

Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **BUDOWA BUDYNKU MAŁOPOLSKIEGO CENTRUM NAUKI COGITEON WRAZ Z PARKINGIEM PODZIEMNYM I NAZIEMNYM ORAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU**

Nazwy i kody CPV: **45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach**
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

Adres obiektu budowlanego: **ul. Bora-Komorowskiego, Kraków, działki nr 16/18, 16/7, 16/12, 21/258, 21/282, 21/284, 21/173 obręb NH-6, jedn. ewid. Nowa Huta, Kraków**

Nazwa i adres zamawiającego: **Małopolskie Centrum Nauki Cogiteon, ul. Lubelska 23 , 30-003 Kraków**

Data opracowania przedmiaru robót: **2020-02-29**

Nazwa obiektu lub robót: **INSTALACJE WOD-KAN**

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	BUDOWA BUDYNKU MAŁOPOLSKIEGO CENTRUM NAUKI COGITEON WRAZ Z PARKINGIEM PODZIEMNYM I NAZIEMNYM ORAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU		
K.1	<i>Przedmiary przedstawione w niniejszym dokumencie są przedmiotami informacyjnymi. Oferent powinien dokonać sprawdzenia tych danych pod względem ilości jak również zakresu i dokonania swoich obliczeń w oparciu o dostarczoną wraz z SIWZ dokumentacją projektową. Oferent ponosi pełną odpowiedzialność za ważność i prawidłowość przedstawionej swojej oferty bez względu na ujęty w niniejszym dokumencie strukturę pozycji przedmiaru robót.</i>			
1	Rozdział	ROBOTY BUDOWLANE		
K.2	<i>Uzupełnione (pod względem właściwości elementów w nowym modelu) kształtki HDPE zostały wycenione w kosztorysie poza modelem, w odpowiednich poziomach.</i>			
K.3	<i>Układ sterowania lampy UV - nie wyceniono jako elemnt osobny - brak danych - założono dostawę i montaż wraz z SUW</i>			
1.1	Grupa	01 PPG		
1.1.1	Element	Urządzenia instalacji wod-kan		
1.1.1.1	Analiza indywidualna	Studzienka - podlewanie zieleni	szt	4,00
1.1.1.2	KNR GEBERIT 215/3 06/3 (2)	Wpust dachowy Dz 110 z kratką + kołnierz uszczelniający. Wpust z podgrzewem. Przedłużka rurowa perforowana owinięta geowłókniną, obsypana opaską żwirową. Kan. deszczowa grawitacyjna	szt	4,00
1.1.1.3	KNR GEBERIT 215/3 06/3 (2)	Wpust dachowy Dz 125 z kratką + kołnierz uszczelniający. Wpust z podgrzewem. Przedłużka rurowa perforowana owinięta geowłókniną, obsypana opaską żwirową. Kan. deszczowa grawitacyjna	szt	3,00
1.1.1.4	KNNR 4/216/1 (1)	Wpust podwórzowy pionowy Dz110 z kratką płaską żeliwną w kl.B125 + kołnierz uszczelniający. Wpust z podgrzewem. Kan. deszczowa grawitacyjna	szt	8,00
1.1.1.5	KNNR 4/145/5 (1)	Pompa sanitarna 04	szt	1
1.1.1.6	KNNR 4/1417/1 (1)	Separator ropopochodny NS3	szt	1
1.1.1.7	KNNR 4/1417/1 (1)	Studnia 425 z pokrywą A15 na rurze teleskopowej i odpływem z przyłączem bagnetowych 2 1/2" - opróżnianie sep. tłuszczu	szt	1
1.1.1.8	Analiza indywidualna	Szafka sterownicza separatora ropopochodnych - tylko montaż - dostawa z separatorem	szt	1
1.1.1.9	Analiza indywidualna	Szafka sterownicza - tłocznia sciekow	szt	1
1.1.1.10	KNNR 4/1417/1 (1)	Tłocznia sciekow P01	szt	1
1.1.1.11	KNNR 4/216/1 (1)	Wpust posadzkowy Dz110 z kratką żeliwną + klapka antyzapachowa	szt	10,00
1.1.1.12	KNNR 4/216/1 (1)	Wpust tarasowy Dz110 z podgrzewem, z kratką płaską nierdzewną + kołnierz uszczelniający.	szt	2,00
1.1.1.13	KNNR 4/216/1 (1)	Wpust pionowy Dz75 z kratką nierdzewną z klapką antyzapachową	szt	2,00
1.1.1.14	KNNR 4/531/2	Manometr	szt	9,00
1.2	Grupa	02 PPG		
1.2.1	Element	Urządzenia instalacji wod-kan		
1.2.1.1	KNNR 4/145/5 (1)	Pompa deszczowa - mala	szt	2,00
1.2.1.2	KNNR 4/1413/1 (1)	Studnia rewizyjna: Studzienka drenarska	szt	1
1.2.1.3	Analiza indywidualna	Studzienka - podlewanie zieleni	szt	4,00
1.2.1.4	Kalkulacja własna	Studzienka kontrolna	szt	1
1.2.1.5	Analiza indywidualna	Szafka sterownicza - pompa deszczowa	szt	1
1.2.1.6	KNNR 4/216/1 (1)	Wpust: DN100; Wpust pionowy Dz110 z klapką antyzapachową + osadnik pasku + kratka żeliwna kl.B125 Kan. fekalna podposadzkowa	szt	3,00
1.2.1.7	KNNR 4/216/1 (1)	Wpust: DN100; Wpust pionowy Dz110 z kratką płaską żeliwną w kl.B125 + kołnierz uszczelniający + osadnik piasku., Kan. deszczowa grawitacyjna	szt	2,00
1.2.1.8	KNNR 4/216/1 (1)	Wpust: DN100; Wpust podwórzowy awaryjny pionowy Dz110 z kratką płaską żeliwną z kratką płaską żeliwną w kl.B125 + kołnierz uszczelniający. Wpust z podgrzewem, Kan. deszczowa grawitacyjna	szt	2,00
1.2.1.9	KNNR 4/216/1 (1)	Wpust podwórzowy pionowy Dz110 z kratką płaską żeliwną w kl.B125 + kołnierz uszczelniający. Wpust z podgrzewem. Kan. deszczowa grawitacyjna	szt	3,00
1.2.1.10	Analiza indywidualna	Pompownia pożarowa	szt	1
1.2.1.11	Kalkulacja indywidualna	Sonda hydrostatyczna - tylko montaż - dostawa z agregatem pożarowym	szt	1

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
1.2.1.12	Analiza indywidualna	Agregat pompowy sanitarny	szt	1
1.2.1.13	Analiza indywidualna	Kable grzewcze - odwodnienie liniowe	szt	1
1.2.1.14	Analiza indywidualna	Odwodnienie liniowe koryta:Type 80x160	szt	39,00
1.2.1.15	Analiza indywidualna	Odwodnienie liniowe koryta:Type 80x160, odpływ 110	szt	2,00
1.2.1.16	Analiza indywidualna	Odwodnienie liniowe koryta:Type 80x160_2, odpływ 110	szt	1
1.2.1.17	KNNR 4/1417/1 (1)	Pomownia sanitarna P02	szt	1
1.2.1.18	KNNR 4/1417/1 (1)	Pomownia sanitarna P03	szt	1
1.2.1.19	KNNR 4/145/5 (1)	Pompa sanitarna 04	szt	2,00
1.2.1.20	KNNR 4/1417/1 (1)	Separator tłuszczu SN4 w ziemi	szt	1
1.2.1.21	KNNR 4/1417/1 (1) analogia	Separator tłuszczu:NS10	szt	1
1.2.1.22	KNNR 4/1417/2 (2)	Studnia drenarska 425	szt	1
1.2.1.23	KNNR 4/1417/1 (1)	Studzienka techniczna do separatora SN4	szt	1
1.2.1.24	KNNR 4/218/2 (1)	Syfon skropliny	szt	12,00
1.2.1.25	KNNR 4/218/2 (1)	Syfon	szt	30,00
1.2.1.26	Analiza indywidualna	Szafka sterownicza natynkowa z króćcami do opróżniania separatora tłuszczu	szt	1
1.2.1.27	Analiza indywidualna	Szafka sterownicza - agregat sanitarny kuchnia	szt	1
1.2.1.28	Analiza indywidualna	Szafka sterownicza - do dwupompowychg agregatów sanitarnych	szt	2,00
1.2.1.29	Analiza indywidualna	Szkrzynka natynkowa z króćcami do opróżniania separatora ropopochodnych	szt	1
1.2.1.30	Analiza indywidualna	Urządzenie do pomiaru warstwy tłuszczu NS4	szt	1
1.2.1.31	Analiza indywidualna	Urządzenie do pomiaru warstwy tłuszczu NS10	szt	1
1.2.1.32	KNNR 4/216/1 (1)	Wpust pionowy Dz110 z zasyfonowaniem wodnym + osadnik pasku + kratka żeliwna kl.B125	szt	23,00
1.2.1.33	KNNR 4/216/2 (1)	Wpust żeliwny (wzór francuski) DN100	szt	2,00
1.2.1.34	KNNR 4/216/1 (1)	Wpust pionowy Dz110 ze stali kwasoodpornej z syfonem wodnym z rusztem siatkowym/oczkowym	szt	6,00
1.2.1.35	KNNR 4/216/1 (1)	Wpust pionowy Dz110 z ramką ze stali kwasoodpornej,z rusztem siatkowym/oczkowym, z syfonem wodnym i osadnikiem	szt	3,00
1.2.1.36	KNNR 4/216/1 (1)	Wpust pionowy Dz110 z ramką ze stali kwasoodpornej, z rusztem siatkowym/oczkowym, z syfonem wodnym	szt	7,00
1.2.1.37	KNNR 4/216/2 (1)	Wpust:DN150	szt	5,00
1.2.1.38	KNNR 4/216/1 (1)	Wpust_sanitarny:DN50	szt	1
1.2.1.39	KNNR 4/216/1 (1)	Wpust pionowy Dz75 z kratką nierdzewną z klapką antyzapachową	szt	10,00
1.2.1.40	KNNR 4/131/3 (1)	Filtr antykolidowy:Element SUW	szt	1
1.2.1.41	KNNR 4/131/3 (1)	Filtr mechaniczny ochronny:Element SUW	szt	1
1.2.1.42	KNNR 4/131/3 (1)	Filtr mechaniczny wstępny:-Element SUW	szt	1
1.2.1.43	Analiza własna	Filtr odwróconej osmozy	szt	1
1.2.1.44	KNNR 4/131/3 (1)	Filtr węglowy:Element SUW	szt	1
1.2.1.45	Analiza indywidualna	Hydrofor socjalny	szt	1
1.2.1.46	Analiza indywidualna	Hydrofor obsługujący SUW	szt	1
1.2.1.47	KNNR 4/140/3 (1)	Lampa UV:UV10	szt	1
1.2.1.48	KNNR 4/1424/4	Skrzynka floorbox zewnętrzna	szt	5,00
1.2.1.49	Analiza indywidualna	Układ sterowania lampy UV - nie wyceniono jako elemnt osobny - brak danych - założono dostawę i montaż wraz z SUW	szt	1

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
1.2.1.50	KNNR 4/130/1 (2)	Zawor mieszający 15 - oczomyjka	szt	7,00
1.2.1.51	Analiza indywidualna	Oczomyjka - Elipsa	kpl	7
1.2.1.52	KNNR 4/511/5 (1) analogia	Zbiornik 300l	szt	1
1.2.1.53	Analiza indywidualna	Zmiekczacz jonowymienny	szt	1
1.2.1.54	Analiza indywidualna	Centrala wod deszczowych	szt	1
1.2.1.55	KNNR 4/511/3 (1)	HZ-OSP-Naczynie przeponowe 100l - tylko montaż - dostawa CWD	szt	1
1.2.1.56	KNNR 4/145/3 (1)	HZ-OSP-Pompa zasilająca wspomagająca - tylko montaż - dostawa CWD	szt	2,00
1.2.1.57	Analiza indywidualna	HZ-OSP-Sonda hydrostatyczna - tylko montaż - dostawa CWD	szt	1
1.2.1.58	Analiza indywidualna	Rura ochronna:Rura ochronna, 160	m	11,35
1.2.1.59	Analiza indywidualna	Rura ochronna:Rura ochronna, 200	m	26,40
1.2.1.60	Analiza indywidualna	Rura ochronna:Rura ochronna, 250	m	8,00
1.2.1.61	Kalkulacja własna	Rura ochronna:Rura ochronna, 300	m	15,00
1.2.1.62	KNNR 4/218/1	IH-OSP-Wpust poziomy DN50	szt	1
1.2.1.63	Analiza indywidualna	Ruszt żeliwny prętowy kl.D400; z powłoką KTL; 500	szt	24,00
1.2.1.64	Kalkulacja własna	Skrzynka uliczna	szt	1
1.2.2	Element	Odwodnienia liniowe		
1.2.2.1	Analiza indywidualna	Odwodnienie liniowe_RAMPA:150x260, odpływ 110	m	1
1.2.2.2	Analiza indywidualna	Odwodnienie liniowe_RAMPA:150x260	m	5,00
1.2.2.3	Analiza indywidualna	Odwodnienie liniowe_RAMPA:200x260	m	4,00
1.2.2.4	Analiza indywidualna	Odwodnienie liniowe_RAMPA:200x260, odpływ 110	m	2,00
1.2.2.5	Analiza indywidualna	Odwodnienie liniowe 80x160, ruszt 500 mm	szt	1
1.2.2.6	Analiza indywidualna	Odwodnienie liniowe-ruszt:1000 mm	szt	41,00
1.3	Grupa	03 PPG		
1.3.1	Element	Urządzenia instalacji wod-kan		
1.3.1.1	Analiza indywidualna	Kolnierz uszczelniający wpusty	szt	22,00
1.3.1.2	Analiza indywidualna	Studzienka - podlewanie zieleni	szt	9,00
1.3.1.3	KNR GEBERIT 215/3 06/3 (2)	Wpust dachowy Dz 110 z kratką + kolnierz uszczelniający. Wpust z podgrzewem. Przedłużka rurowa perforowana owinięta geowłókniną, obsypana opaską żwirową. Kan. deszczowa grawitacyjna	szt	9,00
1.3.1.4	KNR GEBERIT 215/3 06/3 (2)	Wpust dachowy Dz 125 z kratką + kolnierz uszczelniający. Wpust z podgrzewem. Przedłużka rurowa perforowana owinięta geowłókniną, obsypana opaską żwirową. Kan. deszczowa grawitacyjna	szt	6,00
1.3.1.5	KNR GEBERIT 215/3 06/3 (2)	Wpust dachowy Dz 110 z kratką płaską + kolnierz uszczelniający. Wpust z podgrzewem. Przedłużka rurowa perforowana owinięta geowłókniną, obsypana opaską żwirową. Kan. deszczowa grawitacyjna	szt	1
1.3.1.6	KNNR 4/218/2 (1)	Syfon skropliny	szt	7,00
1.3.1.7	KNNR 4/218/2 (1)	Syfon	szt	4,00
1.3.1.8	KNNR 4/216/1 (1)	Wpust pionowy Dz110 z ramką ze stali kwasoodpornej, z rusztem siatkowym/oczkowym, z syfonem wodnym	szt	1
1.3.1.9	KNNR 4/216/1 (1)	Wpust pionowy Dz110 ze stali kwasoodpornej z syfonem wodnym z rusztem siatkowym/oczkowym	szt	4,00
1.3.1.10	KNNR 4/216/1 (1)	Wpust posadzkowy pionowy Dz110 z kratką nierdzewną + zasyfonowanie	szt	11,00
1.3.1.11	KNNR 4/216/1 (1)	Wpust pionowy Dz110 z zasyfonowaniem wodnym + osadnik pasku + kratka żeliwna kl.B125	szt	7,00
1.3.1.12	KNNR 4/216/1 (1)	Wpust pionowy Dz75 z kratką nierdzewną z klapką antyzapachową	szt	4,00
1.3.1.13	Analiza indywidualna	SD-OSP-Odwodnienie liniowe 99,2m	kpl	1

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
1.3.1.14	KNR GEBERIT 215/4 05/3 (1)	Wpust uliczny nad parkingiem podziemnym	szt	15,00
1.4	Grupa	04 PPG		
1.4.1	Element	Urządzenia instalacji wod-kan		
1.4.1.1	KNR GEBERIT 215/3 06/3 (2)	Wpust dachowy Dz 110 z kratką + kołnierz uszczelniający. Wpust z podgrzewem. Przedłużka rurowa perforowana owinięta geowłókniną, obsypana opaską żwirową. Kan. deszczowa grawitacyjna	szt	2,00
1.4.1.2	KNR GEBERIT 215/3 06/3 (2)	Wpust dachowy Dz 125 z kratką + kołnierz uszczelniający. Wpust z podgrzewem. Przedłużka rurowa perforowana owinięta geowłókniną, obsypana opaską żwirową. Kan. deszczowa grawitacyjna	szt	2,00
1.4.1.3	KNNR 4/218/2 (1)	Syfon skropliny	szt	8,00
1.4.1.4	KNNR 4/218/2 (1)	Syfon	szt	1
1.4.1.5	KNNR 4/216/1 (1)	Wpust pionowy Dz75 z kratką nierdzewną z klapką antyzapachową	szt	3,00
1.5	Grupa	05 PPG		
1.5.1	Element	Urządzenia instalacji wod-kan		
1.5.1.1	KNR GEBERIT 215/3 06/3 (2)	Wpust dachowy Dz 125 z kratką + kołnierz uszczelniający. Wpust z podgrzewem. Przedłużka rurowa perforowana owinięta geowłókniną, obsypana opaską żwirową. Kan. deszczowa grawitacyjna	szt	1
1.5.1.2	KNNR 4/218/2 (1)	Syfon skropliny	szt	8,00
1.5.1.3	KNNR 4/216/1 (1)	Wpust tarasowy Dz110 z podgrzewem, z kratką płaską nierdzewną + kołnierz uszczelniający.	szt	1
1.5.1.4	KNNR 4/216/1 (1)	Wpust pionowy Dz75 z kratką nierdzewną z klapką antyzapachową	szt	2,00
1.6	Grupa	05a PPG		
1.6.1	Element	Urządzenia instalacji wod-kan		
1.6.1.1	KNNR 4/216/1 (1)	Wpust pionowy Dz110 z zasyfonowaniem wodnym + osadnik pasku + kratka żeliwna kl.B125	szt	1

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	INSTALACJE WOD-KAN		
2.1	Grupa	01 PPG		
2.1.1	Element	Armatura i urządzenia instalacji wod-kan		
2.1.1.1	KNNR 4/1120/4	Przepustnica międzykolnierzowa - 6"	szt	1,00
2.1.1.2	KNNR 4/131/3 (1)	Filtr mechaniczny DN20	szt	1,00
2.1.1.3	KNNR 4/130/1 (2)	Filtr wodny:DN15	szt	1,00
2.1.1.4	KNNR 4/130/1 (1)	Reduktor ciśnienia DN15	szt	1,00
2.1.1.5	KNNR 4/130/2 (2)	Zawor kulowy gwintowany:DN20	szt	4,00
2.1.1.6	KNNR 4/521/8 (1)	Zawor kulowy kolnierzowy:80 mm	szt	2,00
2.1.2	Element	Instalacja wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji i wody zmieszanej w systemie zaciskanych połączeń rurowych		
2.1.2.1	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Kolano stal INOX 15 mm-15 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	2,00
2.1.2.2	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Kolano stal INOX 15 mm-15 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	9,00
2.1.2.3	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Kolano stal INOX 20 mm-20 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	11,00
2.1.2.4	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Kolano stal INOX 25 mm-25 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	3,00
2.1.2.5	KNR GEBERIT 215/6 02/2	Trójnik stal INOX 20 mm-20 mm-20 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	1,00
2.1.2.6	KNR GEBERIT 215/6 02/2	Redukcja INOX 20 mm-15 mm; System zaciskanych połączeń rurowych	szt	7,00
2.1.2.7	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Redukcja INOX 25 mm-20 mm; System zaciskanych połączeń rurowych	szt	2,00
2.1.2.8	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	7,11
2.1.2.9	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	2,834000
2.1.2.10	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	28,97
2.1.2.11	KNR GEBERIT 215/6 01/2; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 20 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	5,69
2.1.2.12	KNR GEBERIT 215/6 01/2; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 20 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	21,15
2.1.2.13	KNR GEBERIT 215/6 01/2; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 20 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	11,451743
2.1.2.14	KNR GEBERIT 215/6 01/3 (1)	Rury stalowe INOX 25 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	15,03
2.1.3	Element	Instalacja wody pożarowej		
2.1.3.1	KNNR 4/118/8	Kolano 80 mm-80 mm; Woda_przeciwpożarowa; System rur i kształtek OC skręcanych	szt	4,00
2.1.3.2	KNNR 4/118/8	Trójnik 80 mm-80 mm-80 mm; Woda_przeciwpożarowa; System rur i kształtek OC skręcanych	szt	2,00
2.1.3.3	KNNR 4/105/8; KNR 34/101/20	Rury stalowe OC gwintowane 80 mm; 20; Izolacja: wełna z płaszczem Alu; Woda przeciwpożarowa	m	3,32
2.1.4	Element	Kanalizacja podposadzkowa fekalna, techniczna i odwodnienia garażu - PEHD		
2.1.4.1	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Kolano 75 mm-75 mm; System rur PE-HD	szt	1,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.1.4.2	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Trojnik D; 75 mm-75 mm-56 mm; System rur PE-HD	szt	1,00
2.1.4.3	KNR GEBERIT 215/3 05/3 (2)	Rewizja okragla: 90o; 160 mm-160 mm; System rur PE-HD	szt	1,00
2.1.4.4	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-110 mm; System rur PE-HD	szt	2,00
2.1.4.5	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1)	Rura PEHD 75 mm; 0	m	1,77
2.1.4.6	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1)	Rura PEHD 110 mm; 0	m	13,50
2.1.4.7	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1)	Rura PEHD 160 mm; 0	m	11,45
2.1.4.8	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Kolano 75 mm-75 mm; System rur PE-HD	szt	1,00
2.1.4.9	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Kolano 160 mm-160 mm; System rur PE-HD	szt	3,00
2.1.4.10	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-110 mm; System rur PE-HD	szt	9,00
2.1.4.11	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-160 mm; System rur PE-HD	szt	4,00
2.1.4.12	KNR GEBERIT 215/3 05/2 (2)	Rewizja okragla: 90o; 110 mm-110 mm; System rur PE-HD	szt	2,00
2.1.4.13	KNR GEBERIT 215/3 05/3 (2)	Rewizja owalna; 160 mm-160 mm; System rur PE-HD	szt	1,00
2.1.4.14	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Rewizja zamykana korkiem z uszczelką; System rur PE-HD; 160 mm	szt	1,00
2.1.4.15	KNR GEBERIT 215/3 07/2	Syfon A; 75 mm-75 mm; System rur PE-HD	szt	1,00
2.1.4.16	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1)	Rura PEHD 75 mm; 0	m	170,00
2.1.4.17	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1)	Rura PEHD 110 mm; 0	m	0,04
2.1.4.18	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1)	Rura PEHD 160 mm; 0	m	73,64
2.1.4.19	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1)	Rura PEHD 75 mm; 0	m	26,03
2.1.5	Element	Kanalizacja sanitarna grawitacyjna - PEHD		
2.1.5.1	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Trojnik D; 75 mm-75 mm-56 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.1.5.2	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-56 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.1.5.3	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-110 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.1.5.4	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-75 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	3,00
2.1.5.5	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-110 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	3,00
2.1.5.6	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-160 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	6,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.1.5.7	KNR GEBERIT 215/3 05/3 (2)	Rewizja okragla: 90o; 160 mm-160 mmKan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	2,00
2.1.5.8	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Rewizja zamykana korkiem z uszczelką; System rur PE-HD; 160 mm	szt	2,00
2.1.5.9	KNR GEBERIT 215/3 03/1 (3)	Rura PEHD 56 mm; 0	m	0,61
2.1.5.10	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1)	Rura PEHD 75 mm; 0	m	3,03
2.1.5.11	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1)	Rura PEHD 110 mm; 0	m	
2.1.5.12	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1); KNR 34/101/9	Rura PEHD 75 mm; 13	m	1,38
2.1.5.13	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/9	Rura PEHD 110 mm; 13	m	3,19
2.1.5.14	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1)	Rura PEHD 160 mm; 0	m	1,72
2.1.5.15	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1); KNR 34/112/14 (1)	Rura PEHD 160 mm; 13	m	37,47
2.1.6	Element	Kanalizacja sanitarna cisnieniowa - PEHD		
2.1.6.1	KNR GEBERIT 215/3 04/1	Kolano dlugie; 50 mm-50 mm; System rur PE-HD	szt	7,00
2.1.6.2	KNR GEBERIT 215/3 03/1 (3)	Rura PEHD 50 mm; 0	m	22,67
2.1.6.3	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1); KNR 34/101/8	Rura PEHD 63 mm; 13	m	14,83
2.1.6.4	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1)	Rura PEHD 110 mm; 0	m	
2.1.6.5	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/9	Rura PEHD 110 mm; 13	m	20,23
2.1.7	Element	Kanalizacja sanitarna niskoszumowa		
2.1.7.1	KNR GEBERIT 215/3 04/1	Kolano B; 56 mm-56 mm; System rur niskoszumowych	szt	9,00
2.1.7.2	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Kolano B; 75 mm-75 mm; System rur niskoszumowych	szt	3,00
2.1.7.3	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Kolano B; 110 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	1,00
2.1.7.4	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik C; 110 mm-110 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	1,00
2.1.7.5	KNR GEBERIT 215/3 03/1 (3); KNR 34/101/8	Rury kanalizacyjne niskoszumowe 56 mm; 13	m	0,48
2.1.7.6	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1); KNR 34/101/9	Rury kanalizacyjne niskoszumowe 75 mm; 13	m	0,03
2.1.7.7	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/9	Rury kanalizacyjne niskoszumowe 110 mm, 13	m	0,83

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.1.8	Element	Kanalizacja deszczowa grawitacyjna - PEHD		
2.1.8.1	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Kolano B; 110 mm-110 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur niskoszumowych	szt	1,00
2.1.8.2	KNR GEBERIT 215/3 04/6	Trojnik D; 250 mm-250 mm-110 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.1.8.3	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-110 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	2,00
2.1.8.4	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1)	Rura PEHD 110 mm; 0	m	
2.1.8.5	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/21	Rura PEHD 110 mm; 20	m	17,76
2.1.8.6	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1)	Rura PEHD 125 mm; 0	m	0,032189
2.1.8.7	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1); KNR 34/113/2 (1)	Rura PEHD 160 mm; 20	m	2,56
2.1.9	Element	Odpowietrzenie kanalizacji		
2.1.9.1	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-75 mm; System rur PE-HD	szt	1,00
2.1.9.2	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1)	Rura PEHD 75 mm; 0	m	8,66
2.1.9.3	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1)	Rura PEHD 110 mm; 0	m	0,02
2.1.10	Element	Kształtki PEHD - uzupełnienie do 01PPG		
2.1.10.1		IH-KRU-GP Kolano Z2 (zagniezdzony): zagniezdzony; 63; System rur PE-HD	szt	8,00
2.1.10.2		IH-KRU-GP Kolano Z2 (zagniezdzony): zagniezdzony; 75; System rur PE-HD	szt	45,00
2.1.10.3		IH-KRU-GP Kolano Z2 (zagniezdzony): zagniezdzony; 110; System rur PE-HD	szt	93,00
2.1.10.4		IH-KRU-GP Kolano Z2 (zagniezdzony): zagniezdzony; 160; System rur PE-HD	szt	39,00
2.1.10.5		IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 110; 56; System rur PE-HD	szt	1,00
2.1.10.6		IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 110; 63; System rur PE-HD	szt	1,00
2.1.10.7		IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 110; 75; System rur PE-HD	szt	5,00
2.1.10.8		IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 152.4; 0; System rur PE-HD (twór sztuczny - przyjęto z rysunku z zaokrągleniami - 160/90)	szt	1,00
2.1.10.9		IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 160; 0; System rur PE-HD (twór sztuczny - przyjęto z rysunku z zaokrągleniami - 160/90)	szt	1,00
2.1.10.10		IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 160; 110; System rur PE-HD	szt	9,00
2.1.10.11		IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 160; 125; System rur PE-HD	szt	1,00
2.2	Grupa	02 PPG		
2.2.1	Element	Armatura i urządzenia instalacji wod-kan		
2.2.1.1	KNNR 4/1120/4	Przepustnica międzykołnierzowa - 6"	szt	5,00
2.2.1.2	KNNR 4/1120/4	Zasuwa nożowa - 6" z trzpieniem teleskopowym 2,0m	szt	1,00
2.2.1.3	KNNR 4/130/1 (2)	Zawór kulowy gwintowany:DN15	szt	126,00
2.2.1.4	KNNR 4/130/2 (2)	Zawór kulowy gwintowany:DN20	szt	60,00
2.2.1.5	KNNR 4/130/3 (2)	Zawór kulowy gwintowany:DN25	szt	40,00
2.2.1.6	KNNR 4/130/4 (2)	Zawór kulowy gwintowany:DN32	szt	4,00
2.2.1.7	KNNR 4/130/5 (2)	Zawór kulowy gwintowany:DN40	szt	26,00
2.2.1.8	KNNR 4/130/6 (2)	Zawór kulowy gwintowany:DN50	szt	6,00
2.2.1.9	KNNR 4/521/9 (1)	Zawór kulowy kołnierzowy DN100	szt	5,00
2.2.1.10	KNNR 4/521/6 (1)	Zawór kulowy kołnierzowy:50 mm	szt	7,00
2.2.1.11	KNNR 4/521/7 (1)	Zawór kulowy kołnierzowy:65 mm	szt	2,00
2.2.1.12	KNNR 4/521/8 (1)	Zawór kulowy kołnierzowy:80 mm	szt	13,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.2.1.13	KNNR 4/521/11 (1)	Zawór kulowy kolnierzowy:150 mm	szt	1,00
2.2.1.14	KNNR 4/1106/3	Zawór kulowy kolnierzowy DN100	szt	3,00
2.2.1.15	KNNR 4/1106/4	Zawór kulowy kolnierzowy DN150	szt	4,00
2.2.1.16	KNNR 4/1106/3	Zawór pływakowy DN100	szt	1,00
2.2.1.17	KNNR 4/1106/4	Kosz ssawny DN150	szt	2,00
2.2.1.18	KNNR 4/130/3 (1)	Zawór antyskazeńcowy BA DN25	szt	2,00
2.2.1.19	KNNR 4/130/5 (1)	Zawór antyskazeńcowy EA DN40	szt	1,00
2.2.1.20	KNNR 4/1106/3	Zawór antyskazeńcowy BA DN100	szt	1,00
2.2.1.21	KNNR 4/131/3 (1)	Filtr mechaniczny DN20	szt	1,00
2.2.1.22	KNNR 4/130/2 (2)	Filtr wodny DN20	szt	1,00
2.2.1.23	KNNR 4/130/3 (2)	Filtr wodny DN25	szt	2,00
2.2.1.24	KNNR 4/130/8 (2)	Filtr wodny DN80	szt	1,00
2.2.1.25	KNNR 4/130/1 (2)	Filtr wodny:DN15	szt	24,00
2.2.1.26	KNNR 4/130/5 (2)	Filtr wodny:DN40	szt	4,00
2.2.1.27	KNNR 4/1106/3	Filtr wodny DN100	szt	2,00
2.2.1.28	KNNR 4/1106/4	Filtr wodny DN150	szt	2,00
2.2.1.29	KNNR 4/130/1 (1)	Reduktor ciśnienia DN15	szt	1,00
2.2.1.30	KNNR 4/130/3 (2)	Reduktor ciśnienia DN25	szt	1,00
2.2.1.31	KNNR 4/130/5 (2)	Reduktor ciśnienia DN40	szt	1,00
2.2.1.32	Analiza indywidualna	Reduktor ciśnienia DN80	szt	1,00
2.2.1.33	KNNR 4/140/1 (1); KNNR 4/122/1 (1)	Wodomierz:DN 15	szt	36,00
2.2.1.34	KNNR 4/140/2 (1); KNNR 4/122/2 (1)	Wodomierz:DN 20	szt	14,00
2.2.1.35	KNNR 4/140/3 (1); KNNR 4/122/3 (1)	Wodomierz:DN 25	szt	2,00
2.2.1.36	KNNR 4/140/4 (1); KNNR 4/122/2 (1)	Wodomierz:DN 32	szt	5,00
2.2.1.37	KNNR 4/140/5 (1); KNNR 4/122/3 (1)	Wodomierz:DN 40	szt	1,00
2.2.1.38	KNNR 4/141/1	Wodomierz DN50	szt	1,00
2.2.1.39	KNNR 4/1014/1	Łącznik kompensacyjny kolnierzowy DN50	szt	1,00
2.2.1.40	Analiza indywidualna	Układ testowy DN65	szt	1,00
2.2.1.41	KNNR 4/1106/3	Elektrozawór NC DN100	szt	1,00
2.2.1.42	KNNR 4/130/3 (2)	Zawór mieszający 25 - prysznic bezpieczeństwa	szt	4,00
2.2.1.43	Analiza indywidualna	Natrysk bezpieczeństwa	kpl	4
2.2.1.44	KNNR 4/130/1 (2)	Zawór termostatyczny DN15	szt	21,00
2.2.1.45	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie antylewarowe - tylko montaż - dostawa CWD	szt	1,00
2.2.1.46	Kalkulacja własna	Kable grzewcze - woda hydrantowa wewnętrzna	szt	1,00
2.2.1.47	Kalkulacja własna	Kable grzewcze - woda hydrantowa zewnętrzna	szt	1,00
2.2.1.48	Kalkulacja własna	Kable grzewcze - woda uzdatniona	szt	1,00
2.2.1.49	Kalkulacja własna	Kable grzewcze - woda zimna	szt	1,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.2.1.50	KNNR 4/142/3	Drzwiczki rewizyjne:200x200mm	szt	126,00
2.2.1.51	KNNR 4/142/3	Drzwiczki rewizyjne:250x200mm	szt	5,00
2.2.1.52	KNNR 4/1427/1	Przejście szczelne dn_o 110 dz_p 40	szt	1,00
2.2.1.53	KNNR 4/1427/1	Przejście szczelne dn_o 125 dz_p 50	szt	2,00
2.2.1.54	KNNR 4/1427/1	Przejście szczelne dn_o 160 dz_p 80	szt	14,00
2.2.1.55	KNNR 4/1427/1	Przejście szczelne dn_o 200 dz_p 100	szt	4,00
2.2.1.56	KNNR 4/1427/3	Przejście szczelne dn_o 250 dz_p 150	szt	12,00
2.2.1.57	KNNR 4/1427/3	Przejście szczelne dn_o 315 dz_p 200	szt	4,00
2.2.1.58	KNNR 4/1427/3	Przejście szczelne dn_o 350 dz_p 250	szt	2,00
2.2.1.59	KNNR 4/1427/6	Przejście szczelne dn_o 450 dz_p 315	szt	3,00
2.2.2	Element	Instalacja wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji i wody zmieszanej w systemie zaciskanych połączeń rurowych		
2.2.2.1	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Kolano stal INOX 15 mm-15 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	357,00
2.2.2.2	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Kolano stal INOX 15 mm-15 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	175,00
2.2.2.3	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Kolano stal INOX 15 mm-15 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	505,00
2.2.2.4	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Kolano stal INOX 20 mm-20 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	95,00
2.2.2.5	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Kolano stal INOX 20 mm-20 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	6,00
2.2.2.6	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Kolano stal INOX 20 mm-20 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	227,00
2.2.2.7	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Kolano stal INOX 25 mm-25 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	39,00
2.2.2.8	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Kolano stal INOX 25 mm-25 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	8,00
2.2.2.9	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Kolano stal INOX 25 mm-25 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	78,00
2.2.2.10	KNR GEBERIT 215/6 02/4	Kolano stal INOX 32 mm-32 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	15,00
2.2.2.11	KNR GEBERIT 215/6 02/4	Kolano stal INOX 32 mm-32 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	8,00
2.2.2.12	KNR GEBERIT 215/6 02/4	Kolano stal INOX 32 mm-32 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	16,00
2.2.2.13	KNR GEBERIT 215/6 02/4	Kolano stal INOX 32 mm-32 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	20,00
2.2.2.14	KNR GEBERIT 215/6 02/5	Kolano stal INOX 40 mm-40 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	14,00
2.2.2.15	KNR GEBERIT 215/6 02/5	Kolano stal INOX 40 mm-40 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	117,00
2.2.2.16	KNR GEBERIT 215/6 02/6	Kolano stal INOX 50 mm-50 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	18,00
2.2.2.17	KNR GEBERIT 215/6 02/6	Kolano stal INOX 50 mm-50 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	22,00
2.2.2.18	KNR GEBERIT 215/6 02/7	Kolano stal INOX 65 mm-65 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	18,00
2.2.2.19	KNR GEBERIT 215/6 02/7	Kolano stal INOX 65 mm-65 mm; stal INOX	szt	2,00
2.2.2.20	KNR GEBERIT 215/6 02/7	Kolano stal INOX 80 mm-80 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	10,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.2.2.21	KNR GEBERIT 215/6 02/7	Kolano stal INOX 100 mm-100 mm; stal INOX	szt	5,00
2.2.2.22	KNR GEBERIT 215/6 02/2	Redukcja INOX 20 mm-15 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	241,00
2.2.2.23	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Redukcja INOX 25 mm-15 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	48,00
2.2.2.24	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Redukcja INOX 25 mm-15 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	5,00
2.2.2.25	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Redukcja INOX 25 mm-20 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	91,00
2.2.2.26	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Redukcja INOX 25 mm-20 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	1,00
2.2.2.27	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Redukcja INOX 25 mm-25 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	1,00
2.2.2.28	KNR GEBERIT 215/6 02/4	Redukcja INOX 32 mm-15 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	10,00
2.2.2.29	KNR GEBERIT 215/6 02/4	Redukcja INOX 32 mm-20 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	7,00
2.2.2.30	KNR GEBERIT 215/6 02/4	Redukcja INOX 32 mm-25 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	20,00
2.2.2.31	KNR GEBERIT 215/6 02/5	Redukcja INOX 40 mm-15 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	21,00
2.2.2.32	KNR GEBERIT 215/6 02/5	Redukcja INOX 40 mm-20 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	11,00
2.2.2.33	KNR GEBERIT 215/6 02/5	Redukcja INOX 40 mm-25 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	8,00
2.2.2.34	KNR GEBERIT 215/6 02/5	Redukcja INOX 40 mm-32 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	19,00
2.2.2.35	KNR GEBERIT 215/6 02/6	Redukcja INOX 50 mm-15 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	7,00
2.2.2.36	KNR GEBERIT 215/6 02/6	Redukcja INOX 50 mm-20 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	10,00
2.2.2.37	KNR GEBERIT 215/6 02/6	Redukcja INOX 50 mm-25 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	3,00
2.2.2.38	KNR GEBERIT 215/6 02/6	Redukcja INOX 50 mm-25 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	1,00
2.2.2.39	KNR GEBERIT 215/6 02/6	Redukcja INOX 50 mm-32 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	3,00
2.2.2.40	KNR GEBERIT 215/6 02/6	Redukcja INOX 50 mm-40 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	15,00
2.2.2.41	KNR GEBERIT 215/6 02/7; KNR GEBERIT 215/6 02/7	Redukcja INOX 65 mm-15 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	20,00
2.2.2.42	KNR GEBERIT 215/6 02/7; KNR GEBERIT 215/6 02/7	Redukcja INOX 65 mm-20 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	4,00
2.2.2.43	KNR GEBERIT 215/6 02/7; KNR GEBERIT 215/6 02/7	Redukcja INOX 65 mm-25 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	7,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.2.2.44	KNR GEBERIT 215/6 02/7; KNR GEBERIT 215/6 02/7	Redukcja INOX 65 mm-32 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	2,00
2.2.2.45	KNR GEBERIT 215/6 02/7	Redukcja INOX 65 mm-40 mm; System zaciskanych polaczen rurowych; DN	szt	2,00
2.2.2.46	KNR GEBERIT 215/6 02/7	Redukcja INOX 65 mm-50 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	5,00
2.2.2.47	KNR GEBERIT 215/6 02/7	Redukcja INOX 65 mm-50 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	1,00
2.2.2.48	KNR GEBERIT 215/6 02/7; KNR GEBERIT 215/6 02/7	Redukcja INOX 80 mm-15 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	1,00
2.2.2.49	KNR GEBERIT 215/6 02/7; KNR GEBERIT 215/6 02/7	Redukcja INOX 80 mm-25 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	1,00
2.2.2.50	KNR GEBERIT 215/6 02/7; KNR GEBERIT 215/6 02/7	Redukcja INOX 80 mm-40 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	3,00
2.2.2.51	KNR GEBERIT 215/6 02/7	Redukcja INOX 80 mm-50 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	2,00
2.2.2.52	KNR GEBERIT 215/6 02/7	Redukcja INOX 80 mm-65 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	2,00
2.2.2.53	KNR GEBERIT 215/6 02/7	Redukcja INOX 100 mm-65 mm; stal INOX	szt	1,00
2.2.2.54	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Trójnik stal INOX 15 mm-15 mm-15 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	106,00
2.2.2.55	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Trójnik stal INOX 15 mm-15 mm-15 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	14,00
2.2.2.56	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Trójnik stal INOX 15 mm-15 mm-15 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	136,00
2.2.2.57	KNR GEBERIT 215/6 02/2	Trójnik stal INOX 20 mm-20 mm-20 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	33,00
2.2.2.58	KNR GEBERIT 215/6 02/2	Trójnik stal INOX 20 mm-20 mm-20 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	1,00
2.2.2.59	KNR GEBERIT 215/6 02/2	Trójnik stal INOX 20 mm-20 mm-20 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	82,00
2.2.2.60	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Trójnik stal INOX 25 mm-25 mm-25 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	10,00
2.2.2.61	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Trójnik stal INOX 25 mm-25 mm-25 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	5,00
2.2.2.62	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Trójnik stal INOX 25 mm-25 mm-25 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	59,00
2.2.2.63	KNR GEBERIT 215/6 02/4	Trójnik stal INOX 32 mm-32 mm-32 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	9,00
2.2.2.64	KNR GEBERIT 215/6 02/4	Trójnik stal INOX 32 mm-32 mm-32 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	3,00
2.2.2.65	KNR GEBERIT 215/6 02/4	Trójnik stal INOX 32 mm-32 mm-32 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	9,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.2.2.66	KNR GEBERIT 215/6 02/5	Trójnik stal INOX 40 mm-40 mm-40 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	15,00
2.2.2.67	KNR GEBERIT 215/6 02/5	Trójnik stal INOX 40 mm-40 mm-40 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	20,00
2.2.2.68	KNR GEBERIT 215/6 02/5	Trójnik stal INOX 40 mm-40 mm-40 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	8,00
2.2.2.69	KNR GEBERIT 215/6 02/6	Trójnik stal INOX 50 mm-50 mm-50 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	12,00
2.2.2.70	KNR GEBERIT 215/6 02/6	Trójnik stal INOX 50 mm-50 mm-50 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	21,00
2.2.2.71	KNR GEBERIT 215/6 02/7	Trójnik stal INOX 65 mm-65 mm-65 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	30,00
2.2.2.72	KNR GEBERIT 215/6 02/7	Trójnik stal INOX 80 mm-80 mm-80 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	5,00
2.2.2.73	KNR GEBERIT 215/6 02/7	Trójnik stal INOX 100 mm-100 mm-100 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	3,00
2.2.2.74	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Trójnik z redukcją stal INOX DN; 25 mm-25 mm-20 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	1,00
2.2.2.75	KNR GEBERIT 215/6 02/6; KNR GEBERIT 215/6 02/2	Trójnik z redukcją stal INOX DN; 50 mm-50 mm-15 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	1,00
2.2.2.76	KNR GEBERIT 215/6 02/7	Łącznik kołnierzowy stal INOX 65	szt	8,00
2.2.2.77	KNR GEBERIT 215/6 02/7	Łącznik kołnierzowy stal INOX 100	szt	25,00
2.2.2.78	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	1,06
2.2.2.79	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	0,061870
2.2.2.80	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	0,79
2.2.2.81	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	5,11
2.2.2.82	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	7,99
2.2.2.83	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	9,09
2.2.2.84	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	3,02
2.2.2.85	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	0,46
2.2.2.86	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	449,70

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.2.2.87	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	330,13
2.2.2.88	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	700,33
2.2.2.89	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	161,19
2.2.2.90	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	0,243442
2.2.2.91	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	96,11
2.2.2.92	KNR GEBERIT 215/6 01/2; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 20 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	0,845763
2.2.2.93	KNR GEBERIT 215/6 01/2; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 20 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	
2.2.2.94	KNR GEBERIT 215/6 01/2; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 20 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	112,93
2.2.2.95	KNR GEBERIT 215/6 01/2; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 20 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	6,345135
2.2.2.96	KNR GEBERIT 215/6 01/2; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 20 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	399,15
2.2.2.97	KNR GEBERIT 215/6 01/2; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 20 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	29,96
2.2.2.98	KNR GEBERIT 215/6 01/2; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 20 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	19,21
2.2.2.99	KNR GEBERIT 215/6 01/4; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 25 mm; 30. System zaciskanych połączeń rurowych	m	20,326131
2.2.2.100	KNR GEBERIT 215/6 01/3 (1)	Rury stalowe INOX 25 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	0,15
2.2.2.101	KNR GEBERIT 215/6 01/4; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 25 mm; 30. System zaciskanych połączeń rurowych	m	41,89
2.2.2.102	KNR GEBERIT 215/6 01/3 (1)	Rury stalowe INOX 25 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	369,95
2.2.2.103	KNR GEBERIT 215/6 01/4; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 25 mm; 30. System zaciskanych połączeń rurowych	m	0,50
2.2.2.104	KNR GEBERIT 215/6 01/4; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 25 mm; 30. System zaciskanych połączeń rurowych	m	24,54
2.2.2.105	KNR GEBERIT 215/6 01/4; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 25 mm; 30. System zaciskanych połączeń rurowych	m	39,12

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.2.2.106	KNR GEBERIT 215/6 01/4; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 25 mm; 30. System zaciskanych połączeń rurowych	m	0,328000
2.2.2.107	KNR GEBERIT 215/6 01/4; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 25 mm; 30. System zaciskanych połączeń rurowych	m	5,24
2.2.2.108	KNR GEBERIT 215/6 01/4; KNR 34/101/19	Rury stalowe INOX 32 mm; 30. System zaciskanych połączeń rurowych	m	14,66
2.2.2.109	KNR GEBERIT 215/6 01/4; KNR 34/101/19	Rury stalowe INOX 32 mm; 30. System zaciskanych połączeń rurowych	m	23,99
2.2.2.110	KNR GEBERIT 215/6 01/4; KNR 34/101/19	Rury stalowe INOX 32 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	57,15
2.2.2.111	KNR GEBERIT 215/6 01/4; KNR 34/101/19	Rury stalowe INOX 32 mm; 30. System zaciskanych połączeń rurowych	m	51,67
2.2.2.112	KNR GEBERIT 215/6 01/4; KNR 34/101/19	Rury stalowe INOX 32 mm; 30. System zaciskanych połączeń rurowych	m	35,79
2.2.2.113	KNR GEBERIT 215/6 01/5; KNR 34/101/19 analogia	Rury stalowe INOX 40 mm; 40. System zaciskanych połączeń rurowych	m	0,986000
2.2.2.114	KNR GEBERIT 215/6 01/5; KNR 34/101/19 analogia	Rury stalowe INOX 40 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	1,43
2.2.2.115	KNR GEBERIT 215/6 01/5; KNR 34/101/19 analogia	Rury stalowe INOX 40 mm; 40. System zaciskanych połączeń rurowych	m	53,21
2.2.2.116	KNR GEBERIT 215/6 01/5; KNR 34/101/19 analogia	Rury stalowe INOX 40 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	281,86
2.2.2.117	KNR GEBERIT 215/6 01/5; KNR 34/101/19 analogia	Rury stalowe INOX 40 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	0,709442
2.2.2.118	KNR GEBERIT 215/6 01/5; KNR 34/101/19 analogia	Rury stalowe INOX 40 mm; 40. System zaciskanych połączeń rurowych	m	12,87
2.2.2.119	KNR GEBERIT 215/6 01/6; KNR 34/101/20	Rury stalowe INOX 50 mm; 50. System zaciskanych połączeń rurowych	m	0,210000
2.2.2.120	KNR GEBERIT 215/6 01/6; KNR 34/101/19	Rury stalowe INOX 50 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	103,56
2.2.2.121	KNR GEBERIT 215/6 01/6; KNR 34/101/20	Rury stalowe INOX 50 mm; 50. System zaciskanych połączeń rurowych	m	1,085223
2.2.2.122	KNR GEBERIT 215/6 01/6; KNR 34/101/20	Rury stalowe INOX 50 mm; 50. System zaciskanych połączeń rurowych	m	98,55

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.2.2.123	KNR GEBERIT 215/6 01/7; KNR 34/101/20	Rury stalowe INOX 65 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	116,46
2.2.2.124	KNR GEBERIT 215/6 01/7; KNR 34/101/20	Rury stalowe INOX 80 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	53,71
2.2.2.125	KNR GEBERIT 215/6 01/7; KNR 34/101/21	Rury stalowe INOX 100 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	3,00
2.2.3	Element	Instalacja wody uzdatnionej w systemie zaciskanych połączeń rurowych		
2.2.3.1	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Kolano stal INOX 15 mm-15 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	2,00
2.2.3.2	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Kolano stal INOX 15 mm-15 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	19,00
2.2.3.3	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Kolano stal INOX 20 mm-20 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	8,00
2.2.3.4	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Kolano stal INOX 25 mm-25 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	68,00
2.2.3.5	KNR GEBERIT 215/6 02/5	Kolano stal INOX 40 mm-40 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	6,00
2.2.3.6	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Trójnik stal INOX 15 mm-15 mm-15 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	10,00
2.2.3.7	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Trójnik stal INOX 25 mm-25 mm-25 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	14,00
2.2.3.8	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Redukcja INOX 25 mm-15 mm; System zaciskanych połączeń rurowych	szt	3,00
2.2.3.9	KNR GEBERIT 215/6 02/5	Redukcja INOX 40 mm-15 mm; System zaciskanych połączeń rurowych	szt	1,00
2.2.3.10	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	0,44
2.2.3.11	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	3,87
2.2.3.12	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	14,08
2.2.3.13	KNR GEBERIT 215/6 01/2; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 20 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	12,38
2.2.3.14	KNR GEBERIT 215/6 01/3 (1)	Rury stalowe INOX 25 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	16,61
2.2.3.15	KNR GEBERIT 215/6 01/3 (1)	Rury stalowe INOX 25 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	167,34
2.2.3.16	KNR GEBERIT 215/6 01/4; KNR 34/101/19	Rury stalowe INOX 32 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	1,68
2.2.3.17	KNR GEBERIT 215/6 01/5; KNR 34/101/19 analogia	Rury stalowe INOX 40 mm; 40. System zaciskanych połączeń rurowych	m	1,92
2.2.4	Element	Instalacja wody zielonej w systemie zaciskanych połączeń rurowych		
2.2.4.1	KNR GEBERIT 215/6 02/5	Kolano stal INOX 40 mm-40 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	85,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.2.4.2	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych polaczen rurowych	m	0,42
2.2.4.3	KNR GEBERIT 215/6 01/5; KNR 34/101/19 analogia	Rury stalowe INOX 40 mm; 20. System zaciskanych polaczen rurowych	m	422,39
2.2.4.4	KNR GEBERIT 215/6 01/5; KNR 34/101/19 analogia	Rury stalowe INOX 40 mm; 20. System zaciskanych polaczen rurowych	m	0,150365
2.2.5	Element	Instalacja wody zielonej - PEHD		
2.2.5.1	KNR GEBERIT 215/3 04/1	Kolano dlugie; 32 mm-32 mm; Woda_zielona; System rur PE-HD	szt	2,00
2.2.6	Element	Instalacja wody pożarowej		
2.2.6.1	KNNR 4/118/4	Kolano 32 mm-32 mm; Woda_przeciwpożarowa; System rur i kształtek OC skręcanych	szt	103,00
2.2.6.2	KNNR 4/118/6	Kolano 50 mm-50 mm; Woda_przeciwpożarowa; System rur i kształtek OC skręcanych	szt	43,00
2.2.6.3	KNNR 4/118/7	Kolano 65 mm-65 mm; Woda_przeciwpożarowa; System rur i kształtek OC skręcanych	szt	15,00
2.2.6.4	KNNR 4/118/8	Kolano 80 mm-80 mm; Woda_przeciwpożarowa; System rur i kształtek OC skręcanych	szt	237,00
2.2.6.5	KNNR 4/118/6	Redukcja 50 mm-32 mm; Woda_przeciwpożarowa; System rur i kształtek OC skręcanych	szt	4,00
2.2.6.6	KNNR 4/118/7	Redukcja 65 mm-50 mm; Woda_przeciwpożarowa; System rur i kształtek OC skręcanych	szt	4,00
2.2.6.7	KNNR 4/118/8	Redukcja 80 mm-32 mm; Woda_przeciwpożarowa; System rur i kształtek OC skręcanych	szt	21,00
2.2.6.8	KNNR 4/118/8	Redukcja 80 mm-50 mm; Woda_przeciwpożarowa; System rur i kształtek OC skręcanych	szt	12,00
2.2.6.9	KNNR 4/118/8	Redukcja 80 mm-65 mm; Woda_przeciwpożarowa; System rur i kształtek OC skręcanych	szt	2,00
2.2.6.10	KNNR 4/118/4	Trójnik 32 mm-32 mm-32 mm; Woda_przeciwpożarowa; System rur i kształtek OC skręcanych	szt	3,00
2.2.6.11	KNNR 4/118/6	Trójnik 50 mm-50 mm-50 mm; Woda_przeciwpożarowa; System rur i kształtek OC skręcanych	szt	4,00
2.2.6.12	KNNR 4/118/7	Trójnik 65 mm-65 mm-65 mm; Woda_przeciwpożarowa; System rur i kształtek OC skręcanych	szt	1,00
2.2.6.13	KNNR 4/118/8	Trójnik 80 mm-80 mm-80 mm; Woda_przeciwpożarowa; System rur i kształtek OC skręcanych	szt	38,00
2.2.6.14	Analiza indywidualna	Zasleпка; Korek; 80 mm; Woda_przeciwpożarowa; System rur i kształtek OC skręcanych	szt	1,00
2.2.6.15	KNNR 4/118/6	Kolnier z GW ocynkowany 50/ 2"	szt	2,00
2.2.6.16	KNNR 4/118/8	Kolnier z GW ocynkowany 80/ 3"	szt	13,00
2.2.6.17	KNNR 4/105/4; KNR 34/101/19	Rury stalowe OC gwintowane 32 mm; 20; Izolacja: wełna z płaszczem Alu; Woda przeciwpożarowa	m	168,00
2.2.6.18	KNNR 4/105/6; KNR 34/101/19	Rury stalowe OC gwintowane 50 mm; 20; Izolacja: wełna z płaszczem Alu; Woda przeciwpożarowa	m	110,32
2.2.6.19	KNNR 4/105/7; KNR 34/101/20	Rury stalowe OC gwintowane 65 mm; 20; Izolacja: wełna z płaszczem Alu; Woda przeciwpożarowa	m	27,17
2.2.6.20	KNNR 4/105/8; KNR 34/101/20	Rury stalowe OC gwintowane 80 mm; 20; Izolacja: wełna z płaszczem Alu; Woda przeciwpożarowa	m	1 352,08
2.2.6.21	KNNR 4/517/5; Analiza indywidualna	Kolano 100 mm-100 mm; Woda_przeciwpożarowa; System polaczen rowkowanych	szt	9,00
2.2.6.22	KNNR 4/517/7; Analiza indywidualna	Kolano 150 mm-150 mm; Woda_przeciwpożarowa; System polaczen rowkowanych	szt	14,00
2.2.6.23	KNNR 4/517/5; Analiza indywidualna	Redukcja 100 mm-65 mm; Woda_przeciwpożarowa; System polaczen rowkowanych	szt	1,00
2.2.6.24	KNNR 4/517/7; Analiza indywidualna;	Redukcja 150 mm-100 mm; Woda_przeciwpożarowa; System polaczen rowkowanych	szt	1,00
2.2.6.25	KNNR 4/517/7	Redukcja 150 mm-150 mm; Woda_przeciwpożarowa; System polaczen rowkowanych	szt	1,00
2.2.6.26	KNNR 4/517/5; Analiza indywidualna	Redukcja 100 mm-50 mm; Woda_przeciwpożarowa; System polaczen rowkowanych	szt	2,00
2.2.6.27	KNNR 4/517/7; Analiza indywidualna	Redukcja 150 mm-80 mm; Woda_przeciwpożarowa; System polaczen rowkowanych	szt	5,00
2.2.6.28	KNNR 4/517/7; Analiza indywidualna	Trójnik 150 mm-150 mm-150 mm; Woda_przeciwpożarowa; System polaczen rowkowanych	szt	4,00
2.2.6.29	KNNR 4/517/7	Łącznik do rur rowkowanych ocynkowany 150	szt	17,00
2.2.6.30	KNNR 4/106/9; KNR 34/101/21	Rury stalowe OC łączone w systemie rowkowanym 100 mm; otulina z wełny mineralnej w płaszczu Alu 20; Woda przeciwpożarowa	m	23,74
2.2.6.31	KNNR 4/106/9; KNR 34/101/21 analogia	Rury stalowe OC łączone w systemie rowkowanym 150 mm; otulina z wełny mineralnej w płaszczu Alu 30; Woda przeciwpożarowa	m	200,62

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.2.7	Element	Kanalizacja sanitarna ciśnieniowa - PEHD		
2.2.7.1	KNR GEBERIT 215/3 04/1	Kolano 50 mm-50 mm; System rur PE-HD	szt	2,00
2.2.7.2	KNR GEBERIT 215/3 04/1	Kolano długie; 50 mm-50 mm; System rur PE-HD	szt	4,00
2.2.7.3	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-110 mm; System rur PE-HD	szt	1,00
2.2.7.4	KNR GEBERIT 215/3 03/1 (3)	Rura PEHD 50 mm; 0	m	110,11
2.2.7.5	KNR GEBERIT 215/3 03/1 (3); KNR 34/101/8	Rura PEHD 50 mm; 13	m	4,09
2.2.7.6	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1)	Rura PEHD 63 mm; 0	m	1,01
2.2.7.7	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1); KNR 34/101/8	Rura PEHD 63 mm; 13	m	9,39
2.2.7.8	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1)	Rura PEHD 90 mm; 0	m	15,32
2.2.7.9	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/9	Rura PEHD 90 mm; 13	m	3,59
2.2.7.10	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/21	Rura PEHD 90 mm; 20	m	0,264411
2.2.7.11	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1)	Rura PEHD 110 mm; 0	m	0,08
2.2.7.12	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/9	Rura PEHD 110 mm; 13	m	6,43
2.2.7.13	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/21	Rura PEHD 110 mm; 20	m	0,277733
2.2.8	Element	Kanalizacja sanitarna grawitacyjna - PEHD		
2.2.8.1	KNR GEBERIT 215/3 04/1	Kolano 50 mm-50 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	2,00
2.2.8.2	KNR GEBERIT 215/3 04/1	Kolano 56 mm-56 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	10,00
2.2.8.3	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Kolano 75 mm-75 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	10,00
2.2.8.4	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Kolano 110 mm-110 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	9,00
2.2.8.5	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Lacznik podwojny-Kolano B; 110 mm-100 mm-100 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	5,00
2.2.8.6	KNR GEBERIT 215/3 04/1	Trojnik D; 56 mm-56 mm-56 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	32,00
2.2.8.7	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Trojnik D; 75 mm-75 mm-56 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	41,00
2.2.8.8	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Trojnik D; 75 mm-75 mm-75 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	4,00
2.2.8.9	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-50 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.2.8.10	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-56 mmKan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	21,00
2.2.8.11	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-75 mmKan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	15,00
2.2.8.12	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-110 mmKan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	43,00
2.2.8.13	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-75 mmKan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	4,00
2.2.8.14	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-110 mmKan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	15,00
2.2.8.15	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-160 mmKan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	3,00
2.2.8.16	Analiza indywidualna	Trojnik D; 200 mm-200 mm-160 mmKan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	3,00
2.2.8.17	KNR GEBERIT 215/3 04/5	Trojnik A; System rur PE-HD; 200 mm-200 mm-200 mm	szt	1,00
2.2.8.18	KNR GEBERIT 215/3 05/1 (2)	Rewizja okragla: 90o; 75 mm-75 mmKan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	2,00
2.2.8.19	KNR GEBERIT 215/3 05/2 (2)	Rewizja okragla: 90o; 110 mm-110 mmKan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	31,00
2.2.8.20	KNR GEBERIT 215/3 05/3 (2)	Rewizja okragla: 90o; 160 mm-160 mmKan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	5,00
2.2.8.21	KNR GEBERIT 215/3 05/4	Rewizja okragla: 90o; 200 mm-200 mmKan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	7,00
2.2.8.22	KNR GEBERIT 215/3 07/2	Syfon A; 75 mm-75 mmKan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.2.8.23	KNR GEBERIT 215/3 03/1 (3)	Rura PEHD 50 mm; 0	m	0,10
2.2.8.24	KNR GEBERIT 215/3 03/1 (3)	Rura PEHD 56 mm; 0	m	10,77
2.2.8.25	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1)	Rura PEHD 75 mm; 0	m	7,47
2.2.8.26	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1); KNR 34/101/9	Rura PEHD 75 mm; 13	m	0,12
2.2.8.27	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1)	Rura PEHD 110 mm; 0	m	0,07
2.2.8.28	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/9	Rura PEHD 110 mm; 13	m	15,23
2.2.8.29	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/21	Rura PEHD 110 mm; 20	m	1,10
2.2.8.30	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1)	Rura PEHD 160 mm; 0	m	16,08
2.2.8.31	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1); KNR 34/112/14 (1)	Rura PEHD 160 mm; 13	m	15,21
2.2.8.32	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1); KNR 34/113/2 (1)	Rura PEHD 160 mm; 20	m	4,85

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.2.8.33	KNR GEBERIT 215/3 03/5 (1)	Rura PEHD 200 mm; 0	m	2,85
2.2.8.34	KNR GEBERIT 215/3 03/5 (1); KNR 34/112/14 (1)	Rura PEHD 200 mm; 13	m	42,32
2.2.8.35	KNR GEBERIT 215/3 03/5 (1)	Rura PEHD 200 mm; 0	m	86,66
2.2.9	Element	Kanalizacja sanitarna niskoszumowa		
2.2.9.1	KNR GEBERIT 215/3 04/1	Kolano B; 56 mm-56 mm; System rur niskoszumowych	szt	163,00
2.2.9.2	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Kolano B; 75 mm-75 mm; System rur niskoszumowych	szt	44,00
2.2.9.3	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Kolano B; 110 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	1,00
2.2.9.4	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Kolano B; 110 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	134,00
2.2.9.5	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Kolano B; 160 mm-160 mm, 45st; System rur niskoszumowych	szt	13,00
2.2.9.6	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Kolano B; 160 mm-160 mm; System rur niskoszumowych	szt	1,00
2.2.9.7	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Kolano B; 160 mm-160 mm, 15st; System rur niskoszumowych	szt	2,00
2.2.9.8	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Kolano podwójne przedłużone; 110 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	2,00
2.2.9.9	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Kolano podwójne przedłużone; 160 mm-160 mm; System rur niskoszumowych	szt	2,00
2.2.9.10	KNR GEBERIT 215/3 04/1	Trojnik A; 56 mm-56 mm-56 mm; System rur niskoszumowych	szt	1,00
2.2.9.11	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Trojnik A; 75 mm-75 mm-75 mm; System rur niskoszumowych	szt	14,00
2.2.9.12	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik A; 110 mm-110 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	19,00
2.2.9.13	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik A; 160 mm-160 mm-160 mm; System rur niskoszumowych	szt	5,00
2.2.9.14	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik B; 110 mm-110 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	6,00
2.2.9.15	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik C; 110 mm-110 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	11,00
2.2.9.16	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-75 mm; System rur niskoszumowych	szt	9,00
2.2.9.17	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	4,00
2.2.9.18	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Rewizja okrągła 90o; 75 mm-75 mm; System rur niskoszumowych	szt	1,00
2.2.9.19	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Rewizja okrągła 90o; 110 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	28,00
2.2.9.20	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Rewizja okrągła 90o; 160 mm-160 mm; System rur niskoszumowych	szt	2,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.2.9.21	KNR GEBERIT 215/3 03/1 (3); KNR 34/101/8	Rury kanalizacyjne niskosumowe 56 mm; 13	m	67,84
2.2.9.22	KNR GEBERIT 215/3 03/1 (3); KNR 34/101/8	Rury kanalizacyjne niskosumowe 56 mm; 13	m	0,028216
2.2.9.23	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1); KNR 34/101/9	Rury kanalizacyjne niskosumowe 75 mm; 13	m	39,71
2.2.9.24	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1); KNR 34/101/20	Rury kanalizacyjne niskosumowe 75 mm; 20 niskosumowa	m	0,30
2.2.9.25	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/9	Rury kanalizacyjne niskosumowe 110 mm; 13	m	102,54
2.2.9.26	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/9	Rury kanalizacyjne niskosumowe 110 mm; 13	m	18,92
2.2.9.27	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/21	Rury kanalizacyjne niskosumowe 110 mm; 20	m	4,37
2.2.9.28	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1); KNR 34/112/14 (1)	Rury kanalizacyjne niskosumowe 160 mm; 13	m	2,52
2.2.9.29	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1); KNR 34/112/14 (1)	Rury kanalizacyjne niskosumowe 160 mm; 13	m	12,19
2.2.9.30	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1); KNR 34/113/2 (1)	Rury kanalizacyjne niskosumowe 160 mm; 20	m	39,11
2.2.10	Element	Kanalizacja fekalna - PEHD		
2.2.10.1	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Kolano 110 mm-110 mm; System rur PE-HD	szt	35,00
2.2.10.2	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Kolano 160 mm-160 mm; System rur PE-HD	szt	1,00
2.2.10.3	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Kolano 160 mm-160 mm; System rur PE-HD	szt	2,00
2.2.10.4	KNR GEBERIT 215/3 04/1	Trojnik D; 56 mm-56 mm-56 mm; System rur PE-HD	szt	2,00
2.2.10.5	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Trojnik D; 75 mm-75 mm-56 mm; System rur PE-HD	szt	1,00
2.2.10.6	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-56 mm; System rur PE-HD	szt	1,00
2.2.10.7	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-75 mm; System rur PE-HD	szt	8,00
2.2.10.8	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-110 mm; System rur PE-HD	szt	19,00
2.2.10.9	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-75 mm; System rur PE-HD	szt	5,00
2.2.10.10	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-110 mm; System rur PE-HD	szt	63,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.2.10.11	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-160 mm; System rur PE-HD	szt	89,00
2.2.10.12	KNR GEBERIT 215/3 07/3	Syfon A; 110 mm-110 mm; System rur PE-HD	szt	1,00
2.2.10.13	KNR GEBERIT 215/3 04/1	Rewizja zamykana korkiem z uszczelką; System rur PE-HD; 56 mm;	szt	21,00
2.2.10.14	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Rewizja zamykana korkiem z uszczelką; System rur PE-HD; 110 mm;	szt	3,00
2.2.10.15	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Rewizja zamykana korkiem z uszczelką; System rur PE-HD; 160 mm	szt	37,00
2.2.10.16	KNR GEBERIT 215/3 03/1 (3)	Rura PEHD 50 mm; 0	m	0,02
2.2.10.17	KNR GEBERIT 215/3 03/1 (3)	Rura PEHD 56 mm; 0	m	2,01
2.2.10.18	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1)	Rura PEHD 75 mm; 0	m	12,22
2.2.10.19	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1)	Rura PEHD 110 mm; 0	m	241,23
2.2.10.20	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1)	Rura PEHD 160 mm; 0	m	848,45
2.2.11	Element	Kanalizacja fekalna niskoszumowa		
2.2.11.1	KNR GEBERIT 215/3 04/1	Kolano B; 56 mm-56 mm; System rur niskoszumowych	szt	10,00
2.2.11.2	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Kolano B; 75 mm-75 mm; System rur niskoszumowych	szt	3,00
2.2.11.3	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Kolano B; 110 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	53,00
2.2.11.4	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Kolano B; 160 mm-160 mm, 15st; System rur niskoszumowych	szt	2,00
2.2.11.5	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	1,00
2.2.11.6	KNR GEBERIT 215/3 03/1 (3); KNR 34/101/8	Rury kanalizacyjne niskoszumowe 56 mm; 13	m	3,58
2.2.11.7	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1); KNR 34/101/9	Rury kanalizacyjne niskoszumowe 75 mm; 13	m	2,30
2.2.11.8	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/9	Rury kanalizacyjne niskoszumowe 110 mm, 13	m	0,58
2.2.12	Element	Kanalizacja technologiczna - PEHD i niskoszumowa		
2.2.12.1	KNR GEBERIT 215/3 04/1	Kolano 56 mm-56 mm Kan. technologiczna; System rur PE-HD	szt	12,00
2.2.12.2	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Kolano 75 mm-75 mm; System rur PE-HD	szt	2,00
2.2.12.3	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Kolano 110 mm-110 mm Kan. technologiczna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.2.12.4	KNR GEBERIT 215/3 04/1	Trojnik D; 56 mm-56 mm-56 mm Kan. technologiczna; System rur PE-HD	szt	2,00
2.2.12.5	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-56 mm Kan. technologiczna; System rur PE-HD	szt	8,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.2.12.6	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-75 mm; System rur PE-HD	szt	1,00
2.2.12.7	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-110 mmKan. technologiczna; System rur PE-HD	szt	6,00
2.2.12.8	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-75 mm; System rur PE-HD	szt	3,00
2.2.12.9	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-110 mm; System rur PE-HD	szt	17,00
2.2.12.10	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-160 mm; System rur PE-HD	szt	11,00
2.2.12.11	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-160 mmKan. technologiczna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.2.12.12	KNR GEBERIT 215/3 05/2 (2)	Rewizja okragla: 90o; 110 mm-110 mmKan. technologiczna; System rur PE-HD	szt	4,00
2.2.12.13	KNR GEBERIT 215/3 05/3 (2)	Rewizja okragla: 90o; 160 mm-160 mmKan. technologiczna; System rur PE-HD	szt	5,00
2.2.12.14	KNR GEBERIT 215/3 03/1 (3)	Rura PEHD 56 mm; 0	m	1,67
2.2.12.15	KNR GEBERIT 215/3 03/1 (3)	Rura PEHD 56 mm; 0	m	9,12
2.2.12.16	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1)	Rura PEHD 75 mm; 0	m	19,76
2.2.12.17	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1)	Rura PEHD 75 mm; 0	m	2,06
2.2.12.18	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1)	Rura PEHD 110 mm; 0	m	0,02
2.2.12.19	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1)	Rura PEHD 110 mm; 0	m	0,05
2.2.12.20	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1)	Rura PEHD 110 mm; 0	m	0,01
2.2.12.21	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1)	Rura PEHD 160 mm; 0	m	114,75
2.2.12.22	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1)	Rura PEHD 160 mm; 0	m	66,60
2.2.12.23	KNR GEBERIT 215/3 03/5 (1)	Rura PEHD 200 mm; 0	m	10,33
2.2.12.24	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Kolano B; 110 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	15,00
2.2.12.25	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Rewizja okragla 90o; 110 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	1,00
2.2.12.26	KNR GEBERIT 215/3 04/1	Rewizja zamykana korkiem z uszczelką; System rur PE-HD; 56 mm;	szt	5,00
2.2.12.27	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Rewizja zamykana korkiem z uszczelką; System rur PE-HD; 160 mm	szt	5,00
2.2.13	Element	Kanalizacja technologiczna - żeliwo		
2.2.13.1	KNNR 4/201/3	Kolano żeliwne DN100 87st, Kan. techn podposadzkowa	szt	2,00
2.2.13.2	KNNR 4/201/3	Kolano żeliwne DN100 45st, Kan. techn podposadzkowa	szt	3,00
2.2.13.3	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trójnik żeliwny DN100 45st, Kan. techn podposadzkowa	szt	1,00
2.2.13.4	Analiza indywidualna	Redukcja/łącznik do rur żeliwnych DN100	szt	3,00
2.2.13.5	KNNR 4/201/3	Rury żeliwne kielichowe DN100	m	13,46

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.2.14	Element	Kanalizacja deszczowa - PEHD		
2.2.14.1	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Kolano B; 63 mm-63 mm; Kan. deszczowa ciśnieniowa; System rur niskoszumowych	szt	3,00
2.2.14.2	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Kolano B; 110 mm-110 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur niskoszumowych	szt	2,00
2.2.14.3	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Kolano 160 mm-160 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	3,00
2.2.14.4	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Kolano 160 mm-160 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.2.14.5	KNR GEBERIT 215/3 04/7	Kolano segmentowe; 315 mm-315 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.2.14.6	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Trojnik D; 63 mm-63 mm-63 mm; Kan. deszczowa ciśnieniowa; System rur PE-HD	szt	1,00
2.2.14.7	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-110 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.2.14.8	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-160 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	13,00
2.2.14.9	KNR GEBERIT 215/3 04/5	Trojnik D; 200 mm-200 mm-110 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	2,00
2.2.14.10	KNR GEBERIT 215/3 04/5	Trojnik D; 200 mm-200 mm-160 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	6,00
2.2.14.11	KNR GEBERIT 215/3 04/5	Trojnik D; 200 mm-200 mm-200 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.2.14.12	KNR GEBERIT 215/3 04/6	Trojnik D; 250 mm-250 mm-110 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	3,00
2.2.14.13	KNR GEBERIT 215/3 04/6	Trojnik D; 250 mm-250 mm-160 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	8,00
2.2.14.14	KNR GEBERIT 215/3 04/6	Trojnik D; 250 mm-250 mm-200 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	2,00
2.2.14.15	KNR GEBERIT 215/3 04/7	Trojnik D; 315 mm-315 mm-160 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	6,00
2.2.14.16	KNR GEBERIT 215/3 04/7	Trojnik D; 315 mm-315 mm-250 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.2.14.17	KNR GEBERIT 215/3 04/7	Trojnik D; 315 mm-315 mm-315 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	2,00
2.2.14.18	KNR GEBERIT 215/3 05/3 (2)	Rewizja okragla: 90o; 160 mm-160 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	8,00
2.2.14.19	KNR GEBERIT 215/3 05/4	Rewizja okragla: 90o; 200 mm-200 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	7,00
2.2.14.20	KNR GEBERIT 215/3 05/5	Rewizja okragla: 90o; 250 mm-250 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	4,00
2.2.14.21	KNR GEBERIT 215/3 05/6	Rewizja okragla: 90o; 315 mm-315 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	3,00
2.2.14.22	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Rewizja zamykana korkiem z uszczelką; System rur PE-HD; 160 mm	szt	8,00
2.2.14.23	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1)	Rura PEHD 63 mm; 0	m	1,86
2.2.14.24	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1); KNR 34/101/8	Rura PEHD 63 mm; 13	m	13,861639

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.2.14.25	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1); KNR 34/101/20	Rura PEHD 63 mm; 20	m	8,89
2.2.14.26	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1)	Rura PEHD 110 mm; 0	m	0,01
2.2.14.27	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/21	Rura PEHD 110 mm; 20	m	13,22
2.2.14.28	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1)	Rura PEHD 160 mm; 0	m	159,48
2.2.14.29	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1); KNR 34/112/14 (1)	Rura PEHD 160 mm; 13	m	57,23
2.2.14.30	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1); KNR 34/113/2 (1)	Rura PEHD 160 mm; 20	m	133,97
2.2.14.31	KNR GEBERIT 215/3 03/5 (1)	Rura PEHD 200 mm; 0	m	5,953826
2.2.14.32	KNR GEBERIT 215/3 03/5 (1); KNR 34/112/14 (1)	Rura PEHD 200 mm; 13	m	62,65
2.2.14.33	KNR GEBERIT 215/3 03/5 (1); KNR 34/113/3 (1)	Rura PEHD 200 mm; 20	m	56,19
2.2.14.34	KNR GEBERIT 215/3 03/6 (1)	Rura PEHD 250 mm; 0	m	1,72
2.2.14.35	KNR GEBERIT 215/3 03/6 (1); KNR 34/112/15 (1)	Rura PEHD 250 mm; 13	m	48,36
2.2.14.36	KNR GEBERIT 215/3 03/6 (1); KNR 34/113/3 (1)	Rura PEHD 250 mm; 20	m	24,28
2.2.14.37	KNR GEBERIT 215/3 03/7 (1)	Rura PEHD 315 mm; 0	m	2,85
2.2.14.38	KNR GEBERIT 215/3 03/7 (1); KNR 34/112/16 (1)	Rura PEHD 315 mm; 13	m	63,68
2.2.14.39	KNR GEBERIT 215/3 03/7 (1); KNR 34/113/4 (1)	Rura PEHD 315 mm; 20	m	69,23
2.2.15	Element	Odpowietrzenie kanalizacji - elementy PEHD		
2.2.15.1	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Kolano 75 mm-75 mm; System rur PE-HD	szt	1,00
2.2.15.2	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Kolano 110 mm-110 mm; System rur PE-HD	szt	18,00
2.2.15.3	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-75 mm; System rur PE-HD	szt	4,00
2.2.15.4	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-110 mm; System rur PE-HD	szt	28,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.2.15.5	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-75 mm; System rur PE-HD	szt	2,00
2.2.15.6	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-110 mm; System rur PE-HD	szt	28,00
2.2.15.7	KNR GEBERIT 215/3 05/2 (2)	Rewizja okrągła: 90o; 110 mm-110 mm; System rur PE-HD	szt	1,00
2.2.15.8	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1)	Rura PEHD 75 mm; 0	m	62,16
2.2.15.9	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1)	Rura PEHD 110 mm; 0	m	0,91
2.2.15.10	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1)	Rura PEHD 160 mm; 0	m	150,02
2.2.16	Element	Odpowietrzenie kanalizacji - elementy kanalizacji niskosumowej		
2.2.16.1	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Kolano B; 75 mm-75 mm; System rur niskosumowych	szt	3,00
2.2.16.2	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Kolano B; 110 mm-110 mm; System rur niskosumowych	szt	8,00
2.2.16.3	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Kolano B; 160 mm-160 mm, 15st; System rur niskosumowych	szt	2,00
2.2.16.4	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik A; 110 mm-110 mm-110 mm; System rur niskosumowych	szt	3,00
2.2.16.5	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1); KNR 34/101/9	Rury kanalizacyjne niskosumowe 75 mm; 13	m	3,19
2.2.16.6	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/9	Rury kanalizacyjne niskosumowe 110 mm, 13	m	21,53
2.2.17	Element	Kanalizacja tłuszczu - PEHD i niskosumowa		
2.2.17.1	KNR GEBERIT 215/3 04/1	Kolano B; 56 mm-56 mm; Kanalizacja tłuszczu; System rur niskosumowych	szt	4,00
2.2.17.2	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Kolano 110 mm-110 mm; Kanalizacja tłuszczu; System rur PE-HD	szt	1,00
2.2.17.3	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-75 mm; Kanalizacja tłuszczu; System rur PE-HD	szt	5,00
2.2.17.4	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-110 mm; Kanalizacja tłuszczu; System rur PE-HD	szt	13,00
2.2.17.5	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-75 mm; Kanalizacja tłuszczu; System rur PE-HD	szt	1,00
2.2.17.6	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-110 mm; Kanalizacja tłuszczu; System rur PE-HD	szt	1,00
2.2.17.7	KNR GEBERIT 215/3 05/2 (2)	Rewizja okrągła: 90o; 110 mm-110 mm; Kanalizacja tłuszczu; System rur PE-HD	szt	2,00
2.2.17.8	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Rewizja zamykana korkiem z uszczelką; System rur PE-HD; 110 mm;	szt	1,00
2.2.17.9	KNR GEBERIT 215/3 03/1 (3)	Rura PEHD 56 mm; 0	m	0,22
2.2.17.10	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1)	Rura PEHD 75 mm; 0	m	0,97
2.2.17.11	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1)	Rura PEHD 110 mm; 0	m	0,04

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.2.17.12	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1)	Rura PEHD 160 mm; 0	m	3,90
2.2.17.13	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1)	Rura PEHD 160 mm; 0	m	1,98
2.2.17.14	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Kolano B; 75 mm-75 mm; Kanalizacja tłuszczu; System rur niskosumowych	szt	9,00
2.2.17.15	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Kolano B; 110 mm-110 mm; Kanalizacja tłuszczu; System rur niskosumowych	szt	5,00
2.2.17.16	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Kolano podwójne przedłużone; 110 mm-110 mm; Kanalizacja tłuszczu; System rur niskosumowych	szt	1,00
2.2.17.17	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Kolano podwójne przedłużone; 160 mm-160 mm; Kanalizacja tłuszczu; System rur niskosumowych	szt	1,00
2.2.17.18	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Trojnik A; 75 mm-75 mm-75 mm; Kanalizacja tłuszczu; System rur niskosumowych	szt	3,00
2.2.17.19	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik A; 110 mm-110 mm-110 mm; Kanalizacja tłuszczu; System rur niskosumowych	szt	4,00
2.2.17.20	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik A; 160 mm-160 mm-160 mm; Kanalizacja tłuszczu; System rur niskosumowych	szt	1,00
2.2.17.21	KNR GEBERIT 215/3 03/1 (3)	Rury kanalizacyjne niskosumowe 56 mm; 0	m	0,95
2.2.17.22	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1)	Rury kanalizacyjne niskosumowe 75 mm; 0	m	6,44
2.2.17.23	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1); KNR 34/101/9	Rury kanalizacyjne niskosumowe 75 mm; 13	m	0,10
2.2.17.24	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1)	Rury kanalizacyjne niskosumowe 110 mm; 0	m	0,96
2.2.17.25	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1)	Rury kanalizacyjne niskosumowe 110 mm; 0	m	6,66
2.2.17.26	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/21	Rury kanalizacyjne niskosumowe 110 mm; 20	m	14,67
2.2.17.27	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1)	Rury kanalizacyjne niskosumowe 160 mm; 0	m	0,048082
2.2.17.28	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1)	Rury kanalizacyjne niskosumowe 160 mm; 0	m	0,08
2.2.17.29	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1)	Rury kanalizacyjne niskosumowe 160 mm; 0	m	25,54
2.2.18	Element	Kanalizacja odwodnienia garażu - PEHD		
2.2.18.1	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Kolano B; 110 mm-110 mm; System rur niskosumowych	szt	4,00
2.2.18.2	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-110 mm; System rur PE-HD	szt	6,00
2.2.18.3	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-160 mm; System rur PE-HD	szt	6,00
2.2.18.4	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Rewizja zamykana korkiem z uszczelką; System rur PE-HD; 160 mm	szt	4,00
2.2.18.5	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1)	Rura PEHD 110 mm; 0	m	0,03
2.2.18.6	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1)	Rura PEHD 160 mm; 0	m	181,15

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.2.19	Element	Instalacja drenażu		
2.2.19.1	KNNRW 10/240 4/9 analogia; KNNR 11/705/1; KNNR 11/703/2 (1) analogia	Rura drenarska w oplocie wraz z opaskowym złożem drenującym w geowłókninie 110 mm; Instalacja drenażowa	m	154,50
2.2.20	Element	Kształtki PEHD - uzupełnienie do 02PPG		
2.2.20.1	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Kolano segmentowe Z2 (zagniezdzony): zagniezdzony; 200; System rur PE-HD	szt	2,00
2.2.20.2	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Kolano segmentowe Z2 (zagniezdzony): zagniezdzony; 250; System rur PE-HD	szt	14,00
2.2.20.3	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Kolano segmentowe Z2 (zagniezdzony): zagniezdzony; 315; System rur PE-HD	szt	12,00
2.2.20.4	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Kolano Z1 (zagniezdzony): zagniezdzony; 200; System rur PE-HD	szt	1,00
2.2.20.5	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Kolano Z2 (zagniezdzony): zagniezdzony; 0; System rur PE-HD (brak średnicy, na rys wymiar "80" - przyjęto "90")	szt	1,00
2.2.20.6	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Kolano Z2 (zagniezdzony): zagniezdzony; 50; System rur PE-HD	szt	49,00
2.2.20.7	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Kolano Z2 (zagniezdzony): zagniezdzony; 56; System rur PE-HD	szt	17,00
2.2.20.8	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Kolano Z2 (zagniezdzony): zagniezdzony; 63; System rur PE-HD	szt	20,00
2.2.20.9	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Kolano Z2 (zagniezdzony): zagniezdzony; 75; System rur PE-HD	szt	135,00
2.2.20.10	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Kolano Z2 (zagniezdzony): zagniezdzony; 90; System rur PE-HD	szt	18,00
2.2.20.11	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Kolano Z2 (zagniezdzony): zagniezdzony; 110; System rur PE-HD	szt	932,00
2.2.20.12	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Kolano Z2 (zagniezdzony): zagniezdzony; 160; System rur PE-HD	szt	451,00
2.2.20.13	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Kolano Z2 (zagniezdzony): zagniezdzony; 200; System rur PE-HD	szt	42,00
2.2.20.14	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 40; 32; System rur PE-HD	szt	2,00
2.2.20.15	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 63; 50; System rur PE-HD	szt	11,00
2.2.20.16	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 75; 50; System rur PE-HD	szt	1,00
2.2.20.17	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 75; 56; System rur PE-HD	szt	6,00
2.2.20.18	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 80; 0; System rur PE-HD (twór sztuczny - brak średnicy - przyjęto z rysunku z zaokrągleniami - 125/75)	szt	2,00
2.2.20.19	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 90; 0; System rur PE-HD (twór sztuczny- brak średnicy - - przyjęto z rysunku z zaokrągleniami - 125/75)	szt	2,00
2.2.20.20	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 110; 50; System rur PE-HD	szt	5,00
2.2.20.21	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 110; 56; System rur PE-HD	szt	31,00
2.2.20.22	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 110; 75; System rur PE-HD	szt	27,00
2.2.20.23	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 110; 90; System rur PE-HD	szt	4,00
2.2.20.24	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 127; 0; System rur PE-HD (twór sztuczny - przyjęto z rysunku z zaokrągleniami - 125/75)	szt	1,00
2.2.20.25	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 152.4; 0; System rur PE-HD (twór sztuczny - przyjęto z rysunku z zaokrągleniami - 160/90)	szt	4,00
2.2.20.26	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 160; 0; System rur PE-HD (twór sztuczny - przyjęto z rysunku z zaokrągleniami - 160/90)	szt	5,00
2.2.20.27	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 160; 110; System rur PE-HD	szt	86,00
2.2.20.28	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 200; 110; System rur PE-HD	szt	1,00
2.2.20.29	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 200; 160; System rur PE-HD	szt	8,00
2.2.20.30	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 250; 200; System rur PE-HD	szt	4,00
2.2.20.31	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 315; 200; System rur PE-HD	szt	2,00
2.2.20.32	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 315; 250; System rur PE-HD	szt	3,00
2.2.20.33	Analiza indywidualna	IH-KRU-GS Kolano A: (zagniezdzony); 110; System rur niskosumowych	szt	18,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.2.20.34	Analiza indywidualna	IH-KRU-GS Kolano A: (zagniezdzony); 160; System rur niskoszumowych	szt	10,00
2.3	Grupa	03 PPG		
2.3.1	Element	Armatura i urządzenia instalacji wod-kan		
2.3.1.1	KNNR 4/130/1 (2)	Filtr wodny:DN15	szt	5,00
2.3.1.2	KNNR 4/130/5 (2)	Filtr wodny:DN40	szt	2,00
2.3.1.3	KNNR 4/140/1 (1); KNNR 4/122/1 (1)	Wodomierz:DN 15	szt	3,00
2.3.1.4	KNNR 4/140/3 (1); KNNR 4/122/3 (1)	Wodomierz:DN 25	szt	1,00
2.3.1.5	KNNR 4/140/4 (1); KNNR 4/122/2 (1)	Wodomierz:DN 32	szt	1,00
2.3.1.6	KNNR 4/140/5 (1); KNNR 4/122/3 (1)	Wodomierz:DN 40	szt	1,00
2.3.1.7	KNNR 4/130/5 (1)	Zawor antyskazeńowy BA DN40	szt	1,00
2.3.1.8	KNNR 4/130/1 (2)	Zawor kulowy gwintowany:DN15	szt	35,00
2.3.1.9	KNNR 4/130/2 (2)	Zawor kulowy gwintowany:DN20	szt	3,00
2.3.1.10	KNNR 4/130/3 (2)	Zawor kulowy gwintowany:DN25	szt	3,00
2.3.1.11	KNNR 4/130/4 (2)	Zawor kulowy gwintowany:DN32	szt	2,00
2.3.1.12	KNNR 4/130/5 (2)	Zawor kulowy gwintowany:DN40	szt	11,00
2.3.1.13	KNNR 4/130/3 (2)	Zawór mieszający 25 - prysznic bezpieczeństwa	szt	1,00
2.3.1.14	KNNR 4/130/2 (2)	Zawór mieszający - umywalki	szt	1,00
2.3.1.15	KNNR 4/130/1 (2)	Zawór termostatyczny DN15	szt	4,00
2.3.1.16	KNNR 4/142/3	Drzwiczki rewizyjne:200x200mm	szt	17,00
2.3.2	Element	Instalacja wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji i wody zmieszanej w systemie zaciskanych połączeń rurowych		
2.3.2.1	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Kolano stal INOX 15 mm-15 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	109,00
2.3.2.2	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Kolano stal INOX 15 mm-15 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	25,00
2.3.2.3	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Kolano stal INOX 15 mm-15 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	4,00
2.3.2.4	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Kolano stal INOX 15 mm-15 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	138,00
2.3.2.5	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Kolano stal INOX 20 mm-20 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	29,00
2.3.2.6	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Kolano stal INOX 20 mm-20 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	2,00
2.3.2.7	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Kolano stal INOX 20 mm-20 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	15,00
2.3.2.8	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Kolano stal INOX 25 mm-25 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	6,00
2.3.2.9	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Kolano stal INOX 25 mm-25 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	24,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.3.2.10	KNR GEBERIT 215/6 02/4	Kolano stal INOX 32 mm-32 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	3,00
2.3.2.11	KNR GEBERIT 215/6 02/4	Kolano stal INOX 32 mm-32 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	7,00
2.3.2.12	KNR GEBERIT 215/6 02/5	Kolano stal INOX 40 mm-40 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	16,00
2.3.2.13	KNR GEBERIT 215/6 02/5	Kolano stal INOX 40 mm-40 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	32,00
2.3.2.14	KNR GEBERIT 215/6 02/5	Kolano stal INOX 40 mm-40 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	1,00
2.3.2.15	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Trójnik stal INOX 15 mm-15 mm-15 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	14,00
2.3.2.16	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Trójnik stal INOX 15 mm-15 mm-15 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	2,00
2.3.2.17	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Trójnik stal INOX 15 mm-15 mm-15 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	1,00
2.3.2.18	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Trójnik stal INOX 15 mm-15 mm-15 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	19,00
2.3.2.19	KNR GEBERIT 215/6 02/2	Trójnik stal INOX 20 mm-20 mm-20 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	11,00
2.3.2.20	KNR GEBERIT 215/6 02/2	Trójnik stal INOX 20 mm-20 mm-20 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	1,00
2.3.2.21	KNR GEBERIT 215/6 02/2	Trójnik stal INOX 20 mm-20 mm-20 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	14,00
2.3.2.22	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Trójnik stal INOX 25 mm-25 mm-25 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	1,00
2.3.2.23	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Trójnik stal INOX 25 mm-25 mm-25 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	14,00
2.3.2.24	KNR GEBERIT 215/6 02/4	Trójnik stal INOX 32 mm-32 mm-32 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	5,00
2.3.2.25	KNR GEBERIT 215/6 02/4	Trójnik stal INOX 32 mm-32 mm-32 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	6,00
2.3.2.26	KNR GEBERIT 215/6 02/5	Trójnik stal INOX 40 mm-40 mm-40 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	5,00
2.3.2.27	KNR GEBERIT 215/6 02/5	Trójnik stal INOX 40 mm-40 mm-40 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	9,00
2.3.2.28	KNR GEBERIT 215/6 02/5	Trójnik stal INOX 40 mm-40 mm-40 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	3,00
2.3.2.29	KNR GEBERIT 215/6 02/2	Redukcja INOX 20 mm-15 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	42,00
2.3.2.30	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Redukcja INOX 25 mm-15 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	2,00
2.3.2.31	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Redukcja INOX 25 mm-15 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	12,00
2.3.2.32	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Redukcja INOX 25 mm-20 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	10,00
2.3.2.33	KNR GEBERIT 215/6 02/4	Redukcja INOX 32 mm-15 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	11,00
2.3.2.34	KNR GEBERIT 215/6 02/4	Redukcja INOX 32 mm-20 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	1,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.3.2.35	KNR GEBERIT 215/6 02/4	Redukcja INOX 32 mm-25 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	4,00
2.3.2.36	KNR GEBERIT 215/6 02/5	Redukcja INOX 40 mm-15 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	6,00
2.3.2.37	KNR GEBERIT 215/6 02/5	Redukcja INOX 40 mm-20 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	4,00
2.3.2.38	KNR GEBERIT 215/6 02/5	Redukcja INOX 40 mm-25 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	6,00
2.3.2.39	KNR GEBERIT 215/6 02/5	Redukcja INOX 40 mm-32 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	8,00
2.3.2.40	KNR GEBERIT 215/6 02/6	Redukcja INOX 50 mm-40 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	2,00
2.3.2.41	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych polaczen rurowych	m	4,59
2.3.2.42	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych polaczen rurowych	m	14,91
2.3.2.43	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych polaczen rurowych	m	142,94
2.3.2.44	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych polaczen rurowych	m	50,78
2.3.2.45	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych polaczen rurowych	m	4,18
2.3.2.46	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych polaczen rurowych	m	159,24
2.3.2.47	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych polaczen rurowych	m	6,23
2.3.2.48	KNR GEBERIT 215/6 01/2; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 20 mm; 20. System zaciskanych polaczen rurowych	m	45,94
2.3.2.49	KNR GEBERIT 215/6 01/2; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 20 mm; 20. System zaciskanych polaczen rurowych	m	2,60
2.3.2.50	KNR GEBERIT 215/6 01/2; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 20 mm; 20. System zaciskanych polaczen rurowych	m	28,14
2.3.2.51	KNR GEBERIT 215/6 01/2; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 20 mm; 20. System zaciskanych polaczen rurowych	m	0,48
2.3.2.52	KNR GEBERIT 215/6 01/3 (1)	Rury stalowe INOX 25 mm; 20. System zaciskanych polaczen rurowych	m	2,57
2.3.2.53	KNR GEBERIT 215/6 01/4; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 25 mm; 30. System zaciskanych polaczen rurowych	m	4,85
2.3.2.54	KNR GEBERIT 215/6 01/3 (1)	Rury stalowe INOX 25 mm; 20. System zaciskanych polaczen rurowych	m	45,08
2.3.2.55	KNR GEBERIT 215/6 01/4; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 25 mm; 30. System zaciskanych polaczen rurowych	m	3,03

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.3.2.56	KNR GEBERIT 215/6 01/4; KNR 34/101/19	Rury stalowe INOX 32 mm; 30. System zaciskanych połączeń rurowych	m	5,73
2.3.2.57	KNR GEBERIT 215/6 01/4; KNR 34/101/19	Rury stalowe INOX 32 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	19,78
2.3.2.58	KNR GEBERIT 215/6 01/4; KNR 34/101/19	Rury stalowe INOX 32 mm; 30. System zaciskanych połączeń rurowych	m	3,52
2.3.2.59	KNR GEBERIT 215/6 01/5; KNR 34/101/19 analogia	Rury stalowe INOX 40 mm; 40. System zaciskanych połączeń rurowych	m	14,28
2.3.2.60	KNR GEBERIT 215/6 01/5; KNR 34/101/19 analogia	Rury stalowe INOX 40 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	45,70
2.3.2.61	KNR GEBERIT 215/6 01/5; KNR 34/101/19 analogia	Rury stalowe INOX 40 mm; 40. System zaciskanych połączeń rurowych	m	6,78
2.3.2.62	KNR GEBERIT 215/6 01/6; KNR 34/101/19	Rury stalowe INOX 50 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	0,28
2.3.3	Element	Instalacja wody zielonej w systemie zaciskanych połączeń rurowych		
2.3.3.1	KNR GEBERIT 215/6 02/5	Kolano stal INOX 40 mm-40 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	39,00
2.3.3.2	KNR GEBERIT 215/3 04/1	Trojnik D; 40 mm-40 mm-40 mm; Woda_zielona; System rur PE-HD	szt	1,00
2.3.3.3	KNR GEBERIT 215/6 01/5; KNR 34/101/19 analogia	Rury stalowe INOX 40 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	150,34
2.3.4	Element	Instalacja wody uzdatnionej - PEHD		
2.3.4.1	KNR GEBERIT 215/3 03/1 (1); KNR 34/101/19 analogia	Rura PEHD 40 mm; 20	m	11,26
2.3.5	Element	Instalacja wody pożarowej		
2.3.5.1	KNNR 4/118/4	Kolano 32 mm-32 mm; Woda_przeciwpożarowa; System rur i kształtek OC skręcanych	szt	20,00
2.3.5.2	KNNR 4/118/6	Kolano 50 mm-50 mm; Woda_przeciwpożarowa; System rur i kształtek OC skręcanych	szt	6,00
2.3.5.3	KNNR 4/118/7	Kolano 65 mm-65 mm; Woda_przeciwpożarowa; System rur i kształtek OC skręcanych	szt	10,00
2.3.5.4	KNNR 4/118/8	Kolano 80 mm-80 mm; Woda_przeciwpożarowa; System rur i kształtek OC skręcanych	szt	3,00
2.3.5.5	KNNR 4/517/7; Analiza indywidualna	Kolano 150 mm-150 mm; Woda_przeciwpożarowa; System połączeń rowkowanych	szt	2,00
2.3.5.6	KNNR 4/118/6	Redukcja 50 mm-32 mm; Woda_przeciwpożarowa; System rur i kształtek OC skręcanych	szt	4,00
2.3.5.7	KNNR 4/118/7	Redukcja 65 mm-50 mm; Woda_przeciwpożarowa; System rur i kształtek OC skręcanych	szt	3,00
2.3.5.8	KNNR 4/118/8	Redukcja 80 mm-50 mm; Woda_przeciwpożarowa; System rur i kształtek OC skręcanych	szt	1,00
2.3.5.9	KNNR 4/118/8	Redukcja 80 mm-65 mm; Woda_przeciwpożarowa; System rur i kształtek OC skręcanych	szt	1,00
2.3.5.10	KNNR 4/118/6	Trójnik 50 mm-50 mm-50 mm; Woda_przeciwpożarowa; System rur i kształtek OC skręcanych	szt	2,00
2.3.5.11	KNNR 4/118/8	Trójnik 80 mm-80 mm-80 mm; Woda_przeciwpożarowa; System rur i kształtek OC skręcanych	szt	1,00
2.3.5.12	KNNR 4/105/4; KNR 34/101/19	Rury stalowe OC gwintowane 32 mm; 20; Izolacja: wełna z płaszczem Alu; Woda przeciwpożarowa	m	40,55
2.3.5.13	KNNR 4/105/6; KNR 34/101/19	Rury stalowe OC gwintowane 50 mm; 20; Izolacja: wełna z płaszczem Alu; Woda przeciwpożarowa	m	11,95
2.3.5.14	KNNR 4/105/7; KNR 34/101/20	Rury stalowe OC gwintowane 65 mm; 20; Izolacja: wełna z płaszczem Alu; Woda przeciwpożarowa	m	23,05
2.3.5.15	KNNR 4/105/8; KNR 34/101/20	Rury stalowe OC gwintowane 80 mm; 20; Izolacja: wełna z płaszczem Alu; Woda przeciwpożarowa	m	5,05
2.3.5.16	KNNR 4/106/9; KNR 34/101/21 analogia	Rury stalowe OC łączone w systemie rowkowanym 150 mm; otulina z wełny mineralnej w płaszczu Alu 30; Woda przeciwpożarowa	m	15,42

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.3.6	Element	Kanalizacja sanitarna grawitacyjna - PEHD		
2.3.6.1	KNR GEBERIT 215/3 04/1	Kolano 50 mm-50 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	4,00
2.3.6.2	KNR GEBERIT 215/3 04/1	Trojnik D; 50 mm-50 mm-50 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.3.6.3	KNR GEBERIT 215/3 04/1	Trojnik D; 56 mm-56 mm-56 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	4,00
2.3.6.4	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Trojnik D; 75 mm-75 mm-50 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.3.6.5	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Trojnik D; 75 mm-75 mm-56 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	3,00
2.3.6.6	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-56 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	16,00
2.3.6.7	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-75 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	5,00
2.3.6.8	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-110 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	2,00
2.3.6.9	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-75 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	2,00
2.3.6.10	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-110 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	3,00
2.3.6.11	KNR GEBERIT 215/3 05/1 (2)	Rewizja okrągła: 90o; 75 mm-75 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.3.6.12	KNR GEBERIT 215/3 05/2 (2)	Rewizja okrągła: 90o; 110 mm-110 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	8,00
2.3.6.13	KNR GEBERIT 215/3 05/3 (2)	Rewizja okrągła: 90o; 160 mm-160 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.3.6.14	KNR GEBERIT 215/3 03/1 (3)	Rura PEHD 50 mm; 0	m	1,07
2.3.6.15	KNR GEBERIT 215/3 03/1 (3)	Rura PEHD 56 mm; 0	m	0,502086
2.3.6.16	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1)	Rura PEHD 75 mm; 0	m	0,377004
2.3.6.17	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1)	Rura PEHD 110 mm; 0	m	
2.3.6.18	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/9	Rura PEHD 110 mm; 13	m	1,89
2.3.7	Element	Kanalizacja sanitarna niskosumowa		
2.3.7.1	KNR GEBERIT 215/3 04/1	Kolano B; 56 mm-56 mm; System rur niskosumowych	szt	46,00
2.3.7.2	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Kolano B; 75 mm-75 mm; System rur niskosumowych	szt	22,00
2.3.7.3	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Kolano B; 110 mm-110 mm; System rur niskosumowych	szt	72,00
2.3.7.4	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Kolano B; 160 mm-160 mm, 45st; System rur niskosumowych	szt	2,00
2.3.7.5	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Kolano B; 160 mm-160 mm; System rur niskosumowych	szt	1,00
2.3.7.6	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Kolano podwójne przedłużone; 75 mm-75 mm; System rur niskosumowych	szt	2,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.3.7.7	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Kolano podwójne przedłużone; 110 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	1,00
2.3.7.8	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Kolano złożone; 110 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	1,00
2.3.7.9	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Trojnik A; 75 mm-75 mm-75 mm; System rur niskoszumowych	szt	8,00
2.3.7.10	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik A; 110 mm-110 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	14,00
2.3.7.11	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik A; 110 mm-110 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	2,00
2.3.7.12	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik A; 110 mm-110 mm-110 mm; Kanalizacja tłuszczu; System rur niskoszumowych	szt	8,00
2.3.7.13	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik A; 160 mm-160 mm-160 mm; System rur niskoszumowych	szt	1,00
2.3.7.14	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik B; 110 mm-110 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	1,00
2.3.7.15	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik C; 110 mm-110 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	16,00
2.3.7.16	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-75 mm; System rur niskoszumowych	szt	4,00
2.3.7.17	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	1,00
2.3.7.18	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	1,00
2.3.7.19	KNR GEBERIT 215/3 03/1 (3); KNR 34/101/8	Rury kanalizacyjne niskoszumowe 56 mm; 13	m	22,54
2.3.7.20	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1); KNR 34/101/9	Rury kanalizacyjne niskoszumowe 75 mm; 13	m	16,80
2.3.7.21	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1); KNR 34/101/9	Rury kanalizacyjne niskoszumowe 75 mm; 13	m	0,95
2.3.7.22	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1); KNR 34/101/20	Rury kanalizacyjne niskoszumowe 75 mm; 20 niskoszumowa	m	3,95
2.3.7.23	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/9	Rury kanalizacyjne niskoszumowe 110 mm, 13	m	85,26
2.3.7.24	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/9	Rury kanalizacyjne niskoszumowe 110 mm, 13	m	6,35
2.3.7.25	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/21	Rury kanalizacyjne niskoszumowe 110 mm; 20	m	0,284327
2.3.7.26	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1); KNR 34/112/14 (1)	Rury kanalizacyjne niskoszumowe 160 mm; 13	m	7,31
2.3.7.27	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1); KNR 34/113/2 (1)	Rury kanalizacyjne niskoszumowe 160 mm; 20	m	1,588019

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.3.8	Element	Kanalizacja technologiczna - PEHD		
2.3.8.1	KNR GEBERIT 215/3 04/1	Kolano 56 mm-56 mm Kan. technologiczna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.3.8.2	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Kolano 110 mm-110 mm Kan. technologiczna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.3.8.3	KNR GEBERIT 215/3 04/1	Trojnik D; 56 mm-56 mm-56 mm Kan. technologiczna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.3.8.4	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Trojnik D; 75 mm-75 mm-56 mm Kan. technologiczna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.3.8.5	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-75 mm Kan. technologiczna; System rur PE-HD	szt	2,00
2.3.8.6	KNR GEBERIT 215/3 03/1 (3)	Rura PEHD 56 mm; 0	m	1,79
2.3.8.7	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1)	Rura PEHD 75 mm; 0	m	1,14
2.3.8.8	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1)	Rura PEHD 110 mm; 0	m	
2.3.8.9	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1)	Rura PEHD 160 mm; 0	m	1,859847
2.3.9	Element	Kanalizacja deszczowa - PEHD		
2.3.9.1	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Kolano 160 mm-160 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	2,00
2.3.9.2	KNR GEBERIT 215/3 04/5	Kolano 200 mm-200 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	2,00
2.3.9.3	KNR GEBERIT 215/3 04/5	Kolano 200 mm-200 mm 15st, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	2,00
2.3.9.4	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-110 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.3.9.5	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-160 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.3.9.6	KNR GEBERIT 215/3 04/5	Trojnik D; 200 mm-200 mm-110 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.3.9.7	KNR GEBERIT 215/3 04/5	Trojnik D; 200 mm-200 mm-160 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	2,00
2.3.9.8	KNR GEBERIT 215/3 04/5	Trojnik D; 200 mm-200 mm-200 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.3.9.9	KNR GEBERIT 215/3 04/6	Trojnik D; 250 mm-250 mm-160 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	4,00
2.3.9.10	KNR GEBERIT 215/3 04/6	Trojnik D; 250 mm-250 mm-200 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.3.9.11	KNR GEBERIT 215/3 05/3 (2)	Rewizja okrągła: 90o; 160 mm-160 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	2,00
2.3.9.12	KNR GEBERIT 215/3 05/4	Rewizja okrągła: 90o; 200 mm-200 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.3.9.13	KNR GEBERIT 215/3 05/5	Rewizja okrągła: 90o; 250 mm-250 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.3.9.14	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1)	Rura PEHD 110 mm; 0	m	
2.3.9.15	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/21	Rura PEHD 110 mm; 20	m	0,898085

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.3.9.16	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1)	Rura PEHD 125 mm; 0	m	0,69
2.3.9.17	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1)	Rura PEHD 160 mm; 0	m	6,77
2.3.9.18	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1); KNR 34/112/14 (1)	Rura PEHD 160 mm; 13	m	24,62
2.3.9.19	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1); KNR 34/113/2 (1)	Rura PEHD 160 mm; 20	m	27,15
2.3.9.20	KNR GEBERIT 215/3 03/5 (1)	Rura PEHD 200 mm; 0	m	59,27
2.3.9.21	KNR GEBERIT 215/3 03/5 (1); KNR 34/112/14 (1)	Rura PEHD 200 mm; 13	m	42,05
2.3.9.22	KNR GEBERIT 215/3 03/5 (1); KNR 34/113/3 (1)	Rura PEHD 200 mm; 20	m	30,24
2.3.9.23	KNR GEBERIT 215/3 03/6 (1)	Rura PEHD 250 mm; 0	m	7,54
2.3.9.24	KNR GEBERIT 215/3 03/6 (1); KNR 34/112/15 (1)	Rura PEHD 250 mm; 13	m	25,95
2.3.9.25	KNR GEBERIT 215/3 03/6 (1); KNR 34/113/3 (1)	Rura PEHD 250 mm; 20	m	22,28
2.3.10	Element	Kanalizacja tłuszczu - PEHD i niskoszumowa		
2.3.10.1	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-75 mm; Kanalizacja tłuszczu; System rur PE-HD	szt	1,00
2.3.10.2	KNR GEBERIT 215/3 05/2 (2)	Rewizja okrągła: 90o; 110 mm-110 mm; Kanalizacja tłuszczu; System rur PE-HD	szt	3,00
2.3.10.3	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1)	Rura PEHD 110 mm; 0	m	0,000046
2.3.10.4	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1)	Rura PEHD 110 mm; 0	m	0,000580
2.3.10.5	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Kolano B; 75 mm-75 mm; Kanalizacja tłuszczu; System rur niskoszumowych	szt	2,00
2.3.10.6	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Kolano B; 110 mm-110 mm; Kanalizacja tłuszczu; System rur niskoszumowych	szt	23,00
2.3.10.7	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1)	Rury kanalizacyjne niskoszumowe 75 mm; 0	m	1,52
2.3.10.8	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1); KNR 34/101/9	Rury kanalizacyjne niskoszumowe 75 mm; 13	m	1,57
2.3.10.9	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1)	Rury kanalizacyjne niskoszumowe 110 mm; 0	m	1,42
2.3.10.10	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1)	Rury kanalizacyjne niskoszumowe 110 mm; 0	m	15,64

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.3.10.11	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/21	Rury kanalizacyjne niskosumowe 110 mm; 20	m	10,73
2.3.11	Element	Odpowietrzenie kanalizacji - elementy PEHD		
2.3.11.1	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Kolano 75 mm-75 mm; System rur PE-HD	szt	1,00
2.3.11.2	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Kolano 110 mm-110 mm; System rur PE-HD	szt	3,00
2.3.11.3	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Trojnik D; 75 mm-75 mm-75 mm; System rur PE-HD	szt	1,00
2.3.11.4	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik C; System rur PE-HD; 110 mm-110 mm-110 mm; Piping System: HS_KSO_Odpowietrzenie kanalizacyjne	szt	2,00
2.3.11.5	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-75 mm; System rur PE-HD	szt	2,00
2.3.11.6	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-110 mm; System rur PE-HD	szt	4,00
2.3.11.7	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-110 mm; System rur PE-HD	szt	2,00
2.3.11.8	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-160 mm; System rur PE-HD	szt	1,00
2.3.11.9	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1)	Rura PEHD 75 mm; 0	m	24,37
2.3.11.10	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1)	Rura PEHD 110 mm; 0	m	0,17
2.3.11.11	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1)	Rura PEHD 160 mm; 0	m	38,85
2.3.12	Element	Odpowietrzenie kanalizacji - elementy kanalizacji niskosumowej		
2.3.12.1	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Kolano B; 75 mm-75 mm; System rur niskosumowych	szt	1,00
2.3.12.2	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Kolano B; 110 mm-110 mm; System rur niskosumowych	szt	7,00
2.3.12.3	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1); KNR 34/101/9	Rury kanalizacyjne niskosumowe 75 mm; 13	m	3,760294
2.3.12.4	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/9	Rury kanalizacyjne niskosumowe 110 mm; 13	m	0,130193
2.3.13	Element	Instalacja drenażu		
2.3.13.1	KNNRW 10/240 4/9 analogia; KNNR 11/705/1; KNNR 11/703/2 (1) analogia	Rura drenarska w oplocie wraz z opaskowym złożem drenującym w geowłókninie 110 mm; Instalacja drenażowa	m	2,16
2.3.14	Element	Kształtki PEHD - uzupełnienie do 03PPG		
2.3.14.1	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Kolano segmentowe Z2 (zagniezdzony): zagniezdzony; 200; System rur PE-HD	szt	3,00
2.3.14.2	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Kolano segmentowe Z2 (zagniezdzony): zagniezdzony; 250; System rur PE-HD	szt	12,00
2.3.14.3	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Kolano Z2 (zagniezdzony): zagniezdzony; 40; System rur PE-HD	szt	8,00
2.3.14.4	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Kolano Z2 (zagniezdzony): zagniezdzony; 50; System rur PE-HD	szt	1,00
2.3.14.5	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Kolano Z2 (zagniezdzony): zagniezdzony; 56; System rur PE-HD	szt	11,00
2.3.14.6	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Kolano Z2 (zagniezdzony): zagniezdzony; 75; System rur PE-HD	szt	24,00
2.3.14.7	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Kolano Z2 (zagniezdzony): zagniezdzony; 110; System rur PE-HD	szt	125,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.3.14.8	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Kolano Z2 (zagniezdzony): zagniezdzony; 160; System rur PE-HD	szt	55,00
2.3.14.9	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Kolano Z2 (zagniezdzony): zagniezdzony; 200; System rur PE-HD	szt	8,00
2.3.14.10	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 56; 50; System rur PE-HD	szt	1,00
2.3.14.11	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 75; 56; System rur PE-HD	szt	1,00
2.3.14.12	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 110; 56; System rur PE-HD	szt	1,00
2.3.14.13	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 110; 75; System rur PE-HD	szt	4,00
2.3.14.14	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 160; 110; System rur PE-HD	szt	11,00
2.3.14.15	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 160; 125; System rur PE-HD	szt	4,00
2.3.14.16	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 200; 110; System rur PE-HD	szt	1,00
2.3.14.17	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 200; 160; System rur PE-HD	szt	3,00
2.3.14.18	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 250; 200; System rur PE-HD	szt	3,00
2.3.14.19	Analiza indywidualna	IH-KRU-GS Kolano A: (zagniezdzony); 56; System rur niskoszumowych	szt	2,00
2.3.14.20	Analiza indywidualna	IH-KRU-GS Kolano A: (zagniezdzony); 75; System rur niskoszumowych	szt	16,00
2.3.14.21	Analiza indywidualna	IH-KRU-GS Kolano A: (zagniezdzony); 110; System rur niskoszumowych	szt	14,00
2.4	Grupa	04 PPG		
2.4.1	Element	Armatura i urządzenia instalacji wod-kan		
2.4.1.1	KNNR 4/130/1 (2)	Filtr wodny:DN15	szt	1,00
2.4.1.2	KNNR 4/140/1 (1); KNNR 4/122/1 (1)	Wodomierz:DN 15	szt	3,00
2.4.1.3	KNNR 4/140/2 (1); KNNR 4/122/2 (1)	Wodomierz:DN 20	szt	1,00
2.4.1.4	KNNR 4/130/1 (2)	Zawór kulowy gwintowany:DN15	szt	8,00
2.4.1.5	KNNR 4/130/2 (2)	Zawór kulowy gwintowany:DN20	szt	2,00
2.4.1.6	KNNR 4/130/1 (2)	Zawór termostatyczny DN15	szt	1,00
2.4.1.7	KNNR 4/142/3	Drzwiczki rewizyjne:200x200mm	szt	18,00
2.4.2	Element	Instalacja wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji i wody zmieszanej w systemie zaciskanych połączeń rurowych		
2.4.2.1	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Kolano stal INOX 15 mm-15 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	47,00
2.4.2.2	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Kolano stal INOX 15 mm-15 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	17,00
2.4.2.3	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Kolano stal INOX 15 mm-15 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	47,00
2.4.2.4	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Kolano stal INOX 20 mm-20 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	12,00
2.4.2.5	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Kolano stal INOX 20 mm-20 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	21,00
2.4.2.6	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Kolano stal INOX 25 mm-25 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	8,00
2.4.2.7	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Kolano stal INOX 25 mm-25 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	12,00
2.4.2.8	KNR GEBERIT 215/6 02/4	Kolano stal INOX 32 mm-32 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	1,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.4.2.9	KNR GEBERIT 215/6 02/5	Kolano stal INOX 40 mm-40 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	7,00
2.4.2.10	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Trójnik stal INOX 15 mm-15 mm-15 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	9,00
2.4.2.11	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Trójnik stal INOX 15 mm-15 mm-15 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	1,00
2.4.2.12	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Trójnik stal INOX 15 mm-15 mm-15 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	10,00
2.4.2.13	KNR GEBERIT 215/6 02/2	Trójnik stal INOX 20 mm-20 mm-20 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	9,00
2.4.2.14	KNR GEBERIT 215/6 02/2	Trójnik stal INOX 20 mm-20 mm-20 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	17,00
2.4.2.15	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Trójnik stal INOX 25 mm-25 mm-25 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	5,00
2.4.2.16	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Trójnik stal INOX 25 mm-25 mm-25 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	15,00
2.4.2.17	KNR GEBERIT 215/6 02/4	Trójnik stal INOX 32 mm-32 mm-32 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	6,00
2.4.2.18	KNR GEBERIT 215/6 02/5	Trójnik stal INOX 40 mm-40 mm-40 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	1,00
2.4.2.19	KNR GEBERIT 215/6 02/5	Trójnik stal INOX 40 mm-40 mm-40 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	2,00
2.4.2.20	KNR GEBERIT 215/6 02/2	Redukcja INOX 20 mm-15 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	42,00
2.4.2.21	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Redukcja INOX 25 mm-15 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	16,00
2.4.2.22	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Redukcja INOX 25 mm-15 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	1,00
2.4.2.23	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Redukcja INOX 25 mm-20 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	12,00
2.4.2.24	KNR GEBERIT 215/6 02/4	Redukcja INOX 32 mm-15 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	2,00
2.4.2.25	KNR GEBERIT 215/6 02/4	Redukcja INOX 32 mm-25 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	7,00
2.4.2.26	KNR GEBERIT 215/6 02/5	Redukcja INOX 40 mm-15 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	2,00
2.4.2.27	KNR GEBERIT 215/6 02/5	Redukcja INOX 40 mm-25 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	2,00
2.4.2.28	KNR GEBERIT 215/6 02/5	Redukcja INOX 40 mm-32 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	2,00
2.4.2.29	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych polaczen rurowych	m	67,19
2.4.2.30	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych polaczen rurowych	m	23,79
2.4.2.31	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych polaczen rurowych	m	50,73
2.4.2.32	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych polaczen rurowych	m	1,23

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.4.2.33	KNR GEBERIT 215/6 01/2; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 20 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	0,316832
2.4.2.34	KNR GEBERIT 215/6 01/2; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 20 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	0,46
2.4.2.35	KNR GEBERIT 215/6 01/2; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 20 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	16,77
2.4.2.36	KNR GEBERIT 215/6 01/2; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 20 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	37,27
2.4.2.37	KNR GEBERIT 215/6 01/2; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 20 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	0,43
2.4.2.38	KNR GEBERIT 215/6 01/4; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 25 mm; 30. System zaciskanych połączeń rurowych	m	2,17
2.4.2.39	KNR GEBERIT 215/6 01/3 (1)	Rury stalowe INOX 25 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	25,86
2.4.2.40	KNR GEBERIT 215/6 01/4; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 25 mm; 30. System zaciskanych połączeń rurowych	m	17,56
2.4.2.41	KNR GEBERIT 215/6 01/4; KNR 34/101/19	Rury stalowe INOX 32 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	7,67
2.4.2.42	KNR GEBERIT 215/6 01/5; KNR 34/101/19 analogia	Rury stalowe INOX 40 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	12,51
2.4.3	Element	Instalacja wody pożarowej		
2.4.3.1	KNNR 4/118/4	Kolano 32 mm-32 mm; Woda przeciwpożarowa; System rur i kształtek OC skręcanych	szt	21,00
2.4.3.2	KNNR 4/118/6	Kolano 50 mm-50 mm; Woda przeciwpożarowa; System rur i kształtek OC skręcanych	szt	12,00
2.4.3.3	KNNR 4/118/6	Redukcja 50 mm-32 mm; Woda przeciwpożarowa; System rur i kształtek OC skręcanych	szt	6,00
2.4.3.4	KNNR 4/118/7	Redukcja 65 mm-50 mm; Woda przeciwpożarowa; System rur i kształtek OC skręcanych	szt	1,00
2.4.3.5	KNNR 4/118/4	Trójnik 32 mm-32 mm-32 mm; Woda przeciwpożarowa; System rur i kształtek OC skręcanych	szt	1,00
2.4.3.6	KNNR 4/118/6	Trójnik 50 mm-50 mm-50 mm; Woda przeciwpożarowa; System rur i kształtek OC skręcanych	szt	5,00
2.4.3.7	KNNR 4/105/4; KNR 34/101/19	Rury stalowe OC gwintowane 32 mm; 20; Izolacja: wełna z płaszczem Alu; Woda przeciwpożarowa	m	37,94
2.4.3.8	KNNR 4/105/6; KNR 34/101/19	Rury stalowe OC gwintowane 50 mm; 20; Izolacja: wełna z płaszczem Alu; Woda przeciwpożarowa	m	44,98
2.4.4	Element	Kanalizacja sanitarna grawitacyjna - PEHD		
2.4.4.1	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Kolano 110 mm-110 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.4.4.2	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Kolano 110 mm-110 mm; System rur PE-HD	szt	5,00
2.4.4.3	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Kolano 160 mm-160 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	2,00
2.4.4.4	KNR GEBERIT 215/3 04/1	Trojnik D; 56 mm-56 mm-56 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.4.4.5	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Trojnik D; 75 mm-75 mm-56 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	5,00
2.4.4.6	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-56 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.4.4.7	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-75 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.4.4.8	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-110 mmKan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	4,00
2.4.4.9	KNR GEBERIT 215/3 05/2 (2)	Rewizja okrągła: 90o; 110 mm-110 mmKan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	5,00
2.4.4.10	KNR GEBERIT 215/3 05/2 (2)	Rewizja okrągła: 90o; 110 mm-110 mm; System rur PE-HD	szt	8,00
2.4.4.11	KNR GEBERIT 215/3 05/3 (2)	Rewizja okrągła: 90o; 160 mm-160 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	5,00
2.4.4.12	KNR GEBERIT 215/3 05/5	Rewizja okrągła: 90o; 250 mm-250 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.4.5	Element	Kanalizacja sanitarna niskoszumowa		
2.4.5.1	KNR GEBERIT 215/3 04/1	Kolano B; 56 mm-56 mm; System rur niskoszumowych	szt	16,00
2.4.5.2	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Kolano B; 75 mm-75 mm; System rur niskoszumowych	szt	9,00
2.4.5.3	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Kolano B; 110 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	20,00
2.4.5.4	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Kolano B; 110 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	7,00
2.4.5.5	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Trojnik A; 75 mm-75 mm-75 mm; System rur niskoszumowych	szt	1,00
2.4.5.6	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik A; 110 mm-110 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	4,00
2.4.5.7	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik C; 110 mm-110 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	2,00
2.4.5.8	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-75 mm; System rur niskoszumowych	szt	1,00
2.4.5.9	KNR GEBERIT 215/3 03/1 (3); KNR 34/101/8	Rury kanalizacyjne niskoszumowe 56 mm; 13	m	8,08
2.4.5.10	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1); KNR 34/101/9	Rury kanalizacyjne niskoszumowe 75 mm; 13	m	7,14
2.4.5.11	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/9	Rury kanalizacyjne niskoszumowe 110 mm, 13	m	21,27
2.4.5.12	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/9	Rury kanalizacyjne niskoszumowe 110 mm, 13	m	17,96
2.4.6	Element	Kanalizacja deszczowa - PEHD		
2.4.6.1	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-75 mm; System rur PE-HD	szt	1,00
2.4.6.2	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-110 mm; System rur PE-HD	szt	1,00
2.4.6.3	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-160 mm; System rur PE-HD	szt	2,00
2.4.6.4	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-160 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.4.6.5	KNR GEBERIT 215/3 04/5	Trojnik D; 200 mm-200 mm-160 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	2,00
2.4.6.6	KNR GEBERIT 215/3 04/6	Trojnik D; 250 mm-250 mm-160 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	2,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.4.6.7	KNR GEBERIT 215/3 04/6	Trojnik D; 250 mm-250 mm-250 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.4.6.8	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1)	Rura PEHD 110 mm; 0	m	
2.4.6.9	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/21	Rura PEHD 110 mm; 20	m	0,22
2.4.6.10	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/21	Rura PEHD 110 mm; 20	m	0,116315
2.4.6.11	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1)	Rura PEHD 125 mm; 0	m	0,162066
2.4.6.12	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1); KNR 34/112/14 (1)	Rura PEHD 160 mm; 13	m	13,08
2.4.6.13	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1); KNR 34/113/2 (1)	Rura PEHD 160 mm; 20	m	77,77
2.4.6.14	KNR GEBERIT 215/3 03/6 (1); KNR 34/112/15 (1)	Rura PEHD 250 mm; 13	m	0,837959
2.4.6.15	KNR GEBERIT 215/3 03/6 (1); KNR 34/113/3 (1)	Rura PEHD 250 mm; 20	m	10,97
2.4.7	Element	Kanalizacja deszczowa niskoszumowa		
2.4.7.1	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-110 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur niskoszumowych	szt	1,00
2.4.7.2	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/9	Rury kanalizacyjne niskoszumowe 110 mm, 13	m	0,336073
2.4.8	Element	Odpowietrzenie kanalizacji - elementy PEHD		
2.4.8.1	KNNR 4/213/7	IH-KRU-Rura wywiewna:Brown 160/110	szt	4,00
2.4.8.2	KNNR 4/213/7	IH-KRU-Rura wywiewna:Dz160/110/75	szt	3,00
2.4.8.3	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1)	Rura PEHD 75 mm; 0	m	0,54
2.4.8.4	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1)	Rura PEHD 110 mm; 0	m	0,07
2.4.8.5	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1)	Rura PEHD 160 mm; 0	m	104,42
2.4.9	Element	Odpowietrzenie kanalizacji - elementy kanalizacji niskoszumowej		
2.4.9.1	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik A; 110 mm-110 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	2,00
2.4.9.2	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	1,00
2.4.9.3	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/9	Rury kanalizacyjne niskoszumowe 110 mm, 13	m	8,04
2.4.10	Element	Kształtki PEHD - uzupełnienie do 04PPG		
2.4.10.1	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Kolano segmentowe Z2 (zagniezdzony): zagniezdzony; 250; System rur PE-HD	szt	3,00
2.4.10.2	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Kolano Z2 (zagniezdzony): zagniezdzony; 75; System rur PE-HD	szt	3,00
2.4.10.3	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Kolano Z2 (zagniezdzony): zagniezdzony; 110; System rur PE-HD	szt	25,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.4.10.4	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Kolano Z2 (zagniezdzony): zagniezdzony; 160; System rur PE-HD	szt	95,00
2.4.10.5	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 160; 110; System rur PE-HD	szt	3,00
2.4.10.6	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 160; 125; System rur PE-HD	szt	2,00
2.4.10.7	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 200; 160; System rur PE-HD	szt	1,00
2.4.10.8	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 200; 160; System rur PE-HD	szt	1,00
2.4.10.9	Analiza indywidualna	IH-KRU-GS Kolano A: (zagniezdzony); 110; System rur niskosumowych	szt	6,00
2.4.10.10	Analiza indywidualna	IH-KRU-GS Kolano A: (zagniezdzony); 160; System rur niskosumowych	szt	2,00
2.5	Grupa	05 PPG		
2.5.1	Element	Armatura i urządzenia instalacji wod-kan		
2.5.1.1	KNNR 4/130/1 (2)	Filtr wodny:DN15	szt	2,00
2.5.1.2	KNNR 4/130/1 (2)	Zawor kulowy gwintowany:DN15	szt	4,00
2.5.1.3	KNNR 4/130/1 (2)	Zawór termostatyczny DN15	szt	2,00
2.5.1.4	KNNR 4/142/3	Drzwiczki rewizyjne:200x200mm	szt	2,00
2.5.2	Element	Instalacja wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji i wody zmieszanej w systemie zaciskanych połączeń rurowych		
2.5.2.1	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Kolano stal INOX 15 mm-15 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	29,00
2.5.2.2	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Kolano stal INOX 15 mm-15 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	4,00
2.5.2.3	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Kolano stal INOX 15 mm-15 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	35,00
2.5.2.4	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Kolano stal INOX 20 mm-20 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	2,00
2.5.2.5	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Kolano stal INOX 25 mm-25 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	5,00
2.5.2.6	KNR GEBERIT 215/6 02/5	Kolano stal INOX 40 mm-40 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	45,00
2.5.2.7	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Trójnik stal INOX 15 mm-15 mm-15 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	7,00
2.5.2.8	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Trójnik stal INOX 15 mm-15 mm-15 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	1,00
2.5.2.9	KNR GEBERIT 215/6 02/1	Trójnik stal INOX 15 mm-15 mm-15 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	4,00
2.5.2.10	KNR GEBERIT 215/6 02/2	Trójnik stal INOX 20 mm-20 mm-20 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	1,00
2.5.2.11	KNR GEBERIT 215/6 02/2	Trójnik stal INOX 20 mm-20 mm-20 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	7,00
2.5.2.12	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Trójnik stal INOX 25 mm-25 mm-25 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	3,00
2.5.2.13	KNR GEBERIT 215/6 02/4	Trójnik stal INOX 32 mm-32 mm-32 mm. System zaciskanych polaczen rurowych	szt	1,00
2.5.2.14	KNR GEBERIT 215/6 02/2	Redukcja INOX 20 mm-15 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	19,00
2.5.2.15	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Redukcja INOX 25 mm-15 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	3,00
2.5.2.16	KNR GEBERIT 215/6 02/3	Redukcja INOX 25 mm-20 mm; System zaciskanych polaczen rurowych	szt	1,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.5.2.17	KNR GEBERIT 215/6 02/4	Redukcja INOX 32 mm-15 mm; System zaciskanych połączeń rurowych	szt	1,00
2.5.2.18	KNR GEBERIT 215/6 02/4	Redukcja INOX 32 mm-20 mm; System zaciskanych połączeń rurowych	szt	1,00
2.5.2.19	KNR GEBERIT 215/6 02/4	Redukcja INOX 32 mm-25 mm; System zaciskanych połączeń rurowych	szt	1,00
2.5.2.20	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	49,00
2.5.2.21	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	4,78
2.5.2.22	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	51,06
2.5.2.23	KNR GEBERIT 215/6 01/2; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 20 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	0,17
2.5.2.24	KNR GEBERIT 215/6 01/2; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 20 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	2,08
2.5.2.25	KNR GEBERIT 215/6 01/3 (1)	Rury stalowe INOX 25 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	8,96
2.5.3	Element	Instalacja wody zielonej w systemie zaciskanych połączeń rurowych		
2.5.3.1	KNR GEBERIT 215/6 02/5	Trojnik stal INOX 40 mm-40 mm-40 mm. System zaciskanych połączeń rurowych	szt	4,00
2.5.3.2	KNR GEBERIT 215/6 01/5; KNR 34/101/19 analogia	Rury stalowe INOX 40 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	98,64
2.5.4	Element	Instalacja wody pożarowej		
2.5.4.1	KNNR 4/118/4	Kolano 32 mm-32 mm; Woda przeciwpożarowa; System rur i kształtek OC skręcanych	szt	6,00
2.5.4.2	KNNR 4/105/4; KNR 34/101/19	Rury stalowe OC gwintowane 32 mm; 20; Izolacja: wełna z płaszczem Alu; Woda przeciwpożarowa	m	5,46
2.5.5	Element	Kanalizacja deszczowa - PEHD		
2.5.5.1	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Kolano 160 mm-160 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	2,00
2.5.5.2	KNR GEBERIT 215/3 04/5	Kolano 200 mm-200 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.5.5.3	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-75 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	3,00
2.5.5.4	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-160 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	3,00
2.5.5.5	KNR GEBERIT 215/3 04/5	Trojnik D; 200 mm-200 mm-160 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	4,00
2.5.5.6	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1)	Rura PEHD 75 mm; 0	m	0,02
2.5.5.7	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1)	Rura PEHD 160 mm; 0	m	0,90
2.5.5.8	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1); KNR 34/112/14 (1)	Rura PEHD 160 mm; 13	m	11,01

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.5.5.9	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1); KNR 34/113/2 (1)	Rura PEHD 160 mm; 20	m	36,23
2.5.5.10	KNR GEBERIT 215/3 03/5 (1); KNR 34/113/3 (1)	Rura PEHD 200 mm; 20	m	7,19
2.5.6	Element	Kanalizacja sanitarna grawitacyjna - PEHD		
2.5.6.1	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1)	Rura PEHD 110 mm; 0	m	0,000691
2.5.7	Element	Kanalizacja sanitarna niskoszumowa		
2.5.7.1	KNR GEBERIT 215/3 04/1	Kolano B; 56 mm-56 mm; System rur niskoszumowych	szt	2,00
2.5.7.2	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Kolano B; 75 mm-75 mm; System rur niskoszumowych	szt	7,00
2.5.7.3	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Kolano B; 110 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	1,00
2.5.7.4	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Trojnik A; 75 mm-75 mm-75 mm; System rur niskoszumowych	szt	1,00
2.5.7.5	KNR GEBERIT 215/3 03/1 (3); KNR 34/101/8	Rury kanalizacyjne niskoszumowe 56 mm; 13	m	1,70
2.5.7.6	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1); KNR 34/101/9	Rury kanalizacyjne niskoszumowe 75 mm; 13	m	6,17
2.5.7.7	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/9	Rury kanalizacyjne niskoszumowe 110 mm; 13	m	1,62
2.5.8	Element	Odpowietrzenie kanalizacji - elementy PEHD		
2.5.8.1	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Kolano 160 mm-160 mm; System rur PE-HD	szt	3,00
2.5.8.2	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-110 mm; System rur PE-HD	szt	4,00
2.5.8.3	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-110 mm; System rur PE-HD	szt	1,00
2.5.8.4	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1)	Rura PEHD 110 mm; 0	m	0,02
2.5.8.5	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1)	Rura PEHD 160 mm; 0	m	33,22
2.5.8.6	KNR 4/213/7	IH-KRU-Rura wywiewna: Brown 160/110	szt	2,00
2.5.9	Element	Kształtki PEHD - uzupełnienie do 05PPG		
2.5.9.1	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Kolano Z2 (zagniezdzony): zagniezdzony; 56; System rur PE-HD	szt	3,00
2.5.9.2	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Kolano Z2 (zagniezdzony): zagniezdzony; 110; System rur PE-HD	szt	17,00
2.5.9.3	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Kolano Z2 (zagniezdzony): zagniezdzony; 160; System rur PE-HD	szt	38,00
2.5.9.4	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 75; 56; System rur PE-HD	szt	3,00
2.5.9.5	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagniezdzony); 200; 160; System rur PE-HD	szt	3,00
2.6	Grupa	05a PPG		
2.6.1	Element	Kanalizacja sanitarna - PEHD		
2.6.1.1	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Kolano 110 mm-110 mm Kan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.6.1.2	KNR GEBERIT 215/3 04/1	Trojnik D; 56 mm-56 mm-56 mmKan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	4,00
2.6.1.3	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Trojnik D; 75 mm-75 mm-56 mmKan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	4,00
2.6.1.4	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-56 mmKan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	4,00
2.6.1.5	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-75 mmKan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.6.1.6	KNR GEBERIT 215/3 05/1 (2)	Rewizja okragla: 90o; 75 mm-75 mmKan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.6.1.7	KNR GEBERIT 215/3 05/2 (2)	Rewizja okragla: 90o; 110 mm-110 mmKan. sanitarna grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.6.2	Element	Kanalizacja sanitarna niskoszumowa		
2.6.2.1	KNR GEBERIT 215/3 04/1	Kolano B; 56 mm-56 mm; System rur niskoszumowych	szt	26,00
2.6.2.2	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Kolano B; 75 mm-75 mm; System rur niskoszumowych	szt	10,00
2.6.2.3	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Kolano B; 110 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	31,00
2.6.2.4	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Kolano podwojne przedluzone; 110 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	1,00
2.6.2.5	KNR GEBERIT 215/3 04/2	Trojnik A; 75 mm-75 mm-75 mm; System rur niskoszumowych	szt	2,00
2.6.2.6	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik A; 110 mm-110 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	8,00
2.6.2.7	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik B; 110 mm-110 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	1,00
2.6.2.8	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik C; 110 mm-110 mm-110 mm; System rur niskoszumowych	szt	9,00
2.6.2.9	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-75 mm; System rur niskoszumowych	szt	6,00
2.6.2.10	KNR GEBERIT 215/3 03/1 (3); KNR 34/101/8	Rury kanalizacyjne niskoszumowe 56 mm; 13	m	5,32
2.6.2.11	KNR GEBERIT 215/3 03/2 (1); KNR 34/101/9	Rury kanalizacyjne niskoszumowe 75 mm; 13	m	7,35
2.6.2.12	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/9	Rury kanalizacyjne niskoszumowe 110 mm; 13	m	29,84
2.6.3	Element	Kanalizacja sanitarna grawitacyjna - PEHD		
2.6.3.1	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Kolano160 mm-160 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	7,00
2.6.3.2	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Trojnik D; 160 mm-160 mm-160 mm, Kan. deszczowa grawitacyjna; System rur PE-HD	szt	1,00
2.6.3.3	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/21	Rura PEHD 110 mm; 20	m	0,250775
2.6.3.4	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1)	Rura PEHD 125 mm; 0	m	0,20
2.6.3.5	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1)	Rura PEHD 160 mm; 0	m	10,02

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.6.3.6	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1); KNR 34/112/14 (1)	Rura PEHD 160 mm; 13	m	10,83
2.6.3.7	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1); KNR 34/112/14 (1)	Rura PEHD 160 mm; 13	m	2,32
2.6.3.8	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1); KNR 34/113/2 (1)	Rura PEHD 160 mm; 20	m	84,51
2.6.4	Element	Odpowietrzenie kanalizacji - elementy PEHD		
2.6.4.1	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Kolano 160 mm-160 mm; System rur PE-HD	szt	2,00
2.6.4.2	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik D; 110 mm-110 mm-110 mm; System rur PE-HD	szt	1,00
2.6.4.3	KNR GEBERIT 215/3 05/2 (2)	Rewizja okrągła: 90o; 110 mm-110 mm; System rur PE-HD	szt	1,00
2.6.4.4	KNNR 4/213/7	IH-KRU-Rura wywiewna: Dz160/110/75	szt	2,00
2.6.4.5	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1)	Rura PEHD 110 mm; 0	m	0,02
2.6.4.6	KNR GEBERIT 215/3 03/4 (1)	Rura PEHD 160 mm; 0	m	62,57
2.6.5	Element	Odpowietrzenie kanalizacji - elementy kanalizacji niskosumowej		
2.6.5.1	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Kolano B; 110 mm-110 mm; System rur niskosumowych	szt	17,00
2.6.5.2	KNR GEBERIT 215/3 04/4	Kolano B; 160 mm-160 mm; System rur niskosumowych	szt	1,00
2.6.5.3	KNR GEBERIT 215/3 04/3	Trojnik A; 110 mm-110 mm-110 mm; System rur niskosumowych	szt	3,00
2.6.5.4	KNR GEBERIT 215/3 03/3 (1); KNR 34/101/9	Rury kanalizacyjne niskosumowe 110 mm, 13	m	33,24
2.6.6	Element	Instalacja wody zielonej w systemie zaciskanych połączeń rurowych		
2.6.6.1	KNR GEBERIT 215/6 01/1; KNR 34/101/11	Rury stalowe INOX 15 mm; 20. System zaciskanych połączeń rurowych	m	0,147000
2.6.6.2	Analiza indywidualna	Studzienka - podlewanie zieleni	szt	1
2.6.7	Element	Kształtki PEHD - uzupełnienie do 05aPPG		
2.6.7.1	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Kolano Z2 (zagnieżdżony): zagnieżdżony; 110; System rur PE-HD	szt	22,00
2.6.7.2	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Kolano Z2 (zagnieżdżony): zagnieżdżony; 160; System rur PE-HD	szt	60,00
2.6.7.3	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagnieżdżony); 160; 110; System rur PE-HD	szt	10,00
2.6.7.4	Analiza indywidualna	IH-KRU-GP Redukcja D: DN/OD (zagnieżdżony); 160; 125; System rur PE-HD	szt	5,00
2.6.7.5	Analiza indywidualna	IH-KRU-GS Kolano A: (zagnieżdżony); 110; System rur niskosumowych	szt	4,00
2.7	Grupa	Elementy dodatkowe wynikające ze zmian		
2.7.1	Element	Instalacja wody pożarowej		
2.7.1.1	Analiza własna KNNR 4/105/4 KNR 34/101/19 KNNR 4/118/4	Rury stalowe OC gwintowane 32 mm; 20; Izolacja: wełna z płaszczem Alu; Woda przeciwpożarowa	m	30
2.7.2	Element	Hydrant wewnętrzny DN25 z gaśnicą		
2.7.2.1	KNNR 4/115/4	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn 32 mm	szt	1

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.7.2.2	Analiza indywidualna	Zawory hydrantowe, montowane na ścianie, Dn`25`mm - tylko montaż	szt	1
2.7.2.3	Analiza indywidualna	Hydrant wewnętrzny 25 z wężem półsztywnym 30m i miejscem na gaśnicę	kpl	1
2.7.3	Element	Przejścia p.poż. dla rur niepalnych		
2.7.3.1	Analiza indywidualna	Przejście p.poż. dla rur niepalnych do Fi50mm	kpl	1

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	WENTYLACJA		
3.1	Grupa	03 PPG		
3.1.1	Element	Wentylacja		
3.1.1.1	KNNR 4/213/5	IH-KRU-WP wywiewka:DN160 - 110 BN	szt	2,00
3.2	Grupa	04 PPG		
3.2.1	Element	Wentylacja		
3.2.1.1	KNNR 4/213/5	IH-KRU-WP wywiewka:DN160 - 110 BN	szt	9,00
3.3	Grupa	05 PPG		
3.3.1	Element	Wentylacja		
3.3.1.1	KNNR 4/213/5	IH-KRU-WP wywiewka:DN160 - 110 BN	szt	2,00
3.4	Grupa	05a PPG		
3.4.1	Element	Wentylacja		
3.4.1.1	KNNR 4/213/5	IH-KRU-WP wywiewka:DN160 - 110 BN	szt	4,00