Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
KOSZTORYS: PRZEBUDOWA SKRZYŻOWANIA ULICY ŻOŁNIERSKIEJ Z DK 16 UL. WOJSKA POLSKIEGO W MRĄGOWIE						
1			**Roboty drogowe**			
1.1	**45100000-8**		**ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE 01.00.00**			
1.1.1	KNNR 1 0111-01	D-01.01.01a	Wyznaczenie trasy i punktów wysokościowych w terenie równinnym	km		
			0,05	km	0,050	
					RAZEM	**0,050**
1.1.2	KNNR 1 0102-04	D-01.02.01	Usunięcie zakrzaczeń z pasa drogowego	m2		
			65	m2	65,000	
					RAZEM	**65,000**
1.1.3	KNR 2-01 0103-05	D-01.02.01	Ścinanie drzew piłą mechaniczną (śr. 46-55 cm) - drzewa o śr. 55 cm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	**1,000**
1.1.4	KNR 2-01 0103-06	D-01.02.04	Ścinanie drzew piłą mechaniczną (śr. 56-65 cm) - drzewa o śr. 57 cm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	**1,000**
1.1.5	KNR 2-01 0103-07	D-01.02.04	Ścinanie drzew piłą mechaniczną (śr. 66-75 cm) - drzewa o śr. 73 cm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	**1,000**
1.1.6	KNR 2-01 0103-07	D-01.02.04	Ścinanie drzew piłą mechaniczną (śr. 66-75 cm) - drzewa o śr. 148 cm Krotność = 5,5	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	**1,000**
1.1.7	KNR AT-03 0107-01	D-01.02.04	Rozbiórka krawężników betonowych	m		
			119	m	119,000	
					RAZEM	**119,000**
1.1.8	KNR 2-31 0814-02	D-01.02.04	Rozbiórka obrzeży betonowych	m		
			8	m	8,000	
					RAZEM	**8,000**
1.1.9	KNNR 6 0805-06	D-01.02.04	Rozbiórka nawierzchni chodnika z płytek betonowych	m2		
			80	m2	80,000	
					RAZEM	**80,000**
1.1.10	KNNR 6 0801-02	D-01.02.04	Rozbiórka podbudowy chodnika (tłuczeń 10 cm)	m2		
			80	m2	80,000	
					RAZEM	**80,000**
1.1.11	KNR AT-03 0104-02	D-01.02.04	Rozbiórka nawierzchni jezdni (asfalt 6 cm)	m2		
			209	m2	209,000	
					RAZEM	**209,000**

Norma STANDARD 2 Wersja: 5.8.100.12 Nr seryjny: 2521

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.1.12	KNNR 6 0801-02 analogia	D-01.02.04	Rozbiórka podbudowy jezdni (tłuczeń 20 cm)	m2		
			209	m2	209,000	
					RAZEM	**209,000**
1.1.13	analiza indywidualna	D-01.02.04	Rozbiórka ogrodzeń (słupki stalowe+fundament+siatka)	m2		
			105	m2	105,000	
					RAZEM	**105,000**
1.2	**45112000-5**		**ROBOTY ZIEMNE**			
1.2.1	KNNR 1 0407-02	D-02.03.01	Wykonanie nasypów	m3		
			8	m3	8,000	
					RAZEM	**8,000**
1.3	**45233320-8**		**PODBUDOWY**			
1.3.1	KNNR 6 0101-02	D-04.01.01	Koryto na głębokość 20 cm wraz z zagęszczaniem podłoża - chodniki	m2		
			91	m2	91,000	
					RAZEM	**91,000**
1.3.2	KNNR 6 0101-03	D-04.01.01	Koryto na głębokość 30 cm wraz z zagęszczaniem podłoża - zjazdy	m2		
			20	m2	20,000	
					RAZEM	**20,000**
1.3.3	KNNR 6 0101-02	D-04.01.01	Koryto na głębokość 40 cm wraz z zagęszczaniem podłoża - jezdnia	m2		
			322	m2	322,000	
					RAZEM	**322,000**
1.3.4	KNNR 6 0113-06	D-04.04.02b	Podbudowa zasadnicza z mieszanki 0/31,5 niezwiązana kruszywem C50/30 gr. 15 cm - chodniki	m2		
			91	m2	91,000	
					RAZEM	**91,000**
1.3.5	KNNR 6 0106-03	D-04.04.02b	Podbudowa zasadnicza z mieszanki 0/31,5 niezwiązana kruszywem C50/30 gr. 22 cm - zjazdy	m2		
			20	m2	20,000	
					RAZEM	**20,000**
1.3.6	KNNR 6 0106-03	D-04.04.02b	Podbudowa zasadnicza z mieszanki 0/31,5 niezwiązana kruszywem C50/30 gr. 22 cm - jezdnia	m2		
			322	m2	322,000	
					RAZEM	**322,000**
1.3.7	KNNR 6 0106-06	D-04.02.01	Warstwa odcinająca z pospółki gr. 15 cm - jezdnia	m2		
			322	m2	322,000	
					RAZEM	**322,000**
1.4	**45233252-0**		**NAWIERZCHNIE**			
1.4.1	KNNR 6 0309-02	D-05.03.05a	Warstwa ścieralna z AC 11 S gr. 4 cm	m2		
			322	m2	322,000	
					RAZEM	**322,000**
1.4.2	KNNR 6 1005-07 + KNNR 6 1005-06	D-04.03.01a	Oczyszczenie i skropienie nawierzchni asfaltem 0,3 kg/m2 pod warstwę ścieralną	m2		

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			322	m2	322,000	
					RAZEM	**322,000**
1.4.3	KNNR 6 0308-01	D-05.03.05b	Warstwa wiążąca z AC 11 W gr. 8 cm	m2		
			322	m2	322,000	
					RAZEM	**322,000**
1.4.4	KNNR 6 1005-07 + KNNR 6 1005-06	D-04.03.01a	Oczyszczenie i skropienie nawierzchni asfaltem 0,5 kg/m2 pod warstwę wiążącą	m2		
			322	m2	322,000	
					RAZEM	**322,000**
1.4.5	KNNR 6 0502-02	D-05.03.23	Warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej szarej typu Holland gr. 6 cm na podsypce cementowo - piaskowej gr 3 cm - chodnik	m2		
			91	m2	91,000	
					RAZEM	**91,000**
1.4.6	KNNR 6 0502-03	D-05.03.23	Warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej czerwonej typu Holland gr. 8 cm na podsypce cementowo - piaskowej gr 3 cm - zjazdy	m2		
			20	m2	20,000	
					RAZEM	**20,000**
1.5	**34992300-0**		**URZADZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU**			
1.5.1	KNR AT-04 0203-02	D-07.01.01	Oznakowanie poziome grubowarstwowe	m2		
			18	m2	18,000	
					RAZEM	**18,000**
1.5.2	KNNR 6 0702-01	D-07.02.01	Słupki do znaków drogowych z rur stalowych śr. 70 mm	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	**3,000**
1.5.3	KNNR 6 0702-04	D-07.02.01	Przymocowanie tablic znaków drogowych ostrzegawczych, informacyjnych (małe)	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	**3,000**
1.5.4	KNNR 2 1301-04 analogia	D-07.06.02	Bariera u-11a rurowa typ olsztyński	m		
			16	m	16,000	
					RAZEM	**16,000**
1.6	**45233252-0**		**ELEMENTY ULIC**			
1.6.1	KNNR 6 0403-03	D-08.01.01	Ustawienie krawężników betonowych wyniesionych 15x30 na ławie betonowej C12/15 z oporem	m		
			93	m	93,000	
					RAZEM	**93,000**
1.6.2	KNNR 6 0403-03	D-08.01.01	Ustawienie krawężników betonowych zatopionych 15x30 na ławie betonowej C12/15 z oporem	m		
			23	m	23,000	
					RAZEM	**23,000**
1.6.3	KNNR 6 0403-03	D-08.01.01	Ustawienie oporników drogowych 12x25 na ławie betonowej C12/15 z oporem	m		
			16	m	16,000	
					RAZEM	**16,000**

Norma STANDARD 2 Wersja: 5.8.100.12 Nr seryjny: 2521

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.6.4	KNNR 6 0404-04 analogia	D-08.03.01	Ustawienie obrzeży chodnikowych 8x30 na ławie betonowej C8/10 z oporem	m		
			55	m	55,000	
					RAZEM	**55,000**
1.6.5	analiza indywidualna	D-08.07.01b	Próg zwalniający wyspowy o wym 2,0x1,5 m wys 6,5 cm	szt		
			2	szt	2,000	
					RAZEM	**2,000**
1.7	**45112710-5**		**ZIELEŃ DROGOWA**			
1.7.1	KNR 2-21 0401-05	D-09.01.01	Zakładanie trawników na terenach płaskich (humusowanie z obsianiem)	m2		
			67	m2	67,000	
					RAZEM	**67,000**
1.8	**45233000-9**		**INNE ROBOTY**			
1.8.1	analiza indywidualna	D-10.01.01	Mur oporowy typu L o wysokości 55 cm na ławie betonowej C12/15 gr 10 cm	m		
			19	m	19,000	
					RAZEM	**19,000**
2			**Sieć kanalizacji sanitarnej, deszczowej i wodociągowa** **Roboty wykonywać na podstawie STWiOR**			
2.1			**ROBOTY ZIEMNE - KANALIZACJA DESZCZOWA**			
2.1.1	KNR-W 2-01 0201-08 0210-04		Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi o pojemności łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 14 km (rurociągi) (90%)	m3		
			(3,3 + 5) * 0,9	m3	7,470	
					RAZEM	**7,470**
2.1.2	KNR-W 2-01 0306-02		Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) (rurociągi) (10%)	m3		
			(3,3 + 5) * 0,1	m3	0,830	
					RAZEM	**0,830**
2.1.3	KNR 4-01 0108-06 0108-08		Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość 14 km grunt.kat. III	m3		
			8,3	m3	8,300	
					RAZEM	**8,300**
2.1.4	KNR-W 2-01 0201-08 0210-04		Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi o pojemności łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 14 km (studnie) (90 %)	m3		
			(5,4 + 5,4 + 38,5) * 0,9	m3	44,370	
					RAZEM	**44,370**
2.1.5	KNR-W 2-01 0306-02		Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) (studnie) (10%)	m3		
			(5,4 + 5,4 + 38,5) * 0,1	m3	4,930	
					RAZEM	**4,930**
2.1.6	KNR 4-01 0108-06 0108-08		Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość 14 km grunt.kat. III	m3		
			49,3	m3	49,300	
					RAZEM	**49,300**

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.1.7	analiza indywidualna		Umocnienie ścian wykopu systemowym szalunkiem rozporowym przesuwnym (głębokość do 4m)	m		
			7,5	m	7,500	
					RAZEM	**7,500**
2.1.8	KNNR 1 0315-01		Umocnienie ścian wykopów balami drewnianymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	m2		
			3,1 + 5,4	m2	8,500	
					RAZEM	**8,500**
2.1.9	KNR 2-18 0501-02		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm	m2		
			7,5	m2	7,500	
					RAZEM	**7,500**
2.1.10	KNR 2-18 0501-04 analogia		Kanały rurowe - obsypka z materiałów sypkich o grubości 25 cm	m2		
			7,5	m2	7,500	
					RAZEM	**7,500**
2.1.11	KNR 2-01 0230-02		Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV(90%)	m3		
			(5,3 + 44,6 - 1,4 - 2,3 - 0,15 - 14) * 0,9	m3	28,845	
					RAZEM	**28,845**
2.1.12	KNR 2-01 0320-0502		Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 3.0 m, szerokość 1.6-2.5 m (10%)	m3		
			(5,3 + 44,6 - 1,4 - 2,3 - 0,15 - 14) * 0,1	m3	3,205	
					RAZEM	**3,205**
2.1.13	KNR 2-01 0236-02		Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
			5,3 + 44,6 - 1,4 - 2,3 - 0,15 - 14	m3	32,050	
					RAZEM	**32,050**
2.1.14	KNR 4-01 0108-06 0108-08		Dowóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km grunt.kat. III. Uwaga: doliczyć piasek do zasypania	m3		
			5,3 + 44,6 - 1,4 - 2,3 - 0,15 - 14	m3	32,050	
					RAZEM	**32,050**
2.1.15	KNR 2-01 0119-03 analogia		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym. Wliczyć również pomiar powykonawczy.	km		
			0,0075	km	0,008	
					RAZEM	**0,008**
2.2			**ROBOTY MONTAŻOWE - KANALIZACJA DESZCZOWA**			
2.2.1	KNR-W 2-18 0408-02		Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm -rury PVC klasy S (SDR 34, SN 8) o śr. zewn. 160x4,7 mm rdzeń spieniony	m		
			4,5 + 3	m	7,500	
					RAZEM	**7,500**
2.2.2	KNNR 4 1413-03		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m -część studni KD1 o średnicy 1200 mm	stud.		
			1	stud.	1,000	
					RAZEM	**1,000**
2.2.3	KNNR 4 1413-04		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
			-1	[0.5 m] stud.	-1,000	
					RAZEM	**-1,000**

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.2.4	KNNR 4 1413-05 analogia		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m -część studni KD1 o średnicy 2000 mm	stud.		
			1	stud.	1,000	
					RAZEM	**1,000**
2.2.5	KNNR 4 1424-02		Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	**2,000**
2.2.6	KNNR 4 1427-01		Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. 160-210 mm - analogia - tuleje ochronne PCV	szt		
			2	szt	2,000	
					RAZEM	**2,000**
2.2.7	KNNR 4 1610-01		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. -1 prób.		
			2	odc. -1 prób.	2,000	
					RAZEM	**2,000**
2.2.8	KNNR 4 1610-05		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 400 mm	odc. -1 prób.		
			1	odc. -1 prób.	1,000	
					RAZEM	**1,000**
2.2.9	KNNR 4 1610-10		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 900 mm	odc. -1 prób.		
			2	odc. -1 prób.	2,000	
					RAZEM	**2,000**
2.3			**USUNIĘCIE NIECZYNNEGO KOLEKTORA KANALIZACJI DESZCZOWEJ DN400**			
2.3.1	KNR-W 2-01 0201-08 0210-04		Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi o pojemności łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 14 km (rurociągi) (90%)	m3		
			(51 * 1,5) * 0,9	m3	68,850	
					RAZEM	**68,850**
2.3.2	KNR-W 2-01 0306-02		Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) (rurociągi) (10%)	m3		
			(51 * 1,5) * 0,1	m3	7,650	
					RAZEM	**7,650**
2.3.3	KNR 4-01 0108-06 0108-08		Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość 14 km grunt.kat. III	m3		
			76,50	m3	76,500	
					RAZEM	**76,500**
2.3.4	KNR 4-01 0108-06 0108-08		Dowóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km grunt.kat. III. Uwaga: doliczyć piasek do zasypania	m3		

Norma STANDARD 2 Wersja: 5.8.100.12 Nr seryjny: 2521

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			76,5 + 6,4 - (0,5 * 1 * 51)	m3	57,400	
					RAZEM	**57,400**
2.3.5	KNR 4-05l 0313-05		Demontaż rurociągu kamionkowego kielichowego o średnicy nominalnej 400 mm uszczelnionego cementem	m		
			51	m	51,000	
					RAZEM	**51,000**
2.4			**ROBOTY ZIEMNE - KANALIZACJA SANITARNA**			
2.4.1	KNR-W 2-01 0201-08 0210-04		Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi o pojemności łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 14 km (rurociągi) (90%)	m3		
			(10,2 + 7,8 + 18,9 + 15,1 + 78,7) * 0,9	m3	117,630	
					RAZEM	**117,630**
2.4.2	KNR-W 2-01 0306-02		Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) (rurociągi) (10%)	m3		
			(10,2 + 7,8 + 18,9 + 15,1 + 78,7) * 0,1	m3	13,070	
					RAZEM	**13,070**
2.4.3	KNR 4-01 0108-06 0108-08		Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość 14 km grunt.kat. III	m3		
			130,70	m3	130,700	
					RAZEM	**130,700**
2.4.4	KNR-W 2-01 0201-08 0210-04		Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi o pojemności łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 14 km (studnie) (90 %)	m3		
			(7,7 + 18,8 + 17,3 + 15,6 + 5,6) * 0,9	m3	58,500	
					RAZEM	**58,500**
2.4.5	KNR-W 2-01 0306-02		Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) (studnie) (10%)	m3		
			(7,7 + 18,8 + 17,3 + 15,6 + 5,6) * 0,1	m3	6,500	
					RAZEM	**6,500**
2.4.6	KNR 4-01 0108-06 0108-08		Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość 14 km grunt.kat. III	m3		
			65	m3	65,000	
					RAZEM	**65,000**
2.4.7	analiza indywidualna		Umocnienie ścian wykopu systemowym szalunkiem rozporowym przesuwnym (głębokość do 4m)	m		
			37,5 + 5,8	m	43,300	
					RAZEM	**43,300**
2.4.8	KNNR 1 0315-01		Umocnienie ścian wykopów balami drewnianymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	m2		
			25 + 23 + 20 + 15	m2	83,000	
					RAZEM	**83,000**
2.4.9	KNR 2-18 0501-02		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm	m2		
			43,3	m2	43,300	
					RAZEM	**43,300**
2.4.10	KNR 2-18 0501-04 analogia		Kanały rurowe - obsypka z materiałów sypkich o grubości 25 cm	m2		
			43,3	m2	43,300	

Norma STANDARD 2 Wersja: 5.8.100.12 Nr seryjny: 2521

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	**43,300**
2.4.11	KNR 2-01 0230-02		Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV (90%)	m3		
			(113,5 + 55,70 - 7,9 - 13 - 1,5 - 11,60) * 0,9	m3	121,680	
					RAZEM	**121,680**
2.4.12	KNR 2-01 0320-0502		Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 3.0 m, szerokość 1.6-2.5 m (10%)	m3		
			(113,5 + 55,70 - 7,9 - 13 - 1,5 - 11,60) * 0,1	m3	13,520	
					RAZEM	**13,520**
2.4.13	KNR 2-01 0236-02		Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
			113,5 + 55,70 - 7,9 - 13 - 1,5 - 11,60	m3	135,200	
					RAZEM	**135,200**
2.4.14	KNR 4-01 0108-06 0108-08		Dowóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km grunt.kat. III. Uwaga: doliczyć piasek do zasypania	m3		
			113,5 + 55,70 - 7,9 - 13 - 1,5 - 11,60	m3	135,200	
					RAZEM	**135,200**
2.4.15	KNR 4-05I 0409-03		Demontaż studni rewizyjnych z kregów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głęb. 3 m	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	**2,000**
2.4.16	KNNR 4 1210-01 analogia		Wypełnienie istniejących rur kanaizacji sanitarnej betonem	m3		
			1,5	m3	1,500	
					RAZEM	**1,500**
2.4.17	KNR 2-01 0119-03 analogia		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym. Wliczyć również pomiar powykonawczy.	km		
			0,043	km	0,043	
					RAZEM	**0,043**
2.5			**ROBOTY MONTAŻOWE - KANALIZACJA SANITARNA**			
2.5.1	KNR-W 2-18 0408-03		Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm -rury PVC klasy S (SDR 34, SN 8) o śr. zewn. 200x5,9 mm rdzeń spieniony	m		
			6,5 + 5,6 + 25,4	m	37,500	
					RAZEM	**37,500**
2.5.2	KNR-W 2-18 0408-04		Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm -rury PVC klasy S (SDR 34, SN 8) o śr. zewn. 250x7,3 mm rdzeń spieniony	m		
			3,3 + 2,5	m	5,800	
					RAZEM	**5,800**
2.5.3	KNR-W 2-18 0517-01		Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 600 mm - zamknięcie stożkiem betonowym	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	**1,000**
2.5.4	KNNR 4 1413-03		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
			3	stud.	3,000	
					RAZEM	**3,000**
2.5.5	KNNR 4 1413-04		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
			-1	[0.5 m] stud.	-1,000	
					RAZEM	**-1,000**

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.5.6	KNNR 4 1427-01 analogia		Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. 160-210 mm - tuleje ochronne PCV	szt		
			5	szt	5,000	
					RAZEM	**5,000**
2.5.7	KNNR 4 1427-02 analogia		Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. 260 mm - tuleje ochronne PCV	szt		
			2	szt	2,000	
					RAZEM	**2,000**
2.5.8	KNNR 4 1610-02		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.		
			3	odc. -1 prób.	3,000	
					RAZEM	**3,000**
2.5.9	KNNR 4 1610-03		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 250 mm	odc. -1 prób.		
			2	odc. -1 prób.	2,000	
					RAZEM	**2,000**
2.6			**ROBOTY ZIEMNE - SIEĆ WODOCIĄGOWA**			
2.6.1	KNR-W 2-01 0201-08 0210-04		Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi o pojemności łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 14 km (90%)	m3		
			(48 * 1 * 1,9) * 0,9	m3	82,080	
					RAZEM	**82,080**
2.6.2	KNR-W 2-01 0306-02		Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) (rurociągi) (10%)	m3		
			(48 * 1 * 1,9) * 0,1	m3	9,120	
					RAZEM	**9,120**
2.6.3	KNR 4-01 0108-06 0108-08		Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość 14 km grunt.kat. III	m3		
			91,20	m3	91,200	
					RAZEM	**91,200**
2.6.4	analiza indywidualna		Umocnienie ścian wykopu systemowym szalunkiem rozporowym przesuwnym (głębokość do 4m)	m		
			48	m	48,000	
					RAZEM	**48,000**
2.6.5	KNR 2-18 0501-01		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m2		
			48	m2	48,000	
					RAZEM	**48,000**
2.6.6	KNR 2-18 0501-04 analogia		Kanały rurowe - obsypka z materiałów sypkich o grubości 25 cm	m2		
			48	m2	48,000	
					RAZEM	**48,000**

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.6.7	KNR 2-01 0230-02 z.sz. 2.4.2. 9906 rurociągi, analogia		Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV Praca koparko-ładowarką w gruncie oblepiającym. (80%)	m3		
			(67,2 - 5,8 - 14,6 - 0,5) * 0,8	m3	37,040	
					RAZEM	**37,040**
2.6.8	KNR 2-01 0320-0502 rurociągi, analogia		Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 3.0 m, szerokość 1.6-2.5 m (20%)	m3		
			(67,2 - 5,8 - 14,6 - 0,5) * 0,2	m3	9,260	
					RAZEM	**9,260**
2.6.9	KNR 2-01 0236-02		Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
			67,2 - 5,8 - 14,6 - 0,5	m3	46,300	
					RAZEM	**46,300**
2.6.10	KNR 4-01 0108-06 0108-08		Dowóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km grunt.kat. III. Uwaga: doliczyć piasek do zasypania	m3		
			67,2 - 5,8 - 14,6 - 0,5	m3	46,300	
					RAZEM	**46,300**
2.6.11	KNR 2-01 0119-03 analogia		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym. Wliczyć również pomiar powykonawczy.	km		
			0,048	km	0,048	
					RAZEM	**0,048**
2.7			**ROBOTY MONTAŻOWE - SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI**			
2.7.1	KNNR 4 1009-04		Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm -Rura HDPE100 SDR17 DN110x6,6mm PN10	m		
			48	m	48,000	
					RAZEM	**48,000**
2.7.2	KNR-W 2-18 0110-04		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 110 mm	złącz.		
			4	złącz.	4,000	
					RAZEM	**4,000**
2.7.3	KNNR 4 1011-04		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm - zaślepka el. PEdn110	złącz.		
			1	złącz.	1,000	
					RAZEM	**1,000**
2.7.4	KNR 2-19 0219-01 analogia		Oznakowanie trasy ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
			48	m	48,000	
					RAZEM	**48,000**
2.7.5	KNNR 4 1606-01		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200 m -1 prób.		
			0,24	200 m -1 prób.	0,240	
					RAZEM	**0,240**

Norma STANDARD 2 Wersja: 5.8.100.12 Nr seryjny: 2521

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.7.6	KNNR 4 1611-01		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
			0,24	odc. 200 m	0,240	
					RAZEM	**0,240**
2.7.7	KNNR 4 1612-01		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
			0,24	odc. 200 m	0,240	
					RAZEM	**0,240**
2.7.8	analiza indywidualna		Zaopatrzenie w wodę mieszkańców podczas przełączania sieci wodociągowej	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	**1,000**
3			**Sieć oświetlenia drogowego i przebudowa sieci elektroenergetycznej** **Roboty wykonywać na podstawie STWiOR**			
3.1	**45231400-9**		**Przebudowa sieci elektroenergetycznej**			
3.1.1	KNR 2-01 0701-0202		Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III o szerokości dna do0,4m i głębokości do 1,0m	m		
			22	m	22,000	
					RAZEM	**22,000**
3.1.2	KNR 5-10 0301-01		Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego. Rów o szerokości do 0.4 m	100 m		
			0,44	100 m	0,440	
					RAZEM	**0,440**
3.1.3	KNR 2-01 0704-0203		Ręczne zasypywanie rowów dla kabli wykopanych w gruncie kat. III o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 1,0m	m		
			22	m	22,000	
					RAZEM	**22,000**
3.1.4	KNR 5-10 0303-02		Układanie rur ochronnych z PCV w wykopie. Rura o średnicy do 110 mm SRS-110 niebieska	m		
			15	m	15,000	
					RAZEM	**15,000**
3.1.5	KNR 5-10 0303-02		Układanie rur ochronnych z PCV w wykopie. Rura o średnicy do 110 mm A120PS dwudzielna pomarańczowa	m		
			7	m	7,000	
					RAZEM	**7,000**
3.1.6	własna		Pomiar geodezyjny	1 szt		
			1	1 szt	1,000	
					RAZEM	**1,000**
3.2	**45316110-9**		**Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego**			
3.2.1	KNR 5-10 1005-07		Montaż na wysięgniku opraw do lamp. Oprawy rtęciowe na zamontowanym wysięgniku. 1 lampa w oprawie - demontaż oprawy oświetleniowej	szt		
			2	szt	2,000	
					RAZEM	**2,000**
3.2.2	E-0510 2300-01		Demontaż mechaniczny słupów żelbetowych. Rodzaj słupa - pojedynczy o długości do 10 m	szt		
			2	szt	2,000	
					RAZEM	**2,000**

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.2.3	KNR 5-10 1005-07		Montaż na wysięgniku opraw do lamp. Oprawy rtęciowe na zamontowanym wysięgniku. 1 lampa w oprawie - Oprawa LED 48W 4000K (6800lm) T2	1 szt		
			2	1 szt	2,000	
					RAZEM	**2,000**
3.2.4	KNR 5-10 1005-07		Montaż na wysięgniku opraw do lamp. Oprawy rtęciowe na zamontowanym wysięgniku. 1 lampa w oprawie - Oprawa LED 23W 4000K 3500lm do oświetlenia przejścia dla pieszych	1 szt		
			2	1 szt	2,000	
					RAZEM	**2,000**
3.2.5	KNR 5-10W 0709-01		Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych. Słup o masie do 300 kg w gruncie kategorii I-III. Słupy stalowe dla oświetlenia zewnętrznego Słup aluminiowy anodowany SAL-80K m na fundamencie	szt		
			2	szt	2,000	
					RAZEM	**2,000**
3.2.6	KNR 5-10W 0709-01		Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych. Słup o masie do 300 kg w gruncie kategorii I-III. Słupy stalowe dla oświetlenia zewnętrznego Słup aluminiowy anodowany SAL-5 m na fundamencie B-60	szt		
			2	szt	2,000	
					RAZEM	**2,000**
3.2.7	KNR 5-10 1002-01		Montaż wysięgników rurowych. Montaż wysięgnika na słupie - wysiegnik o ciężarze do 15 kg Wysięgnik jednoramienny - 1m/1,5m/5st aluminiowy anodowany	1 szt		
			2	1 szt	2,000	
					RAZEM	**2,000**
3.2.8	KNR 5-10 1004-01		Wciąganie przewodów w słupy latarń,wysięgniki oświetl.lub rury osłon.. W słup lub rury osłonowe z udziałem podnośnika samochodowego Przewód YDY3x2,5 + Peszel 18	100 m/1przew.		
			0,3	100 m/1przew.	0,300	
					RAZEM	**0,300**
3.2.9	KNR 5-10 1001-04		Montaż skrzynek oraz tabliczek bezpiecznikowych lub zaciskowych. Tabliczka na konstrukcji - bezpiecznikowa Złącze słupowe TB-1 i TB-2	1 szt		
			4	1 szt	4,000	
					RAZEM	**4,000**
3.3	**45231400-9**		**Budowa oświetleniowej linii elektroenergetycznej**			
3.3.1	KNR 2-01 0702-0201		Mechaniczne kopanie rowów dla kabli koparko-spycharką o poj. łyżki 0,15m3 w gruncie kat. III-IV, o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 0,8m	m		
			60	m	60,000	
					RAZEM	**60,000**
3.3.2	KNR 2-01 0705-0202		Zasypywanie rowów dla kabli spycharkami; wykopanych w gruncie kat. III-IV o szerokości dna 0,4m i głębokości do 0,8m	m		
			60	m	60,000	
					RAZEM	**60,000**
3.3.3	KNR 5-10 0301-01		Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego. Rów o szerokości do 0.4 m	100 m		
			1,2	100 m	1,200	
					RAZEM	**1,200**

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.3.4	KNR 5-10 0303-01		Układanie rur ochronnych z PCV w wykopie. Rura o średnicy do 75 mm DVK-50	100 m		
			0,52	100 m	0,520	
					RAZEM	**0,520**
3.3.5	KNR 5-10 0303-01		Układanie rur ochronnych z PCV w wykopie. Rura o średnicy do 75 mm SRS-75 niebieska	100 m		
			0,8	100 m	0,800	
					RAZEM	**0,800**
3.3.6	KNR 5-10 0114-01		Układanie kabli w rurach,pustakach,kanałach zamkniętych -wielożyłowych. O masie do 0.5 kg/m oraz w słupy YAKY4x25	100 m		
			0,84	100 m	0,840	
					RAZEM	**0,840**
3.3.7	E-0510 4500 -0600 4500-06		Obróbka na sucho kabli do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Zarobieniena sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2	1 szt		
			8	1 szt	8,000	
					RAZEM	**8,000**
3.3.8	KNR 4-03 1205-01		Badania i pomiary instal.uziemiając.,piorunochron.i skuteczn.zerowania. Uziemienie ochronne lub robocze. pomiar pierwszy	1 pomiar		
			1	1 pomiar	1,000	
					RAZEM	**1,000**
3.3.9	KNR 4-03 1202-02		Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód do 3-fazowy	pomiar		
			1	pomiar	1,000	
					RAZEM	**1,000**
3.3.10	KNR 4-03 1205-05		Badania i pomiary instal.uziemiając.,piorunochron.i skuteczn.zerowania. Skuteczność zerowania. pomiar pierwszy	1 pomiar		
			1	1 pomiar	1,000	
					RAZEM	**1,000**
3.3.11	KNR 5-08 KNR 5-08		Mechaniczne pogrążanie uziomów prętowych. Kategoria gruntu III pręty miedziowany fi 17,2	100 m		
			0,06	100 m	0,060	
					RAZEM	**0,060**
3.3.12	KNR 5-08 KNR 5-08		Układanie bednarki w kanałach odkrytych oraz w rowach kablowych. Montaż w kanałach lub tunelach luzem. przekrój bednarki do 120 mm2 FeZn25x4	100 m		
			0,1	100 m	0,100	
					RAZEM	**0,100**
3.3.13	Wytyczenie ipomiar geodezyjn		Pomiar geodezyjny	1 szt		
			1	1 szt	1,000	
					RAZEM	**1,000**

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4			**Telekomunikacyjna** **Roboty wykonywać na podstawie STWiOR**			
4.1			**Przebudowa kanalizacji OPL**			
4.1.1	KNR 5-02 0201-03	D-01.03.04	Wykonanie przepustów rurą dwudzielna pod drogami i innymi przeszkodami wykopem otwartym w gruncie kat. III	m		
			13	m	13,000	
					RAZEM	**13,000**
4.1.2	KNR 5-01 0401-02	D-01.03.04	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SK-2 dwuelementowych w gruncie kat.III	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	**1,000**
4.1.3	ZN-97/TP S.A.-040 0322-01	D-01.03.04	Montaż ele. mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych w istniejących studniach kablowych montaż pokryw dodatkowych z listwami, rama ciężka lub podwójna lekka	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	**1,000**
4.1.4	ZN-97/TP S.A.-040 0102-01	D-01.03.04	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych o liczbie warstw 1; liczbie rur 1; liczbie otworów 1.	m		
			39	m	39,000	
					RAZEM	**39,000**
4.2			**Przebudowa kabli miedzianych OPL**			
4.2.1	ZN-97/TP S.A.-040 0717-03	D-01.03.04	Montaż złączy równoległ.kabli wypełnionych ułożonych w kanal.kablowej z zast.poj.łączników żył i termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 30 parach	złącz.		
			2	złącz.	2,000	
					RAZEM	**2,000**
4.2.2	ZN-97/TP S.A.-040 0503-07	D-01.03.04	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór wolny kanalizacji kablowej	m		
			74	m	74,000	
					RAZEM	**74,000**
4.2.3	ZN-97/TP S.A.-040 0723-03	D-01.03.04	Wyłączenie kabla równoległ.ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanal.kablowej z zast.termokurcz.osłon wzmoc. na kablu o 30 parach	złącz.		
			2	złącz.	2,000	
					RAZEM	**2,000**
4.2.4	KNR 5-01 1310-03		Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 30 parach	odc.		
			1	odc.	1,000	
					RAZEM	**1,000**
4.3			**Przebudowa kabala optycznego OPL**			
4.3.1	ZN-97/TP S.A.-039 0901-03	D-01.03.04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (1 zmierz.światłow.)	odc.		
			1	odc.	1,000	
					RAZEM	**1,000**
4.3.2	ZN-97/TP S.A.-039 0901-04	D-01.03.04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (każdy nast. zmierz.światłow.)	odc.		
			11	odc.	11,000	
					RAZEM	**11,000**
4.3.3	ZN-97/TP S.A.-039 0202-15	D-01.03.04	Ręczne wciąganie rur kanalizacji wtórnej w otwór częściowo zajęty - rury śr. 32 mm w zwojach (1 szt.)	m		
			381	m	381,000	

Norma STANDARD 2 Wersja: 5.8.100.12 Nr seryjny: 2521

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	**381,000**
4.3.4	ZN-97/TP S.A.-039 0503-01	D-01.03. 04	Wciąganie kabli światłowod.do kanalizacji wtórnej z rur HDPE 32 mm z warstwą poślizgową metodą pneumatyczną tłoczkową - kabel w odc.o dług. 2 km	m		
			381	m	381,000	
					RAZEM	**381,000**
4.3.5	ZN-97/TP S.A.-039 0613-01		Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych w studni	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	**2,000**
4.3.6	ZN-97/TP S.A.-039 0601-05	D-01.03. 04	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /mufa skręcana /1 spajany światłow.	złącz.		
			2	złącz.	2,000	
					RAZEM	**2,000**
4.3.7	ZN-97/TP S.A.-039 0601-06	D-01.03. 04	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /mufa skręcana /każdy nast.spajany światłow.	złącz.		
			22	złącz.	22,000	
					RAZEM	**22,000**
4.3.8	ZN-97/TP S.A.-039 0901-09	D-01.03. 04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych końcowe z kabla /odc.kontrolny /1 zmierz.światłow.	odc.		
			1	odc.	1,000	
					RAZEM	**1,000**
4.3.9	ZN-97/TP S.A.-039 0901-10	D-01.03. 04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych końcowe z kabla /odc.kontrolny /każdy nast. zmierz.światłow.	odc.		
			11	odc.	11,000	
					RAZEM	**11,000**
4.4			**Demontaż OPL**			
4.4.1	KNR 5-01 0117-01	D-01.03. 04	Likwidacja ciągów kanalizacji kablowej z bloków betonowych w gr.kat.III, 1 warstw.w ciągu kan., 1 otw.w bloku, 1 otw.w ciągu kan. -analogia do PCV	m		
			62	m	62,000	
					RAZEM	**62,000**
4.4.2	KNR 5-01 0503-02	D-01.03. 04	Mechaniczna rozbiórka studni kablowych SK-2	stud.		
			1	stud.	1,000	
					RAZEM	**1,000**
4.5			**Przebudowa kabli MULTIMEDIA**			
4.5.1	ZN-97/TP S.A.-040 0503-11	D-01.03. 04	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacji kablowej	m		
			87	m	87,000	
					RAZEM	**87,000**
4.5.2	KNR 5-01 0604-01	D-01.03. 04	Wciąganie kabla o śr. 15 mm do pionów rurowych - analogia do szafki	m		
			5	m	5,000	
					RAZEM	**5,000**
4.5.3	ZN-97/TP S.A.-040 0702-01	D-01.03. 04	Montaż złączy przelotowych na kablu o liczbie par równej 10 - analogia kabel QR 540	złącz.		
			1	złącz.	1,000	
					RAZEM	**1,000**

Norma STANDARD 2 Wersja: 5.8.100.12 Nr seryjny: 2521

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.5.4	ZN-97/TP S.A.-039 0901-03	D-01.03. 04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (1 zmierz.światłow.)	odc.		
			1	odc.	1,000	
					RAZEM	**1,000**
4.5.5	ZN-97/TP S.A.-039 0901-04	D-01.03. 04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (każdy nast. zmierz.światłow.)	odc.		
			47	odc.	47,000	
					RAZEM	**47,000**
4.5.6	ZN-97/TP S.A.-040 0503-11	D-01.03. 04	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacji kablowej	m		
			381	m	381,000	
					RAZEM	**381,000**
4.5.7	ZN-97/TP S.A.-039 0613-01	D-01.03. 04	Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych w studni	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	**2,000**
4.5.8	ZN-97/TP S.A.-039 0601-05	D-01.03. 04	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /mufa skręcana /1 spajany światłow.	złąc z.		
			2	złąc z.	2,000	
					RAZEM	**2,000**
4.5.9	ZN-97/TP S.A.-039 0601-06	D-01.03. 04	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /mufa skręcana /każdy nast.spajany światłow.	złąc z.		
			94	złąc z.	94,000	
					RAZEM	**94,000**
4.5.10	ZN-97/TP S.A.-039 0901-09	D-01.03. 04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych końcowe z kabla /odc.kontrolny /1 zmierz.światłow.	odc.		
			1	odc.	1,000	
					RAZEM	**1,000**
4.5.11	ZN-97/TP S.A.-039 0901-10	D-01.03. 04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych końcowe z kabla /odc.kontrolny /każdy nast. zmierz.światłow.	odc.		
			47	odc.	47,000	
					RAZEM	**47,000**
4.6			**Demontaż MULTIMEDIA**			
4.6.1	ZN-97/TP S.A.-040 0503-11	D-01.03. 04	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacji kablowej - analogia wyciąganie	m		
			360	m	360,000	
					RAZEM	**360,000**

Norma STANDARD 2 Wersja: 5.8.100.12 Nr seryjny: 2521