

Załącznik nr 1

Dostawa armatury wodociągowej

ZP 08/20

SPECYFIKACJA TECHNICZNA MATERIAŁÓW

ZADANIE nr 1 - osiedle Świerczewskiego

Poz. 1 - Rura wodociągowa o podwyższonej wytrzymałości na ścieranie z dodatkowym płaszczem zewnętrznym - PEHD 100-RC, DN 125x7,4 mm, SDR 17, PN10: rura z dwiema warstwami współtłoczonymi, zgodna z normą PN-EN12201-2:2012.

Poz. 2 - Rura wodociągowa PEHD 100, DN 50x3,0 mm, SDR 17, PN10: rury jednowarstwowe łączone za pomocą zgrzewania doczołowego, PN10, zgodna z normą PN-EN12201-2:2012

Poz. 3 - Hydrant podziemny DN80, RD-1250: hydrant podziemny z podwójnym zamknięciem, gniazdo kłowe hydrantu wg. DIN 3221 „C”, ciśnienie robocze PN16, wydajność hydrantu przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa – 10dm³, zgodność wyrobu z PN-EN 1074-1 i PN-EN 1074-6, PN-EN14339, znakowanie hydrantu odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 19, PN-EN 1074.

Poz. 4 - Hydrant nadziemny DN80, RD-1500: kolumna nierdzewna, nasady 2xB 75 wg DIN 14318, ciśnienie robocze PN16, wydajność hydrantu przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa – 10dm³, starowanie armaturą – zgodnie z ruchem wskazówek zegara, zgodność wyrobu z PN-EN 1074-1 i PN-EN 1074-6 oraz PN-EN 14384 TYP A, znakowanie hydrantu odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 19, PN-EN 1074, ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej odpornej na UV, minimum 250 mikronów wg normy PN-EN ISO 12944-5, gwarancja producenta min. 3 lata.

Poz. 5 - Skrzynka uliczna do hydrantu: korpus PEHD, pokrywka żeliwo szare, wymiary wg DIN 4055, oznaczenie na pokrywie hydrant PN-M-74082.

Poz. 6 - Obruk betonowy do skrzynki hydrantu podziemnego

Poz. 7 - Obruk betonowy do hydrantu nadziemnego: komplet 2 szt. 80/40/10.

Poz. 8 - Trójnik kołnierzowy, żeliwny, DN 100/100/100 mm: żeliwo sferoidalne EN-GJS 500-7, ochrona antykorozyjna na bazie żywicy epoksydowanej wg normy PN-EN14091, Połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2 (DIN 2501), osiem otworów montażowych PN 10.

Poz. 9 - Trójnik kołnierzowy, żeliwny, redukcyjny, DN 100/100/80 mm: żeliwo sferoidalne EN-GJS 500-7, ochrona antykorozyjna na bazie żywicy epoksydowanej wg normy PN-EN14091, Połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2 (DIN 2501), osiem otworów montażowych PN 10.

Poz. 10 - Trójnik redukcyjny PE100 DN 50/50/40, SDR 17: do zgrzewania elektrooporowego lub doczołowego, PN10.

Poz. 11 - Redukcja dwukołnierzowa, żeliwna, DN 100/80mm: wykonanie z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 500-7, ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, wg normy PN-EN 14091, połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2(DIN 2501), ciśnienie robocze PN10/PN16, wykonanie wg PN-EN 545, atest higieniczny PZH do wody pitnej.

Poz. 12 - Zasuwa kołnierzowa, żeliwna DN100, PN 10, typ E1: miękkouszczelniająca zasuwą klinową, równoprzelotowa zgodna z EN 1074-1 i EN 1074-2, kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2, , ciśnienie nominalne: PN10/PN16.

Poz. 13 - Obudowa teleskopowa do zasuw DN100- łeb do klucza: wymiary mm (góra 27, dół 32, wysokość 48), mocowanie na zasuwie za pomocą zakładanej na wrzeciono i jej zamocowanie za pomocą zawlecarki, kaptur trzpienia wykonany z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15, rura osłonowa, kielich, kołnierz oraz podkładka oporowa wykonana z polietylenu PE.

Poz. 14 - Skrzynka do zasuw DN100: korpus wykonany z PEHD, pokrywa wykonana z żeliwa szarego, wymiary wg DIN 4055, oznaczenie na pokrywie W, PN-M-74081.

Poz. 15 - Obruk betonowy do zasuw: 50/50/8.

Poz. 16- Zasuwa kołnierzowa, żeliwna, DN80, PN 10, typ E1: miękkouszczelniająca zasuwą klinową, równoprzelotowa zgodna z EN 1074-1 i EN 1074-2, kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2, , ciśnienie nominalne: PN10/PN16.

Poz. 17 - Obudowa teleskopowa do zasuw DN80- łeb do klucza: wymiary mm (góra 27, dół 32, wysokość 48), mocowanie na zasuwie za pomocą zakładanej na wrzeciono i jej zamocowanie za pomocą zawlecarki, kaptur trzpienia wykonany z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15, rura osłonowa, kielich, kołnierz oraz podkładka oporowa wykonana z polietylenu PE.

Poz. 18 - Skrzynka do zasuw DN80: korpus wykonany z PEHD, pokrywa wykonana z żeliwa szarego, wymiary wg DIN 4055, oznaczenie na pokrywie W, PN-M-74081.

Poz. 19 - Obruk betonowy do zasuw: 50/50/8.

Poz. 20 - Zasuwa obustronnie gwintowana Ø1 1/2" GZ 2" GW 1 1/2" z żeliwa sferoidalnego z miękkim uszczelnieniem: korpus, pokrywa i klin wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-1, prosty przelot zasuw, bez przewężeń i bez gniazda w miejscu zamknięcia, klin wulkanizowany na całej powierzchni tj. zewnątrz i wewnątrz gumą NBR, EPDM, dla dymensji DN25-DN32 wykonany z mosiądzu PN-EN 1982, trzpień ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem i scalonym kołnierzem trzpienia, wrzeciono łożyskowane za pomocą niskotarciowych podkładek z tworzywa w płaszczyznach poziomej i pionowej, uszczelnienie trzpienia o-ringowe, strefa o-ringowego uszczelnienia korka odseparowana od medium, możliwa wymiana o-ringowego uszczelnienia trzpienia pod ciśnieniem, bez konieczności demontażu pokrywy, korek uszczelniający wykonany z mosiądzu prasowanego zabezpieczony specjalnym pierścieniem przed wykręceniem, uszczelka czyszcząca zabezpiecza korek górny uszczelnienia trzpienia przed penetracją zanieczyszczeń z zewnątrz, śruby łączące pokrywę z korpusem ocynkowane, wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową. ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 wg normy PN-EN ISO 12944-5, zgodność wyrobu z PN-EN 1074-1, PN-EN 1074-2, połączenia gwintowane – gwint rurowy całowy PN-EN 10226-1 ,ciśnienie PN10, PN16, znakowanie zasuw odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 19, PN-EN 1074.

Poz. 21 - Obudowa teleskopowa do zasuwy Ø1 1/2" , RD 1300-1800: kaptur trzpienia wykonany z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15, sprzęgło z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15 mocowane na trzpieniu armatury za pomocą zawlecзки, rura osłonowa, kielich, kołnierz oraz podkładka oporowa, wykonane z polietylenu PE.

Poz. 22 - Skrzynka uliczna do zasuwy Ø1 1/2" : korpus PEHD, pokrywka - żeliwo szare, wymiary wg DIN 4057, oznaczenie na pokrywie W.

Poz. 23 - Obruk do skrzynki: betonowy 50/50/8.

Poz. 24 - Zasuwa obustronnie gwintowana GW Ø1" z żeliwa sferoidalnego z miękkim uszczelnieniem: korpus, pokrywa i klin wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-1, prosty przelot zasuwy, bez przewężeń i bez gniazda w miejscu zamknięcia, klin wulkanizowany na całej powierzchni tj. zewnątrz i wewnątrz gumą NBR, EPDM, dla wymiary DN25-DN32 wykonany z mosiądzu PN-EN 1982, trzpień ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem i scalonym kołnierzem trzpienia, wrzeczono łożyskowane za pomocą nisko tarcowych podkładek z tworzywa w płaszczyznach poziomej i pionowej, uszczelnienie trzpienia o-ringowe, strefa o-ringowego uszczelnienia korka odseparowana od medium, możliwa wymiana o-ringowego uszczelnienia trzpienia pod ciśnieniem, bez konieczności demontażu pokrywy, korek uszczelniający wykonany z mosiądzu prasowanego zabezpieczony specjalnym pierścieniem przed wykręceniem, uszczelka czyszcząca zabezpiecza korek górny uszczelnienia trzpienia przed penetracją zanieczyszczeń z zewnątrz, śruby łączące pokrywę z korpusem ocynkowane, wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową. ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 wg normy PN-EN ISO 12944-5, zgodność wyrobu z PN-EN 1074-1, PN-EN 1074-2, połączenia gwintowane – gwint rurowy całowy PN-EN 10226-1 ,ciśnienie PN10, PN16, znakowanie zasuwy odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 19, PN-EN 1074.

Poz. 25 - Obudowa teleskopowa do zasuwy Ø1" , RD 1300-1800: kaptur trzpienia wykonany z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15, sprzęgło z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15 mocowane na trzpieniu armatury za pomocą zawlecзки, rura osłonowa, kielich, kołnierz oraz podkładka oporowa, wykonane z polietylenu PE.

Poz. 26 - Skrzynka uliczna do zasuwy Ø1" : korpus PEHD, pokrywka - żeliwo szare, wymiary wg DIN 4057, oznaczenie na pokrywie W.

Poz. 27 - Obruk do skrzynki: betonowy 50/50/8.

Poz. 28 - Opaska o nawiercania do rur PE Dz125 z odejściem 2": do rur PE wszystkich klas ciśnieniowych do PN 16 wg EN 12201, EN ISO 1452-2, korpus opaski z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, epoksydowany, uszczelki z elastomeru, śruby i podkładki ze stali nierdzewnej A25, pierścień gumowy zabezpieczający gwint wewnętrzny przed korozją i inkrustacją z elastomeru.

Poz. 29 - Kolano ze stopą kołnierzowe, żeliwne, DN 80mm, kąt 90°: wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 500-7. Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, min. 250 wg normy PN-EN ISO 12944-5. Połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2 (DIN 2501), ciśnienie PN10, PN16. Wykonanie wg PN-EN 545 Atest higieniczny PZH do wody pitnej.

Poz. 30 - Kolano kołnierzowe, żeliwne, DN 80mm, kąt 90°: wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 500-7, zabezpieczony antykorozyjnie powłoką na bazie żywicy epoksydowej, min. 250 wg normy PN-EN ISO 12944-5:2009. Atest higieniczny PZH do wody pitnej, ciśnienie robocze PN10/PN16.

Poz. 31 - Króciec dwukołnierzowy FF, żeliwny, DN 80, L=300mm: wykonanie z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 500-7, ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, wg normy PN-EN 14091, połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2(DIN 2501), ciśnienie robocze PN10/PN16, wykonanie wg PN-EN 545, atest higieniczny PZH do wody pitnej.

Poz. 32 - Króciec dwukołnierzowy FF, żeliwny, DN 80, L=500mm: wykonanie z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 500-7, ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, wg normy PN-EN 14091, połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2(DIN 2501), ciśnienie robocze PN10/PN16, wykonanie wg PN-EN 545, atest higieniczny PZH do wody pitnej.

Poz. 33 - Króciec dwukołnierzowy FF, żeliwny, DN 100, L=1000mm: wykonanie z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 500-7, ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, wg normy PN-EN 14091, połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2(DIN 2501), ciśnienie robocze PN10/PN16, wykonanie wg PN-EN 545, atest higieniczny PZH do wody pitnej.

Poz. 34 - Łuk segmentowy kąt 5°, PEHD 100, SDR17, DN 125: do zgrzewania doczołowo i elektrooporowo.

Poz. 35 - Łuk segmentowy kąt 15°, PEHD 100, SDR17, DN 125: do zgrzewania doczołowo i elektrooporowo.

Poz. 36 - Łuk segmentowy kąt 40°, PEHD 100, SDR17, DN 125: do zgrzewania doczołowo i elektrooporowo.

Poz. 37 - Łuk segmentowy kąt 60°, PEHD 100, SDR17, DN 125: do zgrzewania doczołowo i elektrooporowo.

Poz. 38, 29 - Uszczelka płaska kołnierzowa DN80 i DN100: z wkładką płócienną, wykonana elastomeru z uszami montażowymi.

Poz. 40 - Tuleja PE100 DN 125/100, SDR 17: do zgrzewania elektrooporowego lub doczołowego, PN10.

Poz. 41 - Kołnierz stalowy luźny do tulei PE DN125/100: PN10.

Poz. 42 - Kołnierz ślepy, żeliwny, DN 100mm: z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 500-7, ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej wg normy PN-EN 14091.

Poz. 43 - Mufa elektrooporowa DN 125, SDR 17: wykonana z PE100, ciśnienie PN10.

Poz. 44 - Kołnierz / Łącznik rurowo-kołnierzowy dla rur A/C DN100: połączenie kołnierzowe do rur AC z funkcją zabezpieczenia przed przesunięciem, zakres wymiarów rury 104-132 (min.-max).

Poz. 45 - Taśma znacznikowa niebieska z metalową wkładką.

Poz. 46 - Słupki znacznikowy z tabliczką: tabliczka stalowa, rozmiar – 14x20.

Poz. 47 - Rura dwudzielna osłonowa PS 110: do ochrony istniejących kabli, wykonana PE.

Poz. 48 - Śruba oc M16, L=80 mm, pełny gwint (z nakrętką i dwoma podkładami): śruby ocynkowane do połączeń armatury wyciągowej.

Poz. 49 - Bloczki betonowe 38/24/12: wytrzymałość w klasie 10MPa.

ZADANIE nr 2 – skrzyżowanie

Poz. 1 - Rura wodociągowa PEHD 100, DN 250x14,8 mm, SDR 17, PN10: rury jednowarstwowe łączone za pomocą zgrzewania doczołowego, PN10, zgodna z normą PN-EN12201-2:2012.

Poz. 2 - Rura wodociągowa PEHD 100, DN 160x14,6 mm, SDR 11, PN16: rury jednowarstwowe łączone za pomocą zgrzewania doczołowego, PN16, zgodna z normą PN-EN12201-2:2012.

Poz. 3 - Rura wodociągowa PEHD 100, DN 90x5,4 mm, SDR 17, PN10: rury jednowarstwowe łączone za pomocą zgrzewania doczołowego, PN10, zgodna z normą PN-EN12201-2:2012.

Poz. 4 – Hydrant nadziemny DN80, RD-1500: kolumna nierdzewna, nasady 2xB 75 wg DIN 14318, ciśnienie robocze PN16, wydajność hydrantu przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa – 10dm³, starowanie armaturą – zgodnie z ruchem wskazówek zegara, zgodność wyrobu z PN-EN 1074-1 i PN-EN 1074-6 oraz PN-EN 14384 TYP A, znakowanie hydrantu odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 19, PN-EN 1074, ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej odpornej na UV, minimum 250 mikronów wg normy PN-EN ISO 12944-5, gwarancja producenta min. 3 lata.

Poz. 5 – Obruk betonowy do hydrantu nadziemnego: komplet 2 szt. 80/40/10.

Poz. 6 – Trójnik kołnierzowy, żeliwny, DN 150/150/150 mm: żeliwo sferoidalne EN-GJS 500-7, ochrona antykorozyjna na bazie żywicy epoksydowanej wg normy PN-EN14091, Połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2 (DIN 2501), osiem otworów montażowych PN 10.

Poz. 7 - Trójnik kołnierzowy, żeliwny, redukcyjny, DN 150/150/80 mm: żeliwo sferoidalne EN-GJS 500-7, ochrona antykorozyjna na bazie żywicy epoksydowanej wg normy PN-EN14091, Połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2 (DIN 2501), osiem otworów montażowych PN 10.

Poz. 8 - Zasuwa kołnierzowa, żeliwna, DN150, PN 10, typ E1: miękouszczelniająca zasuwą klinową, równoprzelotowa zgodna z EN 1074-1 i EN 1074-2, kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2, , ciśnienie nominalne: PN10/PN16.

Poz. 9 - Obudowa teleskopowa do zasuw DN150, RD=1800-2500 - łeb do klucza: wymiary mm (górze 27, dół 32, wysokość 48), mocowanie na zasuwie za pomocą zakładanej na wrzeciono i jej zamocowanie za pomocą zawleczonego, kaptur trzpienia wykonany z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15, rura osłonowa, kielich, kołnierz oraz podkładka oporowa wykonana z polietylenu PE.

Poz. 10 - Skrzynka do zasuw DN150: korpus wykonany z PEHD, pokrywka wykonana z żeliwa szarego, wymiary wg DIN 4055, oznaczenie na pokrywie W, PN-M-74081.

Poz. 11 - Obruk betonowy do zasuw: 50/50/8.

Poz. 12 - Zasuwa kołnierzowa, żeliwna, DN80, PN 10, typ E1: miękouszczelniająca zasuwą klinową, równoprzelotowa zgodna z EN 1074-1 i EN 1074-2, kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2, , ciśnienie nominalne: PN10/PN16.

Poz. 13 - Obudowa teleskopowa do zasuw DN80, RD=1300-1800 - łeb do klucza: wymiary mm (górze 27, dół 32, wysokość 48), mocowanie na zasuwie za pomocą zakładanej na wrzeciono i jej zamocowanie za pomocą zawleczonego, kaptur trzpienia wykonany z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15, rura osłonowa, kielich, kołnierz oraz podkładka oporowa wykonana z polietylenu PE.

Poz. 14 - Skrzynka do zasuw DN80: korpus wykonany z PEHD, pokrywka wykonana z żeliwa szarego, wymiary wg DIN 4055, oznaczenie na pokrywie W, PN-M-74081.

Poz. 15 - Obruk betonowy do zasuw: 50/50/8.

Poz. 16 - Kolano ze stopą kołnierzowe, żeliwne, DN 80mm, kąt 90°: wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 500-7. Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, min. 250 wg normy PN-EN ISO 12944-5. Połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2 (DIN 2501), ciśnienie PN10, PN16. Wykonanie wg PN-EN 545 Atest higieniczny PZH do wody pitnej.

Poz. 17 - Kolano kołnierzowe, żeliwne, DN 80mm, kąt 90°: wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 500-7, zabezpieczony antykorozyjnie powłoką na bazie żywicy epoksydowej, min. 250 wg normy PN-EN ISO 12944-5:2009. Atest higieniczny PZH do wody pitnej, ciśnienie robocze PN10/PN16.

Poz. 18 - Króciec jednokołnierzowy FW, żeliwny, DN 160/150: wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 500-7, ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, wg normy PN-EN 14091, połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2 (DIN 2501), ciśnienie PN10, PN16, wykonanie wg PN-EN 545.

Poz. 19 - Króciec dwukołnierzowy FF, żeliwny, DN 80, L=300mm: wykonanie z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 500-7, ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, wg normy PN-EN 14091, połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2(DIN 2501), ciśnienie robocze PN10/PN16, wykonanie wg PN-EN 545, atest higieniczny PZH do wody pitnej.

Poz. 20 - Łuk segmentowy kąt 30°, PEHD 100, SDR11, DN 160: do zgrzewania doczołowo i elektrooporowo.

Poz. 21 - Redukcja dwukołnierzowa, żeliwna, DN 150/80mm: wykonanie z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 500-7, ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, wg normy PN-EN 14091, połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2(DIN 2501), ciśnienie robocze PN10/PN16, wykonanie wg PN-EN 545, atest higieniczny PZH do wody pitnej.

Poz. 22 - Tuleja PE100 DN 90/80, SDR 17: PN10, do zgrzewania elektrooporowego lub doczołowego.

Poz. 23 - Kołnierz stalowym luźny do tulei PE100 DN 90/80 SDR 17: PN10.

Poz. 24 - Tuleja PE100 DN 160/150, SDR 11: PN16, do zgrzewania elektrooporowego lub doczołowego.

Poz. 24 - Kołnierz stalowym luźny do tulei PE100 DN 160/150 SDR 11: PN16

Poz. 26 - Nasuwka ciśnieniowa z PVC DN160: z uszczelką, ciśnienie PN10, zgodna z normą Normy: PN-EN ISO 1452-3, wykonana z polichlorku winylu PVC-U.

Poz. 27 - Mufa elektrooporowa DN 160, SDR 11: wykonana z PE100, ciśnienie PN16.

Poz. 28 - Kołnierz / Łącznik rurowo-kołnierzowy dla rur A/C DN80: połączenie kołnierzowe do rur AC z funkcją zabezpieczenia przed przesunięciem, zakres wymiarów rury 104-132 (min.-max).

Poz. 29 - Nawiertka do rur PE DN160/1 1/4": korpus, pokrywa wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15, średnica nawiercania 38 mm, uszczelnienie wrzeciona o-ringowe, zabezpieczone przed kontaktem z gruntem za pomocą uszczelki z elastomeru, średnica przyłącza 5/4", średnica zewnętrzna nawiercanej rury: Dz 160 PE, obejma wyłożona gumą EPDM na całej powierzchni, ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów wg normy PN-EN ISO 12944-5, zgodność wyrobu z PN-EN 1074-1, PN-EN 1074-2, PN-EN 1171, znakowanie nawiertki odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 19, PN-EN 1074.

Poz. 30 - Obudowa teleskopowa RD 1300-1800: kaptur trzpienia wykonany z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15, sprzęgło z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15 mocowane na trzpieniu armatury za pomocą zawlecзки, rura osłonowa, kielich, kołnierz oraz podkładka oporowa, wykonane z polietylenu PE.

Poz. 31 - Skrzynka uliczna do nawiertki : korpus PEHD, pokrywka - żeliwo szare, wymiary wg DIN 4057, oznaczenie na pokrywie W.

Poz. 32 - Obruk do skrzynki nawiertki: betonowy 50/50/8.

Poz. 33 - Płozy dystansowe typ BR dla rury przewodowej PE DN 160x14,6: materiał PEHD, odległość między płozami: 1,5 m (0,15 m od początku i końca przepustu); długość przepustu 15m średnica przepustu DN 250x14,8 mm.

Poz. 34 - Manszeta typ N: Bezciśnieniowe zamknięcie przepustu rur przewodowych / osłonowych, średnica DN160x250, materiał opaski stal nierdzewna, materiał uszczelnienia EPDM.

Poz. 35, 36 - Uszczelka płaska kołnierzowa DN80 i DN150: z wkładką płócienną, wykonana elastomeru z uszami montażowymi.

Poz. 37 - Śruba oc M16, L=80 mm, pełny gwint (z nakrętką i dwoma podkładami): śruby ocynkowane do połączeń armatury wyciągowej.

Poz. 38 - Śruba oc M20, L=80 mm, pełny gwint (z nakrętką i dwoma podkładami): śruby ocynkowane do połączeń armatury wyciągowej.

Poz. 39 - Taśma znacznikowa niebieska z metalową wkładką.

Poz. 40 - Tabliczka orientacyjna metalowa dla hydrantu: materiał stal, rozmiar znaku: 14 x 20.

Poz. 41 - Tabliczka orientacyjna metalowa dla zasuw: materiał stal, rozmiar znaku: 14 x 20.

Poz. 42 - Tabliczka orientacyjna metalowa na przyłączy: materiał stal, rozmiar znaku: 14 x 20.

Poz. 43 - Rura dwudzielna osłonowa PS 110: do ochrony istniejących kabli, wykonana PE.

Poz. 44 - Bloczki betonowe 38/24/12: wytrzymałość w klasie 10MPa.

ZADANIE nr 3 – ul. Królewska

Poz. 1 - Rura wodociągowa o podwyższonej wytrzymałości na ścieranie z dodatkowym płaszczem zewnętrznym - PEHD 100-RC, DN 125x7,4 mm, SDR 17, PN10: rura z dwiema warstwami współtłoczonymi, zgodna z normą PN-EN12201-2:2012.

Poz.2 – Hydrant nadziemny DN80, RD-1500: kolumna nierdzewna, nasady 2xB 75 wg DIN 14318, ciśnienie robocze PN16, wydajność hydrantu przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa – 10dm³, starowanie armaturą – zgodnie z ruchem wskazówek zegara, zgodność wyrobu z PN-EN 1074-1 i PN-EN 1074-6 oraz PN-EN 14384 TYP A, znakowanie hydrantu odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 19, PN-EN 1074, ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej odpornej na UV, minimum 250 mikronów wg normy PN-EN ISO 12944-5, gwarancja producenta min. 3 lata.

Poz.3 – Obruk betonowy do hydrantu nadziemnego: komplet 2 szt. 80/40/10.

Poz.4 – Trójnik kołnierzowy, żeliwny, DN 100/100/100 mm: żeliwo sferoidalne EN-GJS 500-7, ochrona antykorozyjna na bazie żywicy epoksydowanej wg normy PN-EN14091, Połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2 (DIN 2501), osiem otworów montażowych PN 10.

Poz. 5 - Trójnik kołnierzowy, żeliwny, redukcyjny, DN 100/100/80 mm: żeliwo sferoidalne EN-GJS 500-7, ochrona antykorozyjna na bazie żywicy epoksydowanej wg normy PN-EN14091, Połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2 (DIN 2501), osiem otworów montażowych PN 10.

Poz. 6 - Tuleja PE100 DN 125/100 SDR 17: PN10, do zgrzewania elektrooporowego lub doczołowego.

Poz. 7 - Kołnierz stalowym luźny do tulei PE100 DN 125/100 SDR 17: PN10.

Poz. 8 – Nasuwka ciśnieniowa z PVC DN110: z uszczelką, ciśnienie PN10, zgodna z normą PN-EN ISO 1452-3, wykonana z polichlorku winylu PVC-U.

Poz. 9 - Króciec jednokołnierzowy FW, żeliwny, DN 110/100: wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 500-7, ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, wg normy PN-EN 14091, połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2 (DIN 2501), ciśnienie PN10, PN16, wykonanie wg PN-EN 545.

Poz. 10 - Kołnierz ślepy, żeliwny na DN 100mm: z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 500-7, ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej wg normy PN-EN 14091.

Poz. 11 - Łuk segmentowy kąt 90°, PEHD 100, SDR17, DN 125: do zgrzewania doczołowo i elektrooporowo.

Poz. 12 - Łuk segmentowy kąt 10°, PEHD 100, SDR17, DN 125: do zgrzewania doczołowo i elektrooporowo.

Poz. 13 - Redukcja dwukołnierzowa, żeliwna, DN 100/80mm: wykonanie z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 500-7, ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, wg normy PN-EN 14091, połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2(DIN 2501), ciśnienie robocze PN10/PN16, wykonanie wg PN-EN 545, atest higieniczny PZH do wody pitnej.

Poz. 14 - Króciec dwukołnierzowy FF, żeliwny, DN 80, L=500mm: wykonanie z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 500-7, ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, wg normy PN-EN 14091, połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2(DIN 2501), ciśnienie robocze PN10/PN16, wykonanie wg PN-EN 545, atest higieniczny PZH do wody pitnej.

Poz. 15 - Króciec dwukołnierzowy FF, żeliwny, DN 80, L=300mm: wykonanie z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 500-7, ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, wg normy PN-EN 14091, połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2(DIN 2501), ciśnienie robocze PN10/PN16, wykonanie wg PN-EN 545, atest higieniczny PZH do wody pitnej.

Poz. 16 - Kolano ze stopą kołnierzowe, żeliwne, DN 80mm, kąt 90°: wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 500-7. Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, min. 250 wg normy PN-EN ISO 12944-5. Połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2 (DIN 2501), ciśnienie PN10, PN16. Wykonanie wg PN-EN 545 Atest higieniczny PZH do wody pitnej.

Poz. 17 - Kolano kołnierzowe, żeliwne, DN 80mm, kąt 90°: wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 500-7, zabezpieczony antykorozyjnie powłoką na bazie żywicy epoksydowej, min. 250 wg normy PN-EN ISO 12944-5:2009. Atest higieniczny PZH do wody pitnej, ciśnienie robocze PN10/PN16.

Poz. 18 - Zasuwa kołnierзова, żeliwna, DN100, PN 10, typ E1: miękkouszczelniająca zasuwą klinową, równoprzelotowa zgodna z EN 1074-1 i EN 1074-2, kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2, ciśnienie nominalne: PN10/PN16.

Poz. 19 - Obudowa teleskopowa do zasuw DN100- łeb do klucza: wymiary mm (górną 27, dół 32, wysokość 48), mocowanie na zasuwie za pomocą zakładanej na wrzeciono i jej zamocowanie za pomocą zawleczonej, kaptur trzpienia wykonany z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15, rura osłonowa, kielich, kołnierz oraz podkładka oporowa wykonana z polietylenu PE.

Poz. 20 - Skrzynka do zasuw DN100: korpus wykonany z PEHD, pokrywka wykonana z żeliwa szarego, wymiary wg DIN 4055, oznaczenie na pokrywie W, PN-M-74081.

Poz. 21 - Obruk betonowy do zasuw: 50/50/8.

Poz. 22- Zasuwa kołnierзова, żeliwna, DN80, PN 10, typ E1: miękkouszczelniająca zasuwą klinową, równoprzelotowa zgodna z EN 1074-1 i EN 1074-2, kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2, ciśnienie nominalne: PN10/PN16;

Poz. 23- Obudowa teleskopowa do zasuw DN80 - łeb do klucza: wymiary mm (górną 27, dół 32, wysokość 48), mocowanie na zasuwie za pomocą zakładanej na wrzeciono i jej zamocowanie za pomocą zawleczonej, kaptur trzpienia wykonany z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15, rura osłonowa, kielich, kołnierz oraz podkładka oporowa wykonana z polietylenu PE.

Poz. 24- Skrzynka do zasuw DN80: korpus wykonany z PEHD, pokrywka wykonana z żeliwa szarego, wymiary wg DIN 4055, oznaczenie na pokrywie W, PN-M-74081.

Poz. 25 - Obruk betonowy do zasuw: 50/50/8.

Poz. 26 – Mufa elektrooporowa DN 125, SDR 17: wykonana z PE100, ciśnienie PN10

Poz. 27 - Błoczek betonowy 38/24/12: wytrzymałość w klasie 10MPa.

Poz. 28 - Słupek znacznikowy z tabliczką: tabliczka stalowa rozmiar – 14 x 20.

Poz. 29 - Taśma znacznikowa niebieska z metalową wkładką.

Poz. 30, 31 - Uszczelka płaska kołnierзова DN80 i DN100: z wkładką płócienną, wykonana elastomeru z uszami montażowymi.

Poz. 32 - Śruba oc M16, L=70 mm, pełny gwint (z nakrętką i dwoma podkładkami): śruby ocynkowane do połączeń armatury wyciągowej.

Poz. 33 - Rura dwudzielna osłonowa PS 110: do ochrony istniejących kabli, wykonana PE.

ZADANIE nr 4 – ul. Spacerowa

Poz.1 – Hydrant nadziemny DN80, RD-1500: kolumna nierdzewna, nasady 2xB 75 wg DIN 14318, ciśnienie robocze PN16, wydajność hydrantu przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa – 10dm³, starowanie armaturą – zgodnie z ruchem wskazówek zegara, zgodność wyrobu z PN-EN 1074-1 i PN-EN 1074-6 oraz PN-EN 14384 TYP A, znakowanie hydrantu odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 19, PN-EN 1074, ochrona antykorozyjna powłoką

na bazie żywicy epoksydowej odpornej na UV, minimum 250 mikronów wg normy PN-EN ISO 12944-5, gwarancja producenta min. 3 lata.

Poz.2 – Obruk betonowy do hydrantu nadziemnego: komplet 2 szt. 80/40/10.

Poz.3 – Trójnik kołnierzowy, żeliwny, DN 200/200/80 mm: żeliwo sferoidalne EN-GJS 500-7, ochrona antykorozyjna na bazie żywicy epoksydowanej wg normy PN-EN14091, Połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2 (DIN 2501).

Poz. 4 - Kołnierz / Łącznik rurowo-kołnierzowy dla rur A/C DN200: połączenie kołnierzowe do rur AC z funkcją zabezpieczenia przed przesunięciem, zakres średnicy rury 198-230 (min-max).

Poz. 5 - Króciec dwukołnierzowy FF, żeliwny, DN 80, L=500mm: wykonanie z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 500-7, ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, wg normy PN-EN 14091, połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2(DIN 2501), ciśnienie robocze PN10/PN16, wykonanie wg PN-EN 545, atest higieniczny PZH do wody pitnej.

Poz. 6 - Króciec dwukołnierzowy FF, żeliwny, DN 80, L=300mm: wykonanie z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 500-7, ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, wg normy PN-EN 14091, połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2(DIN 2501), ciśnienie robocze PN10/PN16, wykonanie wg PN-EN 545, atest higieniczny PZH do wody pitnej.

Poz. 7 - Kolano ze stopą kołnierzowe, żeliwne, DN 80mm, kąt 90°: wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 500-7. Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, min. 250 wg normy PN-EN ISO 12944-5. Połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2 (DIN 2501), ciśnienie PN10, PN16. Wykonanie wg PN-EN 545 Atest higieniczny PZH do wody pitnej.

Poz. 8 - Zasuwa kołnierzowa, żeliwna, DN200, PN 10, typ E1: miękkouszczelniająca zasuwą klinową, równoprzelotowa zgodna z EN 1074-1 i EN 1074-2, kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2, , ciśnienie nominalne: PN10/PN16;

Poz. 9 - Obudowa teleskopowa do zasuw DN200 - łeb do klucza: wymiary mm (góra 27, dół 32, wysokość 48), mocowanie na zasuwie za pomocą zakładanej na wrzeciono i jej zamocowanie za pomocą zawlecзки, kaptur trzpienia wykonany z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15, rura osłonowa, kielich, kołnierz oraz podkładka oporowa wykonana z polietylenu PE;

Poz. 10 - Skrzynka do zasuw DN200: korpus wykonany z PEHD, pokrywka wykonana z żeliwa szarego, wymiary wg DIN 4055, oznaczenie na pokrywie W, PN-M-74081.

Poz. 11 - Obruk betonowy do zasuw: 50/50/8.

Poz. 12 - Zasuwa kołnierzowa, żeliwna, DN80, PN 10, typ E1: miękkouszczelniająca zasuwą klinową, równoprzelotowa zgodna z EN 1074-1 i EN 1074-2, kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2, , ciśnienie nominalne: PN10/PN16.

Poz. 13 - Obudowa teleskopowa do zasuw DN80 - łeb do klucza: wymiary mm (góra 27, dół 32, wysokość 48), mocowanie na zasuwie za pomocą zakładanej na wrzeciono i jej zamocowanie za pomocą zawlecзки, kaptur trzpienia wykonany z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15, rura osłonowa, kielich, kołnierz oraz podkładka oporowa wykonana z polietylenu PE.

Poz. 14 - Skrzynka do zasuw DN80: korpus wykonany z PEHD, pokrywka wykonana z żeliwa szarego, wymiary wg DIN 4055, oznaczenie na pokrywie W, PN-M-74081.

Poz. 15 - Obruk betonowy do zasuw: 50/50/8.

Poz.16 - Błoczki betonowe 38/24/12: wytrzymałość w klasie 10MPa.

Poz. 17 - Słupek znacznikowy z tabliczką: tabliczka stalowa rozmiar – 14 x 20.

Poz. 18, 19 - Uszczelka płaska kołnierzowa DN80 i DN200: z wkładką płócienną, wykonana elastomeru z uszami montażowymi.

Poz. 20 - Śruba oc M16, L=80 mm, pełny gwint (z nakrętką i dwoma podkładami): śruby ocynkowane do połączeń armatury wyciągowej.

Poz. 21 - Śruba oc M20, L=80 mm, pełny gwint (z nakrętką i dwoma podkładami): śruby ocynkowane do połączeń armatury wyciągowej.