

## Przedmiar robót

Budowa: Budowa Zbiorczej Drogi Południowej - Etap III od al. Rzeczypospolitej do ul.Sikorskiego  
Nazwa obiektu lub robót: Przebudowa sieci wodociągowej - PODETAP 1  
Lokalizacja: Legnica  
Nazwy i kody CPV: 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu  
45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych  
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
Zamawiający: Prezydent Miasta Legnica - Legnica ul.Słowiańska 8  
Jednostka opracowująca: EGIS POLAND Sp. z o.o- Warszawa ul.Domaniewska 39A

## Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	<b>ZDP III - Podetap I</b>
1.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych
1.2	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0,8-1,5 m - wykopy kontrolne
1.3	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0,8-1,5 m
1.4	Wykopy z zasypaniem, w gruncie kategorii III, o ścianach zabezpieczonych obudową głębokość do 2,5 m, wykop szerokości 0,90-1,0 m wraz z odwozem nadmiaru ziemi na wysypisko kosztem składowania ziemi na wysypisku i odwodnieniem wykopów na czas budowy
1.5	Wykopy z zasypaniem, w gruncie kategorii III, o ścianach zabezpieczonych obudową głębokość do 2,5 m, wykop szerokości 1,0-2,0 m wraz z odwozem nadmiaru ziemi na wysypisko kosztem składowania ziemi na wysypisku i odwodnieniem wykopów na czas budowy
1.6	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm - pod rury
1.7	Rura osłonowa PE 100 SDR 17 Fi'315 mm
1.8	Rura osłonowa PE 100 SDR 17 Fi'225 mm
1.9	Rura osłonowa PE 100 SDR 17 Fi'125 mm
1.10	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych, rurociąg Dn'160 mm + mانشety gumowe 160/315 mm
1.11	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych, rurociąg Dn'110 mm + mانشeta 110/225 mm + płozy dystansowe H=25 mm
1.12	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych, rurociąg Dn'40 mm + mانشeta 40/125 mm + płozy H=24 mm
1.13	Rura sygnalizacyjna DN 32 mm wraz z skrzynką uliczną
1.14	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi'160 mm - PE 100 SDR 17
1.15	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi'125 mm - PE 100 SDR 17
1.16	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi'110 mm - PE 100 SDR 17
1.17	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi'63 mm - PE 100 SDR 17
1.18	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi'40 mm - PE 100 SDR 17
1.19	Rury kielichowe z żeliwa sferoidalnego Dn'300 mm z połączeniami blokowanymi
1.20	Rury żeliwne bosc Dn'300 mm l=0,5 m
1.21	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn'40 mm - kolana - 90-45-11 st - PE 100 SDR 17
1.22	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn'40 mm - łuk 22 st - PE 100 SDR 17
1.23	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 63 mm - łuk 30 st PE 100 SDR 17
1.24	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 63 mm - mufa PE 100 SDR 17
1.25	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 125 mm - redukcja 125/63 mm PE 100 SDR 17
1.26	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn'40 mm - mufa PE 100 SDR 17
1.27	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'160 mm, PE 100 SDR 17 - kolano 30 st
1.28	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'160 mm, PE 100 SDR 17 - łuk 60-11 st
1.29	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'160 mm, PE 100 SDR 17 - trójkąt 160 mm
1.30	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'160 mm, PE 100 SDR 17 - trójkąt 160/110 mm
1.31	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'160 mm, PE 100 SDR 17 - trójkąt 160/90 mm
1.32	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'160 mm, PE 100 SDR 17 - redukcja 160/125 mm
1.33	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'160 mm, PE 100 SDR 17 - zaślepka 160 mm
1.34	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'125 mm, PE 100 SDR 17 - kolana 90-45 st
1.35	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'125 mm, PE 100 SDR 17 - łuk 60-30-22-11 st
1.36	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'125 mm, PE 100 SDR 17 - trójkąt 125 mm
1.37	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'125 mm, PE 100 SDR 17 - trójkąt 125/110 mm
1.38	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'110 mm, PE 100 SDR 17 - kolano 45-90 st 110 mm
1.39	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'110 mm, PE 100 SDR 17 - łuk 11 st 110 mm
1.40	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'110 mm, PE 100 SDR 17 - trójkąt 110 mm
1.41	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'110 mm, PE 100 SDR 17 - zaślepka 110 mm
1.42	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'250 mm - zaślepka PE 100 SDR 17
1.43	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 160 mm - mufa PE 100 SDR 17
1.44	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierze, Fi'150 mm - trójkąt kołnierzy
1.45	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierze, Fi'100 mm - trójkąt kołnierzy
1.46	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierze, Fi'150 mm - trójkąt kołnierzy redukcyjny 150/100 mm
1.47	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierze, Fi'300 mm - kształtka montażowo - demontażowa 300 mm
1.48	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierze, Fi'150 mm - kształtka montażowo - demontażowa 150 mm
1.49	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierze, Fi'100 mm - kształtka montażowo - demontażowa 100 mm
1.50	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierze, Fi'100 mm - kolano kołnierze 90 st
1.51	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe Fi'300 mm - łuk kielichowy 300 mm 45-22-11 st
1.52	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierze, Fi'500 mm - redukcja 500/300 mm
1.53	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierze, Fi'150 mm - redukcja 150/100 mm
1.54	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierze, Fi'100 mm - redukcja 100/80 mm
1.55	Kołnierz z gwintem wewnętrznym DN 50/ 1 1/4"
1.56	Kołnierz z gwintem wewnętrznym DN 50/ 2"
1.57	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierze, Fi'300 mm - kształtka kielichowo-kołnierza 300 mm
1.58	Opaska kołnierza z żeliwa sferoidalnego Fi'500/160 mm
1.59	Opaska kołnierza z żeliwa sferoidalnego Fi'500/100 mm
1.60	Opaska kołnierza z żeliwa sferoidalnego Fi'300/150 mm
1.61	Opaska kołnierza z żeliwa sferoidalnego Fi'150/50 mm
1.62	Opaska kołnierza z żeliwa sferoidalnego Fi'125/50 mm
1.63	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierze na luźny kołnierz), Fi'160/150 mm, PE
1.64	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierze na luźny kołnierz), Fi'125/100 mm, PE
1.65	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierze na luźny kołnierz), Fi'110/100 mm, PE
1.66	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierze na luźny kołnierz), Fi'90/80 mm, PE
1.67	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierze na luźny kołnierz), Fi'63/50 mm, PE
1.68	Obejma do rur PE z nawiertką DN 125/40 mm
1.69	Obejma do rur PE z nawiertką DN 63/63 mm

Nr	Nazwa działu robót
1.70	Łącznik rurowy 150 mm
1.71	Łącznik rurowy 100 mm
1.72	Łącznik rurowo - kołnierzowy redukcyjny 500 mm
1.73	Łącznik rurowo - kołnierzowy zakleszczający PE/PVC 500 mm + tuleja wzmacniająca
1.74	Łącznik rurowo - kołnierzowy zakleszczający PE/PVC 100 mm + tuleja wzmacniająca
1.75	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 160 mm
1.76	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 125 mm
1.77	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 110 mm
1.78	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 63 mm
1.79	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego PN 10 kołnierzowa z obudową teleskopową do zasuw, skrzynką uliczną żeliwną z przedłużeniem wrzeciona oraz tabliczką oznaczeniową Fi 300 mm
1.80	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego PN 10 kołnierzowa z obudową teleskopową do zasuw, skrzynką uliczną żeliwną z przedłużeniem wrzeciona oraz tabliczką oznaczeniową Fi 150 mm
1.81	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego PN 10 kołnierzowa z obudową teleskopową do zasuw, skrzynką uliczną żeliwną z przedłużeniem wrzeciona oraz tabliczką oznaczeniową Fi 100 mm
1.82	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego PN 16 z obudową teleskopową do zasuw, skrzynką uliczną żeliwną z przedłużeniem wrzeciona oraz tabliczką oznaczeniową Fi 50 mm
1.83	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego PN 16 z obudową teleskopową do zasuw, skrzynką uliczną żeliwną z przedłużeniem wrzeciona oraz tabliczką oznaczeniową Fi 32 mm
1.84	Hydranty pożarowe, nadziemne Fi 80 mm z żeliwa sferoidalnego wraz z kształtkami i armaturą oraz blokiem podporowym pod hydrant
1.85	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 80 mm - króciec dwukołnierzowy L=0,5 m
1.86	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 80 mm - króciec dwukołnierzowy L=1,0 m
1.87	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 100 mm - króciec dwukołnierzowy L=1,8 m
1.88	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 300 mm - króciec jednukołnierzowy L=0,5 m
1.89	Złączka rurowa ISO/GZ 40/ 1 1/4"
1.90	Złączka rurowa ISO/GZ 63/2"
1.91	Bloki oporowe
1.92	Regulacja i odtworzenie istniejącej armatury wodociągowej obejmującej montaż - teleskopowe przedłużenie wrzeciona - skrzynka uliczna z uszczelnieniem - płyta podkładowa pod skrzynki uliczne - tabliczka oznaczeniowa
1.93	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka rur piaskiem
1.94	Taśma lokalizacyjna koloru białe - niebieskiego o szerokości 200 mm z zatopiną wkładką metalową i nadrukiem - Uwaga Wodociąg
1.95	Geodezja powykonawcza
1.96	Nadzory nad istniejącym uzbrojeniem
1.97	Demontaż rurociągu 20 mm
1.98	Demontaż rurociągu 40 mm
1.99	Demontaż rurociągu 63 mm
1.100	Demontaż rurociągu 100 mm
1.101	Demontaż rurociągu 150 mm
1.102	Demontaż rurociągu 250 mm
1.103	Demontaż rurociągu 500 mm
1.104	Likwidacja istniejącej komory wodociągowej wraz z wywozem gruzu na wysypisko i kosztem składowania gruzu
1.105	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych, (wodociąg 200 m) Fi 300 mm, rury żeliwne
1.106	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn 300 mm
1.107	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn 300 mm
1.108	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn 160 mm
1.109	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn do 125 mm
1.110	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm
1.111	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm
2	<b>ul.Radosna - Podetap I</b>
2.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych
2.2	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - wykopy kontrolne
2.3	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m
2.4	Wykopy z zasypaniem, w gruncie kategorii III, o ścianach zabezpieczonych obudową głębokość do 2,5 m, wykop szerokości 0,90-1,0 m wraz z odwozem nadmiaru ziemi na wysypisko kosztem składowania ziemi na wysypisku i odwodnieniem wykopów na czas budowy
2.5	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm - pod rury
2.6	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 125 mm - PE 100 SDR 17
2.7	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi 125 mm, PE 100 SDR 17 - kolana 90 st
2.8	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi 125 mm, PE 100 SDR 17 - łuk 30-11 st
2.9	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 100 mm - trójnik kołnierzowy
2.10	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 100 mm - kształtka montażowa - demontażowa 100 mm
2.11	Opaska kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego Fi 500/100 mm
2.12	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi 125/100 mm, PE
2.13	Łącznik rurowo - kołnierzowy 100 mm
2.14	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 125 mm
2.15	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego PN 10 kołnierzowa z obudową teleskopową do zasuw, skrzynką uliczną żeliwną z przedłużeniem wrzeciona oraz tabliczką oznaczeniową Fi 100 mm
2.16	Bloki oporowe
2.17	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka rur piaskiem
2.18	Taśma lokalizacyjna koloru białe - niebieskiego o szerokości 200 mm z zatopiną wkładką metalową i nadrukiem - Uwaga Wodociąg
2.19	Geodezja powykonawcza
2.20	Nadzory nad istniejącym uzbrojeniem
2.21	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn do 125 mm
2.22	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm
2.23	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm
3	<b>ul.Bystra - Podetap I</b>
3.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych
3.2	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - wykopy kontrolne

Nr	Nazwa działu robót
3.3	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m
3.4	Wykopy z zasypaniem, w gruncie kategorii III, o ścianach zabezpieczonych obudową głębokość do 2,5 m, wykop szerokości 0,90-1,0 m wraz z odwozem nadmiaru ziemi na wysypisko kosztem składowania ziemi na wysypisku i odwodnieniem wykopów na czas budowy
3.5	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm - pod rury
3.6	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi' 125 mm - PE 100 SDR 17
3.7	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi' 125 mm, PE 100 SDR 17 - kolana 45 st
3.8	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi' 100 mm - kształtka montażowo - demontażowa 100 mm
3.9	Opaska kołnierkowa z żeliwa sferoidalnego Fi' 500/100 mm
3.10	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzone na luźny kołnierz), Fi' 125/100 mm, PE
3.11	Łącznik rurowo - kołnierzowy 100 mm
3.12	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 125 mm
3.13	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego PN 10 kołnierkowa z obudową teleskopową do zasuw, skrzynką uliczną żeliwną z przedłużeniem wrzeciona oraz tabliczką oznaczeniową Fi' 100 mm
3.14	Bloki oporowe
3.15	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka rur piaskiem
3.16	Taśma lokalizacyjna koloru białe - niebieskiego o szerokości 200 mm z zatopiną wkładką metalową i nadrukiem - Uwaga Wodociąg
3.17	Geodezja powykonawcza
3.18	Nadzory nad istniejącym uzbrojeniem
3.19	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 mm) Dn' do 125 mm
3.20	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn' do 150 mm
3.21	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn' do 150 mm
4	<b>2162D - Podetap I</b>
4.1	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 1.6-2.5 m
4.2	Umocnienie ścian wykopów pod obiekty specjalne w gruntach suchych wraz z rozbiórką, umocnienie balami drewnianymi, głębokość wykopu do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV
4.3	Hydranty pożarowe, nadziemne Fi' 80 mm z żeliwa sferoidalnego wraz z kształtkami i armaturą oraz blokiem podporowym pod hydrant
4.4	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi' 80 mm - króciec dwukołnierzowy L=2,40 m
4.5	Regulacja i odtworzenie istniejącej armatury wodociągowej obejmującej montaż - teleskopowe przedłużenie wrzeciona - skrzynka uliczna z uszczelnieniem - płyta podkładowa pod skrzynki uliczne - tabliczka oznaczeniowa
4.6	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 1.6-2.5 m
4.7	Geodezja powykonawcza
5	<b>ul. Sudecka część 1 - Podetap I</b>
5.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych
5.2	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - wykopy kontrolne
5.3	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m
5.4	Wykopy z zasypaniem, w gruncie kategorii III, o ścianach zabezpieczonych obudową głębokość do 2,5 m, wykop szerokości 0,90-1,0 m wraz z odwozem nadmiaru ziemi na wysypisko kosztem składowania ziemi na wysypisku i odwodnieniem wykopów na czas budowy
5.5	Wykopy z zasypaniem, w gruncie kategorii III, o ścianach zabezpieczonych obudową głębokość do 2,5 m, wykop szerokości 1,0-2,0 m wraz z odwozem nadmiaru ziemi na wysypisko kosztem składowania ziemi na wysypisku i odwodnieniem wykopów na czas budowy
5.6	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm - pod rury
5.7	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi' 225 mm - PE 100 SDR 17
5.8	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi' 160 mm - PE 100 SDR 17
5.9	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi' 110 mm - PE 100 SDR 17
5.10	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi' 225 mm, PE - kolana 90-45 st
5.11	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi' 225 mm, PE - łuk 60-22 st
5.12	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi' 225 mm, PE - trójnik redukcyjny 225/160 mm
5.13	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi' 300 mm - kształtka montażowo - demontażowa 300 mm
5.14	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi' 200 mm - kolano kołnierzone DN 200 - 90st
5.15	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi' 300 mm - redukcja 300/200 mm
5.16	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi' 225 mm - opaska kołnierkowa 225/100 mm
5.17	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzone na luźny kołnierz), Fi' 250/250 mm, PE
5.18	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzone na luźny kołnierz), Fi' 225/200 mm, PE
5.19	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi' 300 mm - łącznik rurowo - kołnierzowy 300 mm
5.20	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi' 100 mm - łącznik rurowo - kołnierzowy 100/80
5.21	Łącznik rurowo - kołnierzowy zakleszczający PE/PVC + tuleja wzmacniająca 150 mm
5.22	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego PN 10 kołnierkowa z obudową teleskopową do zasuw, skrzynką uliczną żeliwną z przedłużeniem wrzeciona oraz tabliczką oznaczeniową Fi' 200 mm
5.23	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego PN 10 kołnierkowa z obudową teleskopową do zasuw, skrzynką uliczną żeliwną z przedłużeniem wrzeciona oraz tabliczką oznaczeniową Fi' 150 mm
5.24	Bloki oporowe
5.25	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 160 mm
5.26	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 110 mm
5.27	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 225 mm
5.28	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 250 mm
5.29	Hydranty pożarowe, nadziemne Fi' 80 mm z żeliwa sferoidalnego wraz z kształtkami i armaturą oraz blokiem podporowym pod hydrant
5.30	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi' 80 mm - króciec dwukołnierzowy L=2,0 m
5.31	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi' 80 mm - króciec dwukołnierzowy L=2,3 m
5.32	Regulacja i odtworzenie istniejącej armatury wodociągowej obejmującej montaż - teleskopowe przedłużenie wrzeciona - skrzynka uliczna z uszczelnieniem - płyta podkładowa pod skrzynki uliczne - tabliczka oznaczeniowa
5.33	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka rur piaskiem
5.34	Taśma lokalizacyjna koloru białe - niebieskiego o szerokości 200 mm z zatopiną wkładką metalową i nadrukiem - Uwaga Wodociąg
5.35	Geodezja powykonawcza
5.36	Nadzory nad istniejącym uzbrojeniem
5.37	Demontaż rurociągu 300 mm
5.38	Likwidacja istniejącej komory wodociągowej wraz z wywozem gruzu na wysypisko i kosztem składowania gruzu
5.39	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 mm) Dn' 160 mm
5.40	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 mm) Dn' 110 mm

Nr	Nazwa działu robót
5.41	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn do 150 mm
5.42	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn do 150 mm
5.43	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 mm) Dn 225 mm
5.44	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn 225 mm
5.45	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn 225 mm
6	<b>2165D - Podetap I</b>
6.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych
6.2	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - wykopy kontrolne
6.3	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m
6.4	Wykopy z zasypaniem, w gruncie kategorii III, o ścianach zabezpieczonych obudową głębokość do 2,5 m, wykop szerokości 1,0-2,0 m wraz z odwozem nadmiaru ziemi na wysypisko kosztem składowania ziemi na wysypisku i odwodnieniem wykopów na czas budowy
6.5	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm - pod rury
6.6	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 315 mm - PE 100 SDR 17
6.7	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi 315 mm, PE - kolano 45 st
6.8	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi 300 mm - trójnik
6.9	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi 300 mm - kształtka montażowa - demontażowa 300 mm
6.10	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi 80 mm - łuk kołnierkowy - 90 st
6.11	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierkowych (tuleje kołnierkowe na luźny kołnier), Fi 125/100 mm, PE
6.12	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierkowych (tuleje kołnierkowe na luźny kołnier), Fi 315/300 mm, PE
6.13	Łącznik rurowy Fi 300 mm
6.14	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 125 mm
6.15	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 315 mm
6.16	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego PN 10 kołnierkowa z obudową teleskopową do zasuw, skrzynką uliczną żeliwną z przedłużeniem wrzeczona oraz tabliczką oznaczeniową Fi 300 mm
6.17	Hydranty pożarowe, nadziemne Fi 80 mm z żeliwa sferoidalnego wraz z kształtkami i armaturą oraz blokiem podporowym pod hydrant
6.18	Bloki oporowe
6.19	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi 80 mm - króciec dwukołnierkowy L=1,0 m
6.20	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi 100 mm - króciec dwukołnierkowy L=2,3 m
6.21	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi 300 mm - króciec jednukołnierkowy L=0,8 m
6.22	Regulacja i odtworzenie istniejącej armatury wodociągowej obejmującej montaż - teleskopowe przedłużenie wrzeczona - skrzynka uliczna z uszczelnieniem - płyta podkładowa pod skrzynki uliczne - tabliczka oznaczeniowa
6.23	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka rur piaskiem
6.24	Taśma lokalizacyjna koloru białe - niebieskiego o szerokości 200 mm z zatopioną wkładką metalową i nadrukiem - Uwaga Wodociąg
6.25	Demontaż rurociągu 300 mm
6.26	Demontaż rurociągu 40 mm
6.27	Geodezja powykonawcza
6.28	Nadzory nad istniejącym uzbrojeniem
6.29	Likwidacja istniejącej komory wodociągowej wraz z wywozem gruzu na wysypisko i kosztem składowania gruzu
6.30	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 mm) Dn 300 mm
6.31	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn 300 mm
6.32	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn 300 mm
6.33	Zamulenie nieczynnego wodociągu o dł. 200 m Fi 300 mm
6.34	Zamulenie nieczynnego wodociągu o dł. 30 m Fi 40 mm
7	<b>ZDP III - Podetap I</b>
7.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych
7.2	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - wykopy kontrolne
7.3	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m
7.4	Wykopy z zasypaniem, w gruncie kategorii III, o ścianach zabezpieczonych obudową głębokość do 2,5 m, wykop szerokości 0,90-1,0 m wraz z odwozem nadmiaru ziemi na wysypisko kosztem składowania ziemi na wysypisku i odwodnieniem wykopów na czas budowy
7.5	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm - pod rury
7.6	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 50 mm - PE 100 SDR 17
7.7	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 32 mm - PE 100 SDR 17
7.8	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn 50 mm - kolano 90 st
7.9	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn 50 mm - kolana 60 st
7.10	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn 32 mm - kolana 90 st
7.11	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn 50 mm - łuk 22 st
7.12	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn 50 mm - łuk 11 st
7.13	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn 32 mm - Łuk 22 st
7.14	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn 50 mm - redukcja 50/32 mm
7.15	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn 32 mm - trójnik
7.16	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn 50 mm - trójnik
7.17	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn 20 mm - zaślepka
7.18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka rur piaskiem
7.19	Taśma lokalizacyjna koloru białe - niebieskiego o szerokości 200 mm z zatopioną wkładką metalową i nadrukiem - Uwaga Wodociąg
7.20	Geodezja powykonawcza
7.21	Nadzory nad istniejącym uzbrojeniem
7.22	Demontaż rurociągu 20 mm
7.23	Demontaż rurociągu 50 mm
7.24	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 mm) Dn do 90 mm
7.25	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn do 150 mm
7.26	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn do 150 mm

## Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
	Kosztorys					
1	Element	D-01.03.05	<b>ZDP III - Podetap I</b>			
1.1	KNR 201/120/3	D-01.03.05	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych			
Wyliczenie ilości robót:			(325,00+198,00+120,50+45,50+271,00+105,00+1,00)/ 1000		1,066000	
			RAZEM:		1,066000	
				km	1,0660	
1.2	KNR 201/317/5 (1)	D-01.03.05	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0,8-1,5 m - wykopy kontrolne			
Wyliczenie ilości robót:			2,00*0,90*3,00*6		32,400000	
			RAZEM:		32,400000	
				m3	32,400	
1.3	KNR 201/320/8 (1)	D-01.03.05	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0,8-1,5 m	m3	32,40	
1.4	KNRW 201/802/ 1 KNR 201/607/1 KNR 201/622/1 (1) KNR 201/605/1	D-01.03.05	Wykopy z zasypaniem, w gruncie kategorii III, o ścianach zabezpieczonych obudową głębokość do 2,5 m, wykop szerokości 0,90-1,0 m wraz z odwozem nadmiaru ziemi na wysypisko kosztem składowania ziemi na wysypisku i odwodnieniem wykopów na czas budowy			
Wyliczenie ilości robót:						
			PE 160		325,00*0,90*1,81	529,425000
			PE 125		198,00*0,90*1,93	343,926000
			PE 110		120,50*0,80*1,74	167,736000
			PE 63		45,50*0,80*2,13	77,532000
			PE 40		271,00*0,80*1,63	353,384000
			RAZEM:		1 472,003000	
				m3	1 472,003	
1.5	KNRW 201/802/ 2 KNR 201/607/1 KNR 201/605/1 KNR 201/622/1 (1)	D-01.03.05	Wykopy z zasypaniem, w gruncie kategorii III, o ścianach zabezpieczonych obudową głębokość do 2,5 m, wykop szerokości 1,0-2,0 m wraz z odwozem nadmiaru ziemi na wysypisko kosztem składowania ziemi na wysypisku i odwodnieniem wykopów na czas budowy			
Wyliczenie ilości robót:						
			żeliwo 300		106,00*1,10*2,10	244,860000
			RAZEM:		244,860000	
				m3	244,860	
1.6	KNRW 218/511/3	D-01.03.05	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm - pod rury			
Wyliczenie ilości robót:						
					325,00*0,90*0,20	58,500000
					198,00*0,90*0,20	35,640000
					120,50*0,80*0,20	19,280000
					45,50*0,80*0,20	7,280000
					271,00*0,80*0,20	43,360000
					106,00*1,10*0,20	23,320000
			RAZEM:		187,380000	
				m3	187,380	
1.7	KNRW 218/109/13 (1)	D-01.03.05	Rura osłonowa PE 100 SDR 17 Fi'315 mm	m	1,00	
1.8	KNRW 219/306/11 (1)	D-01.03.05	Rura osłonowa PE 100 SDR 17 Fi'225 mm	m	2,00	
1.9	KNRW 219/306/6 (1)	D-01.03.05	Rura osłonowa PE 100 SDR 17 Fi'125 mm	m	8,00	
1.10	KNR 228/403/4 (1)	D-01.03.05	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych, rurociąg Dn'160 mm + manszety gumowe 160/315 mm	m	1,00	
1.11	KNR 228/403/3 (1)	D-01.03.05	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych, rurociąg Dn'110 mm + manszeta 110/225 mm + płozy dystansowe H=25 mm	m	2,00	
1.12	KNR 228/403/1	D-01.03.05	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych, rurociąg Dn'40 mm + manszeta 40/125 mm + płozy H=24 mm	m	8,00	
1.13	KNRW 219/214/1	D-01.03.05	Rura sygnalizacyjna DN 32 mm wraz z skrzynką uliczną	szt	3,00	
1.14	KNRW 218/109/7 (1)	D-01.03.05	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi'160 mm - PE 100 SDR 17	m	325,00	
1.15	KNRW 218/109/5 (1)	D-01.03.05	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi'125 mm - PE 100 SDR 17	m	198,00	
1.16	KNRW 218/109/4 (1)	D-01.03.05	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi'110 mm - PE 100 SDR 17	m	120,50	

Nr	Kod pozycji	STWIOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot
1.17	KNRW 218/109/1 (1)	D-01.03.05	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi'63'mm - PE 100 SDR 17	m	45,50	
1.18	KNRW 218/109/1 (1)	D-01.03.05	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi'40'mm - PE 100 SDR 17	m	271,00	
1.19	KNRW 218/103/6	D-01.03.05	Rury kielichowe z żeliwa sferoidalnego Dn'300'mm z połączeniami blokowanymi	m	105,00	
1.20	KNRW 218/103/6	D-01.03.05	Rury żeliwne bosc Dn'300'mm l=0,5 m	m	1,00	
1.21	KNRW 219/303/4 (2)	D-01.03.05	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn'40 mm - kolana - 90-45-11 st - PE 100 SDR 17			
Wyliczenie ilości robót:			5,00+4,00+1,00	10,000000		
			RAZEM:	10,000000	złącze	10,000
1.22	KNRW 219/303/4 (2)	D-01.03.05	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn'40 mm - łuk 22 st - PE 100 SDR 17	złącze	4,00	
1.23	KNRW 218/111/1 (1)	D-01.03.05	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 63'mm - łuk 30 st PE 100 SDR 17	złącze	1,00	
1.24	KNRW 218/111/1 (1)	D-01.03.05	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 63'mm - mufa PE 100 SDR 17	złącze	2,00	
1.25	KNRW 218/111/5 (1)	D-01.03.05	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 125'mm - redukcja 125/63 mm PE 100 SDR 17	złącze	1,00	
1.26	KNRW 219/303/4 (1)	D-01.03.05	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn'40 mm - mufa PE 100 SDR 17	złącze	23,00	
1.27	KNRW 218/112/3 (1)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'160'mm, PE 100 SDR 17 - kolano 30 st	szt	1,00	
1.28	KNRW 218/112/3 (1)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'160'mm, PE 100 SDR 17 - łuk 60-11 st			
Wyliczenie ilości robót:			2,00+1,00	3,000000		
			RAZEM:	3,000000	szt	3,00
1.29	KNRW 218/112/3 (1)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'160'mm, PE 100 SDR 17 - trójnik 160 mm	szt	1,00	
1.30	KNRW 218/112/3 (1)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'160'mm, PE 100 SDR 17 - trójnik 160/110 mm	szt	1,00	
1.31	KNRW 218/112/3 (1)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'160'mm, PE 100 SDR 17 - trójnik 160/90 mm	szt	1,00	
1.32	KNRW 218/112/3 (1)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'160'mm, PE 100 SDR 17 - redukcja 160/125 mm	szt	1,00	
1.33	KNRW 218/112/3 (1)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'160'mm, PE 100 SDR 17 - zaślepka 160 mm	szt	1,00	
1.34	KNRW 218/112/2 (3)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'125'mm, PE 100 SDR 17 - kolana 90-45 st			
Wyliczenie ilości robót:			2,00+2,00	4,000000		
			RAZEM:	4,000000	szt	4,000
1.35	KNRW 218/112/2 (3)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'125'mm, PE 100 SDR 17 - łuk 60-30-22-11 st			
Wyliczenie ilości robót:			2+4+2+3	11,000000		
			RAZEM:	11,000000	szt	11,000
1.36	KNRW 218/112/2 (3)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'125'mm, PE 100 SDR 17 - trójnik 125 mm	szt	1,00	
1.37	KNRW 218/112/2 (3)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'125'mm, PE 100 SDR 17 - trójnik 125/110 mm	szt	1,00	
1.38	KNRW 218/112/2 (1)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'110'mm, PE 100 SDR 17 - kolano 45-90 st 110 mm			
Wyliczenie ilości robót:			2,00+6,00	8,000000		
			RAZEM:	8,000000	szt	8,00
1.39	KNRW 218/112/2 (1)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'110'mm, PE 100 SDR 17 - łuk 11 st 110 mm	szt	3,00	
1.40	KNRW 218/112/2 (1)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'110'mm, PE 100 SDR 17 - trójnik 110 mm	szt	1,00	
1.41	KNRW 218/112/2 (1)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'110'mm, PE 100 SDR 17 - zaślepka 110 mm	szt	1,00	
1.42	KNRW 218/112/4 (1)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'250'mm - zaślepka PE 100 SDR 17	szt	1,00	
1.43	KNRW 218/111/7 (1)	D-01.03.05	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 160'mm - mufa PE 100 SDR 17	złącze	1,00	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
1.44	KNRW 218/114/4	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi`150`mm - trójnik kołnierzowy	szt	2,00	
1.45	KNRW 218/114/3	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi`100`mm - trójnik kołnierzowy	szt	3,00	
1.46	KNRW 218/114/4	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi`150`mm - trójnik kołnierzowy redukcyjny 150/100 mm	szt	4,00	
1.47	KNRW 218/114/7	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi`300`mm - kształtka montażowo - demontażowa 300 mm	szt	2,00	
1.48	KNRW 218/114/4	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi`150`mm - kształtka montażowo - demontażowa 150 mm	szt	11,00	
1.49	KNRW 218/114/3	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi`100`mm - kształtka montażowo - demontażowa 100 mm	szt	13,00	
1.50	KNRW 218/114/3	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi`100`mm - kolano kołnierzowe 90 st	szt	13,00	
1.51	KNRW 218/113/6	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe Fi`300`mm - łuk kielichowy 300 mm 45-22-11 st			
Wyliczenie ilości robót:			3+1+2	6,000000		
			RAZEM:	6,000000	szt	6,000
1.52	KNRW 218/114/10	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi`500`mm - redukcja 500/300 mm	szt	2,00	
1.53	KNRW 218/114/4	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi`150`mm - redukcja 150/100 mm	szt	1,00	
1.54	KNRW 218/114/3	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi`100`mm - redukcja 100/80 mm	szt	4,00	
1.55	KNRW 218/115/1	D-01.03.05	Kołnierz z gwintem wewnętrznym DN 50/ 1 1/4"	szt	23,00	
1.56	KNRW 218/115/1	D-01.03.05	Kołnierz z gwintem wewnętrznym DN 50/ 2"	szt	2,00	
1.57	KNRW 218/114/7	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi`300`mm - kształtka kielichowo-kołnierzowa 300 mm	szt	2,00	
1.58	KNRW 218/114/10	D-01.03.05	Opaska kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego Fi`500/160`mm	szt	1,00	
1.59	KNRW 218/114/10	D-01.03.05	Opaska kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego Fi`500/100`mm	szt	1,00	
1.60	KNRW 218/114/7	D-01.03.05	Opaska kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego Fi`300/150`mm	szt	1,00	
1.61	KNRW 218/114/4	D-01.03.05	Opaska kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego Fi`150/50`mm	szt	16,00	
1.62	KNRW 218/114/4	D-01.03.05	Opaska kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego Fi`125/50`mm	szt	5,00	
1.63	KNRW 218/112/3 (1)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi`160/150`mm, PE	szt	13,00	
1.64	KNRW 218/112/2 (3)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi`125/100`mm, PE	szt	8,00	
1.65	KNRW 218/112/2 (1)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi`110/100`mm, PE	szt	12,00	
1.66	KNRW 218/112/1 (5)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi`90/80`mm, PE	szt	1,00	
1.67	KNRW 218/112/1 (1)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi`63/50`mm, PE	szt	3,00	
1.68	KNRW 218/802/3 (1)	D-01.03.05	Obejma do rur PE z nawiertką DN 125/40 mm	szt	1,00	
1.69	KNRW 218/802/1 (1)	D-01.03.05	Obejma do rur PE z nawiertką DN 63/63 mm	szt	3,00	
1.70	KNRW 218/115/4	D-01.03.05	Łącznik rurowy 150 mm	szt	1,00	
1.71	KNRW 218/115/3	D-01.03.05	Łącznik rurowy 100 mm	szt	6,00	
1.72	KNRW 218/115/9	D-01.03.05	Łącznik rurowo - kołnierzowy redukcyjny 500 mm	szt	1,00	
1.73	KNRW 218/115/9	D-01.03.05	Łącznik rurowo - kołnierzowy zakleszczający PE/PVC 500 mm + tuleja wzmacniająca	szt	1,00	
1.74	KNRW 218/115/3	D-01.03.05	Łącznik rurowo - kołnierzowy zakleszczający PE/PVC 100 mm + tuleja wzmacniająca	szt	2,00	
1.75	KNRW 218/110/7 (2)	D-01.03.05	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 160`mm	złaczce	57,00	
1.76	KNRW 218/110/5 (2)	D-01.03.05	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 125`mm	złaczce	59,00	
1.77	KNRW 218/110/4 (2)	D-01.03.05	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 110`mm	złaczce	48,00	



Nr	Kod pozycji	STWIOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
1.78	KNRW 218/110/1 (2)	D-01.03.05	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 63 mm	złącze	6,00	
1.79	KNRW 218/212/ 6 KNRW 219/134/ 1	D-01.03.05	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego PN 10 kołnierzowa z obudową teleskopową do zasuw, skrzynką uliczną żeliwną z przedłużeniem wrzeciona oraz tabliczką oznaczeniową Fi 300 mm	kpl	2,00	
1.80	KNRW 218/212/ 3 (2) KNRW 219/134/ 1	D-01.03.05	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego PN 10 kołnierzowa z obudową teleskopową do zasuw, skrzynką uliczną żeliwną z przedłużeniem wrzeciona oraz tabliczką oznaczeniową Fi 150 mm	kpl	13,00	
1.81	KNRW 218/212/ 2 (2) KNRW 219/134/ 1	D-01.03.05	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego PN 10 kołnierzowa z obudową teleskopową do zasuw, skrzynką uliczną żeliwną z przedłużeniem wrzeciona oraz tabliczką oznaczeniową Fi 100 mm	kpl	15,00	
1.82	KNRW 218/212/ 1 (1) KNRW 219/134/ 1	D-01.03.05	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego PN 16 z obudową teleskopową do zasuw, skrzynką uliczną żeliwną z przedłużeniem wrzeciona oraz tabliczką oznaczeniową Fi 50 mm	kpl	25,00	
1.83	KNRW 218/213/ 1 (1) KNRW 219/134/ 1	D-01.03.05	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego PN 16 z obudową teleskopową do zasuw, skrzynką uliczną żeliwną z przedłużeniem wrzeciona oraz tabliczką oznaczeniową Fi 32 mm	kpl	1,00	
1.84	KNRW 218/219/ 3 KNRW 219/134/ 1	D-01.03.05	Hydranty pożarowe, nadziemne Fi 80 mm z żeliwa sferoidalnego wraz z kształtkami i armaturą oraz blokiem podporowym pod hydrant	kpl	5,00	
1.85	KNRW 218/114/2	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 80 mm - króciec dwukołnierzowy L=0,5 m	szt	1,00	
1.86	KNRW 218/114/2	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 80 mm - króciec dwukołnierzowy L=1,0 m	szt	3,00	
1.87	KNRW 218/114/3	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 100 mm - króciec dwukołnierzowy L=1,8 m	szt	1,00	
1.88	KNRW 218/114/7	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 300 mm - króciec jednokołnierzowy L=0,5 m	szt	4,00	
1.89	KNRW 215/430/5	D-01.03.05	Złączka rurowa ISO/GZ 40/ 1 1/4"	szt	23,00	
1.90	KNRW 215/430/7	D-01.03.05	Złączka rurowa ISO/GZ 63/2"	szt	2,00	
1.91	KNRW 218/530/1	D-01.03.05	Bloki oporowe R = 0,500 M = 1,000 S = 0,500	szt	7,00	
1.92	KNR 231/1406/4 KNR 402/117/3 KNRW 219/134/ 1	D-01.03.05	Regulacja i odtworzenie istniejącej armatury wodociągowej obejmującej montaż - teleskopowe przedłużenie wrzeciona - skrzynka uliczna z uszczelnieniem - płyta podkładowa pod skrzynki uliczne - tabliczka oznaczeniowa	szt	11,00	
1.93	KNRW 218/511/4	D-01.03.05	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka rur piaskiem			
Wyliczenie ilości robót:						
			325,00*1,00*0,46		149,500000	
			-0,08*0,08*3,14*325,00		-6,531200	
			198,00*1,00*0,425		84,150000	
			-0,0625*0,0625*3,14*198,00		-2,428594	
			120,50*0,90*0,41		44,464500	
			-0,055*0,055*3,14*120,50		-1,144569	
			45,50*0,80*0,36		13,104000	
			-0,0315*0,0315*3,14*45,50		-0,141763	
			271,00*0,80*0,34		73,712000	
			-0,02*0,02*3,14*271		-0,340376	
			106,00*1,10*0,60		69,960000	
			-0,15*0,15*3,14*106,00		-7,488900	
			RAZEM:	416,815098 m3	416,815	
1.94	KNRW 219/102/1	D-01.03.05	Taśma lokalizacyjna koloru białego - niebieskiego o szerokości 200 mm z zatopiną wkładką metalową i nadrukiem - Uwaga Wodociąg	m	1 065,00	
1.95	Kalkulacja własna	D-01.03.05	Geodezja powykonawcza	kpl	1,00	
1.96	Kalkulacja własna	D-01.03.05	Nadzory nad istniejącym uzbrojeniem	kpl	1,00	
1.97	KNR 405/124/7	D-01.03.05	Demontaż rurociągu 20 mm	m	15,00	
1.98	KNR 405/124/7	D-01.03.05	Demontaż rurociągu 40 mm	m	213,00	
1.99	KNR 405/124/7	D-01.03.05	Demontaż rurociągu 63 mm	m	21,00	
1.100	KNR 405/124/8	D-01.03.05	Demontaż rurociągu 100 mm	m	77,00	
1.101	KNR 405/124/9	D-01.03.05	Demontaż rurociągu 150 mm	m	9,00	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
1.102	KNR 405/120/5	D-01.03.05	Demontaż rurociągu 250 mm	m	481,00	
1.103	KNR 405/120/9	D-01.03.05	Demontaż rurociągu 500 mm	m	120,00	
1.104	Kalkulacja własna	D-01.03.05	Likwidacja istniejącej komory wodociągowej wraz z wywozem gruzu na wysypisko i kosztem składowania gruzu	kpl	2,00	
1.105	KNRW 218/701/ 5 (2) KNRW 218/791/ 6 (1)	D-01.03.05	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych, (wodociąg 200'm) Fi'300'mm, rury żeliwne	próba	1,00	
1.106	KNRW 218/707/ 3 KNRW 218/792/ 6	D-01.03.05	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200'm) Dn'300'mm	szt	1,00	
1.107	KNRW 218/708/ 3 KNRW 218/792/ 6	D-01.03.05	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200'm) Dn'300'mm	szt	1,00	
1.108	KNRW 218/704/ 2 KNRW 218/791/ 6 (2)	D-01.03.05	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200'm) Dn'160'mm	próba	1,00	
1.109	KNRW 218/704/ 1 KNRW 218/791/ 2 (2)	D-01.03.05	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200'm) Dn'do125'mm	próba	1,00	
1.110	KNRW 218/708/ 1 KNRW 218/792/ 2	D-01.03.05	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200'm) Dn'do 150'mm	szt	1,00	
1.111	KNRW 218/707/ 1 KNRW 218/792/ 2	D-01.03.05	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200'm) Dn'do 150'mm	szt	1,00	
2	Element	D-01.03.05	<b>ul.Radosna - Podetap I</b>			
2.1	KNR 201/120/3	D-01.03.05	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych			
Wyliczenie ilości robót:						
			83,00/1000	0,083000		
			RAZEM:	0,083000	km	0,0830
2.2	KNR 201/317/5 (1)	D-01.03.05	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3.0'm, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5'm - wykopy kontrolne			
Wyliczenie ilości robót:						
			2,00*0,90*3,00*2	10,800000		
			RAZEM:	10,800000	m3	10,800
2.3	KNR 201/320/8 (1)	D-01.03.05	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5'm	m3	10,80	
2.4	KNRW 201/802/ 1 KNR 201/607/1 KNR 201/622/1 (1) KNR 201/605/1	D-01.03.05	Wykopy z zasypianiem, w gruncie kategorii III, o ścianach zabezpieczonych obudową głębokość do 2,5'm, wykop szerokości 0,90-1,0'm wraz z odwozem nadmiaru ziemi na wysypisko kosztem składowania ziemi na wysypisku i odwodnieniem wykopów na czas budowy			
Wyliczenie ilości robót:						
PE 125			83,00*0,90*1,93	144,171000		
			RAZEM:	144,171000	m3	144,171
2.5	KNRW 218/511/3	D-01.03.05	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20'cm - pod rury			
Wyliczenie ilości robót:						
			83,00*0,90*0,20	14,940000		
			RAZEM:	14,940000	m3	14,940
2.6	KNRW 218/109/5 (1)	D-01.03.05	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi'125'mm - PE 100 SDR 17	m	83,00	
2.7	KNRW 218/112/2 (3)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'125'mm, PE 100 SDR 17 - kolana 90 st	szt	2,00	
2.8	KNRW 218/112/2 (3)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi'125'mm, PE 100 SDR 17 - łuk 30-11 st			
Wyliczenie ilości robót:						
			1,00+2,00	3,000000		
			RAZEM:	3,000000	szt	3,000
2.9	KNRW 218/114/3	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi'100'mm - trójnik kołnierzowy	szt	1,00	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
2.10	KNRW 218/114/3	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi'100'mm - kształtka montażowo - demontażowa 100 mm	szt	4,00	
2.11	KNRW 218/114/10	D-01.03.05	Opaska kołnierзова z żeliwa sferoidalnego Fi'500/100'mm	szt	1,00	
2.12	KNRW 218/112/2 (3)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi'125/100'mm, PE	szt	2,00	
2.13	KNRW 218/115/3	D-01.03.05	Łącznik rurowo - kołnierzowy 100 mm	szt	2,00	
2.14	KNRW 218/110/5 (2)	D-01.03.05	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 125'mm	złaczce	19,00	
2.15	KNRW 218/212/ 2 (2) KNRW 219/134/ 1	D-01.03.05	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego PN 10 kołnierzowa z obudową teleskopową do zasuw, skrzynką uliczną żeliwną z przedłużeniem wrzeciona oraz tabliczką oznaczeniową Fi'100'mm	kpl	4,00	
2.16	KNRW 218/530/1	D-01.03.05	Bloki oporowe R = 0,500 M = 1,000 S = 0,500	szt	1,00	
2.17	KNRW 218/511/4	D-01.03.05	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka rur piaskiem			
Wyliczenie ilości robót:			83,00*1,00*0,425	35,275000		
			-0,0625*0,0625*3,14*83,00	-1,018047		
			RAZEM:	34,256953	m3	34,257
2.18	KNRW 219/102/1	D-01.03.05	Taśma lokalizacyjna koloru białe - niebieskiego o szerokości 200 mm z zatopiną wkładką metalową i nadrukiem - Uwaga Wodociąg	m	83,00	
2.19	Kalkulacja własna	D-01.03.05	Geodezja powykonawcza	kpl	1,00	
2.20	Kalkulacja własna	D-01.03.05	Nadzory nad istniejącym uzbrojeniem	kpl	1,00	
2.21	KNRW 218/704/ 1 KNRW 218/791/ 2 (2)	D-01.03.05	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200'm) Dn'do125'mm	próba	1	
2.22	KNRW 218/708/ 1 KNRW 218/792/ 2	D-01.03.05	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200'm) Dn'do 150'mm	szt	1,00	
2.23	KNRW 218/707/ 1 KNRW 218/792/ 2	D-01.03.05	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200'm) Dn'do 150'mm	szt	1,00	
3	Element	D-01.03.05	<b>ul.Bystra - Podetap I</b>			
3.1	KNR 201/120/3	D-01.03.05	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych			
Wyliczenie ilości robót:			2,50/1000	0,002500		
			RAZEM:	0,002500	km	0,0025
3.2	KNR 201/317/5 (1)	D-01.03.05	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3,0'm, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0,8-1,5'm - wykopy kontrolne			
Wyliczenie ilości robót:			2,00*0,90*3,00	5,400000		
			RAZEM:	5,400000	m3	5,400
3.3	KNR 201/320/8 (1)	D-01.03.05	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0,8-1,5'm	m3	5,40	
3.4	KNRW 201/802/ 1 KNR 201/607/1 KNR 201/622/1 (1) KNR 201/605/1	D-01.03.05	Wykopy z zasypaniem, w gruncie kategorii III, o ścianach zabezpieczonych obudową głębokość do 2,5'm, wykop szerokości 0,90-1,0'm wraz z odwozem nadmiaru ziemi na wysypisko kosztem składowania ziemi na wysypisku i odwodnieniem wykopów na czas budowy			
Wyliczenie ilości robót:			2,50*0,90*1,93	4,342500		
			RAZEM:	4,342500	m3	4,343
3.5	KNRW 218/511/3	D-01.03.05	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20'cm - pod rury			
Wyliczenie ilości robót:			2,50*0,90*0,20	0,450000		
			RAZEM:	0,450000	m3	0,450
3.6	KNRW 218/109/5 (1)	D-01.03.05	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi'125'mm - PE 100 SDR 17	m	2,50	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
3.7	KNRW 218/112/2 (3)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi' 125 mm, PE 100 SDR 17 - kolana 45 st	szt	1,00	
3.8	KNRW 218/114/3	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi' 100 mm - kształtka montażowo - demontażowa 100 mm	szt	1,00	
3.9	KNRW 218/114/10	D-01.03.05	Opaska kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego Fi' 500/100 mm	szt	1,00	
3.10	KNRW 218/112/2 (3)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi' 125/100 mm, PE	szt	1,00	
3.11	KNRW 218/115/3	D-01.03.05	Łącznik rurowo - kołnierzowy 100 mm	szt	1,00	
3.12	KNRW 218/110/5 (2)	D-01.03.05	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 125 mm	złącze	4,00	
3.13	KNRW 218/212/ 2 (2) KNRW 219/134/ 1	D-01.03.05	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego PN 10 kołnierzowa z obudową teleskopową do zasuw, skrzynką uliczną żeliwną z przedłużeniem wrzeciona oraz tabliczką oznaczeniową Fi' 100 mm	kpl	1,00	
3.14	KNRW 218/530/1	D-01.03.05	Bloki oporowe R = 0,500 M = 1,000 S = 0,500	szt	1,00	
3.15	KNRW 218/511/4	D-01.03.05	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka rur piaskiem			
Wyliczenie ilości robót:						
			2,50*1,00*0,425		1,062500	
			-0,0625*0,0625*3,14*2,50		-0,030664	
			RAZEM:		1,031836	
3.16	KNRW 219/102/1	D-01.03.05	Taśma lokalizacyjna koloru białe - niebieskiego o szerokości 200 mm z zatopiną wkładką metalową i nadrukiem - Uwaga Wodociąg	m	2,50	
3.17	Kalkulacja własna	D-01.03.05	Geodezja powykonawcza	kpl	1,00	
3.18	Kalkulacja własna	D-01.03.05	Nadzory nad istniejącym uzbrojeniem	kpl	1,00	
3.19	KNRW 218/704/ 1 KNRW 218/791/ 2 (2)	D-01.03.05	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn' do 125 mm	próba	1,00	
3.20	KNRW 218/708/ 1 KNRW 218/792/ 2	D-01.03.05	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn' do 150 mm	szt	1,00	
3.21	KNRW 218/707/ 1 KNRW 218/792/ 2	D-01.03.05	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn' do 150 mm	szt	1,00	
4	Element	D-01.03.05	<b>2162D - Podetap I</b>			
4.1	KNR 201/317/5 (2)	D-01.03.05	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 1.6-2.5 m			
Wyliczenie ilości robót:						
			2,20*2,20*1,90		9,196000	
			RAZEM:		9,196000	
4.2	KNR 201/326/2	D-01.03.05	Umocnienie ścian wykopów pod obiekty specjalne w gruntach suchych wraz z rozbiórką, umocnienie balami drewnianymi, głębokość wykopu do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV			
Wyliczenie ilości robót:						
			(2,20+2,20)*2*1,80		15,840000	
			RAZEM:		15,840000	
4.3	KNRW 218/219/ 3 KNRW 219/134/ 1	D-01.03.05	Hydranty pożarowe, nadziemne Fi' 80 mm z żeliwa sferoidalnego wraz z kształtkami i armaturą oraz blokiem podporowym pod hydrant	kpl	1,00	
4.4	KNRW 218/114/2	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi' 80 mm - króciec dwukołnierzowy L=2,40 m	szt	1,00	
4.5	KNR 231/1406/4 KNR 402/117/3 KNRW 219/134/ 1	D-01.03.05	Regulacja i odtworzenie istniejącej armatury wodociągowej obejmującej montaż - teleskopowe przedłużenie wrzeciona - skrzynka uliczna z uszczelnieniem - płyta podkładowa pod skrzynki uliczne - tabliczka oznaczeniowa	szt	1,00	
4.6	KNR 201/320/5 (2)	D-01.03.05	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 1.6-2.5 m	m3	9,196	
4.7	Kalkulacja własna	D-01.03.05	Geodezja powykonawcza	kpl	1,00	

Nr	Kod pozycji	STWIOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
5	Element	D-01.03.05	<b>ul.Sudecka część 1 - Podetap I</b>			
5.1	KNR 201/120/3	D-01.03.05	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych			
	Wyliczenie ilości robót:		(111+6,50+9,50)/1000		0,127000	
			RAZEM:		0,127000	
				km	0,1270	
5.2	KNR 201/317/5 (1)	D-01.03.05	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0,8-1,5 m - wykopy kontrolne			
	Wyliczenie ilości robót:		2,00*0,90*3,00*3		16,200000	
			RAZEM:		16,200000	
				m3	16,200	
5.3	KNR 201/320/8 (1)	D-01.03.05	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0,8-1,5 m			
				m3	16,20	
5.4	KNRW 201/802/ 1 KNR 201/607/1 KNR 201/622/1 (1) KNR 201/605/1	D-01.03.05	Wykopy z zasypianiem, w gruncie kategorii III, o ścianach zabezpieczonych obudową głębokość do 2,5 m, wykop szerokości 0,90-1,0 m wraz z odwozem nadmiaru ziemi na wysypisko kosztem składowania ziemi na wysypisku i odwodnieniem wykopów na czas budowy			
	Wyliczenie ilości robót:					
	PE 160		6,50*0,90*1,81		10,588500	
	PE 110		9,50*0,80*1,74		13,224000	
			RAZEM:		23,812500	
				m3	23,813	
5.5	KNRW 201/802/ 2 KNR 201/607/1 KNR 201/605/1 KNR 201/622/1 (1)	D-01.03.05	Wykopy z zasypianiem, w gruncie kategorii III, o ścianach zabezpieczonych obudową głębokość do 2,5 m, wykop szerokości 1,0-2,0 m wraz z odwozem nadmiaru ziemi na wysypisko kosztem składowania ziemi na wysypisku i odwodnieniem wykopów na czas budowy			
	Wyliczenie ilości robót:					
	PE 225		111,00*1,05*2,27		264,568500	
			RAZEM:		264,568500	
				m3	264,569	
5.6	KNRW 218/511/3	D-01.03.05	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm - pod rury			
	Wyliczenie ilości robót:					
			111,00*1,05*0,20		23,310000	
			6,50*0,90*0,20		1,170000	
			9,50*0,80*0,20		1,520000	
			RAZEM:		26,000000	
				m3	26,000	
5.7	KNRW 218/109/10 (1)	D-01.03.05	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 225 mm - PE 100 SDR 17			
				m	111,00	
5.8	KNRW 218/109/7 (1)	D-01.03.05	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 160 mm - PE 100 SDR 17			
				m	6,50	
5.9	KNRW 218/109/4 (1)	D-01.03.05	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 110 mm - PE 100 SDR 17			
				m	9,50	
5.10	KNRW 218/112/3 (7)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi 225 mm, PE - kolana 90-45 st			
	Wyliczenie ilości robót:					
			2+2		4,000000	
			RAZEM:		4,000000	
				szt	4,000	
5.11	KNRW 218/112/3 (7)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi 225 mm, PE - łuk 60-22 st			
	Wyliczenie ilości robót:					
			1+1		2,000000	
			RAZEM:		2,000000	
				szt	2,000	
5.12	KNRW 218/112/3 (7)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi 225 mm, PE - trójnik redukcyjny 225/160 mm			
				szt	1,00	
5.13	KNRW 218/114/7	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 300 mm - kształtka montażowo - demontażowa 300 mm			
				szt	2,00	
5.14	KNRW 218/114/5	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 200 mm - kolano kołnierzowe DN 200 - 90st			
				szt	1,00	
5.15	KNRW 218/114/7	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 300 mm - redukcja 300/200 mm			
				szt	1,00	
5.16	KNRW 218/114/6	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 225 mm - opaska kołnierzowa 225/100 mm			
				szt	1,00	
5.17	KNRW 218/112/4 (1)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi 250/250 mm, PE			
				szt	1,00	
5.18	KNRW 218/112/3 (7)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi 225/200 mm, PE			
				szt	2,00	

Nr	Kod pozycji	STWIOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
5.19	KNRW 218/114/7	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi'300'mm - łącznik rurowo - kołnierzowy 300 mm	szt	2,00	
5.20	KNRW 218/114/3	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi'100'mm - łącznik rurowo - kołnierzowy 100/80	szt	1,00	
5.21	KNRW 218/115/4	D-01.03.05	Łącznik rurowo - kołnierzowy zakleszczający PE/PVC + tuleja wzmacniająca 150 mm	szt	1,00	
5.22	KNRW 218/212/ 4 KNRW 219/134/ 1	D-01.03.05	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego PN 10 kołnierzowa z obudową teleskopową do zasuw,skrzynką uliczną żeliwną z przedłużeniem wrzeciona oraz tabliczką oznaczeniową Fi'200'mm	kpl	1,00	
5.23	KNRW 218/212/ 3 (2) KNRW 219/134/ 1	D-01.03.05	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego PN 10 kołnierzowa z obudową teleskopową do zasuw,skrzynką uliczną żeliwną z przedłużeniem wrzeciona oraz tabliczką oznaczeniową Fi'150'mm	kpl	2,00	
5.24	KNRW 218/530/1	D-01.03.05	Bloki oporowe R = 0,500 M = 1,000 S = 0,500	szt	2,00	
5.25	KNRW 218/110/7 (2)	D-01.03.05	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 160'mm	złaczce	5,00	
5.26	KNRW 218/110/4 (2)	D-01.03.05	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 110'mm	złaczce	2,00	
5.27	KNRW 218/110/10 (2)	D-01.03.05	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 225'mm	złaczce	25,00	
5.28	KNRW 218/110/11 (2)	D-01.03.05	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 250'mm	złaczce	1,00	
5.29	KNRW 218/219/ 3 KNRW 219/134/ 1	D-01.03.05	Hydranty pożarowe, nadziemne Fi'80'mm z żeliwa sferoidalnego wraz z kształtkami i armaturą oraz blokiem podporowym pod hydrant	kpl	1,00	
5.30	KNRW 218/114/2	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi'80'mm - króciec dwukołnierzowy L=2,0 m	szt	1,00	
5.31	KNRW 218/114/2	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi'80'mm - króciec dwukołnierzowy L=2,3 m	szt	1,00	
5.32	KNR 231/1406/4 KNR 402/117/3 KNRW 219/134/ 1	D-01.03.05	Regulacja i odtworzenie istniejącej armatury wodociągowej obejmującej montaż - teleskopowe przedłużenie wrzeciona - skrzynka uliczna z uszczelnieniem - płyta podkładowa pod skrzynki uliczne - tabliczka oznaczeniowa	szt	5,00	
5.33	KNRW 218/511/4	D-01.03.05	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka rur piaskiem			
			Wyliczenie ilości robót:			
			6,50*1,00*0,46		2,990000	
			-0,08*0,08*3,14*6,50		-0,130624	
			9,50*0,90*0,41		3,505500	
			-0,055*0,055*3,14*9,50		-0,090236	
			111,00*1,05*0,55		64,102500	
			-0,1125*0,1125*3,14*111		-4,411209	
			RAZEM:	65,965931	m3	65,966
5.34	KNRW 219/102/1	D-01.03.05	Taśma lokalizacyjna koloru białe - niebieskiego o szerokości 200 mm z zatopiną wkładką metalową i nadrukiem - Uwaga Wodociąg	m	127,00	
5.35	Kalkulacja własna	D-01.03.05	Geodezja powykonawcza	kpl	1,00	
5.36	Kalkulacja własna	D-01.03.05	Nadzory nad istniejącym uzbrojeniem	kpl	1,00	
5.37	KNR 405/120/6	D-01.03.05	Demontaż rurociągu 300 mm	m	106	
5.38	Kalkulacja własna	D-01.03.05	Likwidacja istniejącej komory wodociągowej wraz z wywozem gruzu na wysypisko i kosztem składowania gruzu	kpl	1,00	
5.39	KNRW 218/704/ 2 KNRW 218/791/ 6 (2)	D-01.03.05	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200'm) Dn'160'mm	próba	1,00	
5.40	KNRW 218/704/ 1 KNRW 218/791/ 2 (2)	D-01.03.05	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200'm) Dn'110'mm	próba	1	
5.41	KNRW 218/708/ 1 KNRW 218/792/ 2	D-01.03.05	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200'm) Dn'do 150'mm	szt	1	
5.42	KNRW 218/707/ 1 KNRW 218/792/ 2	D-01.03.05	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200'm) Dn'do 150'mm	szt	1,00	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
5.43	KNRW 218/704/ 3 KNRW 218/791/ 5 (2)	D-01.03.05	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200`m) Dn`225`mm	próba	1,00	
5.44	KNRW 218/707/ 2 KNRW 218/792/ 5	D-01.03.05	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200`m) Dn`225`mm	szt	1,00	
5.45	KNRW 218/708/ 2 KNRW 218/792/ 5	D-01.03.05	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200`m) Dn`225`mm	szt	1,00	
6	Element	D-01.03.05	<b>2165D - Podetap I</b>			
6.1	KNR 201/120/3	D-01.03.05	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych			
Wyliczenie ilości robót:			31,50/1000	0,031500		
			RAZEM:	0,031500	km	0,0315
6.2	KNR 201/317/5 (1)	D-01.03.05	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3.0`m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5`m - wykopy kontrolne			
Wyliczenie ilości robót:			2,00*0,90*3,00*2	10,800000		
			RAZEM:	10,800000	m3	10,800
6.3	KNR 201/320/8 (1)	D-01.03.05	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5`m	m3	10,80	
6.4	KNRW 201/802/ 2 KNR 201/607/1 KNR 201/605/1 KNR 201/622/1 (1)	D-01.03.05	Wykopy z zasypaniem, w gruncie kategorii III, o ścianach zabezpieczonych obudową głębokość do 2,5`m, wykop szerokości 1,0-2,0`m wraz z odwozem nadmiaru ziemi na wysypisko kosztem składowania ziemi na wysypisku i odwodnieniem wykopów na czas budowy			
Wyliczenie ilości robót:			PE 315	31,50*1,10*2,37	82,120500	
			RAZEM:	82,120500	m3	82,121
6.5	KNRW 218/511/3	D-01.03.05	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20`cm - pod rury			
Wyliczenie ilości robót:			31,50*1,10*0,20	6,930000		
			RAZEM:	6,930000	m3	6,930
6.6	KNRW 218/109/13 (1)	D-01.03.05	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi`315`mm - PE 100 SDR 17	m	31,50	
6.7	KNRW 218/112/5 (1)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi`315`mm, PE - kolano 45 st	szt	6,00	
6.8	KNRW 218/114/7	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi`300`mm - trójnik	szt	1,00	
6.9	KNRW 218/114/7	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi`300`mm - kształtka montażowo - demontażowa 300 mm	szt	2,00	
6.10	KNRW 218/114/2	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi`80`mm - łuk kołnierzowy - 90 st	szt	1,00	
6.11	KNRW 218/112/2 (3)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi`125/100`mm, PE	szt	2,00	
6.12	KNRW 218/112/5 (1)	D-01.03.05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi`315/300`mm, PE	szt	6,00	
6.13	KNRW 218/114/7	D-01.03.05	Łącznik rurowy Fi`300`mm	szt	3,00	
6.14	KNRW 218/110/5 (2)	D-01.03.05	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 125`mm	złącze	2,00	
6.15	KNRW 218/110/13 (2)	D-01.03.05	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 315`mm	złącze	8,00	
6.16	KNRW 218/212/ 6 KNRW 219/134/ 1	D-01.03.05	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego PN 10 kołnierzowa z obudową teleskopową do zasuw,skrzynką uliczną żeliwną z przedłużeniem wrzeczona oraz tabliczką oznaczeniową Fi`300`mm	kpl	3,00	
6.17	KNRW 218/219/ 3 KNRW 219/134/ 1	D-01.03.05	Hydranty pożarowe, nadziemne Fi`80`mm z żeliwa sferoidalnego wraz z kształtkami i armaturą oraz blokiem podporowym pod hydrant	kpl	1,00	
6.18	KNRW 218/530/1	D-01.03.05	Bloki oporowe R = 0,500 M = 1,000 S = 0,500	szt	3,00	
6.19	KNRW 218/114/2	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi`80`mm - króciec dwukołnierzowy L=1,0 m	szt	1,00	

Nr	Kod pozycji	STWIOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
6.20	KNRW 218/114/3	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi'100'mm - króciec dwukołnierzowy L=2,3 m	szt	1,00	
6.21	KNRW 218/114/7	D-01.03.05	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi'300'mm - króciec jednołożniowy L=0,8 m	szt	1,00	
6.22	KNR 231/1406/4 KNR 402/117/3 KNRW 219/134/ 1	D-01.03.05	Regulacja i odtworzenie istniejącej armatury wodociągowej obejmującej montaż - teleskopowe przedłużenie wrzeciona - skrzynka uliczna z uszczelnieniem - płyta podkładowa pod skrzynki uliczne - tabliczka oznaczeniowa	szt	5,00	
6.23	KNRW 218/511/4	D-01.03.05	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka rur piaskiem			
Wyliczenie ilości robót:						
			31,50*1,10*0,60		20,790000	
			-0,1575*0,1575*3,14*31,50		-2,453586	
			RAZEM:		18,336414	
6.24	KNRW 219/102/1	D-01.03.05	Taśma lokalizacyjna koloru białego - niebieskiego o szerokości 200 mm z zatopną wkładką metalową i nadrukiem - Uwaga Wodociąg	m	31,50	
6.25	KNR 405/120/6	D-01.03.05	Demontaż rurociągu 300 mm	m	200,00	
6.26	KNR 405/124/7	D-01.03.05	Demontaż rurociągu 40 mm	m	30,00	
6.27	Kalkulacja własna	D-01.03.05	Geodezja powykonawcza	kpl	1,00	
6.28	Kalkulacja własna	D-01.03.05	Nadzory nad istniejącym uzbrojeniem	kpl	1,00	
6.29	Kalkulacja własna	D-01.03.05	Likwidacja istniejącej komory wodociągowej wraz z wywozem gruzu na wysypisko i kosztem składowania gruzu	kpl	1,00	
6.30	KNRW 218/704/ 5 KNRW 218/791/ 6 (2)	D-01.03.05	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200'm) Dn'300'mm	próba	1,00	
6.31	KNRW 218/707/ 3 KNRW 218/792/ 6	D-01.03.05	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200'm) Dn'300'mm	szt	1,00	
6.32	KNRW 218/708/ 3 KNRW 218/792/ 6	D-01.03.05	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200'm) Dn'300'mm	szt	1,00	
6.33	KNRW 218/310/1	D-01.03.05	Zamulenie nieczynnego wodociągu o dł.200 m Fi 300 mm			
Wyliczenie ilości robót:						
			0,15*0,15*3,14*200		14,130000	
			RAZEM:		14,130000	
6.34	KNRW 218/310/1	D-01.03.05	Zamulenie nieczynnego wodociągu o dł.30 m Fi 40 mm			
Wyliczenie ilości robót:						
			0,02*0,02*3,14*30		0,037680	
			RAZEM:		0,037680	
7	Element	D-01.03.05	<b>ZDP III - Podetap I</b>			
7.1	KNR 201/120/3	D-01.03.05	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych			
Wyliczenie ilości robót:						
			(55,00+19,50)/1000		0,074500	
			RAZEM:		0,074500	
7.2	KNR 201/317/5 (1)	D-01.03.05	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3,0'm, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0,8-1,5'm - wykopy kontrolne			
Wyliczenie ilości robót:						
			2,00*0,90*3,00*2		10,800000	
			RAZEM:		10,800000	
7.3	KNR 201/320/8 (1)	D-01.03.05	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0,8-1,5'm	m3	10,80	
7.4	KNRW 201/802/ 1 KNR 201/607/1 KNR 201/622/1 (1) KNR 201/605/1	D-01.03.05	Wykopy z zasypianiem, w gruncie kategorii III, o ścianach zabezpieczonych obudową głębokość do 2,5'm, wykop szerokości 0,90-1,0'm wraz z odwozem nadmiaru ziemi na wysypisko kosztem składowania ziemi na wysypisku i odwodnieniem wykopów na czas budowy			
Wyliczenie ilości robót:						
			PE 50		79,640000	
			PE 32		27,144000	
			RAZEM:		106,784000	
				m3	106,784	



Nr	Kod pozycji	STWIOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
7.5	KNRW 218/511/3	D-01.03.05	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20`cm - pod rury			
	Wyliczenie ilości robót:					
			55,0*0,8*0,20		8,800000	
			19,50*0,80*0,20		3,120000	
			RAZEM:	11,920000	m3	11,920
7.6	KNRW 218/109/1 (1)	D-01.03.05	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi`50`mm - PE 100 SDR 17	m	55,00	
7.7	KNRW 218/109/1 (1)	D-01.03.05	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi`32`mm - PE 100 SDR 17	m	19,50	
7.8	KNRW 219/303/5 (3)	D-01.03.05	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn`50 mm - kolano 90 st	złącze	1,00	
7.9	KNRW 219/303/5 (2)	D-01.03.05	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn`50 mm - kolana 60 st	złącze	2,00	
7.10	KNRW 219/303/3 (3)	D-01.03.05	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn`32 mm - kolana 90 st	złącze	1,00	
7.11	KNRW 219/303/5 (2)	D-01.03.05	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn`50 mm - łuk 22 st	złącze	1,00	
7.12	KNRW 219/303/5 (2)		Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn`50 mm - łuk 11 st	złącze	1,00	
7.13	KNRW 219/303/3 (3)	D-01.03.05	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn`32 mm - Łuk 22 st	złącze	1,00	
7.14	KNRW 219/303/5 (1)	D-01.03.05	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn`50 mm - redukcja 50/32 mm	złącze	1,00	
7.15	KNRW 219/303/3 (4)	D-01.03.05	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn`32 mm - trójnik	złącze	1,00	
7.16	KNRW 219/303/5 (4)	D-01.03.05	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn`50 mm - trójnik	złącze	4,00	
7.17	KNRW 219/303/1 (5)	D-01.03.05	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn`20 mm - zaślepka	złącze	2,00	
7.18	KNRW 218/511/4	D-01.03.05	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka rur piaskiem			
	Wyliczenie ilości robót:					
			55,00*0,80*0,35		15,400000	
			-0,025*0,025*3,14*55		-0,107938	
			32,00*0,80*0,33		8,448000	
			-0,016*0,016*3,14*19,5		-0,015675	
			RAZEM:	23,724387	m3	23,724
7.19	KNRW 219/102/1	D-01.03.05	Taśma lokalizacyjna koloru białe - niebieskiego o szerokości 200 mm z zatopiną wkładką metalową i nadrukiem - Uwaga Wodociąg	m	74,50	
7.20	Kalkulacja własna	D-01.03.05	Geodezja powykonawcza	kpl	1,00	
7.21	Kalkulacja własna	D-01.03.05	Nadzory nad istniejącym uzbrojeniem	kpl	1,00	
7.22	KNR 405/124/7	D-01.03.05	Demontaż rurociągu 20 mm	m	81,00	
7.23	KNR 405/124/7	D-01.03.05	Demontaż rurociągu 50 mm	m	49,00	
7.24	KNRW 218/704/ 1 KNRW 218/791/ 2 (2)	D-01.03.05	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200`m) Dn`do 90`mm	próba	1,00	
7.25	KNRW 218/708/ 1 KNRW 218/792/ 2	D-01.03.05	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200`m) Dn`do 150`mm	szt	1,00	
7.26	KNRW 218/707/ 1 KNRW 218/792/ 2	D-01.03.05	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200`m) Dn`do 150`mm	szt	1,00	