

**OPIS POTRZEB I WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO****Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na Osiedlu Przylesie w formule zaprojektuj i wybuduj**

- **Budowa 340 mb. wodociągu.**
- **Budowa 875 mb. kanalizacji sanitarnej.**

Wytyczne w zakresie sieci wodociągowej:

- a) sieć wodociągową należy zaprojektować i wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych" (wyd.I z 2001 r.).
- b) przewody wodociągowe na sieci należy projektować z rur PE-HD PE100 SDR 17 PN10 o średnicy 110 mm łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego.
- c) na rurociągach z tworzyw sztucznych w węzłach stosować kształtki zgrzewane (kolana, trójniki, łuki). W uzasadnionych przypadkach stosować kształtki kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego. Stosować kształtki i armaturę kołnierzową z żeliwa sferoidalnego PN16.
- d) na sieciach wodociągowych stosować miękko uszczelniające zasuwy klinowe z gładkim i pełnym przelotem. Nie stosować armatury typu Combi. Obudowy do nawierteł i zasuw należy stosować w wykonaniu teleskopowym wraz z skrzynką żeliwną.
- e) Na trasie wodociągu należy zaprojektować trzy hydranty technologiczne o średnicach DN80 z zasuwą kołnierzową DN80. Ze względu na konieczność zachowania jednorodności i wysokiej jakości armatury stosowanej na urządzeniach należących do PWiK w Bolesławcu Sp. z o.o. należy zamontować hydranty nadziemne. Należy zachować minimalną odległość hydrantu od ściany budynku wynoszącą 5 metrów oraz zapewnić minimalną odległość zasuw odcinającej na odgałęzieniu do hydrantu wynoszącą 1 metr. Zastosować bloki oporowe na trójnikach i kolanie stopowym hydrantu.

Wytyczne w zakresie sieci kanalizacyjnej:

- a) sieć kanalizacyjną należy zaprojektować i wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych" (wyd. I z 2003 r.).
- b) przewody kanalizacyjne należy zaprojektować z rur PCV SDR 34 o średnicy 250 mm stosując połączenia kielichowe na uszczelkę wargową.
- c) studnie kanalizacyjne oznaczone na mapie S3, S7, S8, S9, S10, S11, S13, S15, S19 (w szczególności na załamaniach sieci) należy zaprojektować z tworzyw sztucznych DN600, pozostałe 10 szt. jako studnie małogabarytowe o średnicy DN400 wykonane z tworzyw sztucznych. Włazy żeliwne studzienek należy projektować odpowiednie do obciążenia terenu, w którym będzie znajdować się studzienka.
- d) na rurociągach grawitacyjnych należy stosować normatywne spadki rur zapewniające minimalną prędkość samooczyszczania rurociągu.

**Uwaga: projekt sieci wod.- kan. należy bezwzględnie uzgodnić w PWiK.**

#### Specyfikacja techniczna zasuw:

- zabudowa krótka, F4; DN40-800;
- testy : próba szczelności wodą wg PN-EN 1074-1 i 2/PN-EN 12266 oraz próba momentu obrotowego zamykania; obie próby dla wszystkich produkowanych zasuw;
- korpus i pokrywa: z żeliwa sferoidalnego (GGG-50), z powłoką ochronną z farb epoksydowych wg wymogów GSK-RAL, o min. grubości 250 µm;
- wymagane jest wykazanie oznakowania zasuw iż zostały one wykonane w reżimie utrzymania jakości przewidzianym wymogami norm RAL-GZ 662, przez przedłożenie aktualnych certyfikatów produktowych np. GSK-RAL;
- wymagane jest przedstawienie podpisanych przez instytucję wystawiającą certyfikat lub jej uznanego partnera wszystkich wyników badań przewidzianych wymogami norm RAL-GZ 662 z ostatniego roku potwierdzające utrzymanie jakości procesu produkcji, zarówno w przypadku przedstawienia certyfikatu wystawionego przez instytut RAL GSK, jak i równoważnego.
- odlew korpusu z oznakowaniem określającym: producenta, średnicę DN, ciśnienie nominalne i materiał korpusu;
- śruby pokrywy wykonane ze stali nierdzewnej, całkowicie schowane w gniazdach i zabezpieczone masą plastyczną na gorąco;
- uszczelka połączenia pokrywy i korpusu: z gumy EPDM, zagłębiona w rowku w pokrywie;
- trzpień zasuw wykonany ze stali nierdzewnej z gwintem walcowanym na zimno, z ogranicznikiem posuwu klina;
- trzpień odizolowany, na całej długości, od kontaktu z żeliwem pokrywy;
- uszczelnienie trzpienia 3-sekcyjne: uszczelka wargowa z gumy EPDM stanowiąca główne uszczelnienie zasuw, min. 4 o-ringi doszczelniające w sekcji suchej oraz pierścień zgarniający z gumy NBR;
- przelot zasuw: pełen, równy średnicy nominalnej i bez zawężeń;
- klin wykonany z żeliwa sferoidalnego (GGG-50), nawulkanizowany zewnątrz i wewnątrz, powłoką z gumy EPDM o min. grubości 1,5 mm;
- prowadnice klina wewnątrz wzmocnione wkładką z odpornego na ścieranie tworzywa sztucznego zawulkanizowane, współpracujące z rowkami w korpusie;
- nakrętka klina wykonana z mosiądzu, na stałe połączona z klinem,
- przelot przez komorę klina cylindryczny na całej długości i nie zawężony na końcu.

#### Specyfikacja techniczna hydrantu nadziemnego:

- korpus i kolumna: z żeliwa sferoidalnego (EN-GJS 400-15; EN-GJS 500-7, PN-EN 1560, PN-EN 1503-3)
- materiały zewnętrzne i wewnętrzne odporne na korozję (ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej odpornej na UV, minimum 250 mikronów wg normy PN-EN 14901)
- odporny na środki dezynfekcyjne (sugerowany roztwór NaOCl)
- gniazdo brązowe napawane, stanowiące monolityczną bryłę z korpusem dolnym, odporne na zarysowania i uszkodzenia powierzchni
- trzpień ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem i scalonym kołnierzem trzpienia
- samoczynne całkowite odwodnienie z chwilą pełnego odcięcia przepływu
- zawór napowietrzający usytuowany w pokrywie, umożliwiający odwodnienie hydrantu

- uszczelnienie trzpienia o-ringowe, strefa o-ringowego uszczelnienia korka odseparowana od medium
- testy : próba szczelności wodą wg PN-EN 1074-1, PN-EN 1074-2 i PN-EN 12266-1 (szczelność zamknięcia 1,1xPN, wytrzymałość korpusu 1,5xPN)
- połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2 (DIN 2501), ciśnienie PN10, PN16
- ciśnienie robocze PN16
- wytrzymałość na siłę roboczą: MOT = 80 Nm, MST = 250 Nm.
- korek uszczelniający wykonany z mosiądzu prasowanego, zabezpieczony specjalnym pierścieniem przed wykręceniem
- połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2 (DIN 2501), ciśnienie PN10, PN16
- zgodność wyrobu z PN-EN 1074-1 i PN-EN 1074-6 oraz PN-EN 14384 TYP A
- klucz sterujący wg PN-89/M-74088
- znakowanie hydrantu odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 19, PN-EN 1074

#### Specyfikacja techniczna hydrantu podziemnego:

- z pojedynczym odcięciem przepływu,
- mrozoodporny system automatycznego odwodnienia.
- korpus z żeliwa sferoidalnego GGG-40
- wykonany zgodnie z PN-EN 1074-6:2009, PN-EN 14339:2005
- owiercenie kołnierza wg PN-EN 1092-2 (ISO 7005-2), PN10/16
- testy: Próba ciśnieniowa wodą zgodnie z PN-EN 1074-6, zgodnie z CE Nr 0620-CPR-6122, zgodnie z DIN-DVGW Certyfikat nr NW-6401CL029
- siedzisko tłoka z mosiądzu odpornego na odcynkowanie uszczelnione promieniowo.
- tłok z żeliwa sferoidalnego pokryty powłoką PUR (poliuretan) dla maksymalnej pamięci odkształcenia.
- podkładka ślizgowa z poliamidu odporna na ścieranie zapewniająca łatwą i płynną pracę hydrantu.
- powłoka z farby epoksydowej zgodnie z DIN 3476-1 i wytycznymi GSK. Opcjonalnie z wewnętrzną i/lub zewnętrzną powłoką z emalii zgodnie z PN-ISO 11177.
- wytrzymałość na siłę roboczą: MOT = 105 Nm, MST = 210 Nm.
- rura połączeniowa trzpienia wykonana ze stali nierdzewnej połączona z siedziskiem nakrętki trzpienia z tłokiem metodą prasowania
- klucz sterujący wg PN-89/M-74088
- znakowanie hydrantu odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 19, PN-EN 1074