



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską

Transeuropejska sieć transportowa (TEN-T)

„Wyłączną odpowiedzialność za publikację ponosi jej autor. Unia Europejska nie ponosi odpowiedzialności za wykorzystanie w jakikolwiek sposób informacji zawartych w niniejszej publikacji.”

KONSORCJUM:

LIDER 40-078 Katowice, Plac Wolności 6/4 tel. (+48 32) 259 72 01 tel. (+48 32) 259 77 14 fax (+48 32) 253 52 66			 COMPLEX PROJEKT Biuro Projektowo - Konsultingowe		
PARTNER ARCADIS Infrastruktura, środowisko, budownictwo ARCADIS Sp. z o.o. ul. Puławska 182 02-670 Warszawa tel. (+48 22) 203 20 00 fax (+48 22) 203 20 05	PARTNER MOSTY KATOWICE ul. Rojna 12 40-555 Katowice tel. (+48 32) 603 34 00 fax (+48 32) 603 34 12	PARTNER MGGP S.A. 33-100 Tarnów, ul. Kaczkowskiego 6 tel./fax (+48 14) 626 38 90 tel./fax (+48 14) 626 45 39			

Zamierzenie budowlane:

**BUDOWA AUTOSTRADY A4
ODCINEK OD TARNOWA (WĘZŁ KRZYŻ)
DO RZESZOWA (WĘZŁ RZESZÓW ZACHODNI)
OD KM 502+796,97 DO 571+111,00**

Obiekt budowlany:

**AUTOSTRADA A4
odcinek 2: km 537+550 - km 570+300**

Adres obiektu:

Województwo podkarpackie: gm. Dębica, gm. Ostrów, gm. Sędziszów
Małopolski, gm. Świlcza

Rodzaj projektu:

PROJEKT WYKONAWCZY

Branża:

URZĄDZENIA SANITARNE

Tom:

05/ 2 /01 Przebudowa i budowa sieci wodociągowej

Inwestor:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
ul. Żelazna 59, 00-848 Warszawa
Oddział GDDKiA w Rzeszowie, ul. Legionów 20, 35-959 Rzeszów

Umowa nr:

Kontrakt nr 2006-PL-92603-S-3-S'07.66258 & S07.66283'-1

Funkcja:	Tytuł, Imię, Nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Janina Kaczmarek	Instalacyjno – inżynierska	591/93 UW K-ce	
Sprawdzający:	mgr inż. Krystyna Przeradzka	Inżynierii sanitarnej	235/67/Kt PWRN K-ce	

Egz.

PAŹDZIERNIK, 2009r.

ECM GROUP POLSKA Sp. z o.o.
Biuro Inżyniera



09. 06. 2010



Zatwierdzono do stosowania
na budowie

2



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską

Transeuropejska sieć transportowa (TEN-T)

„Wyłączną odpowiedzialność za publikację ponosi jej autor. Unia Europejska nie ponosi odpowiedzialności za wykorzystanie w jakikolwiek sposób informacji zawartych w niniejszej publikacji.”

KONSORCJUM:

LIDER 40-078 Katowice, Plac Wolności 6/4 tel. (+48 32) 259 72 01 tel. (+48 32) 259 77 14 fax (+48 32) 253 52 66			 COMPLEX PROJEKT Biuro Projektowe - Konsultingowe		
PARTNER  Infrastruktura, środowisko, budownictwo ARCADIS Sp. z o.o. ul. Puławska 182 02-670 Warszawa tel. (+48 22) 203 20 00 fax (+48 22) 203 20 05	PARTNER  ul. Rólna 12 40-555 Katowice tel. (+48 32) 603 34 00 fax (+48 32) 603 34 12	PARTNER  MGPP S.A. 33-100 Tarnów, ul. Kaczkowskiego 6 tel./fax (+48 14) 626 38 90 tel./fax (+48 14) 626 45 39			

BUDOWA AUTOSTRADY A4
ODCINEK OD TARNOWA (WĘZŁ KRZYŻ)
DO RZESZOWA (WĘZŁ RZESZÓW ZACHODNI)
OD KM 502+796,97 DO 571+111,00
AUTOSTRADA A4
ODCINEK 2: km 537+550 – km 570+300

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU WYKONAWCZEGO

01/ 2 ZBIORCZY PLAN UZBROJENIA TERENU

02/ 2 DROGI (D)

- 02/ 2 /01 Część drogowa
- 02/ 2 /02 Przepusty drogowe
- 02/ 2 /03 Wzmocnienie podłoża i skarp wykopów i nasypów drogowych

03/ 2 OBIEKTY MOSTOWE (OM)

- 03/ 2 /01 PZGd 1 Przejście górne dla zwierząt dużych w km 537+645 autostrady A4
- 03/ 2 /02 PZGd 1.1 Wiadukt w ciągu przejścia dla zwierząt dużych nad drogą dojazdową nr 01 w km 537+645 autostrady A4
- 03/ 2 /03 WA-125 Wiadukt w km 538+203,86 autostrady A4 nad drogą gminną.
- 03/ 2 /04 WD-126 Wiadukt w ciągu drogi powiatowej DP 1287 w km 539+998,96 autostrady A4
- 03/ 2 /05 MA-127/PZM 23 Most w km 540+428 autostrady A4 nad rzeką Wielopolką, drogami dojazdowymi DD nr 05 oraz DD nr 07 i przejściem dla zwierząt małych
- 03/ 2 /06 WD-128 Wiadukt w ciągu drogi gminnej w km 541+818,42 autostrady A4
- 03/ 2 /07 WD 129 Wiadukt w ciągu drogi gminnej w km 544+100,81 autostrady A4
- 03/ 2 /08 MDD 10/3 Most w ciągu drogi dojazdowej nr 10 nad Kozim Potokiem w km 544+500 autostrady A4
- 03/ 2 /09 WD-130 Wiadukt w ciągu drogi gminnej w km 544+998,51 autostrady A4
- 03/ 2 /10 MDG 544998/2 Most w ciągu drogi gminnej nad Kozim Potokiem w km 545+020 autostrady A4
- 03/ 2 /11 MDD 12/1 Most w ciągu drogi dojazdowej nr 12 nad Kozim Potokiem w km 545 + 050 autostrady A4
- 03/ 2 /12 MDD 12/2 Most w ciągu drogi dojazdowej nr 12 nad Kozim Potokiem w km 545 + 325 autostrady A4

- 03/ 2 /13 MDD 15/2 Most w ciągu drogi dojazdowej nr 15 nad Kozim Potokiem w km 545 + 375 autostrady A4
- 03/ 2 /14 MA-130A/PZDzs 4 Most w km 545+375 autostrady A4 nad Kozim Potokiem i przejściem dolnym dla zwierząt średnich
- 03/ 2 /15 WA-131 Wiadukt w km 546+263,99 autostrady A4 nad drogą gminną
- 03/ 2 /16 WA-132 Wiadukt w km 546+800,21 autostrady A4 nad drogą wojewódzką DW 986
- 03/ 2 /17 WA-133 Wiadukt w km 548+266,87 autostrady A4 nad drogą gminną
- 03/ 2 /18 WA-134/PZM 29 Wiadukt w km 549+243,46 autostrady A4 nad drogą gminną i przejściem dla zwierząt małych
- 03/ 2 /19 PZDs 1 Przejście dolne dla zwierząt średnich w km 549+600 autostrady A4
- 03/ 2 /20 WA-136 Wiadukt w km 549+967,94 autostrady A4 nad drogą powiatową
- 03/ 2 /21 WD-137 Wiadukt w ciągu łącznicy węzła „Ropczyce-Sędziszów” w km 551+957,94 autostrady A4
- 03/ 2 /22 WD-138 Wiadukt w ciągu drogi powiatowej DP 1225 w km 552+374,09 autostrady A4
- 03/ 2 /23 WA-139 Wiadukt w km 553+543,38 autostrady A4 nad drogą powiatową DP 1331R
- 03/ 2 /24 MDD 26/2 Most w ciągu drogi dojazdowej nr 26 nad Czarną Rzeczką w km 554 + 420 autostrady A4
- 03/ 2 /25 MA-139A/PZDzs 5 Most w km 554+730 autostrady A4 nad Czarną Rzeczką i przejściem dolnym dla zwierząt średnich
- 03/ 2 /26 WA-140 Wiadukt w km 555+138 autostrady A4 nad drogą powiatową DP 1330 R
- 03/ 2 /27 MDP 1330R Most w ciągu drogi powiatowej nr 1330R nad Czarną Rzeczką w km 555 + 138 autostrady A4
- 03/ 2 /28 PZGd 2 Przejście górne dla zwierząt dużych w km 555+685 autostrady A4
- 03/ 2 /29 MA-141A/PP Most w km 556+160 autostrady A4 nad Czarną Rzeczką i przejściem dla płazów
- 03/ 2 /30 WD-141 Wiadukt w ciągu drogi powiatowej DP 1332R w km 556+996,10 autostrady A4
- 03/ 2 /31 MDP 1332R Most w ciągu drogi powiatowej nr 1332R nad Czarną Rzeczką w km 557 +050 autostrady A4
- 03/ 2 /32 WA-142 Wiadukt w km 557+802,73 autostrady A4 nad drogą wojewódzką DW 987
- 03/ 2 /33 PZDs 2 Przejście dolne dla zwierząt średnich w km 558+490 autostrady A4
- 03/ 2 /34 WD-143 Wiadukt w ciągu drogi gminnej w km 560+140,49 autostrady A4
- 03/ 2 /35 PZGd 3 Przejście górne dla zwierząt dużych w km 561+620 autostrady A4
- 03/ 2 /36 WD-145 Wiadukt w ciągu drogi gminnej w km 563+156,58 autostrady A4
- 03/ 2 /37 MA-145A/PZDzs 6 Most w km 563+830 autostrady A4 nad rowem B-9 i przejściem dolnym dla zwierząt średnich
- 03/ 2 /38 WA-146/PZM Wiadukt w km 564+738,20 autostrady A4 nad drogą gminną i przejściem dla małych zwierząt
- 03/ 2 /39 WD-147 Wiadukt w ciągu drogi powiatowej DP 2150R w km 566+060,78 autostrady A4
- 03/ 2 /40 WA-148 Wiadukt w km 566+826,05 autostrady A4 nad drogą gminną
- 03/ 2 /41 MA 148A/PZDzs 7 Most w km 567+855 autostrady A4 nad rowem M-D.2.1i przejściem dolnym dla zwierząt średnich
- 03/ 2 /42 WA-149 Wiadukt w km 568+891,25 autostrady A4 nad drogą powiatową DP 1381R
- 03/ 2 /43 WD-150 Wiadukt w ciągu drogi gminnej w km 570+024,21 autostrady A4

04/ 2 ODWODNIENIE I URZĄDZENIA MELIORACYJNE (OD i UM)

- 04/ 2 /01 Kanalizacja deszczowa zamknięta z urządzeniami oczyszczającymi
- 04/ 2 /02 Zbiorniki retencyjno-wyrównawcze wraz z przepompowniami na kanalizacji deszczowej zamkniętej
- 04/ 2 /03 Zbiorniki retencyjne i przepompownie
- 04/ 2 /04 Przebudowa rowów i cieków
- 04/ 2 /05 Przebudowa sieci drenarskiej

05/ 2 URZĄDZENIA SANITARNE (US)

- 05/ 2 /01 Przebudowa i budowa sieci wodociągowej
- 05/ 2 /02 Przebudowa sieci gazowej średniego ciśnienia
- 05/ 2 /03 Przebudowa sieci gazowej wysokiego ciśnienia
- 05/ 2 /04 Przebudowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej
- 05/ 2 /05 Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z urządzeniami oczyszczającymi dla obiektów przyautostradowych (MOP I „Bratkowice”, MOP I „Dąbry”)

06/ 2 ENERGETYKA (UE)

- 06/ 2 /01 Przebudowa sieci nN
- 06/ 2 /02 Przebudowa sieci SN
- 06/ 2 /03 Przebudowa sieci NN
- 06/ 2 /04 Oświetlenie
- 06/ 2 /05 Zasilanie obiektów autostradowych

07/ 2 TELEKOMUNIKACJA (UT)

- 07/ 2 /01 Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych
- 07/ 2 /02 Budowa kanalizacji telekomunikacyjnej dla łączności autostradowej

08/ 2 ZABEZPIECZENIA AKUSTYCZNE (ZA)

- 08/ 2 /01 Ekrany akustyczne

09/ 2 ZIELEŃ (Z)

- 09/ 2 /01 Projekt zieleni

10/ 2 OBIEKTY KUBATUROWE (OK)

- 10/ 2 /01 MOP Bratkowice
 - 10/ 2 /01/A+K Architektura i konstrukcja
 - 10/ 2 /01/IE Instalacje elektryczne
 - 10/ 2 /01/IS Instalacje sanitarne
- 10/ 2 /02 MOP Dąbry
 - 10/ 2 /02/A+K Architektura i konstrukcja
 - 10/ 2 /02/IE Instalacje elektryczne
 - 10/ 2 /02/IS Instalacje sanitarne

**SPIS TREŚCI OPISU TECHNICZNEGO PROJEKTU WYKONAWCZEGO
PRZEBUDOWA I BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ TOM 05/ 2 /01**

1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	6
2	PODSTAWA OPRACOWANIA	6
3	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO I WYSTĘPUJĄCYCH KOLIZJI	7
4	ZAKRES OPRACOWANIA	7
5	WARUNKI GEOLOGICZNE I HYDROLOGICZNE	7
6	OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH	7
6.1	PRZEBUDOWA I BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ	7
6.1.1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ZIEMNE	7
6.1.2	ŚREDNICE, MATERIAŁ I UZBROJENIE WODOCIĄGÓW ROZDZIELCZYCH	8
6.1.3	PRÓBY SZCZELNOŚCI SIECI WODOCIĄGOWYCH	9
6.1.4	PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA SIECI WODOCIĄGOWYCH	10
6.1.5	ZNAKOWANIE SIECI WODOCIĄGOWYCH	10
6.1.6	ROBOTY DEMONTAŻOWE	10
6.2	PRZEBUDOWA RUROCIĄGÓW WODY PRZEMYSŁOWEJ	10
6.2.1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ZIEMNE	10
6.2.2	ŚREDNICE, MATERIAŁ I UZBROJENIE SIECI	10
6.2.3	PRÓBY SZCZELNOŚCI SIECI	11
7	OPIS KONSTRUKCJI	11
7.1	POSADOWIENIE WODOCIĄGÓW	11
7.2	ZABEZPIECZENIE WYKOPÓW	13
7.3	OBCIĄŻENIA KONSTRUKCJI	13
8	WYKONAWSTWO ROBÓT	13
9	UWAGA KOŃCOWA	13
10	ZESTAWIENIE KOLIZJI I ZAKRES PRZEBUDOWY SIECI WODOCIĄGÓW ROZDZIELCZYCH	14
11	ZESTAWIENIE KOLIZJI I ZAKRES PRZEBUDOWY RUROCIĄGÓW WODY PRZEMYSŁOWEJ	21
12	ZESTAWIENIE I ZAKRES BUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ DO SPO I PPO	23
13	ZESTAWIENIE I ZAKRES BUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ DLA OBIEKTÓW PRZYAUTOSTRADOWYCH (MOP-y)	24
14	ZESTAWIENIA MATERIAŁÓW DO SCHEMATÓW MONTAŻOWYCH SIECI WODOCIĄGOWYCH	25
15	UZGODNIENIA	64

O P I S T E C H N I C Z N Y
do projektu wykonawczego – PRZEBUDOWA I BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ
dla inwestycji:

Budowa autostrady A4 – odcinek od Tarnowa (węzeł Krzyż) do Rzeszowa (węzeł Rzeszów Zachodni) od km: 502+796,97 do 571+111,00

Odcinek 2: km: 537+550 – 570+300

1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy:

- przebudowy sieci wodociągowych oraz rurociągów wody przemysłowej kolidujących z trasą projektowanej autostrady,
- budowy sieci wodociągowych do obiektów przyautostradowych (SPO, PPO, MOP)

stanowiący część składową PROJEKTU WYKONAWCZEGO dla budowy Autostrady A 4 Tarnów – Rzeszów na odcinku 2: km: 537+550 – 570+300.

2 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania przebudowy i budowy sieci wodociągowej jest:

- Umowa Kontrakt nr 2006-PL-92603-S-S'0766258 & S07.66283' – 1 z dnia 18 października 2007r pomiędzy Generalną Dyrekcją Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie a Konsorcjum firm COMPLEX PROJEKT Sp. z o.o. – lider z siedzibą w Katowicach, MGGP S.A. z siedzibą w Tarnowie, MOSTY Katowice Sp. z o.o. z siedzibą w Katowicach, ARCADIS Profil Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie na Wykonanie projektu budowlanego, projektu wykonawczego i dokumentów przetargowych dla budowy autostrady A-4 na odcinku Tarnów (Węzeł Krzyż – Rzeszów (węzeł Rzeszów Zachodni) od km 502+796,96 do km 571+111,00.
- Plan sytuacyjny, profil oraz przekroje projektowanego odcinka autostrady A4
- Pismo Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Brzeżnicy, znak ZWiK 291/2/049/08 z dnia 26.09.2008r.
- Pismo Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Brzeżnicy, znak ZWiK 291/2/050/08 z dnia 26.09.2008r.
- Uzgodnienie PB – pismo Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Brzeżnicy, znak ZWiK 291/2/124/09 z dnia 30.07.2009r.
- Pismo Zakładu Usług Komunalnych w Ostrowie, znak ZUK 7023/34/2008 z dnia 05.09.2008r.
- Notatka Służbowa spisana w Urzędzie Gminy Ostrów w dniu 05.11.2008r.
- Notatka Służbowa spisana w Sudzucker Polska S.A. – Zakład Produkcyjny „Cukrownia Ropczyce” w dniu 05.11.2008r.
- Uzgodnienie PB – pismo Sudzucker Polska S.A. z 2009-07-31.
- Uzgodnienie PB – pismo ZUK w Ostrowie, znak: ZUK7023/8/2009 z 25.08.2009r.
- Pismo PGKiM Spółka z o.o. w Sędziszowie Małopolskim; znak TUT 506/79/08 z dnia 18.08.2008r.
- Pismo PGKiM Spółka z o.o. w Sędziszowie Małopolskim; znak TUT 506/70/08 z dnia 01.08.2008r.
- Pismo Urzędu Miejskiego w Sędziszowie Małopolskim, znak GKiM.7035-575/08 z dnia 1.10.2008r.
- Uzgodnienie PB i pismo PGKiM w Sędziszowie Małopolskim, znak: TUT 506/79/09 z dn. 03.07.2009r.
- Pismo Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Świlczy, znak ZWiK 30/09/08 z dnia 10.09.2008r.
- Pismo Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Świlczy, znak ZWiK 14/03/08 z dnia 23.03.2009r.
- Uzgodnienie PB - pismo Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Świlczy, znak ZWiK 38/07/09 z dnia 17.lipca 2009r.

- Rozporządzenia i normy obowiązujące przy projektowaniu sieci wodociągowych
- Uzgodnienia międzybranżowe

3 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO I WYSTĘPUJĄCYCH KOLIZJI

Trasa projektowanego odcinka autostrady A4 przebiega przez gminy: Dębica, Ostrów, Sędziszów oraz Świlcza.

Teren zajęty pod budowę stanowią łąki, grunty orne, niewielkie powierzchnie leśne oraz nieużytki. Od km 557 + 900 do km 561 + 050 występuje niecka dolinna Czarnej Rzeczki – obszar w dużej mierze podmokły z charakterystyczną roślinnością łąk wilgotnych.

Na trasie projektowanego odcinka autostrady A4 ułożone są sieci wodociągowe rozdzielcze, użytkowane przez:

- Zakład Wodociągów i Kanalizacji Brzeźnica,
- Zakład Usług Komunalnych w Ostrowie,
- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sędziszowie Małopolskim,
- Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Świlczy,

oraz rurociągi wody przemysłowej, użytkowane przez:

- Zakład Produkcyjny Cukrownia Ropczyce (Sudzucker Polska).

Szczegółowe zestawienie kolizji podano w tabelach: p.10 - 13 opisu.

4 ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt obejmuje:

- przebudowę wodociągów rozdzielczych: Wr-1 + Wr-19 – zgodnie z tabelą punkt 10 opisu,
- przebudowę rurociągów wody przemysłowej: Wp-1 + Wp-4 - zgodnie z tabelą punkt 11 opisu,
- Budowę sieci wodociągowej dla SPO i PPO: Wr-15a, Wr-19a - zgodnie z tabelą punkt 12 opisu,
- Budowę sieci wodociągowej dla MOP Paszczyna Południe, Paszczyna Północ, MOP Bratkowice, MOP Dąbry: Zw1 + Zw-4 - zgodnie z tabelą punkt 13 opisu

5 WARUNKI GEOLOGICZNE I HYDROLOGICZNE

Dla projektowanego odcinka autostrady opracowana została w 2008 roku „Dokumentacja geologiczna – inżynierska” oraz „Dokumentacja hydrogeologiczna”, wykonana przez „Geoprojekt” Warszawa.

Wykonane otwory geologiczne sprecyzowały warunki posadowienia autostrady wraz z jej wyposażeniem oraz warunki posadowień wszystkich obiektów inżynierskich w pasie autostrady jak również w rejonie przebudowy infrastruktury uzbrojeniowej.

Rodzaj podłoża gruntowego, poziom występowania wody gruntowej dla poszczególnych odcinków przebudowy sieci wodociągowej pokazano w części rysunkowej projektu na profilach podłużnych.

Posadowienie sieci wodociągowych wraz z obiektami w gruntach słabonośnych przedstawiono w części konstrukcyjnej projektu.

6 OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

6.1 PRZEBUDOWA I BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ

6.1.1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ZIEMNE

Wykonanie wykopów powinno być poprzedzone wytyczeniem trasy wodociągów, na podstawie współrzędnych nawiązanych do założonej dla A4 osnowy geodezyjnej.

W miejscach włączenia do sieci istniejącej należy wykonać przekopy kontrolne, celem sprawdzenia:

- zgodności przyjętych z mapy współrzędnych punktów włączeń sieci projektowanej do istniejących ze stanem faktycznym,
- zagłębienia sieci istniejących.

Wykopy należy prowadzić zgodnie z PN-99/B-06050 oraz PN-B-10736/1999r.

Roboty ziemne w pobliżu czynnych wodociągów wykonywać ręcznie pod nadzorem użytkowników, pozostałe mechanicznie.

Sieć wodociągową należy ułożyć na podsypce piaskowej o grubości warstwy: 20 cm i obsypać piaskiem 30 cm ponad wierzch rury. Podsypkę i obsypkę należy zagęścić do wartości wskaźnika zagęszczenia: $I_s = 0,95$ wg Proctora. W gruntach słabonośnych posadowienie sieci wodociągowych wykonać zgodnie z częścią konstrukcyjną.

Roboty związane z wyburzeniami, likwidacją fundamentów, stabilizacją gruntu ujęte są w części drogowej projektu.

Uwaga:

Projekt odwodnienia wykopów na czas budowy Wykonawca wykona we własnym zakresie.

6.1.2 ŚREDNICE, MATERIAŁ I UZBROJENIE WODOCIĄGÓW ROZDZIELCZYCH

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PE klasy 100 SDR11 na ciśnienie 1,6 MPa o średnicach:

Dz 280x25,4,

Dz 225x20,5, Dz 160x14,6, Dz 125x11,4, Dz 110x10,0 mm, Dz 90x8,2, Dz 63x5,8,

Dz 40x3,7 oraz Dz 32x3,0 mm.

Przekroczenie regulowanego koryta Koziego Potoku oraz istniejącej drogi gminnej relacji: Podlesie Skrzyszowskie - Ostrów przewidziano wykonać za pomocą przewiertu horyzontalnego rurą polietylenową trójwarstwową typu: TS SDR11 Dz 110x10,0 mm.

Przekroczenie istniejącego i projektowanego koryta Czarnej Rzeczki oraz drogi dojazdowej nr 30 przewidziano wykonać za pomocą przewiertu horyzontalnego rurą polietylenową trójwarstwową typu: TS SDR11 Dz 160x14,6 mm.

Rury łączyć za pomocą zgrzewania:

- elektrooporowego – dla średnicy $\varnothing 32 \div \varnothing 63$ mm,
- doczołowego – dla średnic: $\varnothing 90 \div \varnothing 280$ mm.

Przekroczenia wodociągów pod autostradą, drogami dojazdowymi i ciekami zabezpieczone zostaną stalowymi rurami ochronnymi o średnicach:

- Dz 406,4x7,1 mm – dla rurociągu $\varnothing 280$ PE,
- Dz 355,6x7,1 mm - dla wodociągu $\varnothing 225$ PE,
- Dz 273x7,1 mm – dla wodociągu $\varnothing 160$ PE,
- Dz 219,1x6,3 mm - dla wodociągu $\varnothing 90$ i $\varnothing 110$ PE,
- Dz 133x4,5 mm - dla wodociągu $\varnothing 63$ PE,
- Dz 114,3x4,5 mm - dla wodociągu $\varnothing 40$ PE.

Końce rur ochronnych pod autostradą wyprowadzone zostały poza ogrodzenie autostrady.

Przewidziano zastosowanie rur ochronnych stalowych z izolacją:

- zewnętrzną: 3LPE / N-n – płaszczem polietylenowym, wykonanym fabrycznie,
- wewnętrzną: WM – emalią chlorokauczkową.

Wodociągi w rurach ochronnych montowane będą na płozach ślizgowych z tworzywa sztucznego, wyposażonych w kółka jezdne, rozmieszczonych co 1,5 m. Końce rur ochronnych zabezpieczone zostaną pianką poliuretanową (na długości 0,5 m) oraz manszetami elastomerowymi.

Na niższym końcu każdej rury ochronnej przewidziano zabudowę rurki sygnalizacyjnej. $\varnothing 25$ mm, wyprowadzonej do skrzynki żeliwnej.

Połączenia projektowanych odcinków wodociągów z istniejącą siecią wykonane będą za pomocą łączników zakleszczających rurowo – kołnierzowych PE/PVC.

Sieć wodociągowa uzbrojona zostanie w:

- zasuwy kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego GGG PN 16 z obudową ziemną i skrzynką żeliwną,
- hydranty przeciwpożarowe DN 80 mm, nadziemne.

Zasuwy zlokalizowane zostały na włączeniach do istniejącej sieci wodociągowej, w punktach węzłowych oraz na odgałęzieniach. Średnice zasuw: DN 250, DN 200, DN 150, DN 100, DN 80, DN 50 oraz DN 32 mm.

Zasuwy odcinające należy zamontować na płytach chodnikowych betonowych o wymiarach:

30x30x5 cm. Hydranty zamontować na płytkach chodnikowych betonowych: 50x50x10 cm.

Załamania trasy wodociągów oraz odgałęzienia wykonane zostaną za pomocą odpowiednich kształtek polietylenowych, oraz poprzez wykorzystanie elastycznych właściwości tworzywa, przy zachowaniu odpowiedniego promienia gięcia.

Dla sieci: Dz 280 mm i Dz 225 mm przewidziano zabudowę bloków oporowych, usytuowanych:

- na załomach trasy o kącie powyżej 30°
- przy odgałęzieniach sieci.

Bloki oporowe o wymiarach: 50x50x25 cm wykonać należy z betonu B-20, w sposób ciągły, bez przerw roboczych.

Wypełnienie pomiędzy rurą a ścianą bloku wykonać z betonu pachwinowego B-20. Rurę PE przy bloku należy zabezpieczyć folią z tworzywa sztucznego. Bloki wykonywać tak, aby przylegały bezpośrednio do nienaruszonego gruntu rodzimego. Bloki należy zabezpieczyć przez dwukrotne pomalowanie Izoplastem „B” modyfikowanym.

Na sieci rozdzielczej zaprojektowano następujące obiekty wodociągowe:

- studnie wodomierzowe – na wodociągu Dz 160 mm (5 szt.),
- studnie wodomierzowe – na wodociągu Dz 125 i Dz 110 mm (3 szt.),
- studzienki wodomierzowe – na przyłączach domowych Dz 32 mm (3 szt.).

Lokalizacja studni: zgodna z wymogami Użytkowników sieci.

Przewidziano zabudowę studni prefabrykowanych, wykonanych z polimerobetonu, z przykryciem płytami żelbetowymi. Na stropach studni osadzić należy włazy żeliwne Φ 600 typu ciężkiego.

W studniach zabudować stopnie złazowe żeliwne.

Wypożenie studni wodomierzowych:

- zasuwki odcinające kołnierzone DN 150, DN 100, PN 16
- wodomierze sprzężone DN 80, DN 65
- zawory antyskażeniowe typu: EA, kołnierzone DN 150, DN 100, PN 16
- kształtki żeliwne kołnierzone.

W studzienkach wodomierzowych zabudować należy:

- zawory odcinające kulowe mufowe DN 25, PN 10
- wodomierze skrzydełkowe DN 25
- zawory antyskażeniowe gwintowane DN 25
- łączniki montażowe mosiężne.

Przejścia przewodów przez ściany studni wykonać jako szczelne.

6.1.3 PRÓBY SZCZELNOŚCI SIECI WODOCIĄGOWYCH

Po zakończeniu robót montażowych poszczególnych odcinków sieci wodociągowej, przeprowadzona zostanie próba szczelności, zgodnie z normą PN-81/B-10725.

Wg danych użytkowników sieci w przedmiotowych wodociągach ciśnienia są zgodne z poniższą tabelą:

Nr sieci	Ciśnienie robocze [MPa]
Wr-1 ÷ Wr-4a	~0,42
Wr-5 ÷ Wr-13a	0,6
Wr-14 ÷ Wr-17a	0,6
Wr-18 ÷ Wr-19a	0,3 – 0,4

Ciśnienie próbne winno wynosić 1,5 max ciśnienia roboczego, nie mniej niż 1,0 MPa.

Wielkość ciśnienia próbnego dla wszystkich sieci: 1,0 MPa.

Z przeprowadzonej próby należy sporządzić protokół.

Po pomyślnie zakończonej próbie szczelności sieci wodociągowej należy poddać płukaniu wodą oraz dezynfekcji.

6.1.4 PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA SIECI WODOCIĄGOWYCH

Płukanie sieci wodociągowej prowadzić po zakończeniu prac montażowych oraz pozytywnie zakończonej próbie ciśnieniowej. Płukanie prowadzić za pomocą strumienia czystej wody, płynącego z prędkością nie mniejszą niż 1,5 m/s.

Płukanie można zakończyć, jeśli woda wypływająca z płukanego rurociągu jest przezroczysta i bezbarwna.

Dezynfekcję sieci wodociągowej należy przeprowadzić za pomocą wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu. Czas trwania dezynfekcji: 24 godziny.

Po usunięciu wody zawierającej związki chloru, rurociąg należy ponownie przepłukać czystą wodą wodociągową, aż do zaniku zapachu chloru.

Po zakończeniu płukania próbki wody należy poddać badaniom laboratoryjnym.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku badań w ciągu 48 godz. od zakończenia dezynfekcji wybudowany odcinek należy włączyć do sieci wodociągowej.

6.1.5 ZNAKOWANIE SIECI WODOCIĄGOWYCH

Przebudowane odcinki sieci wodociągowej rozdzielczej oznakować należy poprzez:

- ułożenie nad przewodami polietylenowej taśmy ostrzegawczej koloru niebieskiego z wtopioną wkładką metalową,
- zabudowę w terenie tabliczek oznaczeniowych.

6.1.6 ROBOTY DEMONTAŻOWE

Wyłączone z eksploatacji odcinki wodociągów należy zdemontować, na kolizyjnych odcinkach. Długości demontażu: zgodne z załączonymi tabelami kolizji.

Dla budynków podlegających wyburzeniu należy:

- zaślepić przyłącze domowe,
- zdemontować urządzenia pomiarowe,
- zlikwidować przydomowe ujęcia wodociągowe (studnie kopane) - likwidacja zgodnie ze specyfikacją i pozycją kosztorysową ujętą w części drogowej.

6.2 PRZEBUDOWA RUROCIĄGÓW WODY PRZEMYSŁOWEJ

6.2.1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ZIEMNE

Przed przystąpieniem do robót ziemnych w miejscach włączenia do sieci istniejącej należy wykonać przekopy kontrolne, pozwalające ustalić:

- zgodność przyjętych z mapy współrzędnych punktów włączeń sieci projektowanej do istniejących ze stanem faktycznym
- zagłębienie sieci istniejących.

Wykopy należy prowadzić zgodnie z PN-99/B-06050 oraz PN-B-10736/1999r.

Roboty ziemne w pobliżu czynnych wodociągów wykonać ręcznie pod nadzorem użytkowników, pozostałe mechanicznie.

Rurociągi należy ułożyć na podsypce piaskowej o grubości warstwy: 20 cm i obsypać piaskiem 30 cm ponad wierzch rury. Podsypkę i obsypkę należy zagęścić do wartości wskaźnika zagęszczenia: $I_s = 0,95$ wg Proctora.

Uwaga:

Projekt odwodnienia wykopów na czas budowy Wykonawca wykona we własnym zakresie.

6.2.2 ŚREDNICE, MATERIAŁ I UZBROJENIE SIECI

Rurociągi wody przemysłowej wykonać z rur PE 100 SDR11 na ciśnienie 1,6 MPa o średnicy:

Dz 315x28,6 mm, łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego.

Na załamaniach sieci zabudowane zostaną kolana polietylenowe, typowe.

Przekroczenia autostrady zaprojektowano z rurociągami obejściowymi, zgodnie z wymogiem użytkownika sieci.

Pod autostradą oraz drogami dojazdowymi rurociągi wody przemysłowej zabezpieczone zostaną stalowymi rurami ochronnymi: Dz 406,4x7,1 mm. Końcówki rur ochronnych wyprowadzone zostaną poza ogrodzenie autostrady.

Przewidziano zastosowanie rur ochronnych stalowych z izolacją:

- zewnętrzną: 3LPE / N-n – płaszczem polietylenowym, wykonanym fabrycznie,
- wewnętrzną: WM – emalią chlorokauczukową.

Przewody w rurach ochronnych montowane będą na płozach ślizgowych z tworzywa sztucznego, wyposażonych w kółka jezdne, rozmieszczonych co 1,5 m. Końce rur ochronnych zabezpieczone zostaną pianką poliuretanową (na długości 0,5 m) oraz manszetami elastomerowymi.

Na niższym końcu każdej rury ochronnej przewidziano zabudowę rurki sygnalizacyjnej. $\varnothing 25$ mm, wyprowadzonej do skrzynki żeliwnej.

Połączenia projektowanych odcinków z istniejącą siecią wykonane będą za pomocą łączników zakleszczających rurowo – kołnierzowych.

Na sieci zabudowane zostaną zasuwki odcinające kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego GGG DN 300, PN 16 z obudową ziemną i skrzynką żeliwną. Lokalizacja zasuw: przy przekroczeniu autostrady, w rejonie końców rur ochronnych.

Zasuwki odcinające należy zamontować na płytkach chodnikowych betonowych: 50x50x10 cm.

Na załamaniach sieci przewidziano zabudowę bloków oporowych o wymiarach: 60x60x25 cm, wykonanych z betonu B-20, w sposób ciągły, bez przerw roboczych.

Wypełnienie pomiędzy rurą a ścianą bloku wykonać z betonu pachwinowego B-20. Rurę PE przy bloku należy zabezpieczyć folią z tworzywa sztucznego. Bloki wykonywać tak, aby przylegały bezpośrednio do nienaruszonego gruntu rodzimego. Bloki należy zabezpieczyć przez dwukrotne pomalowanie Izoplastem „B” modyfikowanym.

6.2.3 PRÓBY SZCZELNOŚCI SIECI

Po zakończeniu robót montażowych odcinków sieci, przeprowadzona zostanie próba szczelności, zgodnie z normą PN-81/B-10725.

Wg danych właściciela sieci: Sudzucker Polska – Cukrownia Ropczyce ciśnienie w rurociągach wynosi: 0,8÷0,9 MPa.

Ciśnienie próbne winno wynosić 1,5 max ciśnienia roboczego, tj.: $P_{pr} = 1,5 \times 0,9 = 1,35$ MPa.

Z przeprowadzonej próby należy sporządzić protokół.

Po pomyślnie zakończonej próbie szczelności sieci należy poddać płukaniu wodą.

7 OPIS KONSTRUKCJI

7.1 POSADOWIENIE WODOCIĄGÓW

Rurociągi sieci wodociągowej zaprojektowano w części technologicznej.

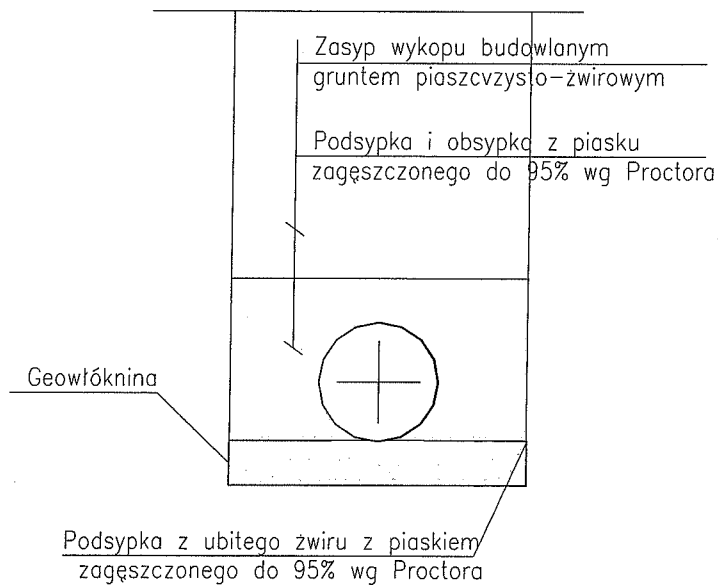
W poziomie posadowienia projektowanej sieci wodociągowej, na całej długości występują zróżnicowane grunty budowlane, nośne, nadające się do bezpośredniego posadowienia lub nadające się do posadowienia po wykonaniu pośredniej podsypki.

Występują bardzo zróżnicowane grunty, głównie są to grunty piaszczyste różnej granulacji, lokalnie występują grunty mieszane piaszczyste, pylaste i gliniaste.

Zaprojektowano dwa typy posadowienia kanałów sieci P1 i P2.

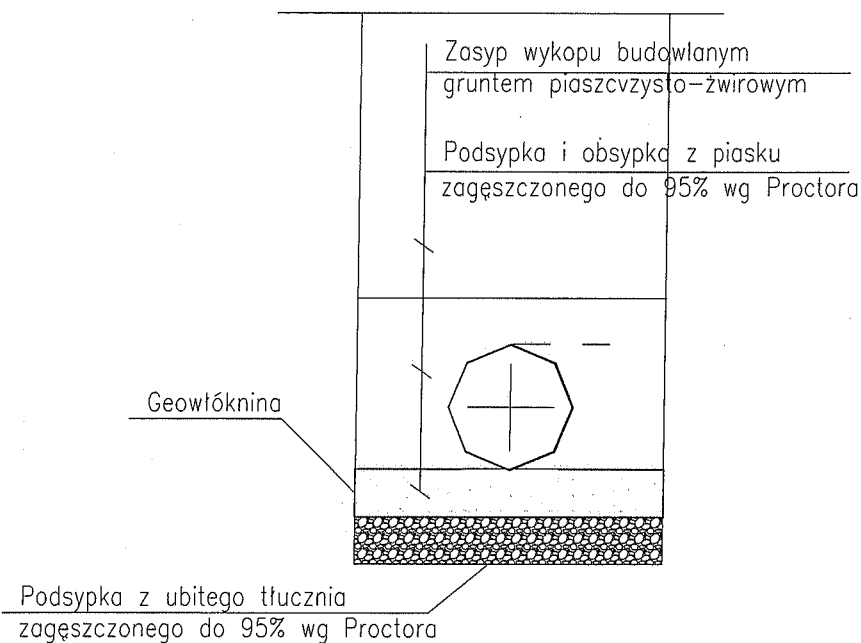
P-1

Zaprojektowano w wykopie wąskim zabezpieczonym ściankami. Podsypka z ubitego mechanicznie żwiru z piaskiem średnim, zagęszczonego do min. $I_s=95\%$ wg Proctora (DPR95) i grubości warstwy: 20 cm, w osłonie z geowłókniny. Zasyпка o tym samym stopniu zagęszczenia wykonana do wysokości 30 cm nad rurę technologiczną lub ochronną. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem umożliwiającym zagęszczenie.

**P-2**

Zaprojektowano w wykopie wąskim zabezpieczonym ściankami jako podkład konstrukcyjny grubości Warstwy: 30 cm, wykonany z kamienia łamanego, tłucznia zagęszczonego do DPR95.

Na nim wykonana zostanie podsypka z ubitego mechanicznie żwiru z piaskiem średnim, zagęszczonego do min $Is=95\%$ wg Proctora (DPR95) i grubości warstwy: 20 cm, w osłonie z geowłókniny. Zasypka o tym samym stopniu zagęszczenia wykonana do wysokości 30 cm nad rurę technologiczną lub ochronną. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem umożliwiającym zagęszczenie.



Typy posadowienia przewodów, układanych według podanych wyżej oznaczeń a także posadowienia studni podano w tabelach na rysunku konstrukcyjnym.

O zmianie warunków gruntowych, stwierdzonych w czasie realizacji, w stosunku do dokumentacji geotechnicznej należy poinformować projektanta, ponieważ może być ona podstawą do zmiany warunków posadowienia sieci.

7.2 ZABEZPIECZENIE WYKOPÓW

Na trasie rurociągów przewidziano dwa typy zabezpieczeń, podzielone ze względu na głębokość wykopu, rodzaj gruntu i usytuowanie względem terenu:

Z-1

Dla wykopów liniowych o głębokości do 2,00 m dla jednego kanału zaprojektowano zabezpieczenie ścian typową obudową pogrążaną (max parcie ziemi 18,0 kN/m²) lub inną, o podobnych parametrach wytrzymałościowych oraz dopuszczonych do stosowania w budownictwie.

Z-2

Dla wykopów liniowych o głębokości od 2,0 m do 3,70 m dla jednego kanału zaprojektowano zabezpieczenie ścian typową obudową pogrążaną (max parcie ziemi 22,0 kN/m²) lub inną, o podobnych parametrach wytrzymałościowych oraz dopuszczoną do stosowania w budownictwie.

7.3 OBCIĄŻENIA KONSTRUKCJI

Przyjęto:

- parcie gruntu o parametrach $p = 1,9 \text{ t/m}^3$ i $K_a = 0,50$ (zgodnie z PN-88/B-02014)
- obciążenia ciężarem własnym konstrukcji, zgodnie z PN-82/02001
- obciążenia technologiczne i montażowe, zgodnie z PN-82/B-02003
- obciążenia pojazdami, zgodnie z PN-82/B-02004
- obciążenia technologiczne - zgodnie z wytycznymi cz. technologicznej opracowania projektowego.

8 WYKONAWSTWO ROBÓT

Wykonawstwo robót należy prowadzić, przestrzegając:

- PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania”
- PN-B-06050:1999 „Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne”
- PN-B-02480:1986 „Grunty budowlane – określenia, symbole, podział i opis gruntów”

Roboty związane z przebudową sieci prowadzić zgodnie z:

- Rozporządzeniem Nr 93 Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz. U. Nr 47/2003r.)
- „Tymczasowymi wytycznymi bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych przy robotach wodociągowo-kanalizacyjnych”.
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych – zeszyt 3 – Centralny Ośrodek Badawczo – Rozwojowy INSTAL – Warszawa, 2001r.

9 UWAGA KOŃCOWA

Integralną część PW stanowią Specyfikacje Techniczne określające materiały, zasady technologii robót, sposób kontroli jakości, obmiaru robót i zasad płatności.

Specyfikacja Techniczna DM 00.00.00 - „Wymagania ogólne” precyzuje wymogi związane z całościowo pojętym procesem realizacyjnym obowiązującym strony uczestniczące w danym przedsięwzięciu oraz wymogi związane z przepisami BHP.

Specyfikacje Techniczne dołączone będą do Dokumentów Przetargowych.

10 ZESTAWIENIE KOLIZJI I ZAKRES PRZEBUDOWY SIECI WODOCIĄGÓW ROZDZIELCZYCH
ODCINEK 2: KM: 537+550 – KM 570+300

Oznaczenie przebudowy	Gmina Użytkownik		Opis istniejącej sieci, kilometr kolizji z autostradą lub drogą poprzeczną	Opis i zakres przebudowy					
				Km autostrady lub drogi	Charakterystyka sieci i opis przebudowy	Sieć wodociągowa		Rury ochronne	
						Średnica mm	Długość m	Rodzaj przeszkody	Średnica mm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SIEĆ WODOCIĄGOWA ROZDZIELCZA									
Wr-1	Dębica Zakład Wodociągów i Kanalizacji Brzeźnica 401	Km 538+490 Istn. Wodociąg z PVC wD90 wraz z przyłączami do budynków koliduje z autostradą i drogami dojazdowymi nr 03 i 04 (Brzeźnica)	538+505 538+507	Wodociąg polietylenowy, przekroczenie autostrady wykonane dwoma równoległymi przewodami. Skrzyżowanie z autostradą i drogami dojazdowymi zabezpieczone stal. rurami ochronnymi. Po obu stronach autostrady węzeł zasuw DN 80.	Ø90 PE	363,0	Autostrada Droga dojazd. nr 03 Rów R-A6 Droga dojazd. nr 04+rów Rów RM-1	Ø219,1×6,3 st. Ø219,1×6,3 st. Ø219,1×6,3 st. Ø219,1×6,3 st. Ø219,1×6,3 st.	2×78,5 8,0 7,0 11,5 11,0
Wr-2	Dębica Zakład Wodociągów i Kanalizacji Brzeźnica 401	Km 540+010 Istn. Wodociąg z PVC wD150 koliduje z autostradą i drogami dojazdowymi nr 05 i 04. (wzdłuż drogi powiatowej 1287 – Brzeźnica)	540+050 540+052	Wodociąg polietylenowy, przekroczenie autostrady wykonane dwoma równoległymi przewodami. Skrzyżowanie z autostradą i drogami dojazdowymi zabezpieczone stal. rurami ochronnymi. Po obu stronach autostrady węzeł zasuw DN 150.	Ø160 PE	600,0	Autostrada Droga dojazd. nr 04A Droga dojazd. nr 05 Wlot do zb. ret.	Ø273×7,1 st. Ø273×7,1 st. Ø273×7,1 st. Ø273×7,1 st.	2×63,0 14,0 22,0 9,0
Wr-3	Dębica Zakład Wodociągów i Kanalizacji Brzeźnica 401	Km 540+798 Istn. Wodociąg z PVC wD150 oraz wD80 koliduje z autostradą i drogą dojazdową nr 07. (wzdłuż drogi DG 106291 – Paszczyzna)	540+865 540+867	Wodociąg z rur polietylenowych, przekroczenie autostrady dwoma równoległymi przewodami. Skrzyżowanie z autostradą i drogami dojazdowymi zabezpieczone stal. rurami ochronnymi. Po obu stronach autostrady i w punktach węzłowych zasuw DN 150 i DN 80 mm.	Ø160 PE Ø90 PE	331,0 158,0	Autostrada Droga dojazd. nr 07 Droga dojazd. nr 07 Droga dojazd.	Ø273×7,1 st. Ø273×7,1 st. Ø219,0×6,3 st. Ø219,0×6,3 st.	2×70,5 9,5 11,0 5,5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Wr-4	Dębica Zakład Wodociągów i Kanalizacji Brzeźnica 401	Km 541+812 Istn. wodociąg z PVC woD90 koliduje z autostradą i przebudowa drogi gminnej DG 106293. (Paszczyna)	Na wysokości 540+865 541+812	Wodociąg z rur polietylenowych, podłączony do wodociągu Wr-3 po południowej stronie autostrady. Z wodociągu zasilanie MOP Paszczyna Południe. Na włączeniu do istn. wodociągów oraz punkcie węzłowym zasuw DN 150 i DN 80 mm Skrzyżowanie z rowem R-3 zabezpieczone rurą ochronną.	Ø160 PE Ø90 PE	467,0 463,0	Rów R-3	Ø273×7,1 stal	6,5
				Demontaż wodociągu Ø 90 PVC, L=20 m					
Wr-4a	Dębica Zakład Wodociągów i Kanalizacji Brzeźnica 401	Km 541+812 Istn. wodociąg z PVC woD90 koliduje z autostradą i przebudowa drogi gminnej DG 106293. (Paszczyna)	Na wysokości 540+865 541+812	Wodociąg z rur polietylenowych, podłączony do wodociągu Wr-3 po północnej stronie autostrady. Z wodociągu zasilanie MOP Paszczyna Północ. Na włączeniu do istn. wodociągów zasuw DN 150 i DN 80 mm Skrzyżowanie z rowem R-3 i drogą zabezpieczone rurami ochronnymi.	Ø160 PE Ø90 PE	486,0 740,0	Rów R-3 Istn. droga dojazd.	Ø273×7,1 stal Ø219,1×6,3 st.	5,5 12,0
				Demontaż wodociągu Ø 90 PVC, L = 20 m					
Wr-5	Ostrów Zakład Usług Komunalnych w Ostrowie	Km 543+200 ÷ 300 Końcówki dwóch istn. wodociągów woD90 PVC oraz przyłącza woD32 i 25 do budynków kolidują z autostradą i drogą dojazdową nr 08 – budynki do wyburzenia (Ostrów)	Na wysokości 543+163 543+250	Zabudowa hydrantu p. poż. Przy bud. Nr 252, zaślepienie wodociągu woD90 oraz zaślepienie dwóch przyłączy wodociągowych budynków do wyburzenia. Likwidacja studni przydomowych – 4 szt.	-	-	-	-	-
				Likwidacja przyłączy domowych – 2 szt.					
Wr-6	Ostrów Zakład Usług Komunalnych w Ostrowie	Km 543+759 Istn. wodociąg woD110 PVC koliduje z autostradą i drogami dojazdowymi nr 08 i 09. (Skrzyszów)	(543+724) 543+726	Wodociąg polietylenowy. Przekroczenie autostrady i dróg dojazdowych zabezpieczone stal. rurami ochronnymi. Pod autostradą dodatkowa rura ochronna. Za włączeniem do istn. wodociągu zasuw DN 100 mm.	Ø110PE	185,0	Autostrada Droga dojazd. nr 09	Ø219,1×6,3 st. Ø219,1×6,3 st.	2×67,0 7,5
				Demontaż wodociągu Ø 110 PVC, L = 20 m					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Wr-7	Ostrów	Km 544+330 oraz Km 544+537 Istn. Wodociąg woD90 wraz z przyłączami do budynków koliduje z autostradą, drogą gminną i drogą dojazdową nr 13 i nr 10. (Skrzyszów)	(544+475) 544+477	Wodociąg polietylenowy. Przekroczenie autostrady i dróg dojazdowych zabezpieczone stal. rurami ochronnymi. Pod autostradą dodatkowa rura ochronna. W punkcie węzłowym i na włączeniu do istn. wodociągu zasuw DN 80 mm. Od wodociągu Ø90 PE przewidziano przyłącza wodoc. Do zabudowy poza liniami ULA wraz ze studzienkami wodomierzowymi Ø1200 – 2 szt.	Ø90 PE Ø40 PE Ø32 PE	477,0 138,0 15,0	Autostrada Droga dojazd. nr 13 Droga dojazd. nr 10 Rów R-H	Ø219,1×6,3 st. Ø219,1×6,3 st. Ø219,1×6,3 st. Ø219,1×6,3 st.	2×62,5,0 9,5 8,0 7,5
	Zakład Usług Komunalnych w Ostrowie			Demontaż wodociągu Ø 90 PVC, L=20 m Likwidacja przyłączy domowych – 2 szt.					
Wr-8	Ostrów	Km 545+072 Istn. wodociąg PVC woD110 wraz z przyłączami do budynków koliduje z autostradą, drogą gminną i drogą dojazdową nr 12 i nr 13. (Skrzyszów)	545+037 (545+039)	Wodociąg polietylenowy. Przekroczenie autostrady, drogi gminnej, drogi dojazdowej nr 15, nr 12 zabezpieczone stal. rurami ochronnymi. Przekroczenie Koziego Potoku i D. G. przewiertem sterowanym L= 70,5 m. Pod autostradą dodatkowa rura ochronna. Po obu stronach autostrady oraz na włączeniu do istn. wodociągu zasuw DN 100 mm. Od wodociągu zaprojektowano przyłącze wodociągowe do zabudowy poza liniami ULA, wraz ze studnią wodomierzową Ø1200 – 1 szt.	Ø110PE Ø32PE	576,0 33,5	Autostrada Droga dojazd. nr 12 Droga dojazd. nr 15 Rów R-J obok słupa nN Droga gminna	Ø219,1×6,3 st. Ø219,1×6,3 st. Ø219,1×6,3 st. Ø219,1×6,3 st.	2×67,0 19,0 10,5 7,0 4,0 17,5
	Zakład Usług Komunalnych w Ostrowie			Demontaż wodociągu Ø 110 PVC, L=20 m Likwidacja przyłączy domowych – 2 szt.					
Wr-9	Ostrów	Km 545+498 Końcówka wodociągu woD40 PE - przyłącze do budynku nr 33 koliduje z autostradą i drogą dojazdową nr 12 (Ostrów)	545+498	Zasłepienie istn. wodociągu 40PE	-	-	-	-	-
	Zakład Usług Komunalnych w Ostrowie			Likwidacja przyłączy domowych – 2 szt.					
Wr-10	Ostrów	Km 545+988 Istn. wodociąg woD110 wraz z przyłączami do budynków woD32 koliduje z autostradą i drogami dojazdowymi nr 15 i nr 12. (Ostrów)	(546+042) 546+044	Wodociąg polietylenowy. Przekroczenie autostrady i dróg dojazdowych zabezpieczone stal. rurami ochronnymi. Pod autostradą dodatkowa rura ochronna. Po obu stronach autostrady zasuw DN 100 mm.	Ø110 PE Ø40 PE	210,0 69,0	Autostrada Droga dojazd. nr 15 Droga dojazd. nr 12	Ø219,1×6,3 st. Ø219,1×6,3 st. Ø219,1×6,3 st. Ø219,1×6,3 st.	2×72,5 11,0 9,0 6,0
	Zakład Usług Komunalnych w Ostrowie			Demontaż wodociągu Ø 110 PVC, L=20 m Likwidacja przyłączy domowych – 8 szt.					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Wr-11	Ostrów	Km 546+820 Niecynny wodociąg stal. DN150 biegnący wzdłuż drogi dojazdowej 986 koliduje z autostradą. (Kozodrza)	-	Zgodnie z ustaleniami z ZUK w Ostrowie wodociąg należy zlikwidować w trakcie budowy autostrady.	-	-	-	-	-
	Zakład Usług Komunalnych w Ostrowie			Demontaż wodociągu ujęto razem z demontażem rurociągów przemysłowych.					
Wr-12	Ostrów	Km 548+050 Końcówka wodociągu woD 63 zasilającego budynek nr 207 (do wyburzenia) koliduje z autostradą. (Kozodrza)	(548+048) 548+050	Wodociąg polietylenowy przeprowadzony na drugą stronę autostrady, zakończony zasuwą DN 80.	Ø90 PE Ø32 PE	205,0 26,0	Autostrada Droga dojazd. nr 16 Rów R-W-1 i droga dojazd. nr 21	Ø219,1x6,3 st. Ø219,1x6,3 st. Ø219,1x6,3 st.	2x92,5 14,5 18,0
	Zakład Usług Komunalnych w Ostrowie			Przekroczenie autostrady, drogi dojazdowej i rowu zabezpieczone stal. rurą ochronną. Podłączenie przyłącza wodoc. Ø32 PE do bud. mieszkalnego poza linią ULA.					
Wr-13	Ostrów	Km 549+987 Wodociąg woD110 PVC biegnący wzdłuż drogi gminnej 107467R wraz z odgałęzieniem woD90 koliduje z autostradą i skrzyżowaniem dróg dojazdowych (Borek Mały)	(550+108) 550+110	Wodociąg polietylenowy. Przekroczenie autostrady i dróg dojazdowych zabezpieczone stal. rurami ochronnymi. Pod autostradą dodatkowa rura ochronna. Po obu stronach autostrady i w punkcie węzłowym zasuw DN 100 mm i DN 80.	Ø110 PE Ø90 PE Ø32 PE	470,0 63,0 4,5	Autostrada Droga dojazd. Droga dojazd. nr 27 Droga dojazd. nr 27A	Ø219,1x6,3 st. Ø219,1x6,3 st. Ø219,1x6,3 st. Ø219,1x6,3 st.	2x65,0 17,5 11,0 15,5
	Zakład Usług Komunalnych w Ostrowie			Demontaż wodociągu Ø 150 PVC, L=20 m Likwidacja przyłączy domowych – 1 szt.					
Wr-13a	Ostrów	Istniejący wodociąg woD110 krzyżujący się z drogą gminną DG107461R koliduje z modernizowanym układem drogowym. (Borek Mały)	-	Odcinek nowego wodociągu z rur polietylenowych ułożony pod projektowanym zjazdem do drogi gminnej. Przekroczenie drogi gminnej zabezpieczone stal. rurą ochronną.	Ø110 PE	23,0	Droga gminna 107461R	Ø219,1x6,3 st.	15,5
	Zakład Usług Komunalnych w Ostrowie			Demontaż wodociągu Ø 110 PVC, L=20 m					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Wr-14	Sędziszów	Km 551+907 Istn. wodociąg woD63 koliduje z autostradą i węzłem Ropczyce – Sędziszów. (Borek Wielki)	-	Wodociąg polietylenowy, podłączony do przebudowanego wodociągu Wr-15. Za włączeniem zasuw DN50. Istn. wodociąg woD63 zaślepiony w obrębie budynku nr 520.	Ø63 PE	448,5	-	-	-
	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. Sędziszów Małopolski								
Demontaż wodociągu Ø 63 PE, L=20 m									
Wr-15	Sędziszów	Km 552+342 Wodociąg PVC woD110 przebiegający wzdłuż drogi powiatowej 1225 koliduje z autostradą, drogami dojazdowymi nr 27 i dojazd. Do SPO Ropczyce. (Borek Wielki)	552+335 552+337	Wodociąg polietylenowy. Przekroczenie autostrady wykonane dwoma równoległymi przewodami. Skrzyżowania z autostradą, drogą powiatową i drogami dojazdowymi zabezpieczone stal. rurami ochronnymi. Po obu stronach autostrady i w punktach węzłowych zasuw DN 100 mm. Od wodociągu odgałęzienie Ø110 PE do SPO Ropczyce	Ø110 PE	925,0	Autostrada Rów R-D-2 Rów R-D Rów R-D-1 Droga dojazd. nr 27 Droga dojazd. do SPO	Ø219,1×6,3 st. Ø219,1×6,3 st. Ø219,1×6,3 st. Ø219,1×6,3 st. Ø219,1×6,3 st. Ø219,1×6,3 st.	2×71,0 5,5 8,0 6,0 8,5 43,0
	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. Sędziszów Małopolski								
Demontaż wodociągu Ø 110 PVC, L=100 m									
Wr-16	Sędziszów	Km 553+480 Wodociąg PVC woD160 z odgałęzieniem woD90 i woD40 w rejonie drogi powiatowej 1331R koliduje z autostradą, modernizowaną drogą powiatową i drogami dojazdowymi. (Boreczek)	553+389 553+391	Wodociąg polietylenowy. Przekroczenie autostrady wykonane dwoma równoległymi przewodami. Skrzyżowania z autostradą, drogą powiatową i drogami dojazdowymi zabezpieczone stal. rurami ochronnymi. Po obu stronach autostrady i w węzłach zasuw DN 150 i DN 80.	Ø160 PE Ø90 PE Ø40 PE	411,0 25,0 1,5	Autostrada Droga powiat. 1331R Istn. droga Droga dojazd. nr 29 Droga dojazd. nr 24 i rów RD	Ø273×7,1 st. Ø273×7,1 st. Ø273×7,1 st. Ø273×7,1 st. Ø273×7,1 st.	2×76,5 20,0 6,0 10,0 15,5
	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. Sędziszów Małopolski								
Demontaż wodociągu Ø 160 PVC, L=20 m Likwidacja przyłączy domowych – 1 szt.									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Wr-16a	Sędziszów	Istniejący wodociąg woD32 koliduje z projektowaną przebudową drogi powiatowej 1331 R	0+295 DP 1331 R	Wodociąg polietylenowy. Przekroczenie drogi powiatowej zabezpieczone stal. rurą ochronną.	Ø40 PE	32,5	Droga powiat. 1331 R	Ø114,3×4,5 st.	14,5		
	Demontaż wodociągu Ø 32 PE, L=27 m										
	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. Sędziszów Małopolski										
Wr-16b	Sędziszów	Istniejący wodociąg woD160 koliduje z projektowaną przebudową drogi powiatowej 1331R	0+062,3 DP 1331 R	Wodociąg polietylenowy. Przekroczenie drogi powiatowej zabezpieczone stal. rurą ochronną.	Ø90 PE	16,5	Droga powiat. 1331 R	Ø219,1×6,3 st.	9,0		
	Demontaż wodociągu Ø 160 PVC, L=12 m										
	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. Sędziszów Małopolski										
Wr-16c	Sędziszów	Istniejący wodociąg woD160 koliduje z projektowaną drogą dojazdową nr 31	1+469 DD nr 31	Wodociąg polietylenowy. Przekroczenie drogi dojazdowej zabezpieczone stal. rurą ochronną.	Ø160 PE	15,5	Droga dojazd. nr 31	Ø273×7,1 st.	7,5		
	Demontaż wodociągu Ø 160 PVC, L=15 m										
	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. Sędziszów Małopolski										
Wr-17	Sędziszów	Km 556+985 Wodociąg PVC woD160 „Krzywa” przebiegający wzdłuż drogi powiatowej 1332R koliduje z autostradą, modernizowaną drogą powiatową oraz drogami dojazdowymi. (Bratkowice)	557+046 557+048	Wodociąg polietylenowy. Przekroczenie autostrady wykonane dwoma równoległymi przewodami. Skrzyżowania z autostradą, drogą powiatową i drogami dojazdowymi zabezpieczone stal. rurami ochronnymi. Po obu stronach autostrady i w punktach węzłowych zasuw DN 150. Na włączeniu wodociągu do sieci miejskiej budowa studni wodomierzowej z armaturą pomiarową – 1 szt. Przewiert sterowany L=68 m pod istn. i proj. korytem Czarnej Rzeczki oraz drogą dojazd. nr 30.	Ø160 PE Ø40 PE	688,0 7,5	Autostrada Droga powiat. 1332R Droga powiat. 1332R Droga dojazd. nr 33A Droga powiat. 1332R	Ø273×7,1 st. Ø273×7,1 st. Ø273×7,1 st. Ø273×7,1 st. Ø273×7,1 st.	2×62,5 14,5 29,0 18,0 17,5		
	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. Sędziszów Małopolski										
	Demontaż wodociągu Ø 160 PVC, L=545 m										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Wr-18	Świlcza	Km 566+044 Wodociąg PVC wod280 „Bratkowice” przebiegający wzdłuż drogi powiatowej koliduje z autostradą i drogami dojazdowymi. (Kozodrza)	566+025 566+027	Wodociąg polietylenowy. Przekroczenie autostrady dwoma równoległymi przewodami. Skrzyżowania z autostradą i drogami dojazdowymi zabezpieczone stalurami ochronnymi. Od wodociągu odgałęzienie Ø160 PE do MOP-u Bratkowice i Dąbry. Po obu stronach autostrady zasuw DN250.	Ø280 PE	379,0	Autostrada	Ø406,4×7,1 st.	2×62,5
	Droga dojazd. nr 42						Ø406,4×7,1 st.	17,0	
	Droga dojazd. nr 45						Ø406,4×7,1 st.		
Demontaż wodociągu Ø 280 PVC, L=100 m Likwidacja przyłączy domowych – 1 szt.									
Wr-19	Świlcza	Km 568+558 Wodociąg PVC wod225 „Bratkowice” – Mrowla przebiegający wzdłuż drogi powiatowej koliduje z autostradą i drogami dojazdowymi. (Mrowla)	568+476 568+478	Wodociąg polietylenowy. Przekroczenie autostrady dwoma równoległymi przewodami. Skrzyżowania z autostradą i drogami dojazdowymi zabezpieczone stalurami ochronnymi. Od wodociągu odgałęzienie Ø160 PE do PPO. Po obu stronach autostrady i w punkcie węzłowym zasuw DN 200.	Ø225 PE	355,0	Autostrada	Ø355,6×7,1 st.	2×65,5
	Droga dojazd. nr 49						Ø355,6×7,1 st.	9,0	
	Droga dojazd. nr 46						Ø355,6×7,1 st.		
Demontaż wodociągu Ø 280 PVC, L=100 m									
Razem przebudowa sieci wodociągów rozdzielczych						9 408,0	2 512,5		

11 ZESTAWIENIE KOLIZJI I ZAKRES PRZEBUDOWY RUROCIĄGÓW WODY PRZEMYSŁOWEJ
ODCINEK 2: KM: 537+550 – KM 570+300

Oznaczenie przebudowy	Gmina	Opis istniejącej sieci, kilometr kolizji z autostradą lub drogą poprzeczną	Km autostrady lub drogi	Charakterystyka sieci i opis przebudowy	Opis i zakres przebudowy				
	Użytkownik				Srednica mm	Długość m	Rodzaj przeszkody	Srednica mm	Długość m
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RUROCIĄGI WODY PRZEMYSŁOWEJ									
Wp-1	Ostrów Zakład Produkcyjny – Cukrownia Ropczyce	Km 546+821 Istn. rurociąg przemysłowy DN300 stal./ Ø273x8 PE doprowadzający surowe ścieki przemysłowe na oczyszczalnię ścieków, koliduje z autostradą i drogami dojazdowymi nr 14 i 21' (Ostrów)	546+840 546+842	Rurociąg polietylenowy, przekroczenie autostrady wykonane dwoma równoległymi przewodami zabezpieczonymi stalowymi rurami ochronnymi. Od strony napływu ścieków węzeł zasuw DN 250 – 2 szt.	Ø315 PE Ø315x28,6	279,0	Autostrada Droga dojazd. nr 21 Droga dojazd. nr 14	Ø406,4x7,1 stal. Ø406,4x7,1 stal. Ø406,4x7,1 stal.	2x80,5 6,5 12,5
Wp-2	Ostrów Zakład Produkcyjny – Cukrownia Ropczyce	Km 546+822 Istn. rurociąg przemysłowy DN300 stal./ Ø273x8 PE doprowadzający oczyszczone ścieki do cukrowni, koliduje z autostradą i drogami dojazdowymi nr 14 i 21' (Ostrów)	546+844 546+846	Rurociąg polietylenowy, przekroczenie autostrady wykonane dwoma równoległymi przewodami zabezpieczonymi stalowymi rurami ochronnymi. Od strony napływu ścieków węzeł zasuw DN 25 – 2 szt.	Ø315 PE	287,0	Autostrada Droga dojazd. nr 21 Droga dojazd. nr 14	Ø406,4x7,1 stal. Ø406,4x7,1 stal. Ø406,4x7,1 stal.	2x80,5 7,0 12,0
Wp-3	Dębica Zakład Wodociągów i Kanalizacji Brzeźnica 401	Km 547+174 Rurociąg stal. DN150, stanowiący element nieczynnej deszczowni ścieków przemysłowych koliduje z autostradą. (Ostrów)	-	Zgodnie z ustaleniami z Cukrownią Ropczyce (notatka służbowa 05.11.2008r.) rurociąg ten należy zlikwidować w trakcie budowy autostrady	-	-	-	-	-
Demontaż wodociągu DN 300 stal/ Ø273x8 PE, L=175 m									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Wp-4	Dębica	Km 547+580 Końcówka rurociągu stal. DN150, stanowiąca element nieczynnej deszczowni ścieków przemysłowych koliduje z autostradą. (Ostrów)	-	Zgodnie z ustaleniemi z Cukrownią Ropczyce (notałka służbowa 05.11.2008r.) końcówkę rurociągu należy zlikwidować w trakcie budowy autostrady	-	-	-	-	-
	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Brzeźnica 401								

Razem przebudowa sieci rurociągów przemysłowych: L = 566,0 m

12 ZESTAWIENIE I ZAKRES BUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ DO SPO I PPO
ODCINEK 2: KM: 537+550 – KM 570+300

Oznaczenie przebudowy	Gmina Użytkownik		Opis sieci. Lokalizacja sieci.	Opis i zakres przebudowy					
				Km autostrady lub drogi	Charakterystyka sieci i opis przebudowy	Sieć wodociągowa		Rury ochronne	
						Średnica mm	Długość m	Rodzaj przeszkody	Średnica mm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SIEĆ WODOCIĄGOWA DO SPO I PPO									
Wr-15a	Sędziszów	Zasilanie w wodę SPO Ropczyce z przebudowanego wodociągu rozdzielczego Ø110 PE – Wr-15	na wys.: 552+335	Wodociąg z rur polietylenowych. Na włączeniu do sieci miejskiej zasuwą odcinającą DN 100. Za zasuwą studzienka wodomierzowa z kompletną armaturą – 1 szt. Skrzyżowanie z drogą zabezpieczone stalową rurą ochronną.	Ø110 PE Ø63 PE	125,0 27,0	Droga dojazd. do SPO	Ø219,1×6,3 st.	23,0
	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. Sędziszów Małopolski								
Wr-19a	Świlcza	Zasilanie w wodę PPO z przebudowanego wodociągu rozdzielczego Ø225 PE relacji: Bratkowice – Mrowla - Wr-19	na wys.: 568+476	Wodociąg z rur polietylenowych. Na włączeniu do sieci miejskiej zasuwą odcinającą DN 150. Za zasuwą studzienka wodomierzowa z kompletną armaturą – 1 szt. Skrzyżowanie wodociągu z rowem M-D.2.1 oraz drogą dojazdową nr 46 zabezpieczone stalową rurą ochronną.	Ø160 PE Ø40 PE	1150,0 50,0	Rów M-D.2.1 Droga dojazd. nr 46 Droga dojazd. do parkingu	Ø219,1×6,3 st. Ø219,1×6,3 st. Ø219,1×6,3 st.	13,5 8,5 6,0
	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Świlcza								
Razem budowa sieci wodociągowej					1 352,0		65,5		

13 ZESTAWIENIE I ZAKRES BUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ DLA OBIEKTÓW PRZYAUTOSTRADOWYCH (MOP-y)
ODCINEK 2: KM: 537+550 – KM 570+300

L.p.	Oznaczenie budowy	Obiekt przyautostradowy km autostrady	Użytkownik miejskiej sieci wodociągowej	Opis i zakres budowy	Projekt. długość sieci, m	Zapotrzebowanie wody Q _{max} h m ³ /h
1	2	3	4	5	6	7
1	Zw-1	MOP II Paszczyna - Południe 541+350	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Brzeźnica 401	Podłączenie MOP-u do przebudowanego wodociągu miejskiego z rur PE Ø160/90, oznaczonego w projekcie Wr-4a. Budowa odcinka wodociągu z rur PE Ø160. Budowa studni wodomierzowej z armaturą pomiarową – 1 szt. Za studnią wodociąg zasieplony. Sieć wodociągowa na terenie MOP-u ujęta będzie w oddzielnym opracowaniu w oparciu o projekt zagospodarowania terenu.	16,0	przyjęto: Q _{był.-gosp.} = 7,95 Q _{poż.} = 72,0
2	Zw-2	MOP II Paszczyna - Północ 541+250	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Brzeźnica 401	Podłączenie MOP-u do przebudowanego wodociągu miejskiego z rur PE Ø160/90, oznaczonego w projekcie Wr-4a. Budowa odcinka wodociągu z rur PE Ø160. Budowa studni wodomierzowej z armaturą pomiarową – 1 szt. Za studnią wodociąg zasieplony. Sieć wodociągowa na terenie MOP-u ujęta będzie w oddzielnym opracowaniu w oparciu o projekt zagospodarowania terenu.	34,0	przyjęto: Q _{był.-gosp.} = 7,95 Q _{poż.} = 72,0
3	Zw-3	MOP I Dąbry 565+250	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Świltza	MOP Dąbry i Bratkowice zasilany będzie w wodę z przebudowanego wodociągu Ø280PE, oznaczonego w projekcie przebudowy sieci wodociągowej Wr-18. Za włączeniem do sieci miejskiej budowa studni wodomierzowej z armaturą pomiarową – 1 szt. Budowa wspólnego odcinka wodociągu dla obydwu MOP-ów: Ø160 PE. Budowa sieci wodociągowej na terenie MOP Dąbry z rur PE: Ø125 PE Ø90 PE Ø63 PE Ø32 PE z armaturą	680,0 189,0 50,0 5,0 79,0	przyjęto: Q _{był.-gosp.} = 3,06 Q _{poż.} = 36,0
4	Zw-4	MOP I Bratkowice 565+250	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Świltza	Na przyłączu Ø125 PE do MOP-u budowa studni wodomierzowej z armaturą pomiarową – 1 szt. Budowa sieci wodociągowej na terenie MOP Bratkowice z rur PE: Ø125 PE Ø90 PE Ø63 PE Ø32 PE Skrzyżowanie wodociągu Ø125PE z autostradą i drogą dojazdową do MOP-u zabezpieczone rurą ochronną stalową Ø219,1x6,3 mm. Na przyłączu Ø125 PE do MOP-u budowa studni wodomierzowej z armaturą pomiarową – 1 szt.	389,0 2,0 8,0 2,0	przyjęto: Q _{był.-gosp.} = 3,06 Q _{poż.} = 36,0

Sumaryczna długość sieci wodociągowej dla obiektów przyautostradowych L = 1 454,0 m

14 ZESTAWIENIA MATERIAŁÓW DO SCHEMATÓW MONTAŻOWYCH SIECI WODOCIĄGOWYCH**ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – WODOCIĄG Wr-1**

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN. MIARY	ILOŚĆ JEDN.	KATALOG LUB NORMA	UWAGI
1	2	3	4	5	6
1a	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	78,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1b	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	78,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1c	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	11,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1d	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	11,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1e	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	7,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1f	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	8,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
2	Rury PE 100 SDR 11 Ø90x8,2 mm	m	363,0	Katalog Producenta	
3	Kolano 90° PE 100 SDR 11 Ø90	szt	3	Katalog Producenta	
4	Kolano 45° PE 100 SDR 11 Ø90	szt.	3	Katalog Producenta	
5	Kolano 30° PE 100 SDR 11 Ø90	szt.	4	Katalog Producenta	
6	Trójnik równoprzelotowy PE 100 SDR 11 Ø90/90	szt.	2	Katalog Producenta	
7	Tuleja PE 100 SDR 11 z kołnierzem luźnym galwanizowanym Ø90/80	szt.	8	Katalog Producenta	
8	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 80 z obudową teleskopową	szt.	4	Katalog Producenta	
9	Łącznik rurowy zakleszczający PE/PVC DN 80	szt.	2	Katalog Producenta	
10	Mufa elektrooporowa PE 100 SDR 11 Ø90	szt.	2	Katalog Producenta	
11	Skrzynka uliczna do zasuw	szt.	6	Katalog Producenta	
12	Płozy ślizgowe PE na rurę Ø90, H=34 mm, wraz z kółkami	szt.	141	Katalog Producenta	
13	Manszety elastomerowe dla rur 80x200	szt.	12	Katalog Producenta	
14	Taśma sygnalizacyjna niebieska z wkładką metalową	szt.	177,0	Katalog Producenta	

1	2	3	4	5	6
15	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø33,7x3 mm	m	4,2	PN-EN-10219	Rurki sygnalizacyjne – 2 szt
16	Płytki chodnikowe bet. 35x35x5 pod zasuwę	szt	4	Katalog Producenta	-

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – WODOCIĄG Wr-2

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN. MIARY	IŁOŚĆ JEDN.	KATALOG LUB NORMA	UWAGI
1	2	3	4	5	6
1a	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø273x7,1 mm	m	63,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1b	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (malowane farbą chlorokauczukową) Ø273x7,1 mm	m	63,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1c	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø273,1x7,1 mm	m	14,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1d	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø273,1x7,1 mm	m	22,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1e	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø273,1x7,1 mm	m	9,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
2	Rury PE 100 SDR 11 Ø160x14,6 mm	m	600,0	Katalog Producenta	
3	Kolano 90° PE 100 SDR 11 Ø160	szt.	2	Katalog Producenta	
4	Kolano 45° PE 100 SDR 11 Ø160	szt.	5	Katalog Producenta	
5	Kolano 15° PE 100 SDR 11 Ø160	szt.	1	Katalog Producenta	
6	Trójnik równoprzelotowy PE 100 SDR 11 Ø160/160	szt.	2	Katalog Producenta	
7	Tuleja PE 100 SDR 11 z kołnierzem luźnym galwanizowanym Ø160/150	szt.	12	Katalog Producenta	
8	Mufa elektrooporowa PE 100 SDR 11 Ø160	szt.	2	Katalog Producenta	
9	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 150 z obudową teleskopową	szt.	6	Katalog Producenta	
10	Łącznik rurowy zakleszczający PE/PVC DN 150	szt.	2	Katalog Producenta	
11	Skrzynka uliczna do zasuw	szt.	8	Katalog Producenta	
12	Płozy ślizgowe PE na rurę Ø160, H=35 mm, wraz z kółkami	szt.	124	Katalog Producenta	
13	Manszety elastomerowe dla rur 150x250	szt.	10	Katalog Producenta	
14	Taśma sygnalizacyjna niebieska z wkładką metalową	m.	438	Katalog Producenta	
15	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø33,7x3 mm	m	4,2	PN-EN-10219	Rurki sygnalizacyjne – 2 szt.
16	Płytki chodnikowe bet. 35x35x5 pod zasuwę	szt.	6	Katalog Producenta	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – WODOCIĄG Wr-3

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN. MIARY	IŁOŚĆ JEDN.	KATALOG LUB NORMA	UWAGI
1	2	3	4	5	6
1a	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø273x7,1 mm	m	70,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1b	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø273x7,1 mm	m	70,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1c	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø273x7,1 mm	m	9,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1d	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	11,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1e	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	5,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
2	Rury PE 100 SDR11 Ø160x14,6 mm	m	331,0	Katalog Producenta	
3	Rury PE 100 SDR11 Ø90x8,2 mm	m	158,0	Katalog Producenta	
4	Trójnik równoprzelotowy PE 100 SDR 11 Ø160	szt.	4	Katalog Producenta	
5	Odgałęzienie siodłowe PE 100 Ø160/90	szt.	1	Katalog Producenta	
6	Kolano 90° PE 100 SDR 11 Ø160	szt.	2	Katalog Producenta	
7	Kolano 45° PE 100 SDR 11 Ø160	szt.	2	Katalog Producenta	
8	Kolano 45° PE 100 SDR 11 Ø90	szt.	2	Katalog Producenta	
9	Kolano 30° PE 100 SDR 11 Ø90	szt.	2	Katalog Producenta	
10	Tuleja kołnierzowa PE 100 SDR 11 Ø160/DN150 z kołnierzem stalowym galwanizowanym	szt.	10	Katalog Producenta	
11	Tuleja kołnierzowa PE 100 SDR 11 Ø90/DN80 z kołnierzem stalowym galwanizowanym	szt.	2	Katalog Producenta	
12	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 150 z obudową teleskopową	szt.	5	Katalog Producenta	
13	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 80 z obudową teleskopową	szt.	1	Katalog Producenta	
14	Łącznik rurowy zakleszczający PE/PVC DN 90	szt.	1	Katalog Producenta	
15	Łącznik rurowy zakleszczający PE/PVC DN 150	szt.	1	Katalog Producenta	
16	Mufa elektrooporowa PE 100 SDR 11 Ø160	szt.	1	Katalog Producenta	

1	2	3	4	5	6
17	Mufa elektrooporowa PE 100 SDR 11 Ø90	szt.	1	Katalog Producenta	
18	Skrzynka uliczna do zasuw	szt.	8	Katalog Producenta	
19	Płozy ślizgowe PE na rurę Ø160, H=35 mm, wraz z kółkami	szt.	106	Katalog Producenta	
20	Płozy ślizgowe PE na rurę Ø90, H=34 mm, wraz z kółkami	szt.	15	Katalog Producenta	
21	Manszety elastomerowe dla rur 150x250	szt.	6	Katalog Producenta	
22	Manszety elastomerowe dla rur 80x200	szt.	4	Katalog Producenta	
23	Taśma sygnalizacyjna niebieska z wkładką metalową	m	332	Katalog Producenta	
24	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø33,7x3 mm	m	3,30	PN-EN-10219	Rurki sygnalizacyjne – 2 szt.
25	Płytki chodnikowe bet. 35x35x5 pod zasuwę	szt.	6	Katalog Producenta	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – WODOCIĄG Wr-4

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN. MIARY	IŁOŚĆ JEDN.	KATALOG LUB NORMA	UWAGI
1	2	3	4	5	6
1	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø273x7,1 mm	m	6,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
2	Rury PE 100 SDR 11 Ø160x14,6 mm	m	467,0	Katalog Producenta	
3	Rury PE 100 SDR 11 Ø90x8.2 mm	m	463,0	Katalog Producenta	
4	Kolano 45° PE 100 SDR 11 Ø160	szt.	2	Katalog Producenta	
5	Kolano 30° PE 100 SDR 11 Ø160	szt.	2	Katalog Producenta	
6	Kolano 15° PE 100 SDR 11 Ø160	szt.	2	Katalog Producenta	
7	Kolano 90° PE 100 SDR 11 Ø90	szt.	1	Katalog Producenta	
7.1	Kolano 45° PE 100 SDR 11 Ø90	szt.	1	Katalog Producenta	
8	Kolano 30° PE 100 SDR 11 Ø90	szt.	3	Katalog Producenta	
9	Kolano 15° PE 100 SDR 11 Ø90	szt.	4	Katalog Producenta	
10	Trójnik równoprzelotowy PE 100 SDR 11 Ø160/160	szt.	1	Katalog Producenta	
11	Redukcja PE 100 SDR 11 Ø160/90	szt.	1	Katalog Producenta	
12	Tuleja PE 100 SDR 11 z kołnierzem luźnym galwanizowanym Ø160/150	szt.	4	Katalog Producenta	
13	Tuleja PE 100 SDR 11 z kołnierzem luźnym galwanizowanym Ø90/80	szt.	4	Katalog Producenta	
14	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 150 z obudową teleskopową	szt.	2	Katalog Producenta	
15	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 80 z obudową teleskopową	szt.	2	Katalog Producenta	
16	Łącznik rurowy zakleszczający DN 80	szt.	1	Katalog Producenta	
17	Mufa elektrooporowa PE 100 SDR 11 Ø90	szt.	1	Katalog Producenta	
18	Skrzynka uliczna do zasuw	szt.	4	Katalog Producenta	
19	Płozy ślizgowe PE na rurę Ø160, H=35 mm, wraz z kółkami	szt.	6	Katalog Producenta	
20	Manszety elastomerowe dla rur 150x250	szt.	2	Katalog Producenta	

1	2	3	4	5	6
21	Taśma sygnalizacyjna niebieska z wkładką metalową	m	928,0	Katalog Producenta	
22	Płytki chodnikowe bet. 35x35x5 pod zasuwy	szt.	4	Katalog Producenta	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – WODOCIĄG Wr-4a

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN. MIARY	IŁOŚĆ JEDN.	KATALOG LUB NORMA	UWAGI
1	2	3	4	5	6
1	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø273x7,1 mm	m	5,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
2	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	12,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
2a	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	4.5	PN-EN-10219	Rura ochronna
3	Rury PE 100 SDR 11 Ø160x14,6 mm	m	486,0	Katalog Producenta	
4	Rury PE 100 SDR 11 Ø90x8.2 mm	m	740,0	Katalog Producenta	
5	Kolano 15° PE 100 SDR 11 Ø160	szt.	7	Katalog Producenta	
6	Kolano 30° PE 100 SDR 11 Ø90	szt.	8	Katalog Producenta	
9	Kolano 15° PE 100 SDR 11 Ø90	szt.	4	Katalog Producenta	
10	Trójnik równoprzelotowy PE 100 SDR 11 Ø160/160	szt.	1	Katalog Producenta	
11	Redukcja PE 100 SDR 11 Ø160/90	szt.	1	Katalog Producenta	
12	Tuleja PE 100 SDR 11 z kołnierzem luźnym galwanizowanym Ø160/150	szt.	4	Katalog Producenta	
13	Tuleja PE 100 SDR 11 z kołnierzem luźnym galwanizowanym Ø90/80	szt.	4	Katalog Producenta	
14	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 150 z obudową teleskopową	szt.	2	Katalog Producenta	
15	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 80 z obudową teleskopową	szt.	2	Katalog Producenta	
16	Łącznik rurowy zakleszczający DN 80	szt.	1	Katalog Producenta	
17	Mufa elektrooporowa PE 100 SDR 11 Ø90	szt.	1	Katalog Producenta	
18	Skrzynka uliczna do zasuw	szt.	4	Katalog Producenta	
19	Płozy ślizgowe PE na rurę Ø160, H=35 mm, wraz z kółkami	szt.	6	Katalog Producenta	
20	Płozy ślizgowe PE na rurę Ø90, H=34 mm, wraz z kółkami	szt.	15	Katalog Producenta	
21	Manszety elastomerowe dla rur 150x250	szt.	2	Katalog Producenta	
22	Manszety elastomerowe dla rur 80x200	szt.	4	Katalog Producenta	

1	2	3	4	5	6
23	Taśma sygnalizacyjna niebieska z wkładką metalową	m	1226,0	Katalog Producenta	
24	Płytki chodnikowe bet. 35x35x5 pod zasuwy	szt.	4	Katalog Producenta	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – WODOCIĄG Wr-5

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN. MIARY	ILOŚĆ JEDN.	KATALOG LUB NORMA	UWAGI
1	2	3	4	5	6
1	Hydrant żeliwny naddziemny DN 80	szt.	1	Katalog Producenta	
2	Kształtka żeliwna kołnierzowa FF DN 80, L=1,0m	szt.	1	Katalog Producenta	
3	Kolano żeliwne kołnierzowe ze stopką N DN 80	szt.	1	Katalog Producenta	
4	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 80 z obudową teleskopową	szt.	1	Katalog Producenta	
5	Skrzynka uliczna do zasuw	szt.	1	Katalog Producenta	
6	Kołnierz ślepy DN 80	szt.	1	Katalog Producenta	
7	Zaślepka Ø32	szt.	1	Katalog Producenta	
8	Tuleja kielichowo-kołnierzowa(korpus) z zestawem kołnierzowym z PVC PN10 DN 80	szt.	2	Katalog Producenta	
9	Płytki chodnikowe bet. 35x35x5 pod zasuwy	szt.	1	Katalog Producenta	
10	Płytki chodnikowe bet. 50x50x5 pod hydranty	szt.	1	Katalog Producenta	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – WODOCIĄG Wr-6

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN. MIARY	ILOŚĆ JEDN.	KATALOG LUB NORMA	UWAGI
1	2	3	4	5	6
1a	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	67,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1b	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	67,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1c	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	7,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
2	Rury PE 100 SDR 11 Ø110x10 mm	m	185,0	Katalog Producenta	
3	Kolano 90° PE 100 SDR 11 Ø110	szt	1	Katalog Producenta	
4	Kolano 45° PE 100 SDR 11 Ø110	szt.	2	Katalog Producenta	
5	Tuleja PE 100 SDR 11 z kołnierzem luźnym galwanizowanym Ø110/100	szt.	4	Katalog Producenta	
6	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 100 z obudową teleskopową	szt.	2	Katalog Producenta	
7	Skrzynka uliczna do zasuw	szt.	4	Katalog Producenta	
8	Łącznik kołnierzowy zakleszczający PE/PVC DN 100	szt.	2	Katalog Producenta	
9	Mufa elektrooporowa PE 100 SDR 11 Ø110	szt.	2	Katalog Producenta	
10	Płozy ślizgowe PE na rurę Ø110, H=34 mm, wraz z kółkami	szt.	54	Katalog Producenta	
11	Manszety elastomerowe dla rur 100x200	szt.	4	Katalog Producenta	
12	Zaślepki na rurę DN 200	szt.	2	Katalog Producenta	
13	Taśma sygnalizacyjna niebieska z wkładką metalową	m	114	Katalog Producenta	
14	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø33,7x3 mm	m	3,0	PN-EN-10219	Rurki sygnalizacyjne – 2 szt
15	Płytki chodnikowe bet. 35x35x5 pod zasuw	szt.	2	Katalog Producenta	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – WODOCIĄG Wr-7

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN. MIARY	IŁOŚĆ JEDN.	KATALOG LUB NORMA	UWAGI
1	2	3	4	5	6
1a	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	62,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1b	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	62,,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1c	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	9,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1d	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	8,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1e	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	7,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
2	Rury PE 100 SDR11 Ø90x8,2 mm	m	477,0	Katalog Producenta	
3	Rury PE 100 SDR11 Ø40x3,7 mm	m	138,0	Katalog Producenta	
4	Rury PE 100 SDR11 Ø32x3 mm	m	15,0	Katalog Producenta	
5	Trójnik równoprzelotowy PE 100 SDR11 Ø90	szt.	4	Katalog Producenta	
6	Trójnik siodłowy PE 100 SDR11.Ø90/32	szt.	1	Katalog Producenta	
7	Trójnik siodłowy PE 100 SDR11 Ø40/32		1	Katalog Producenta	
8	Kolano 45° PE 100 SDR 11 Ø90	szt.	4	Katalog Producenta	
9	Kolano 30° PE 100 SDR 11 Ø90	szt.	2	Katalog Producenta	
10	Kolano 45° PE 100 SDR 11 Ø40	szt.	3	Katalog Producenta	
11	Kolano 30° PE 100 SDR 11 Ø40	szt.	4	Katalog Producenta	
12	Redukcja PE 100 SDR 11 Ø90/63	szt.	3	Katalog Producenta	
13	Redukcja PE 100 SDR 11 Ø63/40	szt.	3	Katalog Producenta	
14	Tuleja kołnierzysta PE 100 SDR 11 Ø90/DN80 z kołnierzem stalowym galwanizowanym	szt.	8	Katalog Producenta	
15	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 80 z obudową teleskopową	szt.	6	Katalog Producenta	
16	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego ze złączem ISO dla rury PE – DN32 z obudową teleskopową	szt.	1	Katalog Producenta	
17	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego ze złączem ISO dla rury PE – DN25 z obudową teleskopową	szt.	2	Katalog Producenta	

1	2	3	4	5	6
18	Hydrant żeliwny naddziemny DN 80	szt.	3	Katalog Producenta	
19	Kształtka żeliwna kołnierзова FF DN 80, L=1,0m	szt.	3	Katalog Producenta	
20	Kolano żeliwne kołnierзова ze stopką N DN 80	szt.	3	Katalog Producenta	
21	Kolano żeliwne kołnierзова DN 80	szt.	1	Katalog Producenta	
22	Mufa elektrooporowa PE 100 SDR 11 Ø90	szt.	1	Katalog Producenta	
23	Mufa elektrooporowa PE 100 SDR 11 Ø40	szt.	3	Katalog Producenta	
24	Skrzynka uliczna do zasuw	szt.	11	Katalog Producenta	
27	Płyty ślizgowe PE na rurę Ø90, H=34 mm, wraz z kółkami	szt.	66	Katalog Producenta	
28	Zaślepki na rurę DN 200	szt.	2	Katalog Producenta	
29	Manszety elastomerowe dla rur 80x200	szt.	8	Katalog Producenta	
30	Taśma sygnalizacyjna niebieska z wkładką metalową	m	538,0	Katalog Producenta	
31	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczkową) Ø33,7x3 mm	m	3,2	PN-EN-10219	Rurki sygnalizacyjne – 2 szt.
32	Łącznik kołnierзова zakleszczający PE/PVC DN 90	szt.	2	Katalog Producenta	
33	Płytki chodnikowe bet. 35x35x5 pod zasuw	szt.	9	Katalog Producenta	
34	Płytki chodnikowe bet. 50x50x5 pod hydranty	szt.	3	Katalog Producenta	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – WODOCIĄGI Wr-8

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN. MIARY	IŁOŚĆ JEDN.	KATALOG LUB NORMA	UWAGI
1	2	3	4	5	6
1a	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	67,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1b	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	67,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1c	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	19,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1d	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	10,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1e	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	7,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1f	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	4,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1g	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	17,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
2	Rury PE 100 SDR 11 Ø110x10 mm	m	521,0	Katalog Producenta	
3	Rury TS PE 100 SDR 11 Ø110x10	m	70,5	Katalog Producenta	Przewiert horyzontalny
4	Rury PE 100 SDR 11 Ø32x3 mm	m	33,5	Katalog Producenta	
5	Kolano 90° PE 100 SDR 11 Ø110	szt.	1	Katalog Producenta	
6	Kolano 45° PE 100 SDR 11 Ø110	szt.	3	Katalog Producenta	
7	Kolano 30° PE 100 SDR 11 Ø110	szt.	7	Katalog Producenta	
8	Kolano 15° PE 100 SDR 11 Ø110	szt.	2	Katalog Producenta	
9	Kolano 45° PE 100 SDR 11 Ø32	szt.	1	Katalog Producenta	
10	Kolano 30° PE 100 SDR 11 Ø32	szt.	1	Katalog Producenta	
11	Trójnik siodłowy PE 100 SDR 11 Ø110/32	szt.	1	Katalog Producenta	
12	Tuleja PE 100 SDR 11 z kołnierzem stalowym galwanizowanym Ø110/100	szt.	8	Katalog Producenta	
13	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 100 z obudową teleskopową	szt.	4	Katalog Producenta	

1	2	3	4	5	6
14	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego ze złączem ISO dla rury PE – DN25 z obudową teleskopową	szt.	1	Katalog Producenta	
15	Łącznik kołnierzowy zakleszczający PE/PVC DN 100	szt.	2	Katalog Producenta	
16	Łącznik rurowy zakleszczający PE/STAL DN 25	szt.	1	Katalog Producenta	
17	Mufa elektrooporowa PE 100 SDR 11 Ø110	szt.	4	Katalog Producenta	
18	Mufa elektrooporowa PE 100 SDR 11 Ø32	szt.	1	Katalog Producenta	
19	Skrzynka uliczna do zasuw	szt.	7	Katalog Producenta	
20	Płózy ślizgowe PE na rurę Ø100, H=34 mm, wraz z kółkami	szt.	98	Katalog Producenta	
21	Manszety elastomerowe dla rur 100x200	szt.	12	Katalog Producenta	
22	Zaślepki dla rury DN 200	szt.	2	Katalog Producenta	
23	Taśma sygnalizacyjna niebieska z wkładką metalową	m	435	Katalog Producenta	
24	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø33,7x3 mm	m	3,2	PN-EN-10219	Rurki sygnalizacyjne – 5 szt.
25	Płytki chodnikowe bet. 35x35x5 pod zasuwę	szt.	5	Katalog Producenta	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – WODOCIĄG Wr-10

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN. MIARY	ILOŚĆ JEDN.	KATALOG LUB NORMA	UWAGI
1	2	3	4	5	6
1a	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	72,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1b	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	72,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1c	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	9,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1d	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	11,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1e	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	6,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
2	Rury PE 100 SDR11 Ø110x10 mm	m	210,0	Katalog Producenta	
3	Rury PE 100 SDR11 Ø40x3,7 mm	szt.	69,0	Katalog Producenta	
4	Kolano 90° PE 100 SDR 11 Ø110	szt.	1	Katalog Producenta	
5	Kolano 45° PE 100 SDR 11 Ø110	szt.	1	Katalog Producenta	
6	Kolano 30° PE 100 SDR 11 Ø110	szt.	3	Katalog Producenta	
7	Trójnik redukcyjny PE 100 SDR 11 Ø110/63	szt.	1	Katalog Producenta	
8	Redukcja PE 100 SDR 11 Ø63/40	szt.	1	Katalog Producenta	
9	Tuleja kołnierзова PE 100 SDR 11 Ø110/DN100 z kołnierzem stalowym galwanizowanym	szt.	4	Katalog Producenta	
10	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN100 z obudową teleskopową	szt.	2	Katalog Producenta	
11	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego ze złączem ISO dla rury PE – DN32 z obudową teleskopową	szt.	1	Katalog Producenta	
12	Łącznik rurowy zakleszczający PE/PCV DN 100	szt.	2	Katalog Producenta	
13	Łącznik rurowy zakleszczający PE/STAL DN 32	szt.	1	Katalog Producenta	
14	Mufa elektrooporowa PE 100 SDR 11 Ø110	szt.	2	Katalog Producenta	
15	Mufa elektrooporowa PE 100 SDR 11 Ø40	szt.	1	Katalog Producenta	
16	Skrzynka uliczna do zasuw	szt.	5	Katalog Producenta	

1	2	3	4	5	6
17	Płazy ślizgowe PE na rurę Ø110, H=34 mm, wraz z kółkami	szt.	73	Katalog Producenta	
18	Manszety elastomerowe dla rur 100x200	szt.	8	Katalog Producenta	
19	Zaślepki na rurę DN 200	szt.	2	Katalog Producenta	
20	Taśma sygnalizacyjna niebieska z wkładką metalową	m	180,0	Katalog Producenta	
21	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø33,7x3 mm	m	4,2	PN-EN-10219	Rurki sygnalizacyjne szt.-2
22	Płytki chodnikowe bet. 35x35x5 pod zasuwę	szt.	3	Katalog Producenta	
23	Kolnierz ślepy Ø32	szt.	1	Katalog Producenta	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – WODOCIĄG Wr-12

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN. MIARY	IŁOŚĆ JEDN.	KATALOG LUB NORMA	UWAGI
1	2	3	4	5	6
1a	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	92,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1b	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	92,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1c	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	14,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1d	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	18,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
2	Rury PE 100 SDR11 Ø90x8,2 mm	m	205,0	Katalog Producenta	
3	Rury PE 100 SDR11 Ø32x3 mm	m	26,0	Katalog Producenta	
4	Trójnik siodłowy PE 100 SDR11.Ø90/32	szt.	1	Katalog Producenta	
5	Kolano 30° PE 100 SDR 11 Ø90	szt.	3	Katalog Producenta	
6	Tuleja kołnierzowa PE 100 SDR 11 Ø90/DN80 z kołnierzem stalowym galwanizowanym	szt.	4	Katalog Producenta	
7	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 80 z obudową teleskopową	szt.	2	Katalog Producenta	
8	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego ze złączem ISO dla rury PE – DN25 z obudową teleskopową	szt.	1	Katalog Producenta	
9	Redukcyjny łącznik rurowy zakleszczający PE/PCV DN80/50	szt.	1	Katalog Producenta	
10	Mufa elektrooporowa PE 100 SDR 11 Ø32	szt.	1	Katalog Producenta	
11	Skrzynka uliczna do zasuw	szt.	5	Katalog Producenta	
12	Płyzy ślizgowe PE na rurę Ø90, H=34 mm, wraz z kółkami	szt.	90	Katalog Producenta	
13	Zaślepki na rurę DN 200	szt.	2	Katalog Producenta	
14	Manszety elastomerowe dla rur 80x200	szt.	6	Katalog Producenta	
15	Taśma sygnalizacyjna niebieska z wkładką metalową	m	110,0	Katalog Producenta	
16	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø33,7x3 mm	m	3,2	PN-EN-10219	Rurki sygnalizacyjne – 2 szt.
17	Kołnierz ślepy DN 80	szt.	1	Katalog Producenta	
18	Płytki chodnikowe bet. 35x35x5 pod zasuw	szt.	3	Katalog Producenta	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – WODOCIĄG Wr-13, Wr-13a

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN. MIARY	IŁOŚĆ JEDN.	KATALOG LUB NORMA	UWAGI
1	2	3	4	5	6
1a	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	65,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1b	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	65,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1c	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	17,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1d	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	11,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1e	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	15,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1f	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	15,5	PN-EN-10219	Rura ochronna (Wr-13a)
2	Rury PE 100 SDR11 Ø110x10 mm	m	493,0	Katalog Producenta	
3	Rury PE 100 SDR11 Ø90x8,2 mm	m	63,0	Katalog Producenta	
4	Rury PE 100 SDR11 Ø32x3 mm	m	4,5	Katalog Producenta	
5	Trójnik równoprzelotowy PE 100 SDR11 Ø110	szt.	1	Katalog Producenta	
6	Trójnik równoprzelotowy PE 100 SDR11 Ø90	szt.	1	Katalog Producenta	
7	Trójnik siodłowy PE 100 SDR11 Ø90/32	szt.	1	Katalog Producenta	
8	Kolano 90° PE 100 SDR 11 Ø110	szt.	3	Katalog Producenta	
9	Kolano 30° PE 100 SDR 11 Ø110	szt.	4	Katalog Producenta	
10	Kolano 15° PE 100 SDR 11 Ø110	szt.	2	Katalog Producenta	
11	Kolano 30° PE 100 SDR 11 Ø90	szt.	2	Katalog Producenta	
12	Redukcja PE 100 SDR 11 Ø110/90	szt.	1	Katalog Producenta	
13	Zaślepka PE 100 SDR 11 Ø90	szt.	1	Katalog Producenta	
14	Tuleja kołnierkowa PE 100 SDR 11 Ø110/DN100 z kołnierzem stalowym galwanizowanym	szt.	4	Katalog Producenta	
15	Tuleja kołnierkowa PE 100 SDR 11 Ø90/DN80 z kołnierzem stalowym galwanizowanym	szt.	3	Katalog Producenta	

1	2	3	4	5	6
16	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 100 z obudową teleskopową	szt.	2	Katalog Producenta	
17	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 80 z obudową teleskopową	szt.	2	Katalog Producenta	
18	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego ze złączem ISO dla rury PE – DN25 z obudową teleskopową	szt.	1	Katalog Producenta	
19	Hydrant żeliwny naddziemny DN 80	szt.	1	Katalog Producenta	
20	Kształtka żeliwna kołnierзова FF DN 80, L=1,0m	szt.	1	Katalog Producenta	
21	Kolano żeliwne kołnierзове ze stopką N DN 80	szt.	1	Katalog Producenta	
22	Mufa elektrooporowa PE 100 SDR 11 Ø110	szt.	2	Katalog Producenta	
23	Mufa elektrooporowa redukcyjna PE 100 SDR 11 Ø32/25	szt.	1	Katalog Producenta	
24	Skrzynka uliczna do zasuw	szt.	7	Katalog Producenta	
25	Płyzy ślizgowe PE na rurę Ø110, H=34 mm, wraz z kółkami	szt.	93	Katalog Producenta	
26	Zaślepki na rurę DN 200	szt.	2	Katalog Producenta	
27	Zaślepka PE 100 SDR 11 Ø25	szt.	1	Katalog Producenta	
28	Manszety elastomerowe dla rur 80x200	szt.	10	Katalog Producenta	
29	Taśma sygnalizacyjna niebieska z wkładką metalową	m	440,0	Katalog Producenta	
30	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczkową) Ø33,7x3 mm	m	4,0	PN-EN-10219	Rurki sygnalizacyjne – 2 szt.
31	Łącznik kołnierзовy zakleszczający PE/PVC DN 100	szt.	2	Katalog Producenta	
32	Płytki chodnikowe bet. 50x50x5 pod hydrant	szt.	2	Katalog Producenta	
33	Płytki chodnikowe bet. 35x35x5 pod zasuwę	szt.	5	Katalog Producenta	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – WODOCIĄG Wr-14

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN. MIARY	ILOŚĆ JEDN.	KATALOG LUB NORMA	UWAGI
1	2	3	4	5	6
1	Rury PE 100 SDR 11 Ø63x5,8 mm	m	448,5	Katalog Producenta	
2	Kolano 30° PE 100 SDR 11 Ø63	szt	5	Katalog Producenta	
3	Kolano 15° PE 100 SDR 11 Ø63	szt.	4	Katalog Producenta	
4	Tuleja PE 100 SDR 11 z kołnierzem luźnym galwanizowanym Ø63/50	szt.	2	Katalog Producenta	
5	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 50 z obudową teleskopową	szt.	1	Katalog Producenta	
6	Skrzynka uliczna do zasuw	szt	1	Katalog Producenta	
7	Łącznik kołnierzowy zakleszczający PE/PVC DN 50	szt.	1	Katalog Producenta	
8	Mufa elektrooporowa PE 100 SDR 11 Ø63	szt.	1	Katalog Producenta	
9	Taśma sygnalizacyjna niebieska z wkładką metalową	m	450,0	Katalog Producenta	
10	Płytki chodnikowe bet. 35x35x5 pod zasuwę	szt.	1	Katalog Producenta	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – WODOCIĄG Wr-15

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN. MIARY	ILOŚĆ JEDN.	KATALOG LUB NORMA	UWAGI
1	2	3	4	5	6
1a	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	71,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1b	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	71,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1c	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	43,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1d	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	6,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1e	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	8,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1f	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	8,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1g	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	5,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
2	Rury PE 100 SDR11 Ø110x10 mm	m	925,0	Katalog Producenta	
3	Kolano 90° PE 100 SDR 11 Ø110	szt.	2	Katalog Producenta	
4	Kolano 45° PE 100 SDR 11 Ø110	szt.	5	Katalog Producenta	
5	Kolano 30° PE 100 SDR 11 Ø110	szt.	5	Katalog Producenta	
6	Kolano 15° PE 100 SDR 11 Ø110	szt.	1	Katalog Producenta	
7	Trójnik równoprzelotowy PE 100 SDR 11 Ø110/110	szt.	4	Katalog Producenta	
8	Redukcja PE 100 SDR 11 Ø110/63	szt.	1	Katalog Producenta	
9	Tuleja kołnierzowa PE 100 SDR 11 Ø110/DN100 z kołnierzem stalowym galwanizowanym	szt.	18	Katalog Producenta	
10	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 100 z obudową teleskopową	szt.	9	Katalog Producenta	
11	Łącznik rurowy zakleszczający PE/PCV DN 100	szt.	2	Katalog Producenta	
12	Mufa elektrooporowa PE 100 SDR 11 Ø110	szt.	2	Katalog Producenta	
13	Skrzynka uliczna do zasuw	szt.	11	Katalog Producenta	

1	2	3	4	5	6
14	Płozy ślizgowe PE na rurę Ø110, H=34 mm, wraz z kółkami	szt.	154	Katalog Producenta	
15	Manszety elastomerowe dla rur 100x200	szt.	14	Katalog Producenta	
16	Taśma sygnalizacyjna niebieska z wkładką metalową	m	720,0	Katalog Producenta	
17	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø33,7x3 mm	m	3,2	PN-EN-10219	Rurki sygnalizacyjne szt.-2
18	Płytki chodnikowe bet. 35x35x5 pod zasuwy	szt.	9	Katalog Producenta	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – WODOCIĄG Wr-16, Wr-16a, Wr-16b, Wr-16c

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN. MIARY	IŁOŚĆ JEDN.	KATALOG LUB NORMA	UWAGI
1	2	3	4	5	6
1a	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø273x7,1 mm	m	76,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1b	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø273x7,1 mm	m	76,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1c	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø273x7,1 mm	m	15,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1d	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø273x7,1 mm	m	10,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1e	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø273x7,1 mm	m	6,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1f	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø273x7,1 mm	m	20,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1g	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø273x7,1 mm	m	7,5	PN-EN-10219	Rura ochronna (Wr-16c)
1h	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	9,0	PN-EN-10219	Rura ochronna (Wr-16b)
1i	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø114,3x4,5 mm	m	14,5	PN-EN-10219	Rura ochronna/ (Wr-16a)
2	Rury PE 100 SDR11 Ø160x14,6 mm	m	426,5	Katalog Producenta	
3	Rury PE 100 SDR11 Ø90x8,2 mm	m	42,0	Katalog Producenta	
4	Rury PE 100 SDR11 Ø40x3,7 mm	m	34,0	Katalog Producenta	
5	Trójnik równoprzelotowy PE 100 SDR 11 Ø160	szt.	2	Katalog Producenta	
6	Trójnik redukcyjny PE 100 SDR 11 Ø160/90	szt.	1	Katalog Producenta	
7	Trójnik siodłowy PE 100 SDR 11 Ø160/40	szt.	1	Katalog Producenta	
8	Kolano 90° PE 100 SDR 11 Ø160	szt.	3	Katalog Producenta	
9	Kolano 45° PE 100 SDR 11 Ø160	szt.	8	Katalog Producenta	
10	Kolano 30° PE 100 SDR 11 Ø160	szt.	1	Katalog Producenta	
11	Kolano 15° PE 100 SDR 11 Ø160	szt.	1	Katalog Producenta	
12	Kolano 45° PE 100 SDR 11 Ø90	szt.	1	Katalog Producenta	

1	2	3	4	5	6
13	Kolano 30° PE 100 SDR 11 Ø90	szt.	3	Katalog Producenta	
14	Tuleja kołnierзова PE 100 SDR 11 Ø160/DN150 z kołnierzem stalowym galwanizowanym	szt.	12	Katalog Producenta	
15	Tuleja kołnierзова PE 100 SDR 11 Ø90/DN80 z kołnierzem stalowym galwanizowanym	szt.	2	Katalog Producenta	
16	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 150 z obudową teleskopową	szt.	6	Katalog Producenta	
17	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 80 z obudową teleskopową	szt.	1	Katalog Producenta	
18	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego ze złączem ISO dla rury PE – DN32 z obudową teleskopową	szt.	1	Katalog Producenta	
19	Łącznik rurowy zakleszczający PE/PVC DN 80	szt.	4	Katalog Producenta	
20	Łącznik rurowy zakleszczający PE/PVC DN 150	szt.	4	Katalog Producenta	
21	Mufa elektrooporowa PE 100 SDR 11 Ø160	szt.	4	Katalog Producenta	
22	Mufa elektrooporowa PE 100 SDR 11 Ø90	szt.	3	Katalog Producenta	
23	Mufa elektrooporowa PE 100 SDR 11 Ø40	szt.	2	Katalog Producenta	
24	Zaślepka PE 100 SDR 11 Ø32	szt.	1		
25	Skrzynka uliczna do zasuw	szt.	10	Katalog Producenta	
26	Płozy ślizgowe PE na rurę Ø160, H=35, wraz z kółkami	szt.	155	Katalog Producenta	
27	Płozy ślizgowe PE na rurę Ø90, H=34 mm, wraz z kółkami	szt.	8	Katalog Producenta	
28	Płozy ślizgowe PE na rurę Ø40, H=24 mm, wraz z kółkami	szt.	12	Katalog Producenta	
29	Manszety elastomerowe dla rur 150x250	szt.	14	Katalog Producenta	
30	Manszety elastomerowe dla rur 80x200	szt.	2	Katalog Producenta	
31	Manszety elastomerowe dla rur 40x100	szt.	2	Katalog Producenta	
32	Taśma sygnalizacyjna niebieska z wkładką metalową	m	290,0	Katalog Producenta	
33	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczkową) Ø33,7x3 mm	m	3,2	PN-EN-10219	Rurki sygnalizacyjne – 2 szt.
34	Płytki chodnikowe bet. 35x35x5 pod zasuw	szt.	8	Katalog Producenta	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – WODOCIĄG Wr-17

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN. MIARY	ILOŚĆ JEDN.	KATALOG LUB NORMA	UWAGI
1	2	3	4	5	6
1a	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø273x7,1 mm	m	62,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1b	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø273x7,1 mm	m	62,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1c	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø273x7,1 mm	m	14,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1d	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø273x7,1 mm	m	29,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1e	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø273x7,1 mm	m	18,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1f	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø273x7,1 mm	m	17,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
2	Rury PE 100 SDR11 Ø160x14,6 mm	m	633,0	Katalog Producenta	
3	Rury TS PE 100 SDR11 Ø160x14,6 mm	m	68,0	Katalog Producenta	Przewiert horyzontalny
4	Rury PE 100 SDR11 Ø40x3,7 mm	m	7,5	Katalog Producenta	
5	Trójnik równoprzelotowy PE 100 SDR 11 Ø160/160	szt.	3	Katalog Producenta	
6	Trójnik redukcyjny PE 100 SDR 11 Ø160/90	szt.	1	Katalog Producenta	
7	Trójnik siodłowy PE 100 Ø160/40	szt.	1	Katalog Producenta	
8	Kolano 90° PE 100 SDR 11 Ø160	szt.	5	Katalog Producenta	
9	Kolano 45° PE 100 SDR 11 Ø160	szt.	2	Katalog Producenta	
10	Kolano 30° PE 100 SDR 11 Ø160	szt.	3	Katalog Producenta	
11	Kolano 15° PE 100 SDR 11 Ø160	szt.	3	Katalog Producenta	
12	Kolano 45° PE 100 SDR 11 Ø40	szt.	1	Katalog Producenta	
13	Tuleja kołnierzowa PE 100 SDR 11 Ø160/DN150 z kołnierzem stalowym galwanizowanym	szt.	16	Katalog Producenta	
14	Tuleja kołnierzowa PE 100 SDR 11 Ø90/DN 80 z kołnierzem stalowym galwanizowanym	szt.	1	Katalog Producenta	
15	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 150 z obudową teleskopową	szt.	7	Katalog Producenta	

1	2	3	4	5	6
16	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 80 z obudową teleskopową	szt.	1	Katalog Producenta	
17	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego ze złączem ISO dla rury PE – DN32 z obudową teleskopową	szt.	1	Katalog Producenta	
18	Hydrant żeliwny sztywny nadziemny DN 80	szt.	1	Katalog Producenta	
19	Kształtka żeliwna kołnierkowa FF DN 80, L=1,0m	szt.	1	Katalog Producenta	
20	Kolano żeliwne kołnierzowe ze stopką N DN 80	szt.	1	Katalog Producenta	
21	Mufa elektrooporowa PE 100 SDR 11 Ø160	szt.	5	Katalog Producenta	
22	Mufa elektrooporowa PE 100 SDR 11 Ø40	szt.	1	Katalog Producenta	
23	Łącznik rurowy zakleszczający PE/PVC DN 150	szt.	3	Katalog Producenta	
24	Skrzynka uliczna do zasuw	szt.	11	Katalog Producenta	
25	Skrzynka uliczna do hydrantu	szt.		Katalog Producenta	
26	Płozy ślizgowe PE na rurę Ø160, H=35 mm, wraz z kółkami	szt.	98	Katalog Producenta	
27	Manszety elastomerowe dla rur 150x250	szt.	12	Katalog Producenta	
28	Taśma sygnalizacyjna niebieska z wkładką metalową	szt.	450,0	Katalog Producenta	
29	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczkową) Ø33,7x3 mm	m.	3,5	PN-EN-10219	Rurki sygnalizacyjne – 2 szt.
30	Płytki chodnikowe bet. 35x35x5 pod zasuwę	szt.	9	Katalog Producenta	
31	Płytki chodnikowe bet. 50x50x5 pod hydrant	szt.	1	Katalog Producenta	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – WODOCIĄG Wr-18

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN. MIARY	ILOŚĆ JEDN.	KATALOG LUB NORMA	UWAGI
1	2	3	4	5	6
1a	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chloro kau czukową) Ø406,4x7,1 mm	m	62,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1b	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chloro kau czukową) Ø406,4x7,1 mm	m	62,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1c	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chloro kau czukową) Ø406,4x7,1 mm	m	17,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1d	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chloro kau czukową) Ø406,4x7,1 mm	m	18,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
2	Rury PE 100 SDR11 Ø280x25,4 mm	m	379,0	Katalog Producenta	
3	Trójnik równoprzelotowy PE 100 SDR 11 Ø280/280	szt.	2	Katalog Producenta	
4	Trójnik redukcyjny PE 100 SDR 11 Ø280/160	szt.	1	Katalog Producenta	
5	Kolano 90° PE 100 SDR 11 Ø280	szt.	2	Katalog Producenta	
6	Kolano 45° PE 100 SDR 11 Ø280	szt.	4	Katalog Producenta	
7	Kolano 30° PE 100 SDR 11 Ø280	szt.	2	Katalog Producenta	
8	Tuleja kołnierkowa PE 100 SDR 11 Ø280/DN250 z kołnierzem stalowym galwanizowanym	szt.	8	Katalog Producenta	
9	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękko uszczelniającym, krótka, PN-16 DN 250 z obudową teleskopową	szt.	4	Katalog Producenta	
10	Mufa elektrooporowa PE 100 SDR 11 Ø280	szt.	2	Katalog Producenta	
11	Łącznik rurowy zakleszczający PE/PVC DN 250	szt.	2	Katalog Producenta	
12	Skrzynka uliczna do zasuw	szt.	6	Katalog Producenta	
13	Płozy ślizgowe PE na rurę Ø280, H=42 mm, z kółkami	szt.	115	Katalog Producenta	
14	Manszety elastomerowe dla rur 250x400	szt.	8	Katalog Producenta	
15	Taśma sygnalizacyjna niebieska z wkładką metalową	szt.	220	Katalog Producenta	
16	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chloro kau czukową) Ø33,7x3 mm	m.	3,4	PN-EN-10219	Rurki sygnalizacyjne – 2 szt.
17	Płytki chodnikowe bet. 35x35x5 pod zasuwę	szt.	4	Katalog Producenta	
18	Bloki oporowe	szt.	11	Katalog Producenta	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – WODOCIĄG Wr-19

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN. MIARY	ILOŚĆ JEDN.	KATALOG LUB NORMA	UWAGI
1	2	3	4	5	6
1a	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø355,6x7,1 mm	m	65,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1b	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø355,6x7,1 mm	m	65,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1c	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø355,6x7,1 mm	m	9,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1d	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø355,6x7,1 mm	m	8,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
2	Rury PE 100 SDR11 Ø225x20,5 mm	m	355,0	Katalog Producenta	
3	Trójnik równoprzelotowy PE 100 SDR 11 Ø220/220	szt.	3	Katalog Producenta	
4	Kolano 90° PE 100 SDR 11 Ø225	szt.	2	Katalog Producenta	
5	Kolano 45° PE 100 SDR 11 Ø225	szt.	2	Katalog Producenta	
6	Tuleja kołnierkowa PE 100 SDR 11 Ø220/DN200 z kołnierzem stalowym galwanizowanym	szt.	10	Katalog Producenta	
7	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 200 z obudową teleskopową	szt.	5	Katalog Producenta	
8	Mufa elektrooporowa PE 100 SDR 11 Ø225	szt.	2	Katalog Producenta	
9	Łącznik rurowy zakleszczający PE/PVC DN 150	szt.	2	Katalog Producenta	
10	Skrzynka uliczna do zasuw	szt.	7	Katalog Producenta	
11	Płozy ślizgowe PE na rurę Ø225, H=42 mm, z kółkami	szt.	107	Katalog Producenta	
12	Manszety elastomerowe dla rur 200x400	szt.	8	Katalog Producenta	
13	Taśma sygnalizacyjna niebieska z wkładką metalową	szt.	220	Katalog Producenta	
14	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø33,7x3 mm	m.	4,0	PN-EN-10219	Rurki sygnalizacyjne – 2 szt.
15	Płytki chodnikowe bet. 35x35x5 pod zasuwę	szt.	5	Katalog Producenta	
16	Bloki oporowe	szt.	7	Katalog Producenta	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – WODOCIĄG Wr-15a

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN. MIARY	ILOŚĆ JEDN.	KATALOG LUB NORMA	UWAGI
1	2	3	4	5	6
1	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	23,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
2	Rury PE 100 SDR11 Ø110x10 mm	m	125,0	Katalog Producenta	
3	Rury PE 100 SDR11 Ø63x5,8 mm	m	27,0	Katalog Producenta	
4	Kolano 45° PE 100 SDR 11 Ø110	szt.	1	Katalog Producenta	
5	Kolano 30° PE 100 SDR 11 Ø110	szt.	1	Katalog Producenta	
6	Kolano 15° PE 100 SDR 11 Ø110	szt.	1	Katalog Producenta	
7	Trójnik redukcyjny PE 100 SDR 11 Ø110/90	szt.	1	Katalog Producenta	
8	Redukcja PE 100 SDR 11 Ø110/63	szt.	1	Katalog Producenta	
9	Tuleja kołnierkowa PE 100 SDR 11 Ø110/DN100 z kołnierzem stalowym galwanizowanym	szt.	2	Katalog Producenta	
10	Tuleja kołnierkowa PE 100 SDR 11 Ø90/DN80 z kołnierzem stalowym galwanizowanym	szt.	1	Katalog Producenta	
11	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 100 z obudową teleskopową	szt.	1	Katalog Producenta	
12	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 80 z obudową teleskopową	szt.	1	Katalog Producenta	
13	Hydrant żeliwny naddziemny DN 80	szt.	1	Katalog Producenta	
14	Kształtka żeliwna kołnierkowa FF DN 80, L=1,0m	szt.	1	Katalog Producenta	
15	Kolano żeliwne kołnierkowe ze stopką N DN 80	szt.	1	Katalog Producenta	
16	Skrzynka uliczna do zasuw	szt.	2	Katalog Producenta	
17	Płozy ślizgowe PE na rurę Ø110, H=34 mm, wraz z kółkami	szt.	17	Katalog Producenta	
18	Manszety elastomerowe dla rur 100x200	szt.	2	Katalog Producenta	
19	Taśma sygnalizacyjna niebieska z wkładką metalową	m	130,0	Katalog Producenta	
20	Płytki chodnikowe bet. 35x35x5 pod zasuwę	szt.	2	Katalog Producenta	
21	Płytki chodnikowe bet. 50x50x5 pod hydrant	szt.	1	Katalog Producenta	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – WODOCIĄG Wr-19a

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN. MIARY	ILOŚĆ JEDN.	KATALOG LUB NORMA	UWAGI
1	2	3	4	5	6
1a	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø273x7,1 mm	m	13,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1b	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø273x7,1 mm	m	8,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1c	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø114,3x4,5 mm	m	6,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
2	Rury PE 100 SDR11 Ø160x14,6 mm	m	1151,0	Katalog Producenta	
3	Rury PE 100 SDR11 Ø40x3,7 mm	m	50,0	Katalog Producenta	
4	Trójnik redukcyjny PE 100 SDR 11 Ø160/90	szt.	1	Katalog Producenta	
5	Redukcja PE 100 SDR 11 Ø225/160	szt.	1	Katalog Producenta	
6	Redukcja PE 100 SDR 11 Ø160/90	szt.	1	Katalog Producenta	
7	Redukcja PE 100 SDR 11 Ø90/63	szt.	1	Katalog Producenta	
8	Redukcja PE 100 SDR 11 Ø63/40	szt.	1	Katalog Producenta	
9	Kolano 90° PE 100 SDR 11 Ø160	szt.	2	Katalog Producenta	
10	Kolano 45° PE 100 SDR 11 Ø160	szt.	6	Katalog Producenta	
11	Kolano 30° PE 100 SDR 11 Ø160	szt.	1	Katalog Producenta	
12	Kolano 15° PE 100 SDR 11 Ø160	szt.	6	Katalog Producenta	
13	Tuleja kołnierзова PE 100 SDR 11 Ø160/DN150 z kołnierzem stalowym galwanizowanym	szt.	2	Katalog Producenta	
14	Tuleja kołnierзова PE 100 SDR 11 Ø90/DN 80 z kołnierzem stalowym galwanizowanym	szt.	1	Katalog Producenta	
15	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 150 z obudową teleskopową	szt.	1	Katalog Producenta	
16	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 80 z obudową teleskopową	szt.	1	Katalog Producenta	
17	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego ze złączem ISO dla rury PE – DN32 z obudową teleskopową	szt.	1	Katalog Producenta	
18	Hydrant żeliwny sztywny nadziemny DN 80	szt.	1	Katalog Producenta	
19	Kształtka żeliwna kołnierзова FF DN 80, L=1,0m	szt.	1	Katalog Producenta	

1	2	3	4	5	6
20	Kolano żeliwne kołnierzowe ze stopką N DN 80	szt.	1	Katalog Producenta	
21	Skrzynka uliczna do zasuw	szt.	3	Katalog Producenta	
22	Płozy ślizgowe PE na rurę Ø160, H=35 mm, wraz z kółkami	szt.	19	Katalog Producenta	
23	Płozy ślizgowe PE na rurę Ø40, H=24 mm, wraz z kółkami	szt.	6	Katalog Producenta	
24	Manszety elastomerowe dla rur 150x250	szt.	4	Katalog Producenta	
25	Manszety elastomerowe dla rur 40x100	szt.	2	Katalog Producenta	
26	Taśma sygnalizacyjna niebieska z wkładką metalową	m.	1180,	Katalog Producenta	
27	Płytki chodnikowe bet. 35x35x5 pod zasuwę	szt.	3	Katalog Producenta	
28	Płytki chodnikowe bet. 50x50x5 pod hydrant	szt.	1	Katalog Producenta	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – WODOCIĄG Zw-1

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN. MIARY	IŁOŚĆ JEDN.	KATALOG LUB NORMA	UWAGI
1	2	3	4	5	6
1	Rury PE 100 SDR 11 Ø160x14,6 mm	m	16,5	Katalog Producenta	
2	Tuleja PE 100 SDR 11 z kołnierzem luźnym galwanizowanym Ø160/150	szt.	2	Katalog Producenta	
3	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 150 z obudową teleskopową	szt.	1	Katalog Producenta	
4	Zaślepka PE 100 SDR 11 Ø160	szt.	1	Katalog Producenta	
5	Skrzynka uliczna do zasuw	szt.	1	Katalog Producenta	
6	Taśma sygnalizacyjna niebieska z wkładką metalową	m	15,0	Katalog Producenta	
7	Płytki chodnikowe bet. 35x35x5 pod zasuwę	szt.	1	Katalog Producenta	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – WODOCIĄG Zw-2

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN. MIARY	IŁOŚĆ JEDN.	KATALOG LUB NORMA	UWAGI
1	2	3	4	5	6
1	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczkową) Ø273x7,1 mm	m	9,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
2	Rury PE 100 SDR 11 Ø160x14,6 mm	m	34,0	Katalog Producenta	
3	Tuleja PE 100 SDR 11 z kołnierzem luźnym galwanizowanym Ø160/150	szt.	2	Katalog Producenta	
4	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 150 z obudową teleskopową	szt.	1	Katalog Producenta	
5	Zaślepka PE 100 SDR 11 Ø160	szt.	1	Katalog Producenta	
6	Skrzynka uliczna do zasuw	szt.	1	Katalog Producenta	
7	Płozy ślizgowe PE na rurę Ø160, H=35 mm, wraz z kółkami	szt.	8	Katalog Producenta	
8	Manszety elastomerowe dla rur 150x250	szt.	2	Katalog Producenta	
9	Taśma sygnalizacyjna niebieska z wkładką metalową	m	27,0	Katalog Producenta	
10	Płytki chodnikowe bet. 35x35x5 pod zasuwę	szt.	1	Katalog Producenta	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – WODOCIĄG Zw-3

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN. MIARY	ILOŚĆ JEDN.	KATALOG LUB NORMA	UWAGI
1	2	3	4	5	6
1	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø273x7,1 mm	m	7,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
2	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	9,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
2a	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	19,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
3	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø114,6x6,3 mm	m	21,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
3a	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø114,3x4,5 mm	m	15,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
4	Rury PE 100 SDR11 Ø160x14,6 mm	m	680,0	Katalog Producenta	
5	Rury PE 100 SDR11 Ø125x11,4 mm	m	189,0	Katalog Producenta	
6	Rury PE 100 SDR11 Ø90x8,2 mm	m	50,0	Katalog Producenta	
7	Rury PE 100 SDR11 Ø63x5,8 mm	m	5,0	Katalog Producenta	
8	Rury PE 100 SDR11 Ø32x3.0mm	m	79,0	Katalog Producenta	
9	Odgąlenie siodłowe PE 100 SDR11 Ø90/63	szt.	1	Katalog Producenta	
10	Trójnik równoprzelotowy PE 100 SDR11 Ø160/160	szt.	1	Katalog Producenta	
11	Trójnik redukcyjny PE 100 SDR11 Ø125/90	szt.	1	Katalog Producenta	
12	Redukcja PE 100 SDR 11 Ø160/125	szt.	1	Katalog Producenta	
13	Redukcja PE 100 SDR 11 Ø125/90	szt.	1	Katalog Producenta	
14	Redukcja PE 100 SDR 11 Ø125/63	szt.	1	Katalog Producenta	
15	Redukcja PE 100 SDR 11 Ø90/63	szt.	1	Katalog Producenta	
16	Redukcja PE 100 SDR 11 Ø63/32	szt.	1	Katalog Producenta	
17	Kolano 90° PE 100 SDR 11 Ø160	szt.	1	Katalog Producenta	
18	Kolano 45° PE 100 SDR 11 Ø160	szt.	2	Katalog Producenta	
19	Kolano 30° PE 100 SDR 11 Ø160	szt.	4	Katalog Producenta	
20	Kolano 15° PE 100 SDR 11 Ø160	szt.	2	Katalog Producenta	

1	2	3	4	5	6
21	Kolano 90° PE 100 SDR 11 Ø125	szt.	1	Katalog Producenta	
22	Kolano 45° PE 100 SDR 11 Ø125	szt.	1	Katalog Producenta	
23	Kolano 30° PE 100 SDR 11 Ø125	szt.	4	Katalog Producenta	
24	Tuleja kołnierzowa PE 100 SDR 11 Ø160/DN150 z kołnierzem stalowym galwaniz	szt.	2	Katalog Producenta	
25	Tuleja kołnierzowa PE 100 SDR 11 Ø125/DN100 z kołnierzem stalowym galwaniz	szt.	2	Katalog Producenta	
26	Tuleja kołnierzowa PE 100 SDR 11 Ø90/DN80 z kołnierzem stalowym galwanizowanym	szt.	1	Katalog Producenta	
27	Tuleja kołnierzowa PE 100 SDR 11 Ø63/DN50 z kołnierzem stalowym galwanizowanym	szt.	2	Katalog Producenta	
28	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 150 z obudową teleskopową	szt.	1	Katalog Producenta	
29	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 100 z obudową teleskopową	szt.	1	Katalog Producenta	
30	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 80 z obudową teleskopową	szt.	1	Katalog Producenta	
31	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 50 z obudową teleskopową	szt.	1	Katalog Producenta	
32	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego ze złączem ISO dla rury PE – DN1" z obudową teleskopową	szt.	1	Katalog Producenta	
33	Hydrant żeliwny sztywny nadziemny DN 80	szt.	1	Katalog Producenta	
34	Kształtka żeliwna kołnierzowa FF DN 80, L=1,0m	szt.	1	Katalog Producenta	
35	Kolano żeliwne kołnierzowe ze stopką N DN 80	szt.	1	Katalog Producenta	
36	Skrzynka uliczna do zasuw	szt.	5	Katalog Producenta	
37	Mufa elektrooporowa PE 100 SDR 11 Ø63	szt.	1	Katalog Producenta	
38	Kolano elektrooporowe 90° PE 100 SDR 11 Ø32	szt.	1	Katalog Producenta	
39	Zawór ogrodowy DN 1" z pokrętkiem w obudowie owalnej (model niezamarzający)	szt.	1	Katalog Producenta	
40	Złączka przejściowa z gwintem wew. Ø32/1"	szt.	1	Katalog Producenta	
41	Manszety elastomerowe dla rur 150x250	szt.	2	Katalog Producenta	
42	Manszety elastomerowe dla rur 100x200	szt.	2	Katalog Producenta	
43	Manszety elastomerowe dla rur 32x100	szt.	4	Katalog Producenta	
44	Płozy ślizgowe PE na rurę Ø160, H=34 mm, wraz z kółkami	szt.	7	Katalog Producenta	

1	2	3	4	5	6
45	Płazy ślizgowe PE na rurę Ø125, H=34 mm, wraz z kółkami	szt.	15	Katalog Producenta	
46	Płazy ślizgowe PE na rurę Ø32, H=34 mm, wraz z kółkami	szt.	28	Katalog Producenta	
47	Taśma sygnalizacyjna niebieska z wkładką metalową	m	942,0	Katalog Producenta	
48	Płytki chodnikowe bet. 35x35x5 pod zasuwę	szt.	5	Katalog Producenta	
49	Płytki chodnikowe bet. 50x50x5 pod hydranty	szt.	1	Katalog Producenta	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – WODOCIĄG Zw-4

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN. MIARY	ILOŚĆ JEDN.	KATALOG LUB NORMA	UWAGI
1	2	3	4	5	6
1	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	80,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1a	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	9,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1b	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	13,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1c	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	14,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1d	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	9,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1e	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	15,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1f	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø219,1x6,3 mm	m	21,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
2	Rury PE 100 SDR11 Ø125x11,4 mm	m	389,0	Katalog Producenta	
3	Rury PE 100 SDR11 Ø90x8,2 mm	m	2,0	Katalog Producenta	
4	Rury PE 100 SDR11 Ø63x5,8 mm	m	8,0	Katalog Producenta	
5	Rury PE 100 SDR11 Ø32x3.0mm	m	2,0	Katalog Producenta	
6	Odgałęzienie siodłowe PE 100 SDR11 Ø125/63	szt.	1	Katalog Producenta	
7	Trójnik równoprzelotowy PE 100 SDR11 Ø125/125	szt.	1	Katalog Producenta	
8	Redukcja PE 100 SDR 11 Ø160/125	szt.	1	Katalog Producenta	
9	Redukcja PE 100 SDR 11 Ø125/90	szt.	1	Katalog Producenta	
10	Redukcja PE 100 SDR 11 Ø125/63	szt.	1	Katalog Producenta	
11	Redukcja PE 100 SDR 11 Ø63/32	szt.	1	Katalog Producenta	
12	Kolano 90° PE 100 SDR 11 Ø125	szt.	2	Katalog Producenta	
13	Kolano 45° PE 100 SDR 11 Ø125	szt.	4	Katalog Producenta	
14	Tuleja kołnierzowa PE 100 SDR 11 Ø125/DN100 z kołnierzem stalowym galwaniz.	szt.	2	Katalog Producenta	

1	2	3	4	5	6
15	. Tuleja kołnierзова PE 100 SDR 11 Ø90/DN80 z kołnierzem stalowym galwanizowanym	szt.	1	Katalog Producenta	
16	Tuleja kołnierзова PE 100 SDR 11 Ø63/DN50 z kołnierzem stalowym galwanizowanym	szt.	2	Katalog Producenta	
17	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 100 z obudową teleskopową	szt.	1	Katalog Producenta	
18	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 80 z obudową teleskopową	szt.	1	Katalog Producenta	
19	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 50 z obudową teleskopową	szt.	1	Katalog Producenta	
20	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego ze złączem ISO dla rury PE – DN 1" z obudową teleskopową	szt.	1	Katalog Producenta	
21	Hydrant żeliwny sztywny nadziemny DN 80	szt.	1	Katalog Producenta	
22	Kształtka żeliwna kołnierзова FF DN 80, L=1,0m	szt.	1	Katalog Producenta	
23	Kolano żeliwne kołnierзова ze stopką N DN 80	szt.	1	Katalog Producenta	
24	Skrzynka uliczna do zasuw	szt.	4	Katalog Producenta	
25	Mufa elektrooporowa PE 100 SDR 11 Ø63	szt.	1	Katalog Producenta	
26	Mufa elektrooporowa PE 100 SDR 11 Ø32	szt.	1	Katalog Producenta	
27	Zawór ogrodowy DN 1" z pokrętkiem w obudowie owalnej (model niezamarzający)	szt.	1	Katalog Producenta	
28	Złączka przejściowa z gwintem wew. Ø32/1"	szt.	1	Katalog Producenta	
29	Manszety elastomerowe dla rur 100x200	szt.	14	Katalog Producenta	
30	Płozy ślizgowe PE na rurę Ø125, H=34 mm, wraz z kółkami	szt.	150	Katalog Producenta	
31	Taśma sygnalizacyjna niebieska z wkładką metalową	m	250,0	Katalog Producenta	
32	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczkową) Ø33,7x3 mm	m	1,6	PN-EN-10219	Rurki sygnalizacyjne – 1 szt.
33	Płytki chodnikowe bet. 35x35x5 pod zasuw	szt.	4	Katalog Producenta	
34	Płytki chodnikowe bet. 50x50x5 pod hydranty	szt.	1	Katalog Producenta	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – WODOCIĄG Wp-1

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN. MIARY	ILOŚĆ JEDN.	KATALOG LUB NORMA	UWAGI
1	2	3	4	5	6
1a	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø406,4x7,1 mm	m	80,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1b	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø406,4x7,1 mm	m	80,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1c	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø406,4x7,1 mm	m	12,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1d	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø406,4x7,1 mm	m	6,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
2	Rury PE 100 SDR11 Ø315x28,6 mm	m	279,0	Katalog Producenta	
3	Trójnik równoprzelotowy PE 100 SDR 11 Ø315/315	szt.	2	Katalog Producenta	
4	Kolano 90° PE 100 SDR 11 Ø315	szt.	2	Katalog Producenta	
5	Kolano 45° PE 100 SDR 11 Ø315	szt.	4	Katalog Producenta	
6	Tuleja kołnierzowa PE 100 SDR 11 315/DN300 z kołnierzem stalowym galwanizowanym	szt.	4	Katalog Producenta	
7	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 300 z obudową teleskopową	szt.	2	Katalog Producenta	
8	Mufa elektrooporowa PE 100 SDR 11 Ø315	szt.	2	Katalog Producenta	
9	Łącznik rurowy zakleszczający PE/STAL DN 300	szt.	2	Katalog Producenta	
10	Skrzynka uliczna do zasuw	szt.	4	Katalog Producenta	
11	Płyzy ślizgowe PE na rurę Ø315, H=28 mm, z kółkami	szt.	128	Katalog Producenta	
12	Manszety elastomerowe dla rur 300x400	szt.	8	Katalog Producenta	
13	Taśma sygnalizacyjna niebieska z wkładką metalową	szt.	105	Katalog Producenta	
14	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø33,7x3 mm	m.	4,5	PN-EN-10219	Rurki sygnalizacyjne – 2 szt.
15	Płytki chodnikowe bet. 35x35x5 pod zasuwę	szt.	4	Katalog Producenta	
16	Bloki oporowe	szt.	8	Katalog Producenta	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – WODOCIĄG Wp-2

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN. MIARY	ILOŚĆ JEDN.	KATALOG LUB NORMA	UWAGI
1	2	3	4	5	6
1a	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø406,4x7,1 mm	m	80,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1b	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø406,4x7,1 mm	m	80,5	PN-EN-10219	Rura ochronna
1c	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø406,4x7,1 mm	m	12,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
1d	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø406,4x7,1 mm	m	7,0	PN-EN-10219	Rura ochronna
2	Rury PE 100 SDR11 Ø315x28,6 mm	m	287,0	Katalog Producenta	
3	Trójnik równoprzelotowy PE 100 SDR 11 Ø315/315	szt.	2	Katalog Producenta	
4	Kolano 90° PE 100 SDR 11 Ø315	szt.	2	Katalog Producenta	
5	Kolano 45° PE 100 SDR 11 Ø315	szt.	4	Katalog Producenta	
6	Tuleja kołnierzowa PE 100 SDR 11 315/DN300 z kołnierzem stalowym galwanizowanym	szt.	4	Katalog Producenta	
7	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego z klinem miękkouszczelniającym, krótka, PN-16 DN 300 z obudową teleskopową	szt.	2	Katalog Producenta	
8	Mufa elektrooporowa PE 100 SDR 11 Ø315	szt.	2	Katalog Producenta	
9	Łącznik rurowy zakleszczający PE/STAL DN 300	szt.	2	Katalog Producenta	
10	Skrzynka uliczna do zasuw	szt.	4	Katalog Producenta	
11	Płozy ślizgowe PE na rurę Ø315, H=28 mm, z kółkami	szt.	128	Katalog Producenta	
12	Manszety elastomerowe dla rur 300x400	szt.	8	Katalog Producenta	
13	Taśma sygnalizacyjna niebieska z wkładką metalową	szt.	113	Katalog Producenta	
14	Rury stalowe ze szwem CFCHS-PN-EN-10219-S235 JRH-3LPEN-n+ WM (wewn.malowane farbą chlorokauczukową) Ø33,7x3 mm	m.	4,5	PN-EN-10219	Rurki sygnalizacyjne – 2 szt.
15	Płytki chodnikowe bet. 35x35x5 pod zasuwę	szt.	4	Katalog Producenta	
16	Bloki oporowe	szt.	8	Katalog Producenta	

15 UZGODNIENIA

ZAKŁAD WODOCIAGÓW I KANALIZACJI
39-207 Brzeźnica 401 A
tel. 014 682 04 20, 014 682 87 32
NIP 0722324236, Regon 180343690

BIURO PROJEKTOWO-KONSULTINGOWE
„COMPLEX-PROJEKT”
PLAC WOLNOŚCI 6/4
40-078 KATOWICE

ZWIK 291/2/049/08

Brzeźnica 26.09.2008 r.

Zakład Wodociągów i Kanalizacji w odpowiedzi na Wasze pismo CP/0314-121/KP/2102 dotyczące podania warunków technicznych przebudowy sieci wodociągowej i kanalizacji w związku z budową autostrady A-4 Tarnów-Rzeszów przedstawia poniżej warunki przebudowy sieci:

- Wr2- na mapie widnieje średnica W 90 (w rzeczywistości jest W 160) – istniejący wodociąg wykonany jest z rur PVC . W miejscu przebiegu autostrady należałoby przebudować istniejący wodociąg i wykonać go z rur PE Dn 160 łącząc go za pomocą zgrzewania doczołowego oraz poprowadzić go w rurach ochronnych. Należałoby również poprowadzić drugi równoległy przewód wodociągowy o takiej samej średnicy do istniejącego w celu ewentualnego przełączenia w przypadku awarii. Po obu stronach autostrady należy zaprojektować węzły zasuw które umożliwią zamknięcie sieci wodociągowej .
 - Wr3- odcinek sieci wodociągowej o średnicy Dn 90 należy przeprojektować aby znalazł się poza autostradą - nowe włączenie wykonać na działce Nr 269/2 i poprowadzić do działki Nr 280/3 rurami PE Dn 90 łączonymi za pomocą zgrzewania doczołowego. Odcinek sieci wodociągowej DN 160 który będzie przebiegał pod autostradą jest wykonany z rur PVC Dn 160 i należałoby go przeprojektować na rury PE Dn 160 i wykonać na zasadach jak przy Wr2.
 - Wr4- należy całkowicie zamknąć na odcinku przebiegającym pod autostradą . W związku z powyższym należy wybudować nowy odcinek sieci wodociągowej PE Dn 160 od działki Nr 288/6 prowadząc go równoległe do autostrady poza pasem ochronnym. Nowo wybudowany odcinek należy włączyć w istniejący na działce Nr 52/10. Wybudowany nowy odcinek pozwoli na zasilenie w wodę MOP III Paszczyna Północ.
 - Wr1- sieci wodociągowe przyłącza wodociągowe do budynków które są do likwidacji należy zamknąć natomiast sieć wodociągową która przebiega w autostradzie i biegnie dalej na południe należy przeprojektować. Proponujemy włączenie na działce Nr 604/26 i poprowadzenie jej równoległe do projektowanej drogi gminnej wraz z umieszczeniem sieci pod wiaduktem W-125 oraz włączając w istniejącą sieć na działce Nr 232/7. Sieć wodociągową należy wykonać z rur PE Dn 90 łącząc rury za pomocą zgrzewania doczołowego.
- Informujemy ponadto , że ciśnienie w całej sieci wodociągowej wynosi ok 0,42 MPa.
- Przebudowa sieci kanalizacyjnej:
- Ks1 - istniejący rurociąg tłoczny przebiegający w autostradzie należy umieścić w rurze osłonowej . Po obu stronach autostrady należy wybudować na rurociągu studnie rewizyjne wraz z montażem armatury która umożliwi wypukanie rurociągu. Proponujemy również położenie drugiego rurociągu tłoczego równoległe do istniejącego który zapewnił by możliwość przesyłu ścieków w przypadku awarii istniejącego rurociągu tłoczego. Możliwość „przepinania rurociągów” należy zaprojektować w studniach rewizyjnych po obu stronach autostrady.
 - Ks2- należy wykonać podobnie jak Ks 1

Po wykonaniu projektów technicznych przebudowy należy je przedstawić do zaopiniowania przez ZWIK Brzeźnica.

[Signature]

[Signature] Z-ca KIEROWNIKA

DD :

NR FAKSU :

20 KWI. 2007 23:51

STR. 1

ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
39-207 Brzeźnica 401 A
tel. 014 682 04 20, 014 682 87 32
NIP 872324236, Regon 180343690

BIURO PROJEKTOWO-KONSULTINGOWE
"COMPLEX-PROJEKT"
PLAC WOLNOŚCI 6/4
40-078 KATOWICE

ZWIK 291/2/050/08

Brzeźnica 26.09.2008 r.

Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Brzeźnicy w odpowiedzi na pismo znak: CP/0314-122/KP/2101 dotyczące wydania warunków technicznych doprowadzenia wody i odbioru ścieków z obiektów przyautostradowych MOP III „Paszczyna Północ” i MOP II „Paszczyna Południe” przedstawia poniżej warunki włączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej:

- **Przyłącz wody i kanalizacji do MOP III „Paszczyna Północ”:**
Przyłącz wody należy wykonać z przebudowywanego odcinka Wr4 (sieci wodociągowej PE Dn 160) rurami PE Dn 80. Od miejsca wcinki w sieć wodociągową w odległości nie większej jak 15 m należy zaprojektować studnię wodomierzową z wodomierzem sprężonym typu MW/JS 80-2,5 oraz zaworami odcinającymi i zaworem antyskażeniowym typu EA. Studzienka wodomierzowa będzie stanowiła granicę własności przyłącza wodociągowego. Włączenie w sieć należy wykonać trójnikiem żel. T 150x80 oraz zasuwy odcinającej Dn 80 z miękkim uszczelnieniem.
- **Przyłącz kanalizacji** – w związku z brakiem sieci kanalizacyjnej w obrębie MOP III należy wybudować przepompownię ścieków koło MOP III wraz z rurociągiem tłocznym który odprowadzi by ścieki do istniejącego kolektora PVC Dn 200 (działka Nr 911/27 -mapa nie obejmuje zakresu miejsca zrzutu). Do wykonania jest ok. 900 m rurociągu tłocznego PE Dn 63 oraz partycypacja w kosztach modernizacji 2 szt. istniejących przepompowni ścieków.
- **Przyłącz wody i kanalizacji sanitarnej do MOP II „Paszczyna Południe”:**
Przyłącz wody należy wybudować z istniejącej sieci wodociągowej PVC Dn 160 przebiegającej równolegle do drogi Nr 1146/1 od strony południowej. Przyłącz należy zaprojektować na takich samych zasadach jak do MOP III.
- **Przyłącz kanalizacji** – należy wykonać do istniejącej sieci kanalizacyjnej PVC Dn 200 przebiegającej równolegle do drogi nr 1146/1.

Po wykonaniu projektów technicznych przyłączy należy je przedstawić do zaopiniowania przez ZWIK w Brzeźnicy.

P. Krystyna Pienkowska

*Proszę o ewentualne uwagi dotyczące
zgodności warunków, Robert Mazur*

Z-ca KIEROWNIKA
Zakładu Wodociągów i Kanalizacji
inż. Robert Mazur

01.10.08

9/11

25971002

*Proj. p. inż. K. Furmańczyk
Proj. p. inż. K. Furmańczyk
26.10.2008r.
Szk*

ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
39-207 Brzeźnica 401 A
tel. 014 682 04 20, 014 682 87 32
NIP 8722324236, Regon 180343690

COMPLEX PROJEKT Sp. z o.o.
Plac Wolności 6/4
40-078 KATOWICE

ZWiK 291/2/124/09

Brzeźnica 30.07.2009 r.

Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Brzeźnicy w odpowiedzi na Wasze pismo znak: CP/0314-307/KP/1890 dotyczące uzgodnienia przebudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej przy projektowaniu autostrady A-4 na odcinku Tarnów-Rzeszów – uzgadnia projekt przebudowy i budowy nowych odcinków wodociągu i kanalizacji zgodnie z załączonym projektem budowlanym – z następującymi uwagami:

1. Wszystkie prace związane z przebudową istniejących sieci należy wykonywać pod nadzorem pracownika ZWiK Brzeźnica.
2. Za wszystkie uszkodzenia sieci powstałe podczas prowadzonych prac odpowiada Inwestor i Wykonawca.
3. Podstawą odbioru prowadzonych robót będzie uzgodniona przez ZWiK Brzeźnica geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza robót.

Zł. ca KIEROWNIKA
Zakładu Wodociągów i Kanalizacji
Inż. Robert Mazur

Zakład Usług Komunalnych
ul. Wolności 6/4
40-078 Katowice
tel. 76 223 310
tel. 76 223 311
NIP 816-18-07-003, REGON 690031589
ZUK 7023/34/2008

Ostrów, dnia 5 września 2008 r.

COMPLEX PROJEKT

Biuro Projektowo – Konsultingowe
40-078 Katowice, Plac Wolności 6/4

**dot.: odpowiedzi na pismo Nr CP/0314-101/KP/1946 z dnia
24.07.2008 r**

W nawiązaniu do Waszego pisma w sprawie szczegółowych warunków technicznych przebudowy sieci wodociągowo kanalizacyjnej, nn. przedstawiamy charakterystykę sieci będącej w naszym użytkowaniu. Jednocześnie informuje, że osobą do kontaktu w przedmiotowej sprawie jest Bogusław Wójcik, tel. 695599575

DYREKTOR
Zakładu Usług Komunalnych
w Ostrówie
Marek Gubernat

„Complex Projekt” Sp. z o.o.
K. 12. 8.
9/1
24.09.2008

Proj. p. inż. K. Furmanczyk
Proj. p. inż. K. Pieniążek
15.10.2008.
Lak

L.p.	Plan sytuacyjny - Część	Nr przebudowy	Materiał	Rodzaj materiału	rodzaj / Ciśnienie panujące w sieci
1	IV	Wr-5	PVC	Ø 90	0,6 MPa
2		Wr-6	PVC	Ø 110	0,6 MPa
3	V	Wr-7	PVC	Ø 90	0,6 MPa
4		Wr-8	PE	Ø 40	0,6 MPa
5		Wr-9	PVC	Ø 110	0,6 MPa
6		Wr-10	PE	Ø 40	0,6 MPa
7		Wr-11	PVC	Ø 110	0,6 MPa
8		Ks-3	PVC	Ø 200	0,6 MPa
		Ks-3	PVC	Ø 200	Grawitacyjna typ „S”
9		Ks-4	HDPE	Ø 75/5,6 SDR-13,6	Grawitacyjna typ „S”
		Ks-4	PVC	Ø 200	Ciśnieniowa – 0,6 MPa
		Ks-4	PVC	Ø 200	Grawitacyjna typ „S”
10	VI	Ks-5	PE	Ø 125/5,6 SDR-13,6 (błędne oznakowanie na inwentaryzacji)	Grawitacyjna typ „N”
11		Ks-6	PVC	Ø 200 (Projektowana przebudowa na kanalizację ciśnieniową)	Ciśnieniowa – 0,6 MPa
12		Wr-12	stalowa	Ø 150	Grawitacyjna typ „S”
		Wr-12	stalowa	Ø 300 – Własność Cukrownia „ROPCZYCE”	
13		Wr-13	PVC	Ø 150	
14		Wr-14	Wodociąg Ø 150 mm jest końcówką rurociągu do nawadniania pól. Stroną postępowania jest Podkarpacki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Rzeszowie. Biuro terenowe		

			w Ropczycach, 39-100, Ropczyce, ul. Najświętszej Marii Panny 2.		
15		Wr-15	PE	Ø 630	0,6 MPa
16	VII	Wr-16	PVC	Ø 110	0,6 MPa

DYREKTOR
Zakładu Usług Komunalnych
w Ostrobie

Marek Gubernat

NOTATKA SŁUŻBOWA

Spisana w Urzędzie Gminy Ostrów w dniu 05.11.2008r, dotycząca przebudowy istniejącego uzbrojenia w obrębie projektowanej autostrady A4 na odcinku: Tamów -Rzeszów.

Obecni:

1. Jan Kołodziej – przedstawiciel Urzędu Gminy w Ostrowie
2. Tadeusz Mazur - przedstawiciel Urzędu Gminy w Ostrowie
3. Wojciech Popielarz - przedstawiciel Urzędu Gminy w Ostrowie
4. Bogusław Wójcik - przedstawiciel ZUK Ostrów
5. Józef Wolak - przedstawiciel ZUK Ostrów
6. Marek Gubernat - przedstawiciel ZUK Ostrów
7. Krystyna Przeradzka – przedstawiciel Complex Projekt Sp. z o.o w Katowicach
8. Janina Kaczmarek - przedstawiciel Complex Projekt Sp. z o.o w Katowicach
9. Dorota Wysowska - przedstawiciel Complex Projekt Sp. z o.o w Katowicach
10. Remigiusz Chmiela - przedstawiciel Complex Projekt Sp. z o.o w Katowicach

Ustalono:

1. Sieć wodociągową kolidującą z autostradą A4 przebudować przy zastosowaniu rur z PE100 SDR17.
2. Przekroczenia autostrady wykonać w rurach osłonowych z PE. Po każdej stronie autostrady na sieci zabudować zasuwę odcinającą. Obok każdego przekroczenia zabudować dodatkowo rurę osłonową o tej samej średnicy (bez rury przewodowej).
3. Pod drogami dojazdowymi przebudowę sieci wodociągowej zabezpieczyć również rurami osłonowymi z PE.
4. Dla przebudowy sieci wodociągowej Wr-7 i Wr-8 wykonać jedno wspólne przekroczenie autostrady z podłączeniem istniejącej zabudowy mieszkaniowej.
5. Wzdłuż Drogi Wojewódzkiej 986 relacji: Ropczyce – Dąbie przebiegają 3 rurociągi:
 - DN 300 stal./ø273x8 PE – rurociąg ścieków przemysłowych z Cukrowni Ropczyce,
 - DN 300 stal./ø273x8 PE – rurociąg ścieków oczyszczonych do Cukrowni Ropczyce,
 - DN 150 – wodociąg nieczynny na odcinku projektowanej autostrady A4.Na podkładzie mapowym zinventaryzowano jedynie 2 przewody: wD 150 i wD 300. Przedstawiciele Urzędu wnoszą o uzupełnienie mapy. Nieczynny przewód wodociągowy w pasie projektowanej autostrady należy zlikwidować.
6. Z uwagi na planowaną zabudowę wodociąg Wr-15 należy przeprowadzić na północną stronę autostrady i zakończyć zasuwą. Średnica sieci: ø63 mm PE.

„Complex Projekt” Sp. z o.o.

Wzrost: 12.04.2009

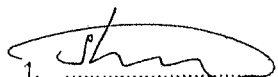
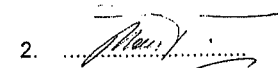
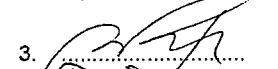
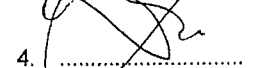
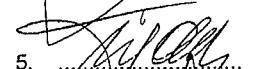
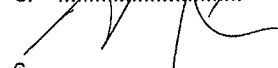
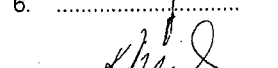
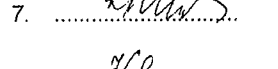
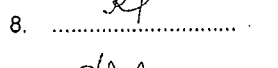
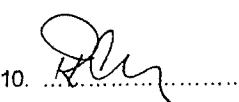
Sygnat: 0060/2009

Projektanci: P3, P4
Zau

1

7. Przedstawiciele Urzędu Gminy i ZUK wnoszą o rozeznanie u Inwestora (GDDKiA Oddział w Rzeszowie) warunków wykonania w przyszłości włączeń do przebudowanych sieci wod. – kan., położonych w liniach ULA.
8. Przebudowy sieci kanalizacyjnych wykonać z rur:
 - PE – dla rurociągów tłocznych,
 - PCV – dla przewodów kanalizacji grawitacyjnej.Studzienki rewizyjne zaprojektować z tworzywa, $\varnothing 315$ mm.
9. Przekroczenia pasa autostrady kanalizacją grawitacyjną i tłoczną wykonać analogicznie do sieci wodociągowej.
10. Przebudowa rowów i cieków istniejących w obrębie Gminy bez zastrzeżeń.
11. Wszystkie opracowania na etapie Projektu Budowlanego przesłać do Urzędu Gminy i ZUK celem uzgodnienia.
12. Wodociągi oznaczone jako: Wr-13 i Wr-14 stanowią końcówki do zasilania deszczowni ścieków.

Na tym notatkę zakończono.

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 
6. 
7. 
8. 
9. 
10. 

NOTATKA SŁUŻBOWA

Spisana w Súd Zucker Polska S.A. - Zakład Produkcyjny „Cukrownia Ropczyce” w dniu 05.11.2008r. dotycząca przebudowy istniejącego uzbrojenia w obrębie projektowanej autostrady A4 na odcinku: Tarnów -Rzeszów.

Obecni:

1. Mariusz Maziarz – przedstawiciel Súd Zucker Polska S.A.
2. Jarosław Sugalski - przedstawiciel Súd Zucker Polska S.A.
3. Marek Gubernat - przedstawiciel Súd Zucker Polska S.A.
4. Krystyna Przeradzka – przedstawiciel Complex Projekt Sp. z o.o w Katowicach
5. Janina Kaczmarek - przedstawiciel Complex Projekt Sp. z o.o w Katowicach
6. Dorota Wysowska - przedstawiciel Complex Projekt Sp. z o.o w Katowicach
7. Remigiusz Chmiela - przedstawiciel Complex Projekt Sp. z o.o w Katowicach

Ostatecznie wyjaśniono:

1. Wzdłuż Drogi wojewódzkiej 986 relacji: Ropczyce – Dąbie przebiegają 3 rurociągi:
 - DN 300 stal./ø273×8 PE – rurociąg ścieków przemysłowych z Cukrowni Ropczyce,
 - DN 300 stal./ø273×8 PE – rurociąg ścieków oczyszczonych do Cukrowni Ropczyce,
 - DN 150 – wodociąg nieczysty na odcinku projektowanej autostrady A4.
2. Rurociągi ścieków przemysłowych i oczyszczonych należy przebudować w pasie projektowanej autostrady A4.
3. Ciśnienie panujące w sieci ścieków przemysłowych i oczyszczonych: 0,8 – 0,9 MPa.
4. Z uwagi na konieczność zapewnienia ciągłości produkcji cukrowni przekroczenia autostrady w/w rurociągami wykonać jako podwójne w rurach osłonowych z PE.
5. Rurociągi oznaczone na planie sytuacyjnym jako: Wr-13 i Wr-14 stanowią elementy zasilające nieczystą deszczownicę ścieków i w obrębie pasa autostrady należy je zlikwidować.
6. Deszczownia Cukrowni Ropczyce w chwili obecnej nie istnieje.

Na tym notatkę zakończono.


1. **DYREKTOR TECHNICZNY**

„Complex Projekt” Sp. z o.o.

Wzrost: 172 cm, data: 12.01.2009

Przyjmie:

0065/2009

Prof. dr hab. inż. Przemysław P. P.

Łuk

Jarosław Sugalski

KIEROWNIK
Wydziału Produkcji

2.

3.

4.

5.

6.

7.

05/08/2009 08:14 0172235809

ZUK OSTROW

STR. 01

SÜDZUCKER POLSKA S.A.



COMPLEX PROJEKT
Biuro Projektowo-Konsultingowe
Plac Wolności 6/4
40-078 Katowice

Stanisław Misztal
tel. 017 22 29 000
fax 017 22 10 999
stanislaw.misztal@
ropczyce.suedzucker.pl

Ropczyce, 2009-07-31

Dot. Autostrady A-4 Tarnów – Rzeszów, odcinek II od km 537 + 550 do km 570+300. Uzgodnienia Projektu Budowlanego przebudowy i budowy sieci wodociągowej oraz rurociągów wody przemysłowej.

W nawiązaniu do otrzymanej korespondencji (pismo znak: CP/0314-285/CP/1495; CP/0314-320/KP/1939) oraz dotychczasowych ustaleń roboczych, Zakład Produkcyjny Cukrownia Ropczyce uzgadnia bez uwag Projekt Architektoniczno-Budowlany przebudowy i budowy sieci wodociągowej oraz rurociągów wody przemysłowej Cukrowni zlokalizowanych wzdłuż Drogi Wojewódzkiej nr 986 w Ostrowie - w zakresie przebiegu trasy projektowanych rurociągów, jak również akceptuje przyjęte Projektem średnice i materiały zastosowane do projektowanej przebudowy rurociągów Wp-1 i Wp-2. Jednocześnie wyrażamy zgodę, aby Rurociągi Wp-3 i Wp-4 stanowiące elementy zasilające nieczynną deszczownicę ścieków oraz nieczynny wodociąg Wr-11 zostały zlikwidowane w trakcie budowy autostrady.

W załączeniu przesyłamy 1 egz. uzgodnionego Projektu.

Z poważaniem

INSPEKTOR NADZORU

Marek Gubernat
Upr. bud. nr B-332/89

Stanisław Misztal

DYREKTOR NACZELNY

Proj. P. inż. K. Prawdta
Zah

Adres korespondencyjny: Südzucker Polska S.A. • Zakład produkcyjny „Cukrownia Ropczyce” • ul. Kolejowa 140 • PL 39-100 Ropczyce

Siedziba spółki: Südzucker Polska S.A. • ul. Muchoborska 6 • PL 54-424 Wrocław • www.suedzucker.pl
Deutsche Bank Polska S.A. 15 1680 0009 0000 0011 0075 7005 • NIP: 747-120-57-87
Sąd Rejonowy we Wrocławiu, VI Wydział Gospodarczy KRS 0000134177 • kapitał zakładowy: 198 912 546 zł opłacony w całości
Zarządził: Rainer Schredter (Prezes), Norbert Bücherl, Piotr Chrobol, Adam Sobczak

„Complex Projekt” Sp. z o.o.

CUKIER
KARLEWSKI

Wrocław, dnia 05-08-2009

Przyjmuje: 2424/2009

25/08/2009 08:22 0172235009

ZUK OSTROW

STR. 01

**Zakład Usług Komunalnych
w Ostrowie**

Ostrów 225, 39-103 Ostrów
tel. centrala (0-17) 22 35 810
tel./fax (0-17) 22 35 809
NIP 819-10-07-003, REGON 690031569

Ostrów dn. 25.08.2009.

ZUK 7023/8/2009

COMPLEX PROJEKT
Biuro Projektowo-Konsultingowe
Plac Wolności 6/4
40-078 Katowice
fax (32) 253 52 66

Dotyczy : Autostrady A-4 Tarnów – Rzeszów odcinek II od km. 537 + 550 do km. 570+300
Uzgodnienie Projektu Budowlanego – przebudowy i budowy sieci wodociągowej .

W nawiązaniu do pisma zn. CP/0314-315/KP?1940 z dnia 24.06.2009. przy którym
przedłożono projekt budowlany branży urządzenie sanitarne – ” Przebudowa i budowa sieci
wodociągowej „ - Zakład Usług Komunalnych w Ostrowie uzgadnia bez uwag w/w projekt.

Z-CA DYREKTORA
Zakładu Usług Komunalnych
w Ostrowie
mgr inż. Bogusław Wójcik

PGKiM Spółka z o.o.
ul. 3-go Maja 11
39-120 Sędziszów Młp

Sędziszów, dnia 18.08.2008r.

TUT 506 / 79 / 08

COMPLEX - PROJEKT
Biuro Projektowo - Konsultingowe
Plac Wolności 6/4
40 – 078 Katowice

Dotyczy: podania technicznych warunków przełożenia miejskiej sieci wodociągowej w rejonie Wr-17, Wr-18, Wr-19.

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Spółka z o.o. w Sędziszowie Młp. w odpowiedzi na pismo znak CP/0314-102/KP/1947 z dnia 24.07.2008r. informuje, że wyraża zgodę na przebudowę sieci wodociągowej w rejonie Wr 17 – Wr 19, ale po spełnieniu następujących warunków:

1. Przełożenia sieci wodociągowej należy wykonać z rur PE na ciśnienie 1.6 MPa z zastosowaniem zasuw bezgniazdowych z żeliwa sferoidalnego z miękouszczelniającym klinem, z obudową trzpienia i skrzynką z podstawą stabilizacyjną.
2. Wszystkie przejścia mają przebiegać prostopadle do osi autostrady i wychodzić poza jej pas drogowy.
3. Przejścia mają być wykonane podwójnie z węzłami pozwalającymi na pracę niezależną.
4. Przejścia mają być wykonane w rurach osłonowych stalowych lub PE o ściankach odpowiadających obciążeniu i klasę drogi.
5. Nad siecią na warstwie zagęszczonej podsypki ułożyć taśmę ostrzegawczą lokalizacyjną koloru niebieskiego o szerokości 200 mm z zatopioną wkładką metalową z napisem „UWAGA WODOCIĄG.”
6. Wzdłuż trasy sieci wodociągowej należy pozostawić pas terenu szerokości 3 m wolny od elementów zagospodarowania, nieobsadzony drzewami ani krzewami.
7. Ciśnienie na sieci wodociągowej wynosi około 0,60 MPa.

8. Sieć wodociągowa w rejonie przejść jest wykonana z rur PVC. a średnice poniżej Ø 80 mm z rur PE.
9. Opracować dokumentację techniczno - kosztorysową na aktualnych podkładach sytuacyjno - wysokościowych i uzyskać uzgodnienie w Zespole Uzgodnień Dokumentacji Projektowej w Ropczycach o aktualnym uzbrojeniu terenu.
10. Wykonane przełożenie sieci przed jego zasypaniem należy zgłosić do PGKiM Spółka z o.o. w Sędziszowie Młp celem odbioru technicznego wraz z przygotowaną próbą ciśnieniową 1,0 MPa przejścia sieci wodociągowej.
11. Po wykonaniu przejść sieci wodociągowej przed jej zasypaniem należy wykonać inwentaryzację powykonawczą i uzgodnić w Okręgowym Przedsiębiorstwie Geodezyjno - Kartograficznym w Ropczycach
12. Bezpośrednio przed rozpoczęciem robót wykonawca ustali w porozumieniu z Działem Usług PGKiM Sp. z o.o. w Sędziszowie Młp, materiał i szczegóły montażu węża podłączeniowego.
13. Zaprojektować i wykonać także przebudowę sieci wodociągowej Ø 110 PVC w obrębie działki nr 735/1 sięgając poza pas drogowy zjazdu i wjazdu na drogę powiatową
14. Warunki tracą ważność po upływie 2 lat od daty ich wystawienia.

- Informujemy, że kanalizacja sanitarna – Ks-9 jest własnością Szkoły Podstawowej – Boreczek, a sieć wodociągowa Wr-20 jest własnością Urzędu Miasta i Gminy w Sędziszowie Młp: – Wodociąg Krzywa.

PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Kazimierz Woźniak

„Complex Projekt” Sp. z o.o.

26.08.08
2227/2008

PGKiM Spółka z o.o.
ul. 3-go Maja 11
39-120 Sędziszów Młp

Sędziszów, dnia 01.08.2008r.

TUT 506 / 70 / 08

*Proj. p. ins. K. Formanowski
Proj. p. ins. J. Kozłowski
8.08.2008*

COMPLEX - PROJEKT
Biuro Projektowo - Konsultingowe
Plac Wolności 6/4
40 – 078 Katowice

Dotyczy: zapewnienia dostawy wody i podanie technicznych warunków przyłączenia do miejskiej sieci wodociągowej do obiektu OSP „Ropczyce”

Na podstawie (art. 34 ust. 3) prawa budowlanego (Dz. U. Nr 106 z 2000r. poz. 1126 z późniejszymi zmianami) i w nawiązaniu do wniosku z dnia 25.07.2008r, PGKiM Spółka z o.o. w Sędziszowie Młp. zapewnia dostawę wody do nieruchomości zlokalizowanej w miejscowości **Borek Wielki** na działce i ustala następujące warunki podłączenia nieruchomości do miejskiej sieci wodociągowej:

1. Przyłącz sieci wodociągowej należy wykonać od sieci \varnothing 110 PVC przy drodze Powiatowej od strony zachodniej na wysokości działki nr 735/1 z rur PE na ciśnienie 1,0 MPa z zastosowaniem zasuwki bezgniazdowej z miękkouszczelniającym klinem, z teleskopową obudową trzpienia i skrzynką z podstawą stabilizującą.
2. Nad przyłączem na warstwie zagęszczonej podsypki ułożyć taśmę ostrzegawczą lokalizacyjną koloru niebieskiego o szerokości 200 mm z zatopioną wkładką metalową z napisem „UWAGA WODOCIĄG.”
3. Włączenie do miejskiego wodociągu \varnothing 110 PVC wykonać przez trojak.
4. Wzdłuż trasy przyłącza wodociągowego należy pozostawić pas terenu szerokości 3 m wolny od elementów zagospodarowania, nieobsadzony drzewami ani krzewami.
5. Ciśnienie w miejscu włączenia wynosi około 0,40 MPa.

6. Wodomierz zaprojektować w pomieszczeniu łatwo dostępnym ogrzewanym z dwoma kulowymi zaworami odcinającymi, z zaworem zwrotnym antyskażeniowym z możliwością nadzoru typ EA. Wewnętrzna instalacja wodociągowa winna być wyposażoną w odpowiednie zespoły zabezpieczające przed możliwością wtórnego zanieczyszczenia wody pitnej w sieci wodociągu miejskiego dostosowane do rodzaju urządzeń i wyposażenia instalacji wodociągowej wewnętrznej (norma PN-92/B-01706 Az 1:1999).
7. Opracować dokumentację techniczno-kosztorysową na aktualnych podkładach sytuacyjno-wysokościowych i uzyskać uzgodnienie w Zespole Uzgodnień Dokumentacji Projektowej w Ropczycach o aktualnym uzbrojeniu terenu.
8. Dokumentację uzgodnić branżowo w PGKiM Sp. z o.o. w Sędziszowie Młp.
9. Przyłącz wodociągowy należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i podanymi warunkami technicznymi.
10. Wykonany przyłącz przed jego zasypaniem należy zgłosić do PGKiM Spółka z o.o. w Sędziszowie Młp celem odbioru technicznego wraz z przygotowaną próbą ciśnieniową 1,0 MPa przyłącza wodociągowego.
11. Przyłącz wodociągowy mogą wykonać osoby lub firmy posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do wykonywania tego rodzaju robót.
12. Po wykonaniu przyłącza wodociągowego przed jego zasypaniem należy wykonać inwentaryzację powykonawczą i uzgodnić w Okręgowym Przedsiębiorstwie Geodezyjno-Kartograficznym w Ropczycach
13. Warunkiem wykonania przyłącza wodociągowego jest uzyskanie decyzji pozwolenia na budowę z klauzulą ostateczności.
14. Bezpośrednio przed rozpoczęciem robót wykonawca ustali w porozumieniu z Działem Usług PGKiM Sp. z o.o. w Sędziszowie Młp, materiał i szczegóły montażu węzła podłączeniowego.
15. Naprawy szkód wyrządzonych w chodniku i nawierzchni ulicznej wskutek wykonywania robót dokona na własny koszt inwestor – właściciel nieruchomości
16. Warunki tracą ważność po upływie 2 lat od daty ich wystawienia.

PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Kazimierz Wozowicz

07.08. 8

9/11

2007/2008

URZĄD MIEJSKI

W SĘDZISZOWIE MAŁOPOLSKIM
39-120 Sędziszów Młp., ul. Rynek 1
tel./0-17/22-16-001, fax/0-17/22-16-313

Sędziszów Młp. 1.10.2008 r.

Complex- Projekt
Biuro Projektowo – Konsultingowe
Plac Wolności 6/4
40 – 078 Katowice

Dotyczy: podania warunków technicznych przebudowy sieci wodociągowej, wodociąg- Krzywa. Odcinek autostrady A-4 Tarnów – Rzeszów. Znak Państwa pisma CP/0314-134/KP/2252

Urząd Miejski w Sędziszowie Młp. w uzgodnieniu z Przedsiębiorstwem Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Sędziszowie Młp. ul. 3- Maja wyraża zgodę na przebudowę sieci wodociągowej w rejonie WR- 20 po spełnieniu następujących warunków:

- 1.Przełożenie sieci wodociągowej należy wykonać z rur PE na cieśn.1.6 MPa z zastosowaniem zasuw bezgniazdowych z żeliwa sferoidalnego z miękko-uszczelniającym klinem, z obudową trzpienia i skrzynką z podstawą stabilizacyjną.
2. Przejęcia prowadzić prostopadle do osi autostrady wychodzić poza jej pas.
- 3.Przejęcia wykonać **podwójnie** z węzłami pozwalającymi na pracę niezależną.
4. Przejęcia wykonać w rurach osłonowych stalowych lub PE o ściankach odpowiadających obciążeniu i klasie drogi.
- 5.Nad siecią na warstwie zagęszczającej podsypki należy ułożyć taśmę ostrzegawczą lokalizacyjną koloru niebieskiego o szerokości 200 mm z zatopioną wkładką metalową z napisem „Uwaga Wodociąg”.
- 6.Wzdłuż trasy sieci wodociągowej należy pozostawić pas terenu szerokości 3 m wolny od elementów zagospodarowania.
- 7.Ciśnienie w sieci wodociągowej wynosi ok. 6 MPa.
- 8.Sieć w rejonie uzgadniającym jest wykonana z rur PVC, a średnice poniżej 80 Ø mm z rur PE.
- 9.Opracować dokumentację techniczno-kosztorysową na aktualnych podkładach sytuacyjno- wysokościowych i uzgodnić w ZUDP w Ropczycach.
- 10.Projekt przed wystąpieniem o pozwolenie na budowę uzgodnić z Przedsiębiorstwem Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sędziszowie

P. Furman
P. Kocur
K. Pius
15.10.2008
Kali

Młp. Sp. z o.o. ul. 3- Maja.

11. Z działki nr 3548/4 przenieść **węzeł** łączących się 3 krzyżówek sieci/przyłącza/ do **studni** wodomierzowej i usytuować go poza pasem drogowym.
12. Bezpośrednio przed rozpoczęciem robót wykonawca ustali w porozumieniu z PGKiM Sp. z o.o. materiał i szczegółowy montaż studni wodomierzowej wraz z zaworami i wodomierzem
13. Wykonane przełożenie sieci, przyłącza, studni wodomierzowej należy zgłosić przed zasypaniem robót ziemnych w celu odbioru **do : Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Sędziszowie Młp. oraz Urzędu Miejskiego w Sędziszowie Młp.** oraz dokonać inwentaryzacji powykonawczej w uzgodnieniu w OPGK w Ropczycach.
14. Warunki techniczne kończą ważność po upływie 2 lat od daty ich wystawienia.

Do wiadomości:

- PGKiM Sp. z o.o. w Sędziszowie Młp.

Z up. BURMISTRZA

mgr Jan Maroń
Sekretarz Gminy

mgr Jan Maroń Sp. z o.o.

15.10.2008

GW

27.6.1/2008



Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o.
w Sędziszowie Młp.

TUT 506 / 79 / 09

Sędziszów Młp. dnia 03.07.2009r.

Przedsiębiorstwo
Gospodarki
Komunalnej
i Mieszkaniowej Sp. z o.o.
39-120 Sędziszów Młp.
ul. 3-go Maja 11

Prezes:
tel. 0-17 2216531

Sekretariat:
tel. 0-17 2216769
tel. 0-17 2216684
fax 0-17 2216633
e-mail: pgkim_s@wp.pl
www.pgkim-siedziszow.pl

Oczyszczalnia ścieków
tel. 0-17 7454707

Zakład Budowlano-
Transportowy
tel. 0-17 2216769
tel. 0-17 2216684

Stacja Uzdatniania Wody
tel. 0-17 7453500

Wymiennikownia
tel. 0-17 2216301

Branże:
- Wodociągi
- Kanalizacja
- Ciepłownictwo
- Utrzymanie ulic
- Wywóz nieczystości
- Oczyszczanie ścieków
- Obsługa Cmentarza
Komunalnego

NIP: 818-00-02-067
Regon: 690511170
Numer Rachunku Bankowego:
89124026691111000038253346
KRS nr 0000131067
Wysokość kapitału zakładowego:
1 000 000 zł

COMPLEX - PROJEKT

Biuro Projektowo - Konsultingowe

Plac Wolności 6/4

40 – 078 Katowice

Dotyczy: uzgodnienia Autostrady A - 4 Tarnów - Rzeszów odcinek II od
km 537 + 550 do km 571 + 111.

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej
Spółka z o.o. w Sędziszowie Młp. w odpowiedzi na pismo znak
CP/0314-311/KP/1892 z dnia 19.06.2009r. rozwiązania przebudowy sieci
wodociągowej w obrębie autostrady uzgadnia pozytywnie.

PREZES ZARZĄDU
DYREKTOR PRZEDSIĘBIORSTWA

Jerzy Sroka

13.07. 9

2.13.4/2009

Pro. P. in. J. Kacmarek
zdr

Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Świdnicy
38-072 Świdnica 16B
woj. południowopomorskie
NIP 813-00-12-728 Regon 690227114
tel./fax (017) 8560-332
ZWIK 31.7.0908

Świdnica 2008-09-10

**Complex - Projekt Sp. z o.o.
Katowice, Plac Wolności 6/4**

Dotyczy: wydania warunków technicznych doprowadzenia wody i odbioru ścieków dla obiektów przyautostradowych: MOP III „Dąbry”, MOP „Bratkowice” oraz Punktu Poboru Opłat.

W odpowiedzi na pismo z dnia 25.07.2008 r. w sprawie wydania warunków przyłączenia obiektów jw. do sieci wod. – kan. (pismo znak CP/o314-107/KP-1971) Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Świdnicy informuje co następuje:

1. MOP III „Dąbry” oraz MOP II „Bratkowice” – zasilanie w wodę należy przewidzieć z wodociągu Ø 280 (wodociąg Bratkowice – wymaga przebudowy poza projektowane drogi dojazdowe, wraz z wykonaniem przejścia przez projektowaną autostradę uwzględniającego obejście awaryjne - 2 rurociągi Ø 280 ułożone w rurach osłonowych PE). Zasilanie przewodem PE Ø 110 prowadzonym poza drogami dojazdowymi nr 40 i 45. Przejścia przez drogi dojazdowe oraz rogi wewnętrzne obiektów wykonać w rurach osłonowych PE. Na zakończeniach rurociągów przewidzieć hydranty pożarowe. Włączenie do istniejącego wodociągu za pomocą trójników 280/110 z zamontowaniem zasuw miękko uszczelnionych. Opomiarowanie obiektu – studnia wodonierzowa zlokalizowana przy granicy obiektu.
2. Odprowadzenie ścieków sanitarnych z obiektu MOP II poprowadzić do kanalizacji grawitacyjnej biegnącej wzdłuż drogi powiatowej, rurociągiem Ø 200 (w przypadku możliwości grawitacyjnego odprowadzania ścieków). Odprowadzenie ścieków z obiektu MOP III rurociągiem jw. do kanalizacji grawitacyjnej Ø 200 z wykonaniem przejścia pod drogą powiatową (konieczność przebudowy istniejącej kanalizacji Ø 200 poza węzeł dróg dojazdowych nr 47 i 44. Alternatywne odprowadzenie ścieków z obiektu MOP II grawitacyjnie w kierunku południowym do sieci kanalizacji sanitarnej wzdłuż drogi Bratkowice – Dąbry.
3. PPO lewy i prawy – zasilanie w wodę należy przewidzieć z wodociągu Bratkowice – Mrowla Ø 225. Wodociąg ten wymaga przebudowy pod kątem

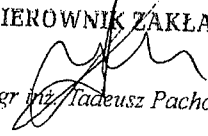
prostym do planowanej autostrady, uwzględniając przy tym montaż awaryjnego obejścia – 2 rurociągi $\varnothing 225$ ułożone w rurach osłonowych PE. Włączenie do sieci przewidzieć za pomocą trójnika 225/110 z montażem zasuw miękko uszczelnionych. Zasilanie w wodę przewodem PE $\varnothing 110$ zakończone hydrantem pożarowym. Opomiarowanie obiektu – studnia wodomierzowa zlokalizowana przy granicy obiektu.

4. Odprowadzenie ścieków z obiektu PPO „Prawy” grawitacyjnie do instalacji kanalizacyjnej grawitacyjnej $\varnothing 160$ rurociągiem PVC $\varnothing 160$. Z obiektu PPO „Lewy” odprowadzenie ścieków pompowe do studni rozprężnej na obiekcie PPO „Prawy” (konieczność wykonania przejścia pod planowaną autostradą). W przypadku możliwości odprowadzania grawitacyjnego zaprojektować odpływ rurociągiem $\varnothing 160$ do studni jw.. Przejścia pod autostradą poprowadzić w rurach osłonowych PE, uwzględniając wykonanie obejścia awaryjnego.

Proponowane trasy przebiegu zasilania oraz przebudowy rurociągów wodociągowych i kanalizacyjnych zostały naniesione na plany sytuacyjne. Szczegółowe projekty należy uzgodnić w ZWiK w Świleczy. Ewentualne uwagi prosimy kierować na nr tel. 017 86 70 116 lub 017 86 70 111.

Z poważaniem

KIEROWNIK ZAKŁADU


mgr inż. Tadeusz Pachorek

16.09.2008

16.09.2008

91/
24.25/2008.

ZWIK/4.../03./08

Świlcza 2009-03-23

Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Świlczy
46-072 Świlcza 168
woj. podkarpackie
NIP 1430012738 Regon 690227114
tel./fax (017) 6560-332

**Complex - Projekt Sp. z o.o.
Katowice, Plac Wolności 6/4**

Dotyczy: uzgodnienia projektu przebudowy sieci wodociągowej w ramach budowy autostrady A4.

W odpowiedzi na pismo z dnia 17.03.2009 r. w sprawie jak wyżej (pismo znak CP/0314-244/KP/0783) Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Świlczy informuje, że uzgadnia pozytywnie przesłany projekt przebiegu trasy wodociągów zasilających w wodę obiekty przyautostradowe: MOP oraz PPO.

Jednocześnie informujemy, że w miejscu włączenia obiektu MOP ciśnienie w sieci wodociągowej wynosi 0,3 MPa, natomiast w miejscu włączenia wodociągu zasilającego PPO ciśnienie wynosi 0,4 MPa.

Z poważaniem

„Complex Projekt” Sp. z o.o.
Data: 31.03.2009
Miejscowość: Świlcza
0929/2009

KIEROWNIK ZAKŁADU
Z up. Wojt
mgr inż. Radosław Pachorek

Proj. P. inż. M. Kaczmarek
Zak

Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Świlczy
36-072 Świlcza 153
woj. podkarpackie
NIP 813-00-12-738 Regon 690227114
tel./fax (017) 8560-332

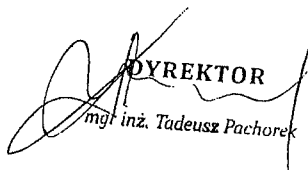
Świlcza, dnia 17 lipca 2009 r.

Complex - Projekt Sp. z o.o.
Katowice, Plac Wolności 6/4

Dotyczy: uzgodnienia projektu budowlanego branży: urządzenia sanitarne --
„Przebudowa i budowa sieci wodociągowej.

W odpowiedzi na pismo z dnia 16.06.2009 r. w sprawie jak wyżej (pismo znak CP/0314-310/KP/1891) Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Świlczy informuje, że uzgadnia pozytywnie (bez uwag) przesłany projekt przebudowy i budowy sieci wodociągowej

Z poważaniem


DYREKTOR
mgr inż. Tadeusz Pachorek

22.07 9
9
2270/2009

Proj p inż. K. Renczko.
