebudowy instalacji wod-kan w budynku Zespołu Szkół przy ul. Mirkowskiej 39 w m. Konstancin-Jeziorna. W budynku zaprojektowano przebudowę instalacji wody ciepłej, zimnej i kanalizacji sanitarnej w wybranych pomieszczeniach: demontaże umywalek z podejściami i wymiana urządzeń z podejściami w węzłach sanitarnych. Jako zawory odcinające należy stosować zawory kulowe o średnicy równej średnicy przewodu, na którym są montowane. Na podejściu do pionów zamontować na każdym pionie zawory odcinające oraz armaturę spustową.

Informacja dotycząca przewidywanych zagrożeń, wydzieleniu i oznakowaniu miejsc prowadzenia robót, sposobie prowadzenia instruktażu, sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania prac

W związku z powyższym przed przystąpieniem do realizacji przedsięwzięcia upoważniona osoba z kierownictwa budowy powinna przeszkolić pod względem

BHP wszystkich robotników zatrudnionych przy wykonywaniu robót. Ważne jest omówienie podstawowych, najczęściej występujących przyczyn wypadków na budowach o podobnym charakterze (np. błędy w organizacji pracy, nieprawidłowy nadzór, ryzykowne zachowanie pracowników), a także przyczyn pośrednich.

Wskazanie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy przeprowadzi szkolenie stanowiskowe oraz zapozna pracowników z ryzykiem.

Każdy pracownik budowy ponadto ma obowiązek zapoznać się z przedstawionymi przez kierownika budowy następującymi instrukcjami:

instrukcja postępowania na wypadek pożaru

- instrukcja przeciwpożarowa ogólna*
- instrukcja BHP obowiązująca wszystkich pracowników*
- sposób postępowania w nieszczęśliwych wypadkach*
- wykonywanie prac szczególnie niebezpiecznych tzn:*
 - 1.** *z właściwościami pożarowymi i wybuchowymi materiałów, surowców i substancji*
 - 2.** *używanych przy budowie, transporcie, magazynowaniu i ich właściwościami żrącymi i toksycznymi*
 - 3.** *praca mechanicznych środków transportu*
- sposób postępowania przy sytuacji która wymaga natychmiastowego odcięcia*
- udzielanie pierwszej pomocy*
- wykaz telefonów alarmowych*
- instrukcje stanowiskowe dla pracowników.*

Tryb postępowania oraz zasady wydawania poleceń służbowych podczas wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych

I. Roboty ogólne;

1.Podczas wykonywania robót ustalam następujący tryb postępowania oraz wydawania poleceń

a)kierownik robót osobiście lub brygadzysta (w razie nieobecności brygadzysty wyznaczony imiennie pracownik pełniący zastępstwo brygadzysty), przed przystąpieniem do pracy poucza pracowników o zakresie i sposobie wykonywania prac, oraz o zastosowanych środkach bezpieczeństwa takich jak ;

b) cel i zakres prac

c) sposób przygotowania stanowiska

d) kolejność wykonywanych czynności

e) rodzaj zagrożeń i ewentualne ich wystąpienie

f) zastosowanie środków zabezpieczających

g) sposoby sygnalizacji

h) zasady postępowania na wypadek awarii - droga ewakuacji

2. Po dokonaniu instruktażu zostaje wyznaczona imiennie przez pracodawcę, lub kierownika na czas jego nieobecności osoba pełniąca nadzór nad wykonywaniem prac. Osoba ta odpowiedzialna jest za utrzymywanie z pracownikami łączności wzrokowej lub przy pomocy ustalonych sygnałów w ustalonych odstępach czasu, stosowanie przez pracowników odzieży roboczej i ochronnej, stosowania kasków ochronnych i posiadanie na budowie aktualnie wyposażonej apteczki pierwszej pomocy.

Informacja dotycząca miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentacji maszyn i urządzeń:

Dokumentacja dotycząca budowy przechowywana jest w siedzibie wykonawcy - inwestora tj. Zespołu Szkół przy ul. Mirkowskiej 39 w m. Konstancin-Jeziorna oraz w pomieszczeniu zaplecza budowy. Odpowiedzialność za dokumentację w pełni ponosi kierownik budowy. Dokumentacja dotycząca eksploatacji narzędzi i urządzeń znajduje się w siedzibie wykonawcy - inwestora.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.

INSTALACJE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE.

- 1. Przedmiot i zakres opracowania***
- 2. Materiały***
- 3. Sprzęt do wykonania robót***
- 4. Transport i składowanie***
- 5. Wymagania dotyczące wykonania robót***
- 6. Kontrola badania i odbioru robót***
- 7. Dokumenty odniesienia stanowiące podstawę wykonania robót.***

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania przebudowy instalacji wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w budynku i na terenie działki, związanej z modernizacją pomieszczeń budynku Zespołu Szkół przy ul. Mirkowskiej 39 w m. Konstancin-Jeziorna i stanowi dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót.

Zakres robót objętych niniejszą specyfikacją:

- a) częściowy demontaż istniejących urządzeń i podejść instalacji wod-kan.*

b)wymiana punktów wypływowych i podejść instalacji wody zimnej i ciepłej użytkowej

c)wymiana odbiorników i podejść odpływowych instalacji kanalizacji sanitarnej

2 Materiały

Instalacja wodociągowa w budynku należy wykonać z:

- polipropylenu systemu „PexALU” łączonych na kształtki stalowe, zaprasowywane*
- armatura sanitarna – standardu średniego np. firmy KOŁO*
- armatura odcinająca typowa wchodząca w skład systemu lub typowe zawory kulowe*
- łubki z pianek poliuretanowych 2 cm w płaszczu z tworzywa sztucznego – izolacja termiczna rurociągów rozprowadzających ciepłej wody i cyrkulacji*
- rur i kształtek z PVC firmy VAVIN METAL PLAST-BUL w klasie S, SDR=34.- instalacje kanalizacyjne*
- muszle ustępowe i umywalki montowane na stelażach systemowych, np. typu KOŁO.*
- zlewy i zlewozmywaki ze stali kwasoodpornej montowane w blatach szafek stanowiących element wyposażenia*

3 Urządzenia i sprzęt do wykonania robót

Wykonawca robót winien dysponować:

- a) narzędziami do cięcia i gwintowania rur stalowych ocynkowanych*
- b) zestawem elektronarzędzi do łączenia rur z polipropylenu zgodnie z instrukcją producenta rur*
- c) rusztowaniem do wykonania robót montażowych na wysokości*

- d) sprzęt zabezpieczający bezpieczne wykonanie robót urządzenia i sprzęt używane na budowie powinny być sprawne, posiadać instrukcji obsługi oraz ważne dokumenty uprawniające do użytkowania

4 Transport i składowanie

Transport i składowanie materiałów i urządzeń należy prowadzić zgodnie z wymogami podanymi w pkt 2 niniejszej specyfikacji technicznej.

5 Wymagania dotyczące wykonania robót

a) Przy wykonaniu robót ogólnobudowlanych związanych pomocniczo z wykonawstwem robót elektrycznych należy przestrzegać wymagań podanych w WTWiO tom I.

b) Dla prowadzenia robót budowlano montażowych instalacji sanitarnych winien być ustanowiony kierownik robót posiadający odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia

c) Kierownik robót powinien wpisać w dziennik budowy oświadczenia o podjęciu swojej funkcji

d) Wykonawca robót przedstawi do uzgodnienia generalnemu wykonawcy lub inwestorowi

- projekt organizacji robót
- Projekt organizacji robót powinien zawierać:
 - harmonogram robót uwzględniający ich rodzaje, kolejność, terminy i etapy jak również metody, sposoby i technologie wykonania
 - harmonogram zatrudnienia pracowników
 - zapotrzebowanie i plany dostawy materiałów

e) Wykonawca robót powinien mieć zapewnione przez generalnego wykonawcę lub inwestora:

- odpowiednie pomieszczenia socjalno-administracyjne i wyodrębnione miejsca magazynowania materiałów
- zasilanie placu budowy w energię elektryczną
- łączność telefoniczną
- dokumentację techniczno-prawną robót tj. uzgodniony i zatwierdzony projekt, kosztorys,
- zezwolenie na budowę umowę na zlecany zakres robót, harmonogram robót budowlano-montażowych uzgodniony z wszystkimi wykonawcami

f) Przy wykonywaniu montażu instalacji wod-kan wystąpią następujące roboty podstawowe

- Trasowanie
- kucia bruzd i przejść przez stropy i ściany
- montaż konstrukcji wsporczych
- montaż i łączenie przewodów
- montaż armatury i przyborów
- kontrola i próby
- izolowanie przewodów

g) Istniejąca instalacja wodociągowa podlega demontażowi w całości

h) Projektowana instalacja wodociągowa wykonać należy z rur i złączek z polipropylenu systemu „AluPex „

i) Proces łączenia kształtki stalowe zaprasowywane w ścianach murowanych w bruzdach natomiast przy ściankach z STG w ich wnętrzu.

j) Piony wodociągowe prowadzić w bruzdach ściennych.

k) Montaż rur na typowych wspornikach z odpowiednim rozmieszczeniem wsporników mocujących, punktów stałych i podpór zgodnie z instrukcją producenta rur.

- l) Wszystkie umywalki i zlewozmywaki wyposażone będą w armaturę pionową i odgałęzienia zasilające montować 50 cm od posadzki. Odgałęzienia zakończyć zaworami kulowymi.*
- m) Poziome rurociągi wody ciepłej i cyrkulacji izolować cieplnie łupkami z pianek poliuretanowych 2 cm w płaszczach z tworzywa sztucznego.*
- n) Istniejące urządzenia sanitarne i podejścia rurowe instalacji kanalizacji sanitarnej wraz z pionami należy zdemontować.*
- o) Projektowaną instalację wykonać rurami i kształtkami PVC firmy WAWIN METALPLAST – BUK.*
- p) Wyroby będące przyłączami do WC muszą być wyposażone w specjalne uszczelki manszetowe.*
- r) Muszle ustępowe oraz pisuary – wiszące na elementach montażowych*
KOŁO
- s) Montaż pionów z PVC należy wykonać zgodnie z normą PN-81/B-10700/01 pkt 2.2.12*
- t) Rury kanalizacji sanitarnej montować w bruzdach ścian murowanych, we wnętrzu ścian STG*

6. Kontrola badania i odbiór robót

6.1. Badanie szczelności instalacji ciepłej i zimnej wody użytkowej :

- badanie szczelności należy wykonać przy temperaturze poniżej 0°C*
- badania należy przeprowadzać przed zakryciem bruzd, wykonaniem wylewek posadzkowych oraz przed wykonaniem izolacji termicznej*
- przed przystąpieniem do badania szczelności należy instalację podlegającą próbie kilkakrotnie skutecznie przepłukać a następnie napęlnić wodą na 24 godz. przed rozpoczęciem badania szczelności, instalacja powinna być napęlniona wodą i odpowietrzona, w tym okresie należy dokonać starannego przeglądu wszystkich elementów oraz*

skontrolowanie szczelności przy ciśnieniu statycznym słupa wody w instalacji.

- próbę ciśnieniową należy przeprowadzić przy ciśnieniu równym 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego lecz nie mniej niż 0,9 MPa*
- wyniki badania szczelności należy uznać za pozytywne, jeżeli w ciągu 20 min; manometr nie wykaże spadku ciśnienia oraz nie stwierdzono przecieków ani roszczenia szczególnie na połączeniach.*
- Próba szczelności na gorąco dla instalacji ciepłej wody należy przeprowadzić po unieruchomieniu źródła ciepła (węzła cieplnego) w miarę możliwości przy najwyższych parametrach roboczych czytnika grzejnego lecz nie przekraczających parametrów obliczeniowych. Wynik próby uważa się za pozytywny jeżeli cała instalacja nie wykazuje przecieków, roszczenia ani uszkodzeń lub odkształceń.*

6.2 Badanie szczelności instalacji kanalizacji sanitarnej

- Podejścia i przewody spustowe (piony) kanalizacji sanitarnej należy sprawdzać na szczelność w czasie swobodnego przepływu wody*
- Kanalizacyjne przewody odpływowe (poziome) odprowadzające ścieki bytowo-gospodarcze sprawdza się na szczelność po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny.*
- Odbiory międzyoperacyjne. Odbiorowi międzyoperacyjnemu podlega:*
 - i. przejścia przez ściany i stropy (umiejscowienie i wymiary otworów)*
 - ii. ściany w miejscach ustawienia grzejników (otynkowanie)*
 - iii. bruzdy w ścianach (wymiar, pionowość)*
- Odbiory częściowe*
 - a) odbiorem częściowym podlegają przewody instalacji kryta w bruzdach i posadzkach*

- b) na żądanie nadzoru robót może być przeprowadzone badanie prawidłowości połączeń rur oraz armatury*
- c) odbiory częściowe przeprowadza się w trybie przewidzianym dla odbioru końcowych*
- d) po dokonaniu odbioru częściowego należy sporządzić protokół z podpisami wszystkich członków komisji.*

•Odbiór końcowy

- a) odbiór końcowy dokonuje komisja składająca się z kierownika robót przedstawiciela generalnego wykonawcy, inwestora i użytkownika*
- b) przy odbiorze końcowym należy przedłożyć:*
 - aktualną dokumentację powykonawczą*
 - protokoły odbiorów częściowych*
 - protokoły wykonania prób i badań*
 - oświadczenie wykonawcy o zakończeniu robót i gotowości instalacji do eksploatacji*
 - zaświadczenia o jakości materiałów, armatury i urządzeń*
 - instrukcję obsługi*
- c) przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:*
 - zgodność wykonania robót z projektem*
 - zgodność wykonania z niniejszą specyfikacją techniczną wykonania robót*
 - zgodność wykonania z obowiązującymi przepisami i normami*
 - poprawność działania instalacji, armatury i urządzeń,*
- d) odbiór końcowy winien być zakończony spisaniem protokołu odbioru robót,*

7.Dokumenty odniesienia stanowiące podstawę wykonania robót

PN-85/B-01701- Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne.

Oznaczenia na rysunkach

PN-92/B-01706- Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.

PN-92/B-01707- Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.

PN-72/B-02865- Ochrona przeciwpożarową w budownictwie. Przeciwpowarowe zaopatrzenie wodne. Instalacja wodociągowa wewnętrzna przeciwpożarowa.

PN-76/B-02440- Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej. Wymagania.

PN-87/B-02151/02- Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.

PN-81/B-10700/00- Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.

PN-81/B-10700/02- Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe.