

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
1		Wodociąg fi 90, 63, 40mm PE Rury PE100 SDR11 CPV 45231300-8		
1.1	KNNR 0001 0209-0400	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0,25 m3, w gruncie kategorii III z odwodnieniem	436,1440	m3
		Obmiar: (354,5 * 0,8 * 1,8 + 2,5 * 2,5 * 2,2 * 2 + 2 * 2 * 1,8) * 0,8 = 436,1440		
1.2	KNNR 0001 0307-0400	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m, głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych kategorii III, IV z odwodnieniem	109,0360	m3
		Obmiar: (354,5 * 0,8 * 1,8 + 2,5 * 2,5 * 2,2 * 2 + 2 * 2 * 1,8) * 0,2 = 109,0360		
1.3	KNNR 0001 0313-0400	Ażurowe umocnienie palami szalunkowymi stal.(wypraskami) wraz z rozbiórką ścian wykopów szerokości do 1,0 m, głębokości do 9,0 m w gruntach suchych kat. III, IV	992,6000	m2
		Obmiar: 354,5 * 2 * 1,4 = 992,6000		
1.4	KNNR 0004 1411-0300	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich i stabilizowanych cementem - podłoże z materiałów sypkich o grubości 20 cm.	42,5400	m3
		Obmiar: 354,5 * 0,2 * 0,6 = 42,5400		
1.5	KNNR 0004 1009-0300	Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 90 mm - Rury PE100RC SDR11	201,5000	m
		Obmiar: 201,5000		
1.6	KNNR 0004 1009-0100	Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 63 mm - Rury PE100 SDR11	100,0000	m
		Obmiar: 100,0000		
1.7	KNNR 0004 1009-0100	Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 40 mm - Rury PE100 SDR11	124,5000	m
		Obmiar: 124,5000		
1.8	Analiza własna	Przewiert sterowany rurą PE100 RC fi 200mm SDR11	71,5000	m
		Obmiar: 71,5000		
1.9	Analiza własna	Przewiert sterowany rurą PE100 RC fi 63mm SDR11	35,5000	m
		Obmiar: 35,5000		
1.10	KNNR 0004 1209-0100	Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych w rurociągach przewodowych o średnicy nominalnej 100-300 mm - bez kosztu rury PE 90mm	71,5000	m
		Obmiar: 71,5000		
1.11	KNNR 0004 1010-0300	Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 90 mm metodą zgrzewania czołowego.	25,0000	złącze
		Obmiar: 25,0000		
1.12	KNNR 0004 1112-0200	Zasuwki kołnierzone z obudową i skrzynką o śr.80 mm montowane na rurociągach PVC i PE z obudową teleskopową do zasuwki o średnicy 80mm, skrzynka uliczna, płyta podkładowa pod skrzynkę	3,0000	kpl
		Obmiar: 3,0000		
1.13	KNNR 0004 1011-0300	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD - średnica zewnętrzna rur 90 mm - za pomocą kształtek elektrodopornych..- obejmą fi 90/63	5,0000	złącze
		Obmiar: 5,0000		
1.14	KNNR 0004 1113-0100	Zasuwki z żywicy POM z obustronnym złączem ISO 2" wyposażone w obudowę teleskopową oraz skrzynkę uliczną, płyta podkładowa pod skrzynkę	3,0000	kpl
		Obmiar: 3,0000		
1.15	KNNR 0004 1113-0100	Zasuwki do przyłączy domowych z obustronnym złączem ISO 1 1/4" wyposażone w obudowę teleskopową oraz skrzynkę uliczną, płyta podkładowa pod skrzynkę	11,0000	kpl

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 11,0000		
1.16	KNNR 0004 1012-0100	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewno-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) tuleja kołnierzowa o średnicy zewnętrznej 90 mm.	7,0000	szt.
		Obmiar: 7,0000		
1.17	KNNR 0004 1011-0300	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD - średnica zewnętrzna rur 90 mm - za pomocą kształtek elektrooporowych.- mufa	4,0000	złącze
		Obmiar: 4,0000		
1.18	KNNR 0004 1011-0300	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD - średnica zewnętrzna rur 90 mm - za pomocą kształtek elektrooporowych.- trójnik 90mm	3,0000	złącze
		Obmiar: 3,0000		
1.19	KNNR 0004 1011-0300	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD - średnica zewnętrzna rur 90 mm - za pomocą kształtek elektrooporowych.- kolano	6,0000	złącze
		Obmiar: 6,0000		
1.20	KNNRw 0218 0219-0300	Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy 80 mm, ciśn. rob. max. 0,6MPa, koloru czerwonego, kolano kołn. śr. 80mm ze stopą żeliwo sferoidalne epoksydowane, króciec dwukołn. śr. 80mm L=1,0m żeliwo sferoidalne epoksydowane, zasuwka kołn. śr. 80mm z obudową tel.	2,0000	kpl
		Obmiar: 2,0000		
1.21	Analiza własna: KNR 0405 0112-0200	Analogia - włączenie do istniejącego rurociągu o średnicach nominalnych 100 mm	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
1.22	Analiza własna	Studzienki wodomierzowa z PE o średnicy 1000mm	1,0000	kpl
		Obmiar: 1,0000		
1.23	Analiza własna	Studzienka wodomierzowa z PE o średnicy 1500mm - SW1 zestaw wodomierzowy zgodnie z projektem	1,0000	kpl
		Obmiar: 1,0000		
1.24	Analiza własna	Studzienki z PE o średnicy 1500mm - SW2	1,0000	kpl
		Obmiar: 1,0000		
1.25	Analiza własna	Studzienka wodomierzowa z PE o średnicy 1500mm na 4 wodomierze dn 15mm	1,0000	kpl
		Obmiar: 1,0000		
1.26	KNNR 0004 1011-0100	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD - średnica zewnętrzna rur 63mm - za pomocą kształtek elektrooporowych - mufa	6,0000	złącze
		Obmiar: 6,0000		
1.27	KNNR 0004 1011-0100	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD - średnica zewnętrzna rur 40mm - za pomocą kształtek elektrooporowych - mufa	38,0000	złącze
		Obmiar: 38,0000		
1.28	KNNR 0004 1011-0100	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD - średnica zewnętrzna rur 40mm - za pomocą kształtek elektrooporowych - kolano	18,0000	złącze
		Obmiar: 18,0000		
1.29	KNNR 0004 1411-0300	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich i stabilizowanych cementem - obsypka z materiałów sypkich o grubości 20 cm.	41,2800	m3
		Obmiar: $354,5 * 0,2 * 0,6 - 1,26 = 41,2800$		
1.30	Analiza własna	Podwieszenie wodociągu, gazociągu, kabli energetycznych i teletechnicznych na okres prowadzenia robót wg projektu	7,0000	szt.

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 7,0000		
1.31	KNNR 0004 1606-0100	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o średnicy do 110 mm	3,0000	próba
		Obmiar: 3,0000		
1.32	KNNR 0004 1611-0100	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150 mm	3,0000	200 m
		Obmiar: 3,0000		
1.33	KNNR 0004 1612-0100	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150 mm	3,0000	200 m
		Obmiar: 3,0000		
1.34	KNNR 0219 0219-0100	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	354,5000	m
		Obmiar: 354,5000		
1.35	KNNR 0001 0211-0200	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami zgarniakowymi, o pojemności łyżki 0,25 m ³ , w gruncie kategorii III, IV - zasypywanie mechaniczne wykopów	360,7440	m ³
		Obmiar: (545,18 - 94,25) * 0,8 = 360,7440		
1.36	KNNR 0001 0317-0100	Zasypywanie wykopów ze skarpami w gruntach kategorii I, III, z przerzutem na odległość do 3 m, z zagęszczeniem	90,1860	m ³
		Obmiar: (545,18 - 94,25) * 0,2 = 90,1860		
1.37	KNNR 0001 0206-0200	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, poj. łyżki 0,25 m ³ , w ziemi zmagazynowanej w hałdach, transport samochodami samowyład. do 5t, na 1 km, grunt I, III - wywóz nadmiaru ziemi	94,2500	m ³
		Obmiar: 94,2500		
1.38	KNNR 0001 0208-0201	Nakłady uzupełniające, za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km, samochodami samowyład. 5-10t, po drogach o nawierzchni utwardzonej, kat. I-IV	94,2500	m ³
		Obmiar: 94,2500 Krotność: 4,0000		
1.39	KNNR 0219 0217-0600	Przejście wodoc. przez przeszk. bud. przejść przez ściany z bet. żwir. o grub. do 50 cm dla przyłącza gazow. o średn. nom. do 65 mm w tulei z rury stal. o średn. 100 mm.	11,0000	przejście
		Obmiar: 11,0000		
1.40	KNNR 0004 0140-0100	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o średnicy nominalnej 15 mm	15,0000	kpl
		Obmiar: 15,0000		
1.41	Analiza własna	Konsola wodomierzowa dn 15	15,0000	kpl
		Obmiar: 15,0000		
1.42	KNNR 0004 0123-0102	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych, w rurociągach z polietylenu, o średnicy nominalnej 32 mm - zawory zaporowe	15,0000	kpl
		Obmiar: 15,0000		
1.43	KNNR 0004 0132-0310	Analogia - Zawory antyskażeniowe EA instalacji wodociągowych z rur z polietylenu, o średnicy nominalnej 25 mm	15,0000	szt.
		Obmiar: 15,0000		
1.44	KNNR 0004 0132-0302	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z polietylenu, o średnicy nominalnej 25 mm	30,0000	szt.
		Obmiar: 30,0000		
1.45	KNNR 0004 0111-0200	Rurociągi z z polipropylenu (PP), o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, o średnicy 25 mm	45,0000	m

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 45,0000		
1.46	KNR 0401 0330-0700	Analogia - Wykucie wnęk w ścianach na zaprawie cementowo wapiennej - wykucie wnęk na zestawy wodomierzowe	1,6500	m2
		Obmiar: 1,6500		
1.47	KNR 0401 0320-0100	Analogia - Obsadzenie kaset na wodomierze	11,0000	szt.
		Obmiar: 11,0000		
1.48	Analiza własna	Odwodnienie pomieszczenia z wodomierzami	11,0000	szt.
		Obmiar: 11,0000		
1.49	Analiza własna	Przełączenia wykonanych przyłączy do istniejących instalacji - konieczne przeróbki instalacji i roboty budowlane	11,0000	szt.
		Obmiar: 11,0000		
1.50	Analiza własna:	Obsługa geodezyjna w tym inwentaryzacja powykonawcza	1,0000	kpl
		Obmiar: 1,0000		
2		Roboty rozbiórkowe i odtworzeniowe nawierzchni CPV 45231300-8		
2.1	KNR 0231 0803-0300	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno bitumicznych o grubości 3 cm	7,0000	m2
		Obmiar: 7,0000		
2.2	KNR 0231 0803-0400	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno bitumicznych, za każdy dalszy 1 cm	7,0000	m2
		Obmiar: 7,0000 Krotność: 5,0000		
2.3	KNR 0231 0802-0700	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	7,0000	m2
		Obmiar: 7,0000		
2.4	KNR 0231 0802-0800	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego, za każdy dalszy 1 cm	7,0000	m2
		Obmiar: 7,0000 Krotność: 35,0000		
2.5	KNR 0401 0108-1100	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	3,5000	m3
		Obmiar: 3,5000		
2.6	KNR 0401 0108-1200	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km	3,5000	m3
		Obmiar: 3,5000		
2.7	Analiza własna	Opłata za składowanie gruzu na wysypisku	3,5000	m3
		Obmiar: 3,5000		
2.8	KNNR 0006 0113-0200	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm	7,0000	m2
		Obmiar: 7,0000 Krotność: 1,7500		
2.9	KNNR 0006 0113-0600	Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	7,0000	m2

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 7,0000		
2.10	KNNR 0006 0308-0101	Nawierzchnie z mieszanek mineralno asfaltowych beton asfaltowy, warstwa wiążąca, grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm. transport mieszanki samochodem samowyład. 5-10 tt	7,0000	m2
		Obmiar: 7,0000		
2.11	KNNR 0006 0309-0201	Nawierzchnie z mieszanek mineralno asfaltowych standard I, warstwa ścieralna, grub. warstwy po zagęszczeniu 4 cm. transport mieszanki samochodem samowyład. 5-10 t	7,0000	m2
		Obmiar: 7,0000		
2.12	KNR 0231 0813-0300	Rozebranie krawężników betonowych o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo piaskowej	4,0000	m
		Obmiar: 4,0000		
2.13	KNR 0231 0805-0400	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki nieregularnej o wysokości 10 cm na podsypce cementowo piaskowej	5,0000	m2
		Obmiar: 5,0000		
2.14	KNNR 0006 0403-0300	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm, wraz z wykonaniem ław betonowych, na podsypce cementowo piaskowej - krawężniki z odzysku	4,0000	m
		Obmiar: 4,0000		
2.15	KNNR 0006 0303-0300	Nawierzchnie z kostki betonowej typu Trylinka na podsypce cementowo piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową (Kostka z demontażu)	5,0000	m2
		Obmiar: 5,0000		
2.16	KNR 0231 0204-0500	Nawierzchnie z kruszywa łamanego warstwa górna z tłucznia, grubość warstwy po uwalowaniu 8 cm - odtworzenie drogi dojazdowej	120,0000	m2
		Obmiar: 120,0000		
2.17	KNR 0231 0204-0600	Nawierzchnie z kruszywa łamanego warstwa górna z tłucznia, grubość warstwy po uwalowaniu za każdy dalszy 1 cm - odtworzenie drogi dojazdowej	120,0000	m2
		Obmiar: 120,0000 Krotność: 22,0000		
2.18	KNNR 0006 0808-0300	Rozebranie ogrodzeń z siatki, na linkach	76,0000	m
		Obmiar: 76,0000		
2.19	KNNR 0002 1603-0200	Ogrodzenie z siatki o wysokości do 1,50 m na słupkach stalowych obsadzonych w cokole, rozstaw słupków 2,4 m	76,0000	m
		Obmiar: 76,0000		
2.20	KNR 0201 0103-0300	Ścinanie piłą mechaniczną drzew o średnicy 26-35 cm.	5,0000	szt.
		Obmiar: 5,0000		
2.21	KNR 0201 0106-0300	Ręczne karczowanie pni o średnicy 26-35 cm.	5,0000	szt.
		Obmiar: 5,0000		