

**SZCZGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA INSTALACJI SANITARNYCH
W BUDYNKU STAOSTWA POWIATOWEGO
W BIELSKU-BIAŁEJ UL. PIASTOWSKA 40**

1. ZAKRES ROBÓT:

1.1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest określenie podstawowych norm i przepisów związanych z prowadzeniem robót instalacyjnych w zakresie objętym zadaniem remont pomieszczeń sanitarnych I i II piętra budynku Starostwa Powiatowego w Bielsku-Białej. Niniejsze opracowanie zakresem obejmuje można stosować wyłącznie przy wykonawstwie robót demontażowych oraz montażowych dla w/w obiektu. Stosowanie podanych norm i przepisów nie może być sprzeczne z żadnymi innymi, obowiązującymi w chwili prowadzenia robót , normami i przepisami.

1.2. Szczegółowe zakresy robót.

Zakłada się, że wyposażenie sanitarne istniejących sanitariatów zostanie całości wymienione.

1.2.1 Roboty demontażowe

- demontaż rurociągów wodnych
- demontaż rurociągów kanalizacji sanitarnych
- demontaż przyborów sanitarnych

1.2.2. Kanalizacja sanitarna

- montaż rur kanalizacyjnych na ścianach wraz z montażem czyszczaków rewizji na trójkątach
- montaż pionów kanalizacji sanitarnej
- montaż podejść kanalizacyjnych pod urządzenia sanitarne
- montaż urządzeń sanitarnych

1.3. Ogólne wymagania robót .

1.3.1. W/W roboty należy wykonywać zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.3.2. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek wykonania robót, wymienionych w punkcie 1.2, w pełnym zakresie tzn. wraz z robotami towarzyszącymi nie wymienionymi w tych punktach.

1.3.3. W przypadkach wymagających wyjaśnień, uściśleń lub wprowadzenia zmian w zastosowanych rozwiązaniach Wykonawca ma obowiązek powiadomienia (w formie wcześniej ustalonej) projektanta i inspektora nadzoru, w celu podjęcia decyzji technicznych w żądanym lub proponowanym przez Wykonawcę zakresie.

2. MATERIAŁY.

2.1. Ogólne wymagania.

Zainstalowane urządzenia i materiały powinny spełniać warunki wymagane przez: Uchwałę nr 118 R.M. z dnia 15.08.1986 r w/s obowiązkowej oceny maszyn i innych urządzeń technicznych pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy /MP nr 26 poz. 180/ Zarządzenie Dyrektora Polskiego Badań o Certyfikacji a dnia 20.05.1994 r w/s ustalenia wykazy wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem /MP nr 39 poz. 335/. W przypadkach wątpliwych Wykonawca ma obowiązek: uzyskać brakujące dane bezpośrednio od producenta danego materiału lub wyrobu, sprawdzić poprawność i zgodność otrzymanych danych z obowiązującymi normami i innymi dokumentami. Przechowywanie i składowanie urządzeń i materiałów na budowie powinno odpowiadać wymaganiom, określonych przez producentów, i być zabezpieczone przed zniszczeniem. Ponadto podczas składowania nie mogą tworzyć niebezpieczeństwa na placu budowy i naruszać przepisy BHP i ppoż.

2.2. Kanalizacja sanitarna

- rury kształtki kanalizacyjne HT/PVC $\Phi 110$, $\Phi 75$, $\Phi 50$
- czyszczaki kanalizacyjne $\Phi 110$ (trójniki $\Phi 110$ zaślepię korkiem - jak rewizje)
- miski ustępowe, lejowa, wisząca, z powłoką anty-zabrudzeniową (np. Koło, Preciosa 2)
- stelaż podtynkowy do WC – system do zabudowy lekkiej (np. Geberit Duofix) wraz z wspornikami dystansowymi, oraz przyciskiem z dwoma zakresami spłukiwania (np. Geberit Bolero)
- umywalki ceramiczne 60 x 48 cm, z jednym otworem wraz z powłoką anty - zabrudzeniową (np. Koło Quattro)
- baterie umywalkowe samozamykające z mieszaczem (np. Geberit Hytouch 26)
- kratki ściekowe $\Phi 50$
- pisuar ceramiczny, dopływ z tyłu, odpływ poziomy, z syfonem oraz stelażem (np. Koło, Alex Nova), wraz z elektronicznym zaworem spłukującym, czujnik na podczerwień, zasilanie bateryjne, (np. Geberit Hytronic Sigma 50)

Dostawcy materiałów i urządzeń powinni przedstawić OZ o zgodności z obowiązującymi, odpowiednimi dla wyrobu normami aprobatami technicznymi . Dotyczy to także materiałów dodatkowych jak uchwyty wsporniki uszczelki itp.

2.3. Składowanie materiałów.

Rury PVC HT/PVC należy składować na odpowiednio gładkiej powierzchni, wolnej od ostrych występow i nierówności, tak aby nie uszkodzić kielichów i bosych końców rur. Rury w wypadku dłuższego składowania na powietrzu należy chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. Kartony z kształtkami PVC i HT/PVC

należy w czasie transportu i składowania chronić od wilgoci i przechowywać pod dachem do czasu ich rozpakowania. Urządzenia sanitarne należy składować w opakowaniach firmowych do czasu montażu urządzenia.

3. SPRZĘT.

Sprzęt do montażu instalacji wentylacji należy do sprzętów prostych, musi jednak odpowiadać wymaganym przepisom eksploatacyjnym w zakresie:

- wymagań użytkowych,
- utrzymania odpowiedniego stanu technicznego,
- częstotliwości i zakresu stanu technicznego,
- przestrzegania warunków BHP i ochrony ppoż. w czasie użytkowania sprzętu.

4. TRANSPORT.

Materiały i urządzenia dostarczane na budowę winny być dostarczane w opakowaniach zabezpieczających przed zniszczeniem. Środki transportu muszą spełniać wymagania podane w normach i przepisach branżowych. Sposób i warunki transportu materiałów i wyrobów budowlanych instalacyjnych muszą być zgodne z odpowiednimi normami w zakresie: ilości przewożonego materiału, sposobu jego układania na środku transportowym, sposobu zabezpieczenia przewożonego ładunku, sposobu załadunku u dostawcy i wyładunku w miejscu docelowym. Maszyny i urządzenia służące do transportu używane w obrębie placu budowy muszą spełniać warunki techniczne zgodne z obowiązującymi przepisami transportowymi, branżowymi i technicznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonania.

Roboty instalacyjne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi :

- normami podstawowymi,
- normami związanymi z normami podstawowymi,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z 12 kwietnia 2002 roku w sprawie „Warunków Technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- ”przepisami technicznymi odpowiednimi dla danego rodzaju robót,
- przepisami BHP i ochrony ppoż. w zakresie obowiązującym dla danych robót,
- projektami wykonawczymi branżowymi,

5.2. Wymagania dotyczące poszczególnych rodzajów robót.

Obowiązują zasady podane w punkcie podanym wyżej, ze szczególnym uwzględnieniem obowiązujących norm dla danego zakresu robót.

5.2.1. Montaż instalacji z rur PVC i HT/PVC.

Rurę, która jest przycinana na placu budowy należy najpierw oczyścić, a potem wyznaczyć miejsce jej cięcia. Podczas cięcia należy korzystać z piły o drobnych zębach i pamiętać o zachowaniu kąta prostego. Przed wykonaniem połączenia przycięty bosi koniec należy oczyścić z zadziorów i zukosować pod kątem 150° za pomocą pilnika. Nie należy przycinać kształtek. Aby wykonać połączenie, należy posmarować bosi koniec środkiem poślizgowym na bazie silikonu, a następnie wprowadzić go do kielicha aż do oporu. Następnie zaznaczyć pisakiem rurę na krawędzi kielicha i wysunąć ją na odległość około 10 mm. Końcówki kształtek można całkowicie wsunąć do kielichów.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Jakość robót instalacyjnych jest sprawdzana przez osoby upoważnione, wymienione w odpowiednich przepisach Prawa Budowlanego.

6.2. Badania i pomiary.

Sposób badań przeprowadzanych dla instalacji kanalizacyjnych określa norma PN-81/B-107000/00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wspólne wymagania i badania. W szczególności należy przeprowadzić następujące badania:

- badanie zgodności z dokumentacją projektową,
- badanie trasy i spadków przewodów
- badanie przejść przez przegrody budowlane
- badanie przejścia przez przegrody ogniowe
- badanie wysokości ustawienia i dostępu do urządzeń sanitarnych
- badanie szczelności kanalizacji sanitarnej:
 - a. dla pionów i podejść do przyborów przy swobodnym przepływie ścieków
 - b. dla poziomów na ciśnienie próbne 50 kPa

Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół. Dokument ten stanowi część składową protokołów odbioru.

6.3. Ocena wyników badań.

Wyników badań należy uznać za dodatnie jeżeli zostały spełnione wszystkie wymagania zawarte w normie.

7. ODBIÓR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Instalacje przedstawione do odbioru muszą spełniać następujące warunki:

- zakończenie wszystkich robót montażowych instalacji
- zakończenie robót budowlanych w pomieszczeniach w których występują instalacje

7.2 Odbiory końcowe.

Odbiór robót w każdym zakresie należy przeprowadzić zgodnie z:

- obowiązującymi normami i przepisami,
 - „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II
- Niezbędnymi dokumentami wymaganymi przy czynnościach odbiorowych są następujące dokumenty:
- dokumentacja powykonawcza
 - dziennik budowy
 - protokoły odbiorów częściowych części instalacji ulegających zakryciu,
 - protokoły badań i prób
 - karty gwarancyjne,
 - wymagane certyfikaty techniczne atesty i aprobaty techniczne.

7.2.1 Odbiór częściowy.

Dla odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu obowiązują zasady podane w punkcie j.w.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE.

8.1. Normy.

Obowiązują wszystkie Polskie Normy podstawowe, związane z przedmiotowymi robotami w zakresie materiałów i wyrobów budowlanych, składowania, sprzętu, transportu, wykonania, kontroli jakości i odbioru, wraz ze związanymi z nimi normami branżowymi i zakładowymi, ze szczególnym uwzględnieniem następujących norm:

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

PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne.

Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.

PN-83/B-10700.04 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania

przy odbiorze. Przewody wody zimnej polichlorku winylu i polietylenu.

PN-B-10729:1999 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.

PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-81/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichloru winylu.

PN-80/C-89205 Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.

PN-88/C-89206 Rury wywiewne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.

PN-85/M-75178.00 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wymagania i badania.

PN-89/M-75178.01 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Syfon do umywalki.

PN-79/M-75178.03 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Syfony do pisuaru.

PN-89/M-75178.05 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Przelewy i spusty.

PN-89/M-75178.07 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Syfon nadstropowy do wanien.

8.2. Inne dokumenty.

„Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, tom II „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych”. budynków mieszkalnych
Instrukcje i katalogi dostawców lub producentów urządzeń sanitarnych i innych elementów. Przy korzystaniu z wymienionych opracowań należy sprawdzić aktualność przytoczonych w nich norm i innych przepisów.

II. INSTALACJE WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ:

1. ZAKRES ROBÓT.

1.1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest określenie podstawowych norm i przepisów związanych z prowadzeniem robót instalacyjnych w zakresie objętym zadaniem remont pomieszczeń sanitarnych I i II piętra budynku Starostwa Powiatowego w Bielsku-Białej. Stosowanie podanych norm i przepisów nie może być sprzeczne z żadnymi innymi, obowiązującymi w chwili prowadzenia robót, normami i przepisami.

1.3. Zakres robót.

- a. Montaż rurociągów w posadzkach, bruzdach ściennych.
- b. Montaż regulatorów na cwu.
- c. Płukanie instalacji.
- d. Próba ciśnieniowa instalacji.
- e. Izolowanie rur .
- f. Montaż baterii umywalkowych
- g. Montaż zaworów odcinających do spłuczek, zaworu spłukującego do pisuaru.
- h. Montaż zaworów czerpalnych z kurkiem do węża.
- i. Wykonanie podejść pod przybory

1.4. Ogólne wymagania robót .

1.4.1. Wszystkie roboty, wymienione w punkcie 1.3. należy wykonywać zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.4.2. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek wykonania robót, wymienionych w punkcie 1.3., w pełnym zakresie tzn. wraz z robotami towarzyszącymi nie wymienionymi w tych punktach.

1.4.3. W przypadkach wymagających wyjaśnień, uściśleń lub wprowadzenia zmian w zastosowanych rozwiązaniach Wykonawca ma obowiązek powiadomienia (w formie wcześniej ustalonej) inspektora nadzoru, w celu podjęcia decyzji technicznych w żądanym lub proponowanym przez Wykonawcę zakresie.

1.4.4. Projekty uzupełniające opracowane przez Wykonawcę lub firmy współpracujące podlegają bezwzględному pisemnemu zatwierdzeniu przez projektanta instalacji pod rygorem ich nieważności.

2. MATERIAŁY.

2.1. Ogólne wymagania.

Dla każdego stosowanego materiału lub wyrobu, w tym także poszczególnych składników należy zachować wszystkie wymagania dotyczące transportu, przechowywania i składowania zawarte w odpowiednich tematycznych normach i przepisach związanych z tymi normami oraz instrukcjami producentów. W przypadkach wymagających dodatkowych wyjaśnień Wykonawca ma obowiązek: uzyskać brakujące dane bezpośrednio od producenta danego materiału lub wyrobu, sprawdzić poprawność i zgodność otrzymanych danych z obowiązującymi normami i innymi dokumentami. Przechowywanie i składowanie poszczególnych materiałów i wyrobów budowlanych powinno odpowiadać wymaganiom, określonym przez producentów i odpowiednie normy, w szczególności powinno umożliwić ich zabezpieczenie przed zniszczeniem, utratą wymaganych właściwości budowlanych, stworzeniem niebezpieczeństwa na placu budowy oraz powinno być zgodne z zasadami BHP i ppoż.

2.2. Instalacja wody zimnej i ciepłej.

2.2..1. Piony i rozprowadzenia .

- Rury dla wody zimnej hydrantowej Φ 32,40, 50 wykonane zgodnie z normą PN-H-74200/98 z ocynkowaniem pojedynczym wg ZN 89/8402307-1
- Rury z polietylenu sieciowanego REHAU RAUTITAN PN10 PEX 6bar/95 °C z warstwą antydyfuzyjną układane w warstwach podłogowych w izolacji termicznej. Średnice rur Φ 16x2,0 / Φ 20x2,0 / Φ 25x2,3, połączenia samozaciskowe (np. Wirsbo, Rehau, KAN-therm)
- Zawory hydrantowe DN25 z węzłem półsztywnym pożarowym 30m w szafce hydrantowej podtynkowej wykonanej z blachy stalowej.
- Zawory odcinające kątowe Φ 1/2 / 3/4"
- Zawory czerpalne ze złączkami do węży 3/4", wyrób w standardzie KFA
- Zawory odcinające do spłuczek ustępowych , wyrób w standardzie KFA
- Zawór spłukujący do pisuaru 3/4", wyrób w standardzie KFA
- Izolacja termiczna.
- Rury wody zimnej i ciepłej prowadzone w warstwach posadzkowych należy zaizolować otuliną z pianki polietylenowej o gr. 9 mm przystosowanej do montażu w betonie (np. Termaflex).

2.3. Składowanie materiałów.

Grzejniki należy magazynować w zamkniętych, suchych pomieszczeniach w pozycji pionowej. Rury z tworzyw sztucznych należy chronić przed bezpośrednim długotrwałym działaniem promieni słonecznych.

3. SPRZĘT.

3.1. Ogólne wymagania.

Sprzęt używany w robotach instalacyjnych musi odpowiadać wymaganiom przepisom eksploatacyjnym w zakresie:

- wymagań użytkowych,
- utrzymania odpowiedniego stanu technicznego,
- częstotliwości i zakresu stanu technicznego,
- przestrzegania warunków BHP i ochrony ppoż. w czasie użytkowania sprzętu.

3.2. Wymagania dotyczące sprzętu.

- Sprzęt stosowany do robót instalacyjnych musi być użytkowany zgodnie ze swoim przeznaczeniem.
- Przeglądy techniczne i naprawy muszą być prowadzone przez autoryzowane firmy wskazane przez producenta sprzętu i posiadające wymagane uprawnienia do konserwacji i napraw sprzętu.

4. TRANSPORT.

4.1. Ogólne wymagania.

Środki transportu muszą spełniać wymagania podane w normach i przepisach branżowych. Sposób i warunki transportu materiałów i wyrobów budowlanych instalacyjnych muszą być zgodne z odpowiednimi normami w zakresie: ilości przewożonego materiału, sposobu jego układania na środku transportowym, sposobu zabezpieczenia przewożonego ładunku, sposobu załadunku u dostawcy i wyładunku w miejscu docelowym. Maszyny, sprzęt i urządzenia służące do transportu używane w obrębie placu budowy muszą spełniać warunki techniczne i odbiorowe zgodne z obowiązującymi przepisami transportowymi, branżowymi i technicznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonania.

Roboty instalacyjne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi :

- normami podstawowymi,
- normami związanymi z normami podstawowymi,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z 12 kwietnia 2002 roku w sprawie „Warunków

Technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”,

- przepisami technicznymi odpowiednimi dla danego rodzaju robót,
- przepisami BHP i ochrony ppoż. w zakresie obowiązującym dla danych robót,
- projektami wykonawczymi branżowymi,
- ustaleniami podjętymi w czasie pełnienia nadzoru autorskiego.

5.2. Wymagania dotyczące poszczególnych rodzajów robót.

Obowiązują zasady podane w punkcie podanym wyżej, ze szczególnym uwzględnieniem obowiązujących norm dla danego zakresu robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Jakość robót instalacyjnych jest sprawdzana przez osoby upoważnione, wymienione w odpowiednich przepisach Prawa Budowlanego.

7. ODBIÓR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Odbiór robót w każdym zakresie należy przeprowadzić zgodnie z:

- obowiązującymi normami i przepisami,
 - „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II
- Niezbędnymi dokumentami wymaganymi przy czynnościach odbiorowych są protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu,
- wymagane dokumentacje projektowe powykonawcze,
 - karty gwarancyjne,
 - wymagane certyfikaty techniczne i aprobaty techniczne.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE.

8.1. Normy.

PN-EN-1054 1055:1998 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych ;

Wymiary przyłączy;

PN-93/C-074607 Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody;

PN-91/B-02419 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych i wodnych zamkniętych systemów. Badania;

PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania;

PN-83/B-10700.04 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej polichlorku winylu i polietylenu;

PN-77/M-75126 Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie umywalkowe stojące jednootworowe

PN-78/M-75114 Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie umywalkowe i zlewozmywakowe

8.2. Inne dokumenty.

„Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, tom II
„Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych”.

Instrukcje i katalogi dostawców lub producentów urządzeń sanitarnych i innych elementów. Przy korzystaniu z wymienionych opracowań należy sprawdzić aktualność przytoczonych w nich norm i innych przepisów.