

Przedmiar robót

Budowa wodociągu w Górkach Wielkich – Etap III (Wymoliny, Parszywiny, Zebrzydka)

Obiekt lub rodzaj robót: **Branża sanitarna**

Lokalizacja: **Górki Wielkie**

Inwestor: **Gmina Brenna, ul. Wyzwolenia 77, 43-438 Brenna**

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa wodociągu w Górkach Wielkich – Etap III (Wymoliny, Parszywiny, Zebrzydka)		
K.1	<i>Oferta nie obejmuje budowy budynków hydroforni i zbiornika</i>			
K.2	<i>Oferta nie obejmuje zasilenia urządzeń</i>			
1	Rozdział	Sieć wodociągowa		
1.1	Grupa	Sieć wodociągowa systemem wykopowym		
1.1.1	Grupa	Sieć Dn140		
1.1.1.1	Element	Roboty ziemne		
1.1.1.1.1	KNNR 1/111/2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim	km	0,23
1.1.1.1.2	KNNR 1/209/10	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi na odkład, koparka 0,60 m ³ , grunt kategorii IV	m ³	222
1.1.1.1.3	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV	m ³	11,9
1.1.1.1.4	KNR 201/118/2	Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach, kategoria gruntu VI	m ³	11,9
1.1.1.1.5	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm	m ³	13,9
1.1.1.1.6	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm	m ³	44
1.1.1.1.7	KNR 201/230/2	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii IV, spycharka 55 kW (75 KM) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m ³	169
1.1.1.1.8	KNR 201/320/2	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m ³	8,5
1.1.1.1.9	KNR 201/236/2	Zagęszczanie mechaniczne wypełnienia wykopu R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m ³	177,5
1.1.1.1.10	KNNR 1/501/2	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu IV	m ²	138
1.1.1.2	Element	Roboty montażowe		
1.1.1.2.1	KNNR 4/1009/6	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 140 mm	m	230
1.1.1.2.2	KNNR 4/1010/6 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 140 mm, z agregatem	złącze	22
1.1.1.2.3	KNNR 4/1014/4	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi 125 mm - trójnik	szt	11
1.1.1.2.4	KNNR 4/1014/4	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi 125 mm - redukcja 125x100	szt	1
1.1.1.2.5	KNNR 4/1014/4	Analogia. Łącznik rurowo-kołnierzowy 140PE/125	szt	5
1.1.1.2.6	KNNR 4/1112/3 (2)	Zasuwa miękkouszczelniona kołnierzowa z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi 125 mm	kpl	1
1.1.1.2.7	KNKRB 1/434/4	Igłofiltery o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypka do głębokości 4 m Krotność=2	szt	50
1.1.1.2.8	Kalkulacja własna	Rura osłonowa dwudzielna Dn110 PS	m	3
1.1.1.2.9	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	230
1.1.1.2.10	KNR 219/134/3	Oznakowanie trasy wodociągu, na słupku betonowym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	2
1.1.1.2.11	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn 90-110 mm	próba	2
1.1.1.2.12	KNNR 4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm	odcinek	2
1.1.1.2.13	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm	odcinek	2
1.1.2	Grupa	Sieć Dn125		
1.1.2.1	Element	Roboty ziemne		
1.1.2.1.1	KNNR 1/111/2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim	km	6,9875
1.1.2.1.2	KNNR 1/209/10	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi na odkład, koparka 0,60 m ³ , grunt kategorii IV	m ³	5 783
1.1.2.1.3	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV	m ³	297
1.1.2.1.4	KNR 201/118/2	Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach, kategoria gruntu VI	m ³	297
1.1.2.1.5	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm	m ³	349
1.1.2.1.6	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm	m ³	1 050
1.1.2.1.7	KNR 201/230/2	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii IV, spycharka 55 kW (75 KM) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m ³	4 313
1.1.2.1.8	KNR 201/320/2	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m ³	227

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.2.1.9	KNR 201/236/2	Zagęszczanie mechaniczne wypełnienia wykopu R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	4 540
1.1.2.1.10	KNNR 1/501/2	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu IV	m2	3 494
1.1.2.2	Element	Roboty montażowe		
1.1.2.2.1	KNNR 4/1009/5 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi' 125' mm	m	6 987,5
1.1.2.2.2	KNNR 4/1010/5 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 125' mm, z agregatem	złącze	620
1.1.2.2.3	KNNR 4/1014/2	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi' 80' mm - kolano	szt	3
1.1.2.2.4	KNNR 4/1014/2	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi' 80' mm - króciec	szt	3
1.1.2.2.5	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi' 100' mm - trójnik	szt	56
1.1.2.2.6	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi' 100' mm - łuk 30'	szt	7
1.1.2.2.7	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi' 100' mm - łuk 45'	szt	3
1.1.2.2.8	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi' 100' mm - łuk 60'	szt	7
1.1.2.2.9	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi' 100' mm - kolano	szt	10
1.1.2.2.10	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi' 100' mm - redukcja 100x50	szt	15
1.1.2.2.11	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi' 100' mm - redukcja 100x65	szt	8
1.1.2.2.12	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi' 100' mm - redukcja 100x80	szt	4
1.1.2.2.13	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi' 100' mm - króciec 2-kołnierzowy l=100mm	szt	4
1.1.2.2.14	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi' 100' mm - króciec 2-kołnierzowy l=200mm	szt	8
1.1.2.2.15	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi' 100' mm - króciec 2-kołnierzowy l=300mm	szt	4
1.1.2.2.16	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi' 100' mm - króciec 2-kołnierzowy l=900mm	szt	4
1.1.2.2.17	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi' 100' mm - łącznik regulacyjny	szt	4
1.1.2.2.18	KNNR 4/1014/4	Analogia. Łącznik rurowo-kołnierzowy 125PE/100	szt	117
1.1.2.2.19	KNNR 4/1112/2 (2)	Analogia. Nawiertka 125/2" dla rur PE	kpl	133
1.1.2.2.20	KNNR 4/1112/2 (2)	Zasuwa miękkouszczelniona kołnierzowa z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi' 100' mm	kpl	7
1.1.2.2.21	KNNR 4/1112/2 (2)	Zasuwa miękkouszczelniona kołnierzowa/króciec PE 125 do zgrzewania z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi' 100' mm	kpl	38
1.1.2.2.22	KNNR 4/1113/3 (2)	Zasuwa miękkouszczelnionaz króćcami PE montowana na rurociągach PE, Fi' 100' mm	kpl	2
1.1.2.2.23	KNNR 4/1112/2 (1)	Zasuwa miękkouszczelniona kołnierzowa z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi' 80' mm	kpl	1
1.1.2.2.24	KNNR 4/521/9 (1)	Przepustnica międzykołnierzowa, 1,6' MPa, Dn' 100' mm	szt	8
1.1.2.2.25	KNNR 4/521/7 (1)	Przepustnica międzykołnierzowa, 1,6' MPa, Dn' 65' mm	szt	8
1.1.2.2.26	KNNR 4/521/6 (1)	Przepustnica międzykołnierzowa, 1,6' MPa, Dn' 50' mm	szt	4
1.1.2.2.27	KNNR 4/521/7 (1)	Analogia. Zawór redukcyjny ciśnienia, kołnierzowy, 1,6' MPa, Dn' 65' mm	szt	4
1.1.2.2.28	KNNR 4/1413/5 (1)	Analogia. Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi' 2500' mm, głębokość 3' m - studnia Sred	szt	4
1.1.2.2.29	KNNR 4/1106/3	Zasuwki żeliwne nożowe kołnierzowe bez obudowy montowane w komorach, Fi' 100' mm	kpl	4
1.1.2.2.30	KNNR 4/1413/3 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi' 1200' mm, głębokość 3' m - studnia napowietrzająca, odwadniająca	szt	2
1.1.2.2.31	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi' 100' mm - trójnik rewizyjny z zaworem hydrantowym Dn52mm	szt	1
1.1.2.2.32	KNNR 4/1014/1	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi' 50' mm - zawór napowietrzająco-odpowietrzający jednokomorowy	szt	5
1.1.2.2.33	KNNR 4/521/7 (1)	Analogia. Filtr siatkowy kołnierzowy, 1,6' MPa, Dn' 65' mm	szt	4
1.1.2.2.34	Kalkulacja własna	Zawór napowietrzająco-odpowietrzający do zabudowy w ziemi DN50	kpl	5
1.1.2.2.35	KNKRB 1/434/4	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypka do głębokości 4 m Krotność=35	szt	50
1.1.2.2.36	Kalkulacja własna	Rura osłonowa dwudzielna Dn110 PS	m	24
1.1.2.2.37	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	6 987,5
1.1.2.2.38	KNR 219/134/3	Oznakowanie trasy wodociągu, na słupku betonowym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	178
1.1.2.2.39	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200' m) Dn' 90-110' mm	próba	35
1.1.2.2.40	KNNR 4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200' m) Dn' do 150' mm	odcinek	35
1.1.2.2.41	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200' m) Dn' do 150' mm	odcinek	35

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.3	Grupa	Sieć Dn90		
1.1.3.1	Element	Roboty ziemne		
1.1.3.1.1	KNNR 1/111/2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim	km	0,0815
1.1.3.1.2	KNNR 1/209/10	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi na odkład, koparka 0,60 m ³ , grunt kategorii IV	m ³	66
1.1.3.1.3	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV	m ³	3,5
1.1.3.1.4	KNR 201/118/2	Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach, kategoria gruntu VI	m ³	3,5
1.1.3.1.5	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm	m ³	4
1.1.3.1.6	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm	m ³	11
1.1.3.1.7	KNR 201/230/2	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii IV, spycharka 55 kW (75 KM) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m ³	51
1.1.3.1.8	KNR 201/320/2	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m ³	3
1.1.3.1.9	KNR 201/236/2	Zagęszczanie mechaniczne wypełnienia wykopu R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m ³	54
1.1.3.1.10	KNNR 1/501/2	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu IV	m ²	41
1.1.3.2	Element	Roboty montażowe		
1.1.3.2.1	KNNR 4/1009/3 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi`90`mm	m	81,5
1.1.3.2.2	KNNR 4/1014/2	Analogia. Łącznik rurowo-kołnierkowy 90PE/80	szt	90
1.1.3.2.3	KNNR 4/1112/2 (2)	Analogia. Nawiertka 90/2" dla rur PE	kpl	2
1.1.3.2.4	KNNR 4/1119/3	Hydranty pożarowe i źródła uliczne, nadziemne Fi`80`mm	kpl	45
1.1.3.2.5	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	81,5
1.1.3.2.6	KNR 219/134/3	Oznakowanie trasy wodociągu, na słupku betonowym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	45
1.1.3.2.7	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200`m) Dn`90-110`mm	próba	1
1.1.3.2.8	KNNR 4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200`m) Dn`do 150`mm	odcinek	1
1.1.3.2.9	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200`m) Dn`do 150`mm	odcinek	1
1.1.4	Grupa	Sieć Dn63		
1.1.4.1	Element	Roboty ziemne		
1.1.4.1.1	KNNR 1/111/2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim	km	0,6645
1.1.4.1.2	KNNR 1/209/10	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi na odkład, koparka 0,60 m ³ , grunt kategorii IV	m ³	537
1.1.4.1.3	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV	m ³	28
1.1.4.1.4	KNR 201/118/2	Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach, kategoria gruntu VI	m ³	28
1.1.4.1.5	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm	m ³	33
1.1.4.1.6	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm	m ³	85
1.1.4.1.7	KNR 201/230/2	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii IV, spycharka 55 kW (75 KM) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m ³	424
1.1.4.1.8	KNR 201/320/2	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m ³	22
1.1.4.1.9	KNR 201/236/2	Zagęszczanie mechaniczne wypełnienia wykopu R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m ³	446
1.1.4.1.10	KNNR 1/501/2	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu IV	m ²	332
1.1.4.2	Element	Roboty montażowe		
1.1.4.2.1	KNNR 4/1009/1 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PEHD SDR11, Fi`63`mm	m	664,5
1.1.4.2.2	KNNR 4/1010/1 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 63` mm	złącze	30
1.1.4.2.3	KNNR 4/1014/1	Analogia. Łącznik rurowo-kołnierkowy 63PE/50	szt	17
1.1.4.2.4	KNNR 4/1112/1 (1)	Zasuwa miękkouszczelniona kołnierkowa z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi`50`mm	kpl	17
1.1.4.2.5	KNKRB 1/434/4	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypka do głębokości 4 m Krotność=7	szt	50
1.1.4.2.6	Kalkulacja własna	Rura osłonowa dwudzielna Dn110 PS	m	3
1.1.4.2.7	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	664,5

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.4.2.8	KNR 219/134/3	Oznakowanie trasy wodociągu, na słupku betonowym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	17
1.1.4.2.9	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200`m) Dn`90-110`mm	próba	4
1.1.4.2.10	KNNR 4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200`m) Dn`do 150`mm	odcinek	4
1.1.4.2.11	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200`m) Dn`do 150`mm	odcinek	4
1.1.5	Grupa	Sieć Dn50		
1.1.5.1	Element	Roboty ziemne		
1.1.5.1.1	KNNR 1/111/2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim	km	1,709
1.1.5.1.2	KNNR 1/209/10	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsięwziętymi na odkład, koparka 0,60`m3, grunt kategorii IV	m3	1 380
1.1.5.1.3	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5`m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0`m, kategoria gruntu III-IV	m3	72,6
1.1.5.1.4	KNR 201/118/2	Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach, kategoria gruntu VI	m3	72,6
1.1.5.1.5	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10`cm	m3	85,5
1.1.5.1.6	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20`cm	m3	210
1.1.5.1.7	KNR 201/230/2	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii IV, spycharka 55 kW (75 KM) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	1 099
1.1.5.1.8	KNR 201/320/2	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	58
1.1.5.1.9	KNR 201/236/2	Zagęszczanie mechaniczne wypełnienia wykopu R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	1 157
1.1.5.1.10	KNNR 1/501/2	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu IV	m2	854
1.1.5.2	Element	Roboty montażowe		
1.1.5.2.1	KNNR 4/1009/1 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PEHD SDR11, Fi`50`mm	m	1 709
1.1.5.2.2	KNNR 4/1010/1 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 50`mm	złącze	200
1.1.5.2.3	KNNR 4/1113/1 (1)	Analogia. Zasuwa miękouszczelniona 11/2" z króćcami PE do zgrzewania	kpl	9
1.1.5.2.4	KNKRB 1/434/4	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio z obsypka do głębokości 4 m Krotność=17	szt	50
1.1.5.2.5	Kalkulacja własna	Rura osłonowa dwudzielna Dn110 PS	m	6
1.1.5.2.6	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	1 709
1.1.5.2.7	KNR 219/134/3	Oznakowanie trasy wodociągu, na słupku betonowym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	9
1.1.5.2.8	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200`m) Dn`90-110`mm	próba	9
1.1.5.2.9	KNNR 4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200`m) Dn`do 150`mm	odcinek	9
1.1.5.2.10	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200`m) Dn`do 150`mm	odcinek	9
1.1.6	Grupa	Sieć Dn40		
1.1.6.1	Element	Roboty ziemne		
1.1.6.1.1	KNNR 1/111/2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim	km	0,632
1.1.6.1.2	KNNR 1/209/10	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsięwziętymi na odkład, koparka 0,60`m3, grunt kategorii IV	m3	510
1.1.6.1.3	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5`m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0`m, kategoria gruntu III-IV	m3	27
1.1.6.1.4	KNR 201/118/2	Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach, kategoria gruntu VI	m3	27
1.1.6.1.5	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10`cm	m3	31,6
1.1.6.1.6	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20`cm	m3	75
1.1.6.1.7	KNR 201/230/2	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii IV, spycharka 55 kW (75 KM) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	409
1.1.6.1.8	KNR 201/320/2	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	21,5
1.1.6.1.9	KNR 201/236/2	Zagęszczanie mechaniczne wypełnienia wykopu R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	430,5
1.1.6.1.10	KNNR 1/501/2	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu IV	m2	316
1.1.6.2	Element	Roboty montażowe		
1.1.6.2.1	KNNR 4/1009/1 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PEHD SDR11, Fi`40`mm	m	632

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.6.2.2	KNNR 4/1010/1 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 40' mm	złącze	125
1.1.6.2.3	KNNR 4/1113/1 (1)	Analogia. Zasuwa miękkouszczelniona 1 1/4" z króćcami PE do zgrzewania	kpl	127
1.1.6.2.4	KNKRB 1/434/4	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypka do głębokości 4 m Krotność=12	szt	50
1.1.6.2.5	Kalkulacja własna	Rura osłonowa dwudzielna Dn110 PS	m	51
1.1.6.2.6	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	632
1.1.6.2.7	KNR 219/134/3	Oznakowanie trasy wodociągu, na słupku betonowym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	127
1.1.6.2.8	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200'm) Dn'90-110'mm	próba	3
1.1.6.2.9	KNNR 4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200'm) Dn' do 150'mm	odcinek	3
1.1.6.2.10	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200'm) Dn' do 150'mm	odcinek	3
1.2	Grupa	Sieć wodociągowa systemem przewietru sterowanego		
1.2.1	Grupa	Sieć Dn140		
1.2.1.1	Element	Roboty ziemne		
1.2.1.1.1	KNNR 1/111/2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim	km	0,019
1.2.1.1.2	KNNR 1/308/4	Wykopy liniowe szerokości 2,5-4,5'm o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0'm, kategoria gruntu III-IV	m3	2,4
1.2.1.1.3	KNNR 1/202/6	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1'km, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu III-IV	m3	45,6
1.2.1.1.4	KNNR 1/314/2	Umocnienie ścian wykopów szerokości do 1,0 m w gruntach nawodnionych grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciąganiem grodzic (grunt kategorii I-IV), głębokość do 6 m	m2	6
1.2.1.1.5	KNR 201/118/2	Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach, kategoria gruntu VI	m3	2,4
1.2.1.1.6	KNNR 4/1408/1	Podłoże z betonu dna komór	m3	2,4
1.2.1.1.7	KNR 201/230/2	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii IV, spycharka 55 kW (75 KM) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	45,6
1.2.1.1.8	KNR 201/320/2	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	2,4
1.2.1.1.9	KNR 201/236/2	Zagęszczanie mechaniczne wypełnienia wykopu R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	48
1.2.1.2	Element	Roboty montażowe		
1.2.1.2.1	KNNR 4/1206/2 (1)	Analogia. Przewiert sterowany maszyną do 20'm, rurami Dn'315 osłonowa - Dn 140 przewodowa, grunt kategorii III-IV	m	19
1.2.1.2.2	KNNR 4/1209/1	Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn 140	m	19
1.2.1.2.3	KNKRB 1/434/4	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypka do głębokości 4 m	szt	5
1.2.1.2.4	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200'm) Dn'90-110'mm	próba	1
1.2.1.2.5	KNNR 4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200'm) Dn' do 250'mm	odcinek	1
1.2.1.2.6	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200'm) Dn' do 250'mm	odcinek	1
1.2.2	Grupa	Sieć Dn125		
1.2.2.1	Element	Roboty ziemne		
1.2.2.1.1	KNNR 1/111/2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim	km	0,312
1.2.2.1.2	KNNR 1/308/4	Wykopy liniowe szerokości 2,5-4,5'm o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0'm, kategoria gruntu III-IV	m3	60
1.2.2.1.3	KNNR 1/202/6	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1'km, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu III-IV	m3	1 140
1.2.2.1.4	KNNR 1/314/2	Umocnienie ścian wykopów szerokości do 1,0 m w gruntach nawodnionych grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciąganiem grodzic (grunt kategorii I-IV), głębokość do 6 m	m2	150
1.2.2.1.5	KNR 201/118/2	Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach, kategoria gruntu VI	m3	60
1.2.2.1.6	KNNR 4/1408/1	Podłoże z betonu dna komór	m3	60
1.2.2.1.7	KNR 201/230/2	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii IV, spycharka 55 kW (75 KM) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	1 140
1.2.2.1.8	KNR 201/320/2	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	60
1.2.2.1.9	KNR 201/236/2	Zagęszczanie mechaniczne wypełnienia wykopu R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	1 200
1.2.2.2	Element	Roboty montażowe		
1.2.2.2.1	KNNR 4/1206/2 (1)	Analogia. Przewiert sterowany maszyną do 20'm, rurami Dn'250 osłonowa - Dn 125 przewodowa, grunt kategorii III-IV	m	179

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.2.2.2	KNNR 4/1206/6 (1)	Analogia. Przewiert sterowany maszyną do 60' m, rurami Dn 250 osłonowa - Dn 125 przewodowa, grunt kategorii III-IV	m	133
1.2.2.2.3	KNNR 4/1209/1	Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn 125	m	312
1.2.2.2.4	KNNR 4/1010/5 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 125' mm, z agregatem	złącze	8
1.2.2.2.5	KNKRB 1/434/4	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypka do głębokości 4 m Krotność=26	szt	5
1.2.2.2.6	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200' m) Dn 90-110' mm	próba	25
1.2.2.2.7	KNNR 4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200' m) Dn do 250' mm	odcinek	25
1.2.2.2.8	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200' m) Dn do 250' mm	odcinek	25
1.2.3	Grupa	Sieć Dn63		
1.2.3.1	Element	Roboty ziemne		
1.2.3.1.1	KNNR 1/111/2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim	km	0,022
1.2.3.1.2	KNNR 1/308/4	Wykopy liniowe szerokości 2,5-4,5' m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0' m, kategoria gruntu III-IV	m3	4,8
1.2.3.1.3	KNNR 1/202/6	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1' km, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu III-IV	m3	91,2
1.2.3.1.4	KNNR 1/314/2	Umocnienie ścian wykopów szerokości do 1,0 m w gruntach nawodnionych grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciąganiem grodzic (grunt kategorii I-IV), głębokość do 6 m	m2	12
1.2.3.1.5	KNR 201/118/2	Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach, kategoria gruntu VI	m3	4,8
1.2.3.1.6	KNNR 4/1408/1	Podłoże z betonu dna komór	m3	4,8
1.2.3.1.7	KNR 201/230/2	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii IV, spycharka 55 kW (75 KM) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	91,2
1.2.3.1.8	KNR 201/320/2	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	4,8
1.2.3.1.9	KNR 201/236/2	Zagęszczanie mechaniczne wypełnienia wykopu R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	96
1.2.3.2	Element	Roboty montażowe		
1.2.3.2.1	KNNR 4/1206/2 (1)	Analogia. Przewiert sterowany maszyną do 20' m, rurami Dn 125 osłonowa - Dn 63 przewodowa, grunt kategorii III-IV	m	22
1.2.3.2.2	KNNR 4/1209/1	Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn 63	m	22
1.2.3.2.3	KNKRB 1/434/4	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypka do głębokości 4 m Krotność=2	szt	5
1.2.3.2.4	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200' m) Dn 90-110' mm	próba	2
1.2.3.2.5	KNNR 4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200' m) Dn do 250' mm	odcinek	2
1.2.3.2.6	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200' m) Dn do 250' mm	odcinek	2
1.2.4	Grupa	Sieć Dn50		
1.2.4.1	Element	Roboty ziemne		
1.2.4.1.1	KNNR 1/111/2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim	km	0,0645
1.2.4.1.2	KNNR 1/308/4	Wykopy liniowe szerokości 2,5-4,5' m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0' m, kategoria gruntu III-IV	m3	19,2
1.2.4.1.3	KNNR 1/202/6	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1' km, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu III-IV	m3	364,8
1.2.4.1.4	KNNR 1/314/2	Umocnienie ścian wykopów szerokości do 1,0 m w gruntach nawodnionych grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciąganiem grodzic (grunt kategorii I-IV), głębokość do 6 m	m2	48
1.2.4.1.5	KNR 201/118/2	Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach, kategoria gruntu VI	m3	19,2
1.2.4.1.6	KNNR 4/1408/1	Podłoże z betonu dna komór	m3	19,2
1.2.4.1.7	KNR 201/230/2	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii IV, spycharka 55 kW (75 KM) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	364,8
1.2.4.1.8	KNR 201/320/2	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	19,2
1.2.4.1.9	KNR 201/236/2	Zagęszczanie mechaniczne wypełnienia wykopu R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	384
1.2.4.2	Element	Roboty montażowe		
1.2.4.2.1	KNNR 4/1206/2 (1)	Analogia. Przewiert sterowany maszyną do 20' m, rurami Dn 110 osłonowa - Dn 50 przewodowa, grunt kategorii III-IV	m	64,5
1.2.4.2.2	KNNR 4/1209/1	Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn 50	m	64,5
1.2.4.2.3	KNKRB 1/434/4	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypka do głębokości 4 m Krotność=8	szt	5
1.2.4.2.4	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200' m) Dn 90-110' mm	próba	8

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.4.2.5	KNNR 4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200' m) Dn' do 250' mm	odcinek	8
1.2.4.2.6	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200' m) Dn' do 250' mm	odcinek	8

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	Przyłącza wodociągowe		
2.1	Grupa	Przyłącza wodociągowe systemem wykopowym		
2.1.1	Grupa	Przyłącza Dn50		
2.1.1.1	Element	Roboty ziemne		
2.1.1.1.1	KNNR 1/111/2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim	km	0,196
2.1.1.1.2	KNNR 1/209/10	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi na odkład, koparka 0,60 m ³ , grunt kategorii IV	m ³	401
2.1.1.1.3	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV	m ³	21
2.1.1.1.4	KNR 201/118/2	Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach, kategoria gruntu VI	m ³	21
2.1.1.1.5	KNNR 4/141/1/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm	m ³	25
2.1.1.1.6	KNNR 4/141/1/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm	m ³	59
2.1.1.1.7	KNR 201/230/2	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii IV, spycharka 55 kW (75 KM) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m ³	320
2.1.1.1.8	KNR 201/320/2	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m ³	17
2.1.1.1.9	KNR 201/236/2	Zagęszczanie mechaniczne wypełnienia wykopu R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m ³	337
2.1.1.1.10	KNNR 1/501/2	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu IV	m ²	248
2.1.1.2	Element	Roboty montażowe		
2.1.1.2.1	KNNR 4/1009/1 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PEHD SDR11, Fi 50 mm	m	196
2.1.1.2.2	KNNR 4/1010/1 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 50 mm	złącze	10
2.1.1.2.3	KNNR 4/123/3 (1)	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do wodomierza domowego, Dn 20 mm (Fi 50)	kpl	6
2.1.1.2.4	KNNR 4/140/1 (1)	Wodomierze skrzydełkowe (domowe lub mieszkaniowe), Dn 15 mm	kpl	6
2.1.1.2.5	KNNR 4/130/2 (1)	Zawór antyskażeniowy EA, Dn 20 mm	szt	6
2.1.1.2.6	KNNR 4/130/2 (1)	Filtr do wody Dn 20 mm	szt	6
2.1.1.2.7	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	196
2.1.1.2.8	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn 90-110 mm	próba	6
2.1.1.2.9	KNNR 4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm	odcinek	6
2.1.1.2.10	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm	odcinek	6
2.1.1.2.11	Kalkulacja własna	Przejścia do pomieszczeń wodomierzowni	kpl	6
2.1.2	Grupa	Przyłącza Dn40		
2.1.2.1	Element	Roboty ziemne		
2.1.2.1.1	KNNR 1/111/2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim	km	4,5915
2.1.2.1.2	KNNR 1/209/10	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi na odkład, koparka 0,60 m ³ , grunt kategorii IV	m ³	3 635
2.1.2.1.3	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV	m ³	191
2.1.2.1.4	KNR 201/118/2	Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach, kategoria gruntu VI	m ³	191
2.1.2.1.5	KNNR 4/141/1/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm	m ³	225
2.1.2.1.6	KNNR 4/141/1/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm	m ³	535
2.1.2.1.7	KNR 201/230/2	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii IV, spycharka 55 kW (75 KM) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m ³	2 914
2.1.2.1.8	KNR 201/320/2	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m ³	153
2.1.2.1.9	KNR 201/236/2	Zagęszczanie mechaniczne wypełnienia wykopu R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m ³	3 067
2.1.2.1.10	KNNR 1/501/2	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu IV	m ²	2 251
2.1.2.2	Element	Roboty montażowe		
2.1.2.2.1	KNNR 4/1009/1 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PEHD SDR11, Fi 40 mm	m	4 591,5
2.1.2.2.2	KNNR 4/1010/1 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 40 mm	złącze	35

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.1.2.2.3	KNNR 4/1413/1 (1)	Analogia. Studnia wodomierzowa wraz z wyposażeniem, bez wodomierza	szt	13
2.1.2.2.4	KNNR 4/123/2 (1)	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do wodomierza domowego, Dn`15`mm (Fi`40)	kpl	198
2.1.2.2.5	KNNR 4/140/1 (1)	Wodomierze skrzydełkowe (domowe lub mieszkaniowe), Dn`15`mm	kpl	211
2.1.2.2.6	KNNR 4/130/2 (1)	Zawór antyskażeniowy EA, Dn`20`mm	szt	198
2.1.2.2.7	KNNR 4/130/2 (1)	Filtr do wody Dn`20`mm	szt	198
2.1.2.2.8	KNNR 4/130/2 (1)	Reduktor ciśnienia Dn`20`mm	szt	109
2.1.2.2.9	Kalkulacja własna	Rura osłonowa dwudzielna Dn110 PS	m	99
2.1.2.2.10	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	4 591,5
2.1.2.2.11	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200`m) Dn`90-110`mm	próba	127
2.1.2.2.12	KNNR 4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200`m) Dn`do 150`mm	odcinek	127
2.1.2.2.13	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200`m) Dn`do 150`mm	odcinek	127
2.1.2.2.14	Kalkulacja własna	Przejścia do pomieszczeń wodomierzowni	kpl	114
2.2	Grupa	Przylącza wodociągowe systemem przewietru sterowanego		
2.2.1	Grupa	Przylącza Dn40		
2.2.1.1	Element	Roboty ziemne		
2.2.1.1.1	KNNR 1/111/2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim	km	0,2135
2.2.1.1.2	KNNR 1/308/4	Wykopy liniowe szerokości 2,5-4,5`m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0`m, kategoria gruntu III-IV	m3	69,6
2.2.1.1.3	KNNR 1/202/6	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1`km, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu III-IV	m3	1 322,4
2.2.1.1.4	KNNR 1/314/2	Umocnienie ścian wykopów szerokości do 1,0 m w gruntach nawodnionych grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciąganiem grodzic (grunt kategorii I-IV), głębokość do 6 m	m2	174
2.2.1.1.5	KNR 201/118/2	Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach, kategoria gruntu VI	m3	34,8
2.2.1.1.6	KNNR 4/1408/1	Podłoże z betonu dna komór	m3	69,6
2.2.1.1.7	KNR 201/230/2	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii IV, spycharka 55 kW (75 KM) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	1 322,4
2.2.1.1.8	KNR 201/320/2	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	69,6
2.2.1.1.9	KNR 201/236/2	Zagęszczanie mechaniczne wypełnienia wykopu R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	1 392
2.2.1.2	Element	Roboty montażowe		
2.2.1.2.1	KNNR 4/1206/2 (1)	Analogia. Przewiert sterowany maszyną do 20`m, rurami Dn`90 osłonowa- Dn 40 przewodowa, grunt kategorii III-IV	m	213,5
2.2.1.2.2	KNNR 4/1209/1	Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn 40	m	213,5
2.2.1.2.3	KNKRB 1/434/4	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypka do głębokości 4 m Krotność=29	szt	5
2.2.1.2.4	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200`m) Dn`90-110`mm	próba	29
2.2.1.2.5	KNNR 4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200`m) Dn`do 250`mm	odcinek	29
2.2.1.2.6	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200`m) Dn`do 250`mm	odcinek	29

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	Pompownia ZH-1		
3.1	Grupa	Przyłącze kanalizacji sanitarnej oraz przyłącza wodociągowe		
3.1.1	Element	Roboty ziemne		
3.1.1.1	KNNR 1/111/2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim	km	0,04
3.1.1.2	KNNR 1/209/10	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsięwziętymi na odkład, koparka 0,60 m ³ , grunt kategorii IV	m ³	41
3.1.1.3	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV	m ³	2
3.1.1.4	KNNR 4/141/1/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm	m ³	2
3.1.1.5	KNNR 4/141/1/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm	m ³	10
3.1.1.6	KNR 201/230/2	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii IV, spycharka 55 kW (75 KM) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m ³	28
3.1.1.7	KNR 201/320/2	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m ³	1,5
3.1.1.8	KNR 201/236/2	Zagęszczanie mechaniczne wypełnienia wykopu R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m ³	29,5
3.1.1.9	KNNR 1/501/2	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu IV	m ²	19
3.1.2	Element	Roboty montażowe		
3.1.2.1	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm	m	25
3.1.2.2	KNNR 4/1308/1	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 110 mm	m	2
3.1.2.3	KNNR 11/406/3	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi 425 mm	szt	2
3.1.2.4	KNNR 4/1413/1 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, głębokość 3 m	szt	1
3.1.2.5	KNNR 4/1413/2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości	0.5 m	-3
3.1.2.6	KNNR 4/1009/5 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 125 mm	m	6
3.1.2.7	KNNR 4/1010/5 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 125 mm	złącze	2
3.1.2.8	KNNR 4/1014/4	Analogia. Łącznik rurowo-kołnierzowy 125PE/100	szt	3
3.1.2.9	KNNR 4/108/9	Analogia. Rurociągi nierdzewne o połączeniach zaprasowywanych, w wykopie, Dn 100 mm	m	3
3.1.2.10	KNNR 4/1015/3	Kształtki stalowe nierdzewne kołnierzowe, Fi 108/5,0 mm	szt	2
3.1.2.11	KNNR 4/1428/1	Analogia. Przejścia szczelne przez ściany przy grubości ściany 30 cm, otwór Fi 150 mm	szt	6
3.1.2.12	KNNR 4/1015/3	Złącze strażackie STORZ Dn100 z przyłączem kołnierzowym	szt	1
3.1.2.13	KNNR 4/521/9 (1)	Przepustnica międzykołnierzowa, 1,6 MPa, Dn 100 mm	szt	1
3.1.2.14	KNR 219/134/3	Oznakowanie trasy wodociągu, na słupku betonowym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1
3.1.2.15	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	11
3.2	Grupa	Instalacje wewnętrzne		
3.2.1	Element	Instalacja grzewcza		
3.2.1.1	KNNR 4/431/1	Analogia. Grzejnik elektryczny 1,5kW	szt	1
3.2.2	Element	Instalacja kanalizacji sanitarnej		
3.2.2.1	KNNR 4/203/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi 50 mm	m	4
3.2.2.2	KNNR 4/203/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi 110 mm	m	9
3.2.2.3	KNNR 4/208/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 50 mm	m	1
3.2.2.4	KNNR 4/218/1	Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi 110 mm, ruszt nierdzewny	szt	3
3.2.2.5	KNNR 4/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 50 mm	szt	1
3.2.2.6	KNNR 4/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 110 mm	szt	3
3.2.2.7	KNNR 4/229/1	Zlew naścienny nierdzewny	szt	1
3.2.3	Element	Instalacja wodociągowa		
3.2.3.1	KNR 707/101/1	Analogia. Zestaw z 3 pompami Q= 40m ³ /h H=90m wraz z wyposażeniem: zintegrowanymi przemiennicami częstotliwości, rozruch pomp elektroniczny, kolektory standard – DN 100. Czujnik suchobiegu, zbiornik membranowy V = 25 l, PN16, moduł komunikacyjny GSM/GPRS z anteną i akumulatorem, pakiet transmisji danych 1 rok. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1
3.2.3.2	Kalkulacja własna	Uruchomienie zestawu podnoszącego ciśnienie przez serwis	kpl	1
3.2.3.3	Kalkulacja własna	Układ pomiaru jonu chloru: pompa dozująca DDA7,5-16, okablowanie, zestaw ssący do zbiornika 100l, zbiornik 100l PE, wanna ochronna zbiornika 100l, przewód 6/9 50m, 6/9 PE do pompy dozującej, zawór wielofunkcyjny MFV-G5/8-10, zawór dozujący PVC/E/C 4U2-20/100 Dn8, Przepływomierz impulsowy DN80 Qn40m ³ /h, moduł komunikacji Modbus E-box 200, zasilacz buforowy 24VDC z akumulatorem, układ pomiarowy typ DID-1, moduł MT101obudowa szafy sterującej, programowanie	kpl	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.2.3.4	Kalkulacja własna	Uruchomienie układu DDA 7,5-16 oraz DID-1	kpl	1
3.2.3.5	KNNR 707/101/1	Analogia. Zestaw hydroforowy p.poż. Q=36m ³ /h H=16m, wraz z wyposażeniem: czujnik suchobiegu R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1
3.2.3.6	Kalkulacja własna	Uruchomienie zestawu podnoszącego ciśnienie przez serwis	kpl	1
3.2.3.7	KNNR 4/141/1	Wodomierze śrubowe, Dn 65 mm	kpl	1
3.2.3.8	KNNR 4/141/2	Wodomierze śrubowe, Dn 80 mm	kpl	1
3.2.3.9	KNNR 4/521/7 (1)	Analogia. Łącznik amortyzacyjny kołnierzowy, 1,6 MPa, Dn 65 mm	szt	1
3.2.3.10	KNNR 4/521/9 (1)	Analogia. Łącznik amortyzacyjny kołnierzowy, 1,6 MPa, Dn 100 mm	szt	2
3.2.3.11	KNNR 4/521/7 (1)	Przepustnica międzykołnierzowa, 1,6 MPa, Dn 65 mm np. Cerex300W	szt	2
3.2.3.12	KNNR 4/521/9 (1)	Przepustnica międzykołnierzowa, 1,6 MPa, Dn 100 mm np. Cerex300W	szt	12
3.2.3.13	KNNR 4/521/9 (1)	Zasuwa nożowa międzykołnierzowa z napędem elektrycznym, 1,6 MPa, Dn 100 mm np. Zeta	szt	2
3.2.3.14	Kalkulacja własna	Montaż elektrycznych napędów zasuw	element	2
3.2.3.15	KNNR 4/521/9 (1)	Zawór regulacyjny VAG DURA-EA DN100 sz20	szt	1
3.2.3.16	KNNR 4/521/9 (1)	Przepustnica Dn100 np. Cerex 300-L	szt	2
3.2.3.17	KNNR 4/521/7 (1)	Analogia. Zawór zwrotny antyskażeniowy, 1,6 MPa, Dn 65 mm np. TOP-STOP	szt	3
3.2.3.18	KNNR 4/1014/3	Kosz ssawny z grzybem zwrotnym, Fi 100 mm	szt	2
3.2.3.19	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 100 mm	szt	3
3.2.3.20	KNNR 4/1014/2	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 80 mm	szt	1
3.2.3.21	KNNR 4/1014/3	Analogia. Łącznik rurowo-kołnierzowy 110PE/100	szt	5
3.2.3.22	KNNR 4/130/2 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 20 mm	szt	1
3.2.3.23	KNNR 4/112/2 (2)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25 mm	m	11
3.2.3.24	KNNR 4/1009/4 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 110 mm	m	13
3.2.3.25	KNNR 4/1009/5 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 125 mm	m	2
3.2.3.26	KNNR 4/1010/4 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 110 mm, kształtki	złącze	19
3.2.3.27	KNNR 4/1010/5 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 125 mm, Kształtki	złącze	8
3.2.3.28	KNNR 4/108/9	Analogia. Rurociągi nierdzewne o połączeniach zaprasowywanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych, Dn 100 mm	m	17
3.2.3.29	KNNR 4/108/7	Analogia. Rurociągi nierdzewne o połączeniach zaprasowywanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych, Dn 65 mm	m	3
3.2.3.30	KNNR 4/1015/3	Kształtki stalowe nierdzewne kołnierzowe, Fi 108/5,0 mm	szt	18
3.2.3.31	KNNR 4/1015/2	Kształtki stalowe nierdzewne kołnierzowe, Fi 76/4,0 mm	szt	12
3.2.3.32	KNNR 4/135/1	Zawór czerpalny Dn 15 mm	szt	1
3.2.3.33	KNNR 4/116/2 (3)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 25 mm	szt	1
3.2.3.34	KNNR 4/1428/1	Analogia. Przejścia szczelne GP-SR przez ściany przy grubości ściany 30 cm, otwór Fi 300 mm/Dn110PE	szt	4
3.2.3.35	KNNR 4/1428/1	Analogia. Przejścia szczelne GP-SR przez ściany przy grubości ściany 30 cm, otwór Fi 300 mm/Dn100 stal	szt	4
3.2.3.36	KNNR 4/1428/1	Analogia. Przejścia szczelne GP-SR przez ściany przy grubości ściany 30 cm, otwór Fi 60 mm/Dn32	szt	2
3.2.3.37	Kalkulacja własna	Montaż automatyki z okablowaniem	kpl	1
3.2.3.38	Kalkulacja własna	Uruchomienie	kpl	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4	Rozdział	Pompownia ZH-2		
4.1	Grupa	Przyłącze kanalizacji sanitarnej oraz przyłącza wodociągowe		
4.1.1	Element	Roboty ziemne		
4.1.1.1	KNNR 1/111/2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim	km	0,12
4.1.1.2	KNNR 1/209/10	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsięwziętymi na odkład, koparka 0,60 m ³ , grunt kategorii IV	m ³	123
4.1.1.3	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV	m ³	7
4.1.1.4	KNNR 4/141/1/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm	m ³	6
4.1.1.5	KNNR 4/141/1/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm	m ³	25
4.1.1.6	KNR 201/230/2	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii IV, spycharka 55 kW (75 KM) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m ³	91
4.1.1.7	KNR 201/320/2	Ręczne zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m ³	5
4.1.1.8	KNR 201/236/2	Zagęszczanie mechaniczne wypełnienia wykopu R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m ³	96
4.1.1.9	KNNR 1/501/2	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu IV	m ²	59
4.1.2	Element	Roboty montażowe		
4.1.2.1	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm	m	102
4.1.2.2	KNNR 4/1308/1	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 110 mm	m	4
4.1.2.3	KNNR 11/406/3	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi 425 mm	szt	3
4.1.2.4	KNNR 4/1413/1 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, głębokość 3 m	szt	1
4.1.2.5	KNNR 4/1413/2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości	0.5 m	-3
4.1.2.6	KNNR 4/1009/5 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 125 mm	m	11
4.1.2.7	KNNR 4/1010/5 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 125 mm	złącze	4
4.1.2.8	KNNR 4/1014/4	Analogia. Łącznik rurowo-kołnierzowy 125PE/100	szt	2
4.1.2.9	KNNR 4/108/9	Analogia. Rurociągi nierdzewne o połączeniach zaprasowywanych, w wykopie, Dn 100 mm	m	1
4.1.2.10	KNNR 4/1015/3	Kształtki stalowe nierdzewne kołnierzowe, Fi 108/5,0 mm	szt	1
4.1.2.11	KNNR 4/1428/1	Analogia. Przejścia szczelne przez ściany przy grubości ściany 30 cm, otwór Fi 150 mm	szt	5
4.1.2.12	KNNR 4/1015/3	Złącze strażackie STORZ Dn100 z przyłączem kołnierzowym	szt	1
4.1.2.13	KNNR 4/521/9 (1)	Przepustnica międzykołnierzowa, 1,6 MPa, Dn 100 mm	szt	1
4.1.2.14	KNR 219/134/3	Oznakowanie trasy wodociągu, na słupku betonowym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1
4.1.2.15	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	12
4.2	Grupa	Instalacje wewnętrzne		
4.2.1	Element	Instalacja grzewcza		
4.2.1.1	KNNR 4/431/1	Analogia. Grzejnik elektryczny 1,5kW	szt	1
4.2.2	Element	Instalacja kanalizacji sanitarnej		
4.2.2.1	KNNR 4/203/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi 50 mm	m	8
4.2.2.2	KNNR 4/203/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi 110 mm	m	2
4.2.2.3	KNNR 4/208/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 50 mm	m	1
4.2.2.4	KNNR 4/218/1	Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi 110 mm, ruszt nierdzewny	szt	3
4.2.2.5	KNNR 4/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 50 mm	szt	1
4.2.2.6	KNNR 4/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 110 mm	szt	3
4.2.2.7	KNNR 4/229/1	Zlew naścienny nierdzewny	szt	1
4.2.3	Element	Instalacja wodociągowa		
4.2.3.1	KNR 707/101/1	Analogia. Zestaw z 3 pompami Q= 36m ³ /h H=56,5m wraz z wyposażeniem: zintegrowanymi przemiennicami częstotliwości, rozruch pomp elektroniczny, kolektory standard – DN 100. Czujnik suchobiegu, zbiornik membranowy V = 25 l, PN16, moduł komunikacyjny GSM/GPRS z anteną i akumulatorem, pakiet transmisji danych 1 rok. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1
4.2.3.2	Kalkulacja własna	Uruchomienie zestawu podnoszącego ciśnienie przez serwis	kpl	1
4.2.3.3	KNNR 4/141/2	Wodomierze śrubowe, Dn 80 mm	kpl	1
4.2.3.4	KNNR 4/521/9 (1)	Analogia. Łącznik amortyzacyjny kołnierzowy, 1,6 MPa, Dn 100 mm	szt	2
4.2.3.5	KNNR 4/521/9 (1)	Przepustnica międzykołnierzowa, 1,6 MPa, Dn 100 mm np. Cerex300W	szt	14

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.2.3.6	KNNR 4/521/9 (1)	Zasuwa nożowa międzykołnierzowa pod napęd, 1,6 MPa, Dn 100 mm np. Zeta	szt	2
4.2.3.7	Kalkulacja własna	Montaż elektrycznych napędów zasuw	element	2
4.2.3.8	KNNR 4/521/9 (1)	Analogia. Zawór zwrotny antyskażeniowy, 1,6 MPa, Dn 100 mm np. Top-Stop	szt	1
4.2.3.9	KNNR 4/1014/3	Kosz ssawny z grzybem zwrotnym, Fi 100 mm np. SAK	szt	2
4.2.3.10	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 100 mm	szt	2
4.2.3.11	KNNR 4/1014/2	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 80 mm	szt	1
4.2.3.12	KNNR 4/1014/3	Analogia. Łącznik rurowo-kołnierzowy 110PE/100	szt	4
4.2.3.13	KNNR 4/1014/4	Analogia. Łącznik rurowo-kołnierzowy 125PE/100	szt	2
4.2.3.14	KNNR 4/130/2 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn 20 mm	szt	5
4.2.3.15	KNNR 4/112/2 (2)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25 mm	m	11
4.2.3.16	KNNR 4/1009/4 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 110 mm	m	14
4.2.3.17	KNNR 4/1009/5 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 125 mm	m	6
4.2.3.18	KNNR 4/1010/4 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 110 mm, kształtki	złącze	20
4.2.3.19	KNNR 4/1010/5 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 125 mm, Kształtki	złącze	1
4.2.3.20	KNNR 4/108/9	Analogia. Rurociągi nierdzewne o połączeniach zaprasowywanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych, Dn 100 mm	m	23
4.2.3.21	KNNR 4/1015/3	Kształtki stalowe nierdzewne kołnierzowe, Fi 108/5,0 mm	szt	26
4.2.3.22	KNNR 4/135/1	Zawór czepalny Dn 15 mm	szt	1
4.2.3.23	KNNR 4/116/2 (3)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 25 mm	szt	1
4.2.3.24	KNNR 4/1428/1	Analogia. Przejścia szczelne GP-SR przez ściany przy grubości ściany 30 cm, otwór Fi 300 mm/Dn110PE	szt	4
4.2.3.25	KNNR 4/1428/1	Analogia. Przejścia szczelne GP-SR przez ściany przy grubości ściany 30 cm, otwór Fi 300 mm/Dn100 stal	szt	6
4.2.3.26	KNNR 4/1428/1	Analogia. Przejścia szczelne GP-SR przez ściany przy grubości ściany 30 cm, otwór Fi 60 mm/Dn32	szt	2
4.2.3.27	Kalkulacja własna	Montaż automatyki z okablowaniem	kpl	1
4.2.3.28	Kalkulacja własna	Uruchomienie	kpl	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5	Rozdział	Roboty towarzyszące		
5.1	Element	Roboty przy nawierzchni		
5.1.1	KNNR 6/803/2	Rozebranie nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, ręcznie	m2	3 500
5.1.2	KNNR 6/806/2	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce cementowo-piaskowej	m	2 100
5.1.3	KNNR 6/502/3	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara - ułożenie kostki rozebranej, założono 20% materiału nowego	m2	3 500
5.1.4	KNNR 6/401/3	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30 cm, podsypka cementowo-piaskowa - ułożenie krawężników rozebranych, założono 20% materiału nowego	m	2 100
5.1.5	KNNR 6/801/8	Rozebranie podbudowy, z mas mineralno-bitumicznych, grubość 8 cm, mechanicznie	m2	1 450
5.1.6	KNNR 6/801/4	Rozebranie podbudowy, z gruntu stabilizowanego, grubość 10 cm, mechanicznie	m2	1 450
5.1.7	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15 cm	m2	1 450
5.1.8	KNNR 6/110/2	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych, podbudowa asfaltowa, warstwa po zagęszczeniu 6 cm, grysowo-żwirowa (standard II), samochód do 5 t	m2	1 450
5.1.9	KNNR 6/308/1	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa grysowa, samochód do 5 t	m2	1 450
5.1.10	KNNR 6/309/2	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa grysowa, samochód do 5 t	m2	1 450