MINIMALNE
SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA MATERIAŁOWE

LUTY 2021

1.SIECI WODOCIĄGOWE

MATERIAŁ RUR I KSZTAŁTEK

Sieci i przyłącza.

- rury PEHD, PE100 RC SDR11 PN16,
- rury min. dwuwarstwowe przystosowane do budowy sieci w gruncie rodzimym, bez stosowania podsypki i obsypki - potwierdzone Aprobatą Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej / Krajową Oceną Techniczną,
- do produkcji rury użyty wyłącznie surowiec pierwotny, nie dopuszcza się stosowania surowca z odzysku – regranulatu,
- wymagany atest higieniczny PZH,
- wymagana pozytywna opinia GIG o dopuszczeniu do układania na terenach objętych działaniem szkód górniczych,
- kształtki do zgrzewania doczołowego wykonane jako lane (wtryskowe), nie dopuszcza się kształtek segmentowych,
- do połączeń kołnierzowych zastosować tuleje PE z kołnierzem dociskowym PP-Stal lub ze stali nierdzewnej,
- dla rur o średnicach ≥ DN90 połączenia rur polietylenowych należy wykonywać poprzez zgrzewanie doczołowe,
- dla rur o średnicach od DN32 do DN63 połączenia rur polietylenowych należy wykonywać za pomocą kształtek i złączek ISO,
- przy połączeniach kołnierzowych stosować uszczelki płaskie ze stabilną wkładką stalową ułatwiającą montaż, wykonane z elastomeru,
- wszystkie połączenia skręcane realizować przy pomocy śrub, podkładek i nakrętek ze stali nierdzewnej klasy minimum A2. Śruby winny być smarowane smarem wysokotemperaturowym na bazie miedzi odpornym na działanie wody, zasad i kwasów.

ARMATURA

Zasuwy kołnierzowe.

- ciśnienie nominalne PN16,
- gładki przelot bez gniazda,
- miękko uszczelniający klin pokryty elastomerem,
- korpus i pokrywa wykonane z żeliwa sferoidalnego min GGG-40,
- wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej,
- uszczelnienie wrzeciona uszczelkami typu O-ring,
- śruby pokrywy wykonane ze stali nierdzewnej zaślepione od góry,

- wrzeciono zasuwy przygotowane do mocowania obudowy za pomocą zawleczki,
- korpus i pokrywa z powłoką ochronną zewnętrzną i wewnętrzną z farb epoksydowych o minimalnej grubości 250 µm,
- wymagany certyfikat Stowarzyszenia Ochrony Antykorozyjnej Armatury i Kształtek GSK – RAL,
- wymagany Atest Higieniczny PZH,
- obudowa do zasuwy powinna pochodzić od tego samego producenta co zasuwa.

Zasuwy do przyłączy domowych wykonane z żywicy POM lub żeliwa sferoidalnego.

- ciśnienie nominalne PN16,
- gładki przelot bez gniazda,
- miękkouszczelniający klin, pokryty elastomerem,
- korpus i pokrywa wykonane z żywicy POM lub żeliwa sferoidalnego min. GGG-40,
- zasuwa ze złączami ISO dla rur PE lub złączami gwintowanymi,
- dla zasuw żeliwnych korpus i pokrywa z powłoką ochronną zewnętrzną i wewnętrzną z farb epoksydowych o minimalnej grubości 250 µm,
- wrzeciono zasuwy przygotowane do mocowania obudowy za pomocą zawleczki lub z przyłączem śrubowym 3/4" – 2",
- wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej,
- uszczelnienie wrzeciona uszczelkami typu O-ring,
- wymagany Atest Higieniczny PZH,
- dla zasuw z żeliwa sferoidalnego wymagany certyfikat Stowarzyszenia Ochrony Antykorozyjnej Armatury i Kształtek GSK – RAL,
- obudowa do zasuwy powinna pochodzić od tego samego producenta co zasuwa.

Opaski do nawiercania dla rur PE i PCV.

- ciśnienie nominalne PN16,
- korpus wykonany z żeliwa sferoidalnego min. GGG-40,
- zabezpieczenie antykorozyjne powłoką ochronną zewnętrzną i wewnętrzną z farb epoksydowych o minimalnej grubości 250 µm,
- śruby, nakrętki i podkładki wykonane ze stali nierdzewnej minimum A2,
- uszczelka wykonana z elastomeru,
- z odejściem gwintowanym lub kołnierzowym,
- wymagany Atest Higieniczny PZH,
- wymagany certyfikat Stowarzyszenia Ochrony Antykorozyjnej Armatury i Kształtek GSK – RAL.

Opaski do nawiercania dla rur żeliwnych i stalowych.

- ciśnienie nominalne PN16,
- korpus wykonany z żeliwa sferoidalnego min. GGG-40,
- zabezpieczenie antykorozyjne powłoką ochronną zewnętrzną i wewnętrzną z farb epoksydowych o minimalnej grubości 250 µm,
- taśma, śruby i nakrętki wykonane ze stali nierdzewnej,
- uszczelka siodłowa wykonana z elastomeru,
- z odejściem gwintowanym lub kołnierzowym,
- wymagany Atest Higieniczny PZH,
- wymagany certyfikat Stowarzyszenia Ochrony Antykorozyjnej Armatury i Kształtek GSK – RAL.

Hydranty podziemne z podwójnym zamknięciem z przyłączem kołnierzowym DN80.

- ciśnienie nominalne do 16 bar,
- przyłącze kołnierzowe DN80,
- korpus hydrantu wykonany z żeliwa sferoidalnego min. GGG-40,
- zabezpieczenie antykorozyjne powłoką ochronną zewnętrzną i wewnętrzną z farb epoksydowych lub emalią o minimalnej grubości 250 µm,
- wymagany certyfikat Stowarzyszenia Ochrony Antykorozyjnej Armatury i Kształtek GSK – RAL,
- całkowite odwodnienie w stanie zamkniętym,
- odwodnienie zabezpieczone przed ciśnieniowym wypływem wody,
- musi posiadać dodatkowe zamknięcie kulowe,
- głębokość zabudowy: 1.0m; 1.25m; 1.50m,
- wymagany Atest Higieniczny PZH.

Hydrant nadziemny sztywny, z podwójnym zamknięciem.

- ciśnienie nominalne do 16 bar,
- przyłącze kołnierzowe DN80,
- kolumna wykonana ze stali ocynkowanej ogniwo, stali nierdzewnej lub żeliwa sferoidalnego,
- głowica z żeliwa sferoidalnego min. GGG-40,
- głowica w kolorze czerwonym, pokryta powłoką z farby epoksydowej o minimalnej grubości 250 µm + dodatkowa powłoka poliestru odpornego na promieniowanie UV,
- wymagany certyfikat Stowarzyszenia Ochrony Antykorozyjnej Armatury i Kształtek GSK – RAL,

- stopa z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową,
- trzpień ze stali nierdzewnej,
- aluminiowe nasady,
- wszystkie pozostałe części (nie wymienione wyżej) wykonane z materiałów odpornych na korozję,
- całkowite odwodnienie w stanie zamkniętym,
- posiada dodatkowe zamkniecie kulowe,
- wymagany Atest Higieniczny PZH.

Kształtki żeliwne.

- materiał żeliwo sferoidalne min. GGG-40,
- zabezpieczenie antykorozyjne powłoką ochronną zewnętrzną i wewnętrzną z farb epoksydowych o minimalnej grubości 250 µm,
- wymagany certyfikat Stowarzyszenia Ochrony Antykorozyjnej Armatury i Kształtek GSK – RAL,
- w uzasadnionych wypadkach kształtki powinny posiadać luźne kołnierze,
- wymagany Atest Higieniczny PZH.

Złączki i kształtki ISO.

- korpus z żywicy POM lub żeliwa sferoidalnego min. GGG-40,
- uszczelki EPDM,
- pierścień zaciskowy POM,
- pierścień wzmacniający stal nierdzewna,
- wymagany Atest Higieniczny PZH.

2.SIECI KANALIZACYJNE

Rury i kształtki PVC.

- rury PVC o ścianach gładkich i litych,
- z materiału utwardzonego (PVC-U) niezmiękczonego, minimum klasy SN8, SDR34,
- ścianki rur na całym przekroju poprzecznym powinny być wykonane z materiału o jednakowych właściwościach fizyko – chemicznych,
- nie dopuszcza się zabudowania rur z rdzeniem spienionym,
- kształtki z PVC-U klasy SN8, SDR34,
- rury kanalizacyjne muszą posiadać pozytywną opinię GIG na stosowanie na terenach objętych działaniem szkód górniczych,
- kształtki i rury w celu zachowania jednorodności systemu powinny pochodzić od jednego producenta.

Rury i kształtki z PE i żeliwa sferoidalnego dla kanalizacji ciśnieniowej.

- Rury i kształtki wykonane z PE i żeliwa sferoidalnego powinny spełniać te same wymagania co stawiane w części: 1. Sieci wodociągowe materiał rur i kształtek.

Studnie kanalizacyjne z tworzywa sztucznego monolityczne PEHD .

- studnie monolityczne PEHD, o gładkiej powierzchni wewnętrznej i karbowanej z zewnątrz, o sztywności obwodowej 8 kN/m^2 przystosowane do bezpośredniego połączenia z rurami kanalizacyjnymi bez zastosowania dodatkowych elementów pośrednich w całym zakresie stosowanych średnic,
- Dla studni narażonych na obciążenia dynamiczne wymagane zwieńczenie w postaci pierścienia odciążającego i płyty pokrywowej adekwatnie do obciążenia (np. pod właz klasy D400). Niedopuszczenie jest przenoszenie obciążeń pionowych na studnie,
- studnie kanalizacyjne muszą posiadać pozytywną opinię GIG na stosowanie na terenach objętych działaniem szkód górniczych,
- studnie złazowe powinny być wyposażone w stopnie złazowe pokryte tworzywem sztucznym.

Studnie kanalizacyjne z polimerobetonu.

- polimerobeton jako materiał powstały w wyniku połączenia kruszywa o różnym uziarnieniu (mączka, piasek, żwir) z żywica poliestrową, która stanowi 10-12% mieszanki,
- produkowany poprzez napełnienie stalowych form masą polimerobetonu, zawibrowanie a następnie, po utwardzeniu chemicznym, rozformowanie i poddaniu obróbce termicznej,
- odporność chemiczna (pH w zakresie od 1-10),
- odporność termiczna (dopuszcza się stały kontakt z temperaturą ok. 80ºC),

- nie wymagają konserwacji,
- gładkie i nie zawierające por powierzchnie,
- całkowita szczelność i nienasiąkliwość,
- kineta wykonana z polimerobetonu,
- studnie kanalizacyjne muszą posiadać pozytywną opinię GIG na stosowanie na terenach objętych działaniem szkód górniczych,
- studnie złazowe powinny być wyposażone w stopnie złazowe żeliwne lub pokryte tworzywem sztucznym.

Studnie kanalizacyjne z PVC i PP.

- studnie systemowe o sztywności obwodowej 8 kN/m^2,
- wszystkie elementy studni powinny pochodzić od jednego producenta,
- studnie kanalizacyjne muszą posiadać pozytywną opinię GIG na stosowanie na terenach objętych działaniem szkód górniczych.

Studnie kanalizacyjne z betonu.

- studnie wykonane z klasy betonu minimum C35/45,
- stopień wodoszczelności ≥ W8,
- nasiąkliwość ≤ 5%,
- beton powinien być zwarty i jednorodny we wszystkich elementach,
- na połączeniach należy stosować uszczelki wykonane z elastomeru SBR lub EPDM,
- studnie złazowe powinny być wyposażone w stopnie złazowe żeliwne lub pokryte tworzywem sztucznym,
- studnie kanalizacyjne muszą posiadać pozytywną opinię GIG na stosowanie na terenach objętych działaniem szkód górniczych.

Pokrywy kanalizacyjne.

Włazy studzienek kanalizacyjnych wykonane winny być z żeliwa sferoidalnego o średnicy równej i większej 600mm z monolitycznie odlanym logo miasta Mikołów (wzór dostarczy Zamawiający).

W przypadku, gdy pokrywa jest zlokalizowana w jezdni, chodniku i na wjazdach należy zastosować pokrywy klasy D400 wyposażone w zawias, odlany wraz z pokrywą zatrzask oraz wkładkę kompozytową (kopolimer), w pozostałych przypadkach wyposażone w zawias i zatrzask oraz wkładkę z PE lub elastomeru.