



KAPINUS

**PROJEKTY BUDOWLANE
KIEROWANIE ROBOTAMI
NADZÓR ZASTĘPCZY**

**www.kapinus.pl biuro@kapinus.pl tel.: +48608744059 +48664780376
ul. Wrocławska 140 58-306 Wałbrzych (obok stacji LOTOS)**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA MATERIAŁOWA

45000000-7 Roboty budowlane, **45453000-7** Roboty remontowe i renowacyjne, **45400000-1** Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych, **45330000-9** Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne,

Nazwa zadania:	Wymiana instalacji wodno-kanalizacyjnej na poziomie piwnic oraz doziemnej instalacji kanalizacji sanitarnej.
Obiekt, adres:	Budynek mieszkalny- Kategoria budynku: XIII 58-303 Wałbrzych, ul. Niepodległości 257 (działka nr 224/3 obręb nr 39 Podgórze)
Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Niepodległości 257, 58-303 Wałbrzych.
Autorzy projektu:	mgr inż. Mirosław Kociumbas upr. Nr 245/02/DUW oraz 285/DOŚ/07 mgr inż. Piotr Kopinowski mgr inż. Daria Skowrońska

Wałbrzych, 21 Luty 2019

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące materiałów, które mogą zostać wykorzystane do wykonania wewnętrznej instalacji wodociągowej i sanitarnej (w rejonie piwnic) w Wałbrzychu przy ul. Niepodległości 257 (działka nr 224/3 obręb nr 39 Podgórze).

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna Materiałowa stanowi część Dokumentów przetargowych i Kontraktowych i należy ją stosować przy zleceniu i realizacji robót opisanych w p.1.1.

2. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STWiORB - część ogólna pkt 2.

Wykonawca zobowiązany jest:

- dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i ST,
- powiadomić Zamawiającego o proponowanych źródłach pozyskania materiałów przed rozpoczęciem dostawy i uzyskać jego akceptację.

2.2 Wewnętrzna kanalizacja sanitarna-Przewody i kształtki

PCV DN75, DN110, DN160– wyroby z PCV są odporne na większość chemikaliów innych produktów, nie ulegają korozji oraz mają dobre właściwości hydrauliczne. Ich lekkość i wytrzymałość daje możliwość łatwego szybkiego transportowania, przenoszenia czy wykonywania prac montażowych. Wszystkie te czynniki zapewniają systemowi długie i bezbłędne funkcjonowanie.

Rury i kształtki posiadają kielich (mufę) i tzw. bosy koniec, a sposób montażu polega na włożeniu bosego końca jednego elementu w kielich (mufę) drugiego. Szczelność połączenia zapewnia gumowa uszczelka umieszczona w kielichu rury lub kształtki.

Przejścia przez przegrody budowlane – wykonać w tulejach osłonowych PCV, wypełnionych materiałem plastycznym. Piony kanalizacyjne wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurami wywiewnymi typu C tzw. parasol.

2.3 Wewnętrzna instalacja wodociągowa

Wszystkie elementy instalacji wody zimnej które mogą stykać się bezpośrednio z wodą pitną powinny być wykonane z materiałów nie wpływających na jakość wody i mieć świadectwa o dopuszczeniu do stosowania wydane przez jednostki upoważnione przez Ministra Zdrowia.

Rurociągi montowane na wierzchu ścian izolować otuliny Thermaflex typu FRZ o grubości 20 mm. Przewody prowadzone w bruzdach zaizolować otuliną

TERMAFLEX gr min. 13 mm. Nie dopuszcza się zarzucenia przewodów zaprawą. Przewody prowadzone przez przegrody konstrukcyjne nośne wykonać w tulejach ochronnych stalowych.

Zawory kulowe odcinające dla ciśnienia 1,0 MPa zainstalować w miejscu określonym w projekcie.

Wodomierz główny skrzydełkowy jednostrumieniowy JS 4-02 Master C+ DN20 wyposażony w nakładkę radiową lub równoważny innego producenta.

Zawór antyskażeniowy typu BA (izolator przepływów zwrotnych) np. BA2760 DN 20mm firmy Danfoss Socla lub równoważny innego producenta.

Filtr do wody z płukaniem wstecznym F76s Honeywell DN20 lub równoważny innego producenta.

Zestaw wodomierzowy zabudować skrzynką natynkową o wymiarach 1000x600x200mm lub równoważny innego producenta.

Zalety rur z tworzywa PE:

- jednorodność połączeń – zapewnia szczelność i trwałość połączenia,
- wysoka odporność chemiczna – możliwość zastosowania w aplikacjach przemysłowych,
- odporność na korozję materiałową, wysoka trwałość eksploatacyjna – zapewnia długowieczność instalacji,
- wysoka higieniczność produktów (obojętność mikrobiologiczna i fizjologiczna) – ważna w instalacjach wody pitnej,
- odporność na zarastanie kamieniem – ważne w instalacjach z wodą silnie mineralizowaną,
- mała przewodność cieplna (izolacyjność termiczna rur) – ogranicza koszty izolacji termicznej,
- tłumienie drgań i hałasów przepływu – zapewnia komfortową eksploatację instalacji,
- wytrzymałość mechaniczna – umożliwia montaż instalacji natynkowych i w miejscach ogólnodostępnych.
- niski ciężar właściwy – ułatwia transport i montaż.

2.4 Rury kanałowe

Kolektory kanalizacji sanitarnej zaprojektowano tak, aby uniknąć nadmiernego zagłębienia oraz nadmiernego wypłycenia, przy jednoczesnym zachowaniu zasad minimalnych spadków. Dla wykonania odcinków kanalizacji grawitacyjnej należy stosować rury kanalizacyjne PVC ze ścianką "LITA" – odporne na ścieranie wg PN-EN 1401-1:1999 – określającej podstawowe wymiary i wymagania dla rur z nieplastyfikowanego polichlorku winylu, o klasie wytrzymałościowej S oraz sztywności obwodowej SN8 kN/m²

Stosowane w kanalizacji rury kanałowe winny cechować się:

- wysoką odpornością na ścieranie
- odpornością na korozję
- niski i niezmienny współczynnik chropowatości

- szczelność połączeń – połączenia przystosowane dla danych warunków montażowych, wymiaru rury oraz rodzaju systemu grawitacyjnego
- elastycznością obwodową (wg normy PN-EN 1446:1999)
- niska waga rur
- sztywnością obwodową oznaczoną wg normy PN EN ISO 9969:1997 “Rury z tworzyw termoplastycznych. Oznaczanie sztywności obwodowej”: SN8 kN/m² – na całej długości kanalizacji,

Można stosować zamiennie rury z innego tworzywa sztucznego (np. PEHD) pod warunkiem spełnienia wszystkich niżej wymienionych wymogów:

- konieczności przepływu zbilansowanej ilości ścieków (tj. odpowiednie średnice),
- szczelności konstrukcji i połączeń,
- sztywności materiałowej,
- odporności na naciski zewnętrzne (szczególnie dla tras pod drogami);
- zgodnych z Polskimi Normami lub posiadających Aprobata Techniczną;
- uzyskania pisemnej zgody Zamawiającego oraz Inspektora Nadzoru.

2.5 Rury ochronne (osłonowe)

Jako rury ochronne nakładane na projektowaną kanalizację w miejscach skrzyżowań z innymi sieciami uzbrojenia terenu lub w miejscach gdzie jest to wymagane (w miejscach gdzie rury kanalizacyjne przechodzą przez ściany), należy stosować rury stalowe ze szwem, odpowiadające normie PN-79/H-74244, zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Jako osłonę istniejących mediów w miejscach skrzyżowań z projektowaną kanalizacją należy zastosować następujące rury ochronne zainstalowane na:

- gazociągach – rura PE
- kablach energetycznych i teletechnicznych – rura dzielona PS;
- wodociągach – rura stalowa bez szwu wg PN-EN 10210-2:2000;
- istniejącej kanalizacji – rura stalowa ze szwem wg PN-79/H-74244.

Dopuszcza się zastosowanie rur ochronnych z tworzyw sztucznych pod warunkiem posiadania odpowiednich parametrów wytrzymałościowych i użytkowych oraz zgodności z technologią ich układania.

Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji należy wykonać wykopy kontrolne w celu ustalenia dokładnej lokalizacji istniejących mediów oraz ich średnic. Po wykonaniu odkrywek zostanie ustalona konieczność zastosowania rur ochronnych i w razie potrzeby dobór odpowiednich średnic rur ochronnych. Każdorazowo w przypadku wykonania zabezpieczeń sieci istniejących prace należy obowiązkowo prowadzić w uzgodnieniu i pod nadzorem dysponenta (właściciela) uzbrojenia. Szczegółowe informacje i wymagania dotyczące skrzyżowań z istniejącymi mediami podano w Specyfikacji Technicznej.

2.6 Beton

Beton hydrotechniczny B-15 i B-10 powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-B 06265:2004 określającej składniki oraz wymagania techniczne dla betonu hydrotechnicznego.

2.7 Zaprawa cementowa

Zaprawa cementowa powinna odpowiadać wymaganiom PN-90/B-14501 określającej wymagania stawiane zaprawom cementowym zwykłym.

2.8 Piasek na podsypki i obsypki rur

Piasek na podsypki i obsypki rur powinien odpowiadać PN-91/B-06716/Az1:2001. Żwir, tłuczeń na podsypkę filtracyjną powinien odpowiadać PN-91/B-06716/Az1:2001.

Przywołana norma określają składniki oraz wymagania techniczne dla podsypki oraz obsypki.

2.9 Materiały izolacyjne

Kity olejowe i poliestrowy trwale plastyczny - powinny odpowiadać PN-B-30150:1997.

Lepik asfaltowy wg PN-B-24620:1998. Przywołane normy określają składniki oraz wymagania techniczne stawiane materiałom izolacyjnym.

2.10 Odbiór materiałów na budowie

Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, kartami gwarancyjnymi, protokołami odbioru technicznego, atestami, aprobatami technicznymi, deklaracjami zgodności.

Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności zgodności z danymi Producenta.

Należy przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów. W razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości ich jakości, przed wbudowaniem należy poddać badaniom określonym przez Inspektora Nadzoru. Za wbudowanie materiałów niezgodnych z Dokumentacją Projektową i ST oraz niezgodzonych z Inspektorem odpowiada Wykonawca. W przypadku stwierdzenia takich materiałów Wykonawca odpowiedzialny jest za ich wymianę własnym staraniem i na własny koszt.

2.11 Jakość materiałów

Wszystkie elementy składowe sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej powinny spełniać wymagania podane w odpowiednich aktach normatywnych, posiadać odpowiednie aprobaty i certyfikaty zgodności. Zgodnie z tymi wymaganiami, rury i kształtki powinny między innymi spełniać następujące warunki:

- nie powinny mieć widocznych uszkodzeń, wgnieceń, rys, pęknięć na powierzchni zewnętrznej,

- bose krawędzie rury (dla rur PVC) powinny mieć we właściwy sposób ukształtowane końce rury oraz zaznaczone miejsca określające głębokość wcisku w kielich (w przypadku rur kielichowych),

- płaszczyzny cięcia rur powinny być prostopadłe,
- uszczelki powinny mieć gładkie powierzchnie gładkie i równe bez zadziorów i wypukłości,
- każda rura, kształtka lub jej element powinny być fabrycznie oznakowane, w szczególności każda rura powinna posiadać następujące podstawowe dane:
 - o czynnik transportowany,
 - o nazwa Producenta,
 - o rodzaj materiału,
 - o oznaczenie szeregu,
 - o średnica zewnętrzna w mm,
 - o grubość ścianki w mm,
 - o data produkcji,
 - o obowiązująca norma.

OPRACOWAŁ :

mgr inż. Mirosław Kociumbas
mgr inż. Piotr Kopinowski
mgr inż. Daria Skowrońska

Wałbrzych, 21 Luty 2019r