L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
1			ROBOTY ZIEMNE		
1.1	**KNNR 0001 0307-0400**		Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m,głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych kategorii III, IV(10% wykop zamknięty)	0,2240	100 m3
			Obmiar: (1 * 2 * 96 + 1 * 2 * 2 * 3 + 2 * 2 * 2,5 * 2) * 0,01 * 0,1 = 0,2240 wykop kanału zankniętego + poszerzenie wykopu przy studniach + komory do przecisku Razem = 0,2240		
1.2	**KNNR 0001 0202-0800**		Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi,poj.łyżki 0,60 m3,z transportem urobku samochodami samowyład.do 5 t na odległość do 1 km,w gruncie kat. III, IV	3,0793	100 m3
			Obmiar: 224 * 0,9 + [0,5 * 1,15 * (2,85 + 0,55)] * 51 + 2.4 * 3,45 * 0,4 * 2 = 307,9290 wykop pod kanał zankniety + kanał otwarty + wykop pod ściany żelbetowe suma = 307,9290 mnożnik = 0,0100 Razem = 307,9290 x 0,0100 = 3,0793		
1.3	**KNNR 0001 0402-0200**		Formowanie i zagęszczenie nasypów kanału otwartego, grunt kategorii III-IV	0,7530	100 m3
			Obmiar: 75,3 = 75,3000 suma = 75,3000 mnożnik = 0,0100 Razem = 75,3000 x 0,0100 = 0,7530		
1.4	**KNNR 0001 0313-0100**		Pełne umocnienie palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z rozbiórką,ścian wykopów szerokości do 1,0 m,głębokości do 3,0 m,w gruntach suchych kat. I - IV	3,8400	100 m2
			Obmiar: 96 * 2 * 2 * 0,01 = 3,8400 Razem = 3,8400		
1.5	**KNNR 0001 0315-0400**		Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych palami szalunkowymi stalowymi w gruntach kategorii I-IV wraz z rozbiórką, głębokość umocnienia do 3,0 m	1,1540	100 m2
			Obmiar: (3 * 2 * 7 + 2 * 2,5 * 7 + 8 * 2,4 * 2) * 0,01 = 1,1540 Razem = 1,1540		
1.6	**KNNR 0001 0527-0100**		Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki o rozpiętości 4,00 m	3,0000	kpl
			Obmiar: 3,0000		
1.7	**KNNR 0001 0527-0600**		Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki o rozpiętości 4,00 m	3,0000	kpl
			Obmiar: 3,0000		
1.8	**KNNR 0001 0529-0100**		Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości 4,00 m	1,0000	kpl
			Obmiar: 1,0000		
1.9	**KNNR 0001 0529-0600**		Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości 4,00 m	1,0000	kpl
			Obmiar: 1,0000		
1.10	**KNNR 0010 0117-0501**		Zabezpieczenie rurociągów drenarskich o średnicy 15,0 cm.rurociągi drenarskie obsypywane żwirem	0,4200	100 m
			Obmiar:		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			0,42 = 0,4200 Razem = 0,4200		
1.11	**KNNR 0004 1411-0300**		Podsypka pod rurociąg 10cm + obsypka rurociągu	75,3279	m3
			Obmiar: podsypka plus obsypka minus wyporność rurociągu minus warstwa żwiru dla drenażu 1 * 1,1 * 42 - 3,14 * 0,23 * 0,23 * 42 = 39,2235 podsypka plus obsypka minus wyporność rurociagu dla kanału pełnego 0,7 * 1 * 54 - 3,14 * 0,1 * 0,1 * 54 = 36,1044 Razem = 75,3279		
1.12	**KNNR 0001 0410-0100**		Umocnienie wykopu geowłókniną filtracyjną	1,7640	100 m2
			Obmiar: (4,2 * 42) * 0,01 = 1,7640 Razem = 1,7640		
1.13	**KNNR 0001 0214-0500**		Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych,punktowych,obiektowych,rowów spycharkami 55kw/75km.zagęszczanie ubijakami warstwy luźnej grub.25cm,grunt kat. III, IV	1,3554	100 m3
			Obmiar: 330,3 - 99,71 - 75,33 - 6,13 - 1,7 - 0,85 - 6,63 - 3,14 - 1,13 - 0,14 = 135,5400 całkowita objętość wykopu minus objetości wykopu otwateggo,obsypki, podsypki, ruruciagów, żwiru i studni suma = 135,5400 mnożnik = 0,0100 Razem = 135,5400 x 0,0100 = 1,3554		
1.14	**Analiza własna: KNNR 0001 0208-0100**		Wywóz nadmiaru ziemi na wysypisko	1,9476	100 m3
			Obmiar: (330,3 - 135,54) * 0,01 = 1,9476 Razem = 1,9476 Mnożniki: S = 4,0000		
2			ODWODNIENIE DZIAŁEK MIEJSKICH - KANAŁ ZAMKNIETY		
2.1	**KNNR 0004 1308-0300**		Kanały z rur PVC łączone na wcisk - rurociągi z PVC klasy "S" o średnicy zewnętrznej 200 mm.	0,5400	100 m
			Obmiar: 0,5400		
2.2	**KNNR 0010 0101-0500**		Rurociągi drenarskie o śr. 160 PVC w otulinie z włókna kokosowego	0,4200	100 m
			Obmiar: 0,4200		
2.3	**KNNR 0004 1413-0300**		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm,głębokości 3,0 m,w gotowym wykopie	1,0000	szt.
			Obmiar: 1,0000		
2.4	**KNNR 0004 1413-0101**		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm,głębokości 3,0 m,w gotowym wykopie	2,0000	szt.
			Obmiar: 2,0000		
2.5	**KNNR 0004 1417-0200**		Studzienki kanalizacyjne systemowe WAVIN o średnicy 315-425 mm, zamknięcie rurą teleskopową, kinety studzienki z PE, studnia z pierscieniem obciążajacym (z osadnikiem)	1,0000	szt.
			Obmiar:		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			1,0000		
2.6	**KNNR 0004 1202-0100**		Przeciski jednostopniowe o długości do 30 m rurami o średnicy 200mm w gruntach kategorii I-II	26,0000	m
			Obmiar: 26,0000		
2.7	**KNNR 0004 1429-0200 analogia**		Włączenie do istniejacych studni kanalizacyjnej	1,0000	szt.
			Obmiar: 1,0000		
3			ODWODNIENIE DZIAŁEK MIEJSKICH - KANAŁ OTWARTY		
3.1	**KNNR 0004 1411-0100**		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich i stabilizowanych cementem - podłoże z materiałów sypkich o grubości 10 cm.	5,1000	m3
			Obmiar: 0,6 * 0,1 * 51 + 0,4 * 0,1 * 51 = 5,1000 Razem = 5,1000		
3.2	**KNNR 0004 1411-0200**		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich i stabilizowanych cementem - podłoże z materiałów sypkich o grubości 15 cm.	18,4080	m3
			Obmiar: 1,2 * 0,15 * 51 * 2 + 0,4 * 0,15 * 0,4 * 2 = 18,4080 Razem = 18,4080		
3.3	**KNNR 0001 0410-0100**		Umocnienie skatpy geowłókniną ochronną	1,6830	100 m2
			Obmiar: (2 * 1,4 * 51 + 0,5 * 51) * 0,01 = 1,6830 Razem = 1,6830		
3.4	**KNNR 0010 1801-0100**		Umocnienia skarpy płytami drogowymi ażurowymi 60x40x10cm	1,9500	szt.
			Obmiar: 1,5 * 5 * 0,15 + 1,1 * 5 * 0,15 = 1,9500 Razem = 1,9500		
3.5	**KNNR 0004 1410-0500**		Umocnienie skarp przy wylotach kanałów - ściana żelbetowa	6,6300	m3
			Obmiar: 6,6300		
3.6	**KNNR 0010 0404-0100**		Wykonanie z brzegu bruku o grubości 15 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wys.do 4 m)	0,2550	100 m2
			Obmiar: 0,5 * 51 * 0,01 = 0,2550 Razem = 0,2550		
3.7	**KNNR 0010 0513-0100**		Palisady z kołków faszynowych o średnicy 7 cm wbijanych na głębokość 0,70 m	2,0400	100 m
			Obmiar: 2,04 = 2,0400 Razem = 2,0400		