

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót
stanowiące założenia wyjściowe do kosztorysowania
w zakresie przebudowy instalacji sanitarnych

**Przebudowa instalacji c.o.
oraz modernizacja Zespołu Szkół przy ul. Mirkowskiej 39
w Konstancinie-Jeziornie**

inwestor: Starostwo Powiatowe w Piasecznie, ul. Chyliczkowska 14,
05-500 Piaseczno

lokalizacja: ul. Mirkowska 39 05-520 Konstancin-Jeziorna

opracował: techn. Jan Miąsek

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 płaszczech 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 wykáže 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 (poziomy) 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. Przeciwpożarowe 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.*