

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA MATERIAŁOWA**

## **ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH** **I DRENAŻ OPASKOWY**

**CPV 45300000-0** – Roboty w zakresie instalacji budowlanych  
**CPV 45232130-2** – Rurociągi do odprowadzania wody burzowej  
**CPV 45330000-9** – Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
**CPV 45332300-6** – Kanalizacja sanitarna

Nazwa zadania: **Drenaż, izolacja pionowa i odwodnienie budynku**

Obiekt, adres: **Budynek Mieszkalny - Kategoria budynku XIII  
ul. Orzeszkowej 13, 58-301 Wałbrzych  
(dz. nr 125/2, 125/6, 124/8; obręb nr 26 Nowe Miasto)**

Inwestor: **Wspólnota Mieszkaniowa  
ul. Orzeszkowej 13  
58-301 Wałbrzych**

Autorzy projektu: mgr inż. Mirosław Kociumbas  
upr. Nr 245/02/DUW oraz 285/DOŚ/07  
mgr inż. Piotr Kopinowski  
mgr inż. Daria Skowrońska

# **1. WSTĘP**

## *1.1 Przedmiot STM*

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową izolacji przeciwwilgociowej pionowej fundamentów, drenażu i odprowadzenia wód deszczowych wokół budynku mieszkalnego w Wałbrzychu przy ul. Orzeszkowej 13.

## *1.2 Zakres stosowania STM*

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 Rury kanałowe*

Kolektory deszczowe zaprojektowano tak, aby uniknąć nadmiernego zagłębienia oraz nadmiernego wypłyenia, 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/m<sup>2</sup>. 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)
- niską wagą rur
- sztywnością obwodową oznaczoną wg normy PN EN ISO 9969:1997 "Rury z tworzyw termoplastycznych. Oznaczanie sztywności obwodowej": SN8 kN/m<sup>2</sup> – 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 Aprobatę Techniczną;

- uzyskania pisemnej zgody Zamawiającego oraz Inspektora Nadzoru.
- W zależności od średnicy projektowanego kolektora przyjęto następujące minimalne spadki:

<b>Zakres średnic [m]</b>	<b>Minimalny spadek [%]</b>
ø0,315	0,25
ø0,25	0,40
ø0,2	0,50

### *2.3 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:

<b>Średnica rury przewodowej z tworzywa sztucznego [mm]</b>	<b>Średnica rury ochronnej stalowej ze szwem [mm]</b>
Ø315	Ø406,4 x 5,6
Ø250	Ø323,9 x 5,6
Ø200	Ø273,0 x 5,6
Ø160	Ø273,0 x 5,6

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.

#### *2.4 Beton*

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

#### *2.5 Zaprawa cementowa*

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

#### *2.6 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 określa składniki oraz wymagania techniczne dla podsypki oraz obsypki.

#### *2.7 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.

#### *2.8 Składowanie materiałów*

Wszystkie wyroby należy układać według poszczególnych grup, wielkości i gatunków w sposób zapewniający stateczność oraz umożliwiający dostęp do poszczególnych stosów lub pojedynczych rur. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych.

##### *2.8.1 Rury kanałowe*

Rury z tworzyw sztucznych powinny być zabezpieczone przed szkodliwymi działaniami promieni słonecznych, temperatura nie wyższa niż 40°C i opadami atmosferycznymi.

Dłuższe składowanie rur powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych lub zadaszonych. Rur z PVC i PE nie wolno nakrywać uniemożliwiając przewietrzenie. Rury o różnych średnicach i grubościach winny być składowane osobno, a gdy nie jest to możliwe rury o grubszej ściance i największych średnicach winny znajdować się na spodzie.

Rury nie powinny być składowane bezpośrednio na podłożu. W tym celu należy zastosować podkłady i przekładki drewniane o szerokości od 5÷10 cm, rozmieszczonych w odstępach od 1÷2 m, a wysokość stosu nie powinna przekraczać 1,5 m dla rur PVC, natomiast dla rur o konstrukcji spiralnej 3,0÷4,0 m. Przekładki powinny być płaskie i odpowiednio szerokie, aby nie powodowały deformacji rury. W przypadku rur kielichowych, kielichy należy układać tak, aby nie ulegały deformacji (ułożenie na przemian). Zabezpieczenia przed rozsuwaniem się dolnej warstwy rur można dokonać za pomocą kołków i klinów drewnianych. Kształtki, złączki i inne materiały (uszczelki, środki do czyszczenia, itp.) powinny być składowane w sposób uporządkowany.

Składowanie winno odpowiadać warunkom określonym przez Producenta, z zapewnieniem BHP.

### 2.8.2 Kruszywo

Kruszywo należy składować na utwardzonym i odwodnionym podłożu w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem w czasie jego składania i poboru. Poszczególne rodzaje i frakcje kruszywa powinny być oddzielone w celu uniknięcia zmieszania się. Nie wolno dopuszczać do odpływu kruszyw z placu składowanego podczas deszczu.

### 2.9 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.

### 2.10 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, studnia 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, 29 Marca 2021r