

DANE TECHNICZNE
jakim powinny odpowiadać materiały przeznaczone
do projektowania oraz budowy sieci/ przyłączy/zewn. inst wod.-kan.
na terenie zarządzanym / eksploatowanym
przez PGKiM Łączna Sp. z o.o.

1. Włączenia projektowanej sieci wodociągowej z rur PE należy dokonać poprzez:
 - a) trójnik żeliwny kołnierzowy,
 - b) łączniki kołnierzowe posiadające zabezpieczenie przed przesunięciem,
 - c) kołnierzową miękkouszczelniającą zasuwę klinową z gładkim i wolnym przelotem posiadającą klin z żeliwa sferoidalnego z nawulkanizowaną powłoką elastomerową, EPDM, wrzeczono ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem, z nakrętką klina z mosiądzu, wielokrotne uszczelnienie wrzeczona uszczelkami typu o-ring z elastomeru, NBR które są osadzonymi w materiale odpornym na korozję, podkładki ślizgowe wrzeczona powinny być wykonane z materiału zapewniającego niskotarciowe jego ułożyskowanie, pokrywa z żeliwa sferoidalnego musi być przykręcona do korpusu śrubami z łbem sześciokątnym, ze stali nierdzewnej, wpuszczonymi zalanyymi masą zalewową, i uszczelniona uszczelką elastomerową dopuszczoną do kontaktu z wodą pitną.
 Zakończenie zasuwy przewidzieć zgodnie z punktem 4 niniejszych DANYCH TECHNICZNYCH
2. Sieć i przyłącza wodociągowe zaprojektować i wykonać z rur:
 - a) w zakresie średnic Dz 25 ÷ 75 wykonanych jako monolityczne lub dwuwarstwowe w całości z PE 100 RC PN10, które zostały wykonane jako monolityczne lub dwuwarstwowe, szereg wymiarowy SDR11.
 - b) w zakresie średnic Dz 90 i większych w technologii dwuwarstwowej (na terenie wiejskim) lub trójwarstwowej (na terenie miejskim), gdzie wszystkie warstwy wykonano z PE 100RC PN10, są połączone molekularnie i nie dają się oddzielić mechanicznie, szereg wymiarowy SDR17/SDR11.

Parametry rur muszą być udokumentowane poprzez posiadanie certyfikatów zgodności z PAS1075 wydanych przez DIN CERTCO lub TÜV SUD, osobno dla każdej grupy wymiarowej.
 Łuki segmentowe należy zaprojektować i wykonać z rur o w/w parametrach.
 Wszystkie wymiary geometryczne rur i łuków PE oraz techniki ich montażu i łączenia muszą być takie same, jak w przypadku standardowych rur polietylenowych PE100 a ich stosowanie nie może spowodować żadnych dodatkowych utrudnień dla wykonawców i zmian kryteriów odbioru wykonanego rurociągu. Procedury zgrzewania doczołowego oraz elektrooporowego rur i łuków min. dwuwarstwowych muszą być takie same jak w przypadku standardowych rur i łuków PE100.
3. Sieć wodociągową uzbroić w hydrant ppoż. nadziemny DN 80/DN100 włączony do niej poprzez trójnik żeliwny kołnierzowy, zasuwę odcinającą, kształtki żeliwne kołnierzowe o parametrach o których mowa w p. 1 *DANYCH TECHNICZNYCH*.
 4. Hydrant ppoż. musi charakteryzować się:
 - Posiadaniem dwóch nasad ϕ 75,
 - Korpus górny, korpus dolny, grzyb oraz kolumna wykonana z żeliwa sferoidalnego,
 - Samoczynne całkowite odwodnienie z chwilą odcięcia wody,
 - Trzpień górny i dolny wykonany ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem,
 - Uszczelnienie wrzeczona uszczelka typu o-ring,
 - Elementy odcinające zamykające (grzyb) całkowicie zawulkanizowane EPDM,
 - Możliwość wymiany elementów wewnętrznych hydrantu bez konieczności prowadzenia prac ziemnych,
 - Hydrant ppoż. powinien posiadać pole herbowe,
 - Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej o grubości min. 250 mikronów dodatkowo zabezpieczona przed promieniowaniem UV- kolor czerwony
 - Wysokość hydrantu ppoż. (1250mm, 1500mm, 1800mm) musi mieć możliwość umieszczenia go w wykopach o różnych głębokościach.

Hydrant zabezpieczyć przed zarastaniem stosując obruk dwudzielny betonowy zbrojony.
5. Przyłącze wodociągowe wykonać z rur o parametrach wymienionych w p.2 *DANYCH TECHNICZNYCH*.
 Włączenia należy dokonać opaską, z gwintem przyłączeniowym wewnętrznym 2" i uzbroić w zasuwę odcinającą (dwie niezależne kształtki włączeniowe).
 W zależności od rodzaju materiału, z którego wykonana jest sieć wodociągowa należy zastosować:
 - **opaskę do nawiercania**, która musi być wykonana z żeliwa sferoidalnego powleczonego powłoką antykorozyjną wykonaną metodą fluidyzacyjnego spiekania powłok epoksydowych, opaskę ze stali nierdzewnej zabezpieczoną wymienną uszczelką, pierścień gumowy zabezpieczający gwint przyłączeniowy przed korozją i inkrustacją, śruby, nakrętki i podkładki – dot. sieci wodociągowych z rur stalowych, żeliwnych i azbestocementowych,
 - **dwudzielną opaskę do nawiercania**, która musi być wykonana z żeliwa sferoidalnego powleczonego powłoką antykorozyjną wykonaną metodą fluidyzacyjnego spiekania powłok epoksydowych, połączona czterema śrubami ze stali nierdzewnej, posiadająca uszczelki obejmujące całą wewnętrzną powierzchnię przylegania do rury medialnej -dot. sieci wodociągowych wykonanych z rur PE i PVC.

Zasuwy do przyłączy domowych muszą być wykonane:

- korpus z żeliwa sferoidalnego powleczony powłoką antykorozyjną wykonaną metodą fluidyzacyjnego spiekania powłok (lokalizacja w terenie miejskim oraz w terenie wiejskim w projektowanych/istniejących drogach, dojazdach, placach z dopuszczonym ruchem dla pojazdów o masie całkowitej do 3,5t i powyżej)
- lub
- korpus z żywicy poliamidowej (lokalizacja w terenie wiejskim za wyjątkiem terenów na których projektowane są/istnieją drogi, dojazdy, place z dopuszczonym ruchem dla pojazdów o masie całkowitej poniżej do 3,5 t i powyżej)

Na korpusie musi znajdować się złącze do mocowania obudowy teleskopowej.

Zasuwy do przyłączy domowych muszą być wyposażone:

- w profilowany gumowy klin posiadający nawulkanizowaną powłokę elastomerową,
- wrzeciono ze stali nierdzewnej bez otworu na przetyczkę do mocowania obudowy,
- gładki przelot,
- gwint przyłączeniowy zewnętrzny zasuwki domowej do opaski powinien wynosić 2 ".
- integralną z korpusem złączkę do rur PE i gwint pozwalający do montażu aparatu do nawiercania pod ciśnieniem (dotyczy zasuwki z korpusem żeliwnym)

Zasuwy należy wyposażyć w obudowy teleskopowe o długości dostosowanej do niwelety terenu, obudowę wyposażyć w skrzynkę w całości żeliwną typu ciężkiego, na skrzynce zamontować obruk betonowy zbrojony. Miejsce lokalizacji zasuwki oznakować na trwale na słupku betonowym lub na trwałym elemencie budowlanym (budynek, ogrodzenie)

6. Przyłącze i sieć wodociągową odpowiednio oznakować taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną z wkładką metalową.
7. Studzienki wodomierzowe należy wykonać odpowiednio -zgodnie z Załącznikiem 2 (A, B, C....)
8. Śruby, nakrętki i podkładki stalowe ocynkowane o odpowiednich długościach i odpowiednich średnicach.
9. Sieć/przyłącze/zewn. inst. kanalizacji podciśnieniowej / ciśnieniowej wykonać z rur PE o parametrach podanych w punkcie 2a), 2b) niniejszych DANYCH TECHNICZNYCH.
Zasuwy odcinające (w zależności od średnicy rurociągu) zgodne z p. 1c), p. 5 DANYCH TECHNICZNYCH.
10. Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wykonać z rur litych PVC-U klasa sztywności min. SN=8kN/m².
11. Studzienki (węzłowe-kanalizacyjne, wodociągowe – sekcyjne,) należy wykonać w konstrukcji żelbetowej, średnica min. 1200 mm ze stopniami żłazowymi, wyposażona we właz żeliwny o odpowiedniej nośności.
12. Studzienki kanalizacyjne rewizyjne (pośrednie) mogą być wykonane z tworzyw sztucznych w systemie zgodnym z rurami, średnica rury trzonowej min. 400mm, wyposażona we właz żeliwny o odpowiedniej nośności.
13. Przyłącza/zewn. inst. kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wykonać z rur litych PVC-U o odpowiedniej klasie sztywności w zależności od przenoszonych obciążeń.
14. Materiały z których wykonana będzie sieć wodociągowa wraz z przyłączem wodociągowym muszą posiadać (dotyczy armatury, kształtek żeliwnych, rur, hydrantów ppoż.):
 - Attest PZH
 - Deklarację zgodności z PN
 - Karty katalogowe
 - Certyfikat ISO
 - Certyfikat CE (dot. hydrantów ppoż.)
 - Ubezpieczenie OC za produkt
 - Certyfikat CNBOPPoż. Józefów (dotyczy hydrantów ppoż.)
15. Powłoki antykorozyjne zastosowane do zabezpieczenia wbudowanych kształtek, armatury muszą być wykonane metodą fluidyzacyjnego spiekania powłok armatury i kształtek żeliwnych lub legitymować się równoważnymi, kompletnymi badaniami dopuszczającymi i ciągłymi badaniami kontrolnymi przez niezależną zewnętrzną jednostkę badawczą/kontrolną oraz dokumentem potwierdzającym stopień przygotowania powierzchni pod malowanie wg standardu Sa 2, zgodnie z PN – ISO 8501.

Raporty badań muszą zawierać na jakiej konkretnie armaturze i kształtkach żeliwnych były wykonywane badania: grubości powłok, temperatury wyrobu przed pokryciem proszkiem, odporności na przebicia iskrą elektryczną, sieciowanie, wytrzymałości na uderzenia, badanie przyczepności i korozji powłokowej.

Powłoka wykonana bezrozpuszczalnikową, nieszkodliwą dla środowiska technologią proszkowego fluidyzacyjnego spiekania powłok musi charakteryzować się:

- minimalną grubością 250µm,
- warstwa powłoki powinna być bez porów, dzięki czemu wyeliminowana zostanie korozja pod powłoką,
- wysoką przyczepnością minimum 12 N/mm²,
- wysoką rozciągliwością (brak rys),
- gładką powierzchnią,
- przydatnością do wody (atest PZH),
- nieszkodliwością bakteriologiczną,
- kolorem niebieskim.

Prezes Zarządu

mgr inż. Radosław Tkaczyk