

Przedmiar robót

Nazwa obiektu lub robót: **Roboty drogowe**
Lokalizacja: **Kąty Rybackie, ul. Brzozowa, dz. nr 2; 1; 73; 6; 17/1; 23 Obręb Kąty Rybackie
193/5; 193/6 Obręb Sztutowo**
Zamawiający: **Gmina Sztutowo, 82-110 Sztutowo, ul. Gdańska 55**
Jednostka opracowująca: **Biuro Inwestycyjne
Projektowanie i Nadzory
inż. Wincenty Kulbacki
82-300 Elbląg ul. Nitschmanna 30-32 E**

Data opracowania:
2010-12-27

Kosztorys opracowany przez:
inż. Wincenty Kulbacki, Projektant

.....

Przedmiar robót

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
	BUDOWA ULICY BRZOSOWEJ		
1	ROBOTY DROGOWE		
1.1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE		
1.1.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym od km 0+000,00 do km 0+544 544,00/1000 = 0,54 Ogółem: 0,540	km	0,540
1.1.2	Ścinanie drzew piłą mechaniczną, Fi-26-35 cm 104 = 104,00 Ogółem: 104	szt	104
1.1.3	Ścinanie drzew piłą mechaniczną, Fi-16-25 cm 28 = 28,00 Ogółem: 28	szt	28
1.1.4	Ścinanie drzew piłą mechaniczną, Fi-10-15 cm = 350,00 Ogółem: 350	szt	350
1.1.5	Wywożenie dłużyc, transport na odległość do 2 km, dłużycę drzewa fi 26 - 35 cm 104 * 0,24 = 24,96 drzewa fi 16 - 25 cm 28 * 0,20 = 5,60 drzewa fi 10 - 16 cm 350 * 0,17 = 59,50 Ogółem: 90,060	m3	90,060
1.1.6	Wywożenie karpiny, transport na odległość do 2 km, karpina drzewa fi 26 - 35 cm 104 * 0,17 = 17,68 drzewa fi 16 - 25 cm 28 * 0,07 = 1,96 drzewa fi 10 - 16 cm 350 * 0,05 = 17,50 Ogółem: 37,140	mp	37,140
1.1.7	Mechaniczne karczowanie pni, Fi-26-35 cm = 104 Ogółem: 104	szt	104
1.1.8	Mechaniczne karczowanie pni, Fi-16-25 cm = 28 Ogółem: 28	szt	28
1.1.9	Mechaniczne karczowanie pni, Fi-10-15 cm = 350 Ogółem: 350	szt	350
1.1.10	Mechaniczne karczowanie, krzaki i podszycia gęste od km 0+000 do km 0+544 strona prawa 5,00 * 544,00 / 10000 = 0,27 Skrzyżowanie km 0+00 350,00/10000 = 0,04 Ogółem: 0,310	ha	0,310
1.1.11	Oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarczowaniu, drobne gałęzie, korzenie, kora ze spaleniem na miejscu Obmiar jak poz. 3100 = 3 100,00 Ogółem: 3 100,00	m2	3 100,00
1.1.12	Roboty ziemne poprzeczne na przerzut z wbudowaniem ziemi w nasyp, kategoria gruntu III formowanie dołu po karpach drzewa fi 26 - 35 cm 104 * 0,17 = 17,68 drzewa fi 16 - 25 cm 28 * 0,07 = 1,96 drzewa fi 10 - 16 cm 350 * 0,05 = 17,50 Ogółem: 37,140	m3	37,140
1.1.13	Zасыpywanie wykopów doły po karpach spycharkami, grunt kategorii I-III, spycharka 74 kW (100 KM) zdostawą gruntu paszczystego i zagęszczeniem do wskaźnika Js=0,97 drzewa fi 26 - 35 cm 104 * 0,17 = 17,68 drzewa fi 16 - 25 cm 28 * 0,07 = 1,96 drzewa fi 10 - 16 cm 350 * 0,05 = 17,50 Ogółem: 37,140	m3	37,140
1.1.14	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 8 cm z odwiezieniem na miejsce utylizacji 89,90 = 89,90 Ogółem: 89,90	m2	89,90
1.1.15	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 22 cm z odwiezieniem na miejsce utylizacji 89,90 = 89,90 Ogółem: 89,90	m2	89,90
1.1.16	Rozbieranie dróg kołowych i placów z płyt żelbetowych, rozbieranie płyt ażurowych o powierzchni do 1 m2 płyty YOMB z odwiezieniem na miejsce składowania (40 + 568 + 120 + 112 + 416 + 12 + 8 + 12 + 8 + 8 + 11 + 5 + 12 + 24) * 1,00 * 0,75 = 1 017,00 Ogółem: 1 017,00	m2	1 017,00
1.1.17	Rozebranie nawierzchni z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej grub. 5 cm, na podbudowie z betonu grub. 20 cm z odwiezieniem kostki na miejsce składowania i odwiezieniem gruzu betonowego i utylizacją = 87,01 Ogółem: 87,01	m2	87,01
1.1.18	Układanie rozbieranie czasowych dróg kołowych i placów z płyt żelbetowych płyt pełnych o powierzchni ponad 3 m2 z odwiezieniem na miejsce składowania (22 + 17 + 28 + 2 + 4) * 3,00 * 1,20 = 262,80 Ogółem: 262,80	m2	262,80
1.1.19	Rozebranie ogrodzeń z siatki na linkach z odwiezieniem materiałów i ich utylizacją		

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
	Obmiar elektroniczny 124,00 = 124,00 Ogółem: 124,00	m	124,00
1.1.20			
1.2	ROBOTY ZIEMNE		
1.2.1	Usunięcie warstwy humusu - Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem odwiezieniem na miejsce składowania samochodami samowyladowczymi do 5-km, koparka 0,25·m3, grunt kategorii III 544 * 2,50 * 0,20 = 272,00 Ogółem: 272,000	m3	272,000
1.2.2	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z odwiezieniem urobku samochodami samowyladowczymi do 5-km, koparka 0,25·m3, grunt kategorii III z utylizacją gruntu 2657,39 - 248,41 - 127,76 = 2 281,22 Ogółem: 2 281,220	m3	2 281,220
1.2.3	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1-km, koparka 0,25·m3, grunt kategorii III z tabeli robót ziemnych 127,76 = 127,76 Ogółem: 127,760	m3	127,760
1.2.4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25·m3, grunt kategorii III z tabeli robót ziemnych 248,41 = 248,41 Ogółem: 248,410	m3	248,410
1.2.5	Formowanie i zagęszczanie nasypów zagęszczarkami, wysokość do 3,0·m, grunt z odkładu kategorii III-IV, spycharka 74·kW (100·KM) z tabeli robót ziemnych 248,41 = 248,41 Ogółem: 248,410	m3	248,410
1.2.6	Formowanie i zagęszczanie nasypów zagęszczarkami, wysokość do 3,0·m, gruntdostarczony samochodami kategorii III-IV, spycharka 74·kW (100·KM) z tabeli robót ziemnych 127,76 = 127,76 Ogółem: 127,760	m3	127,760
1.2.7			
1.3	PODBUDOWY I NAWIERZCHNIE		
1.3.1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV obmiar elektroniczny 3182,94 = 3 182,94 Ogółem: 3 182,94	m2	3 182,94
1.3.2	Podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem - KNSC o RM 2,5 MPa bez dylatacji, grubość warstwy po zagęszczeniu 10·cm Obmiar elektroniczny 3182,94 = 3 182,94 Ogółem: 3 182,94	m2	3 182,94
1.3.3	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20·cm obmiar elektroniczny 3182,94 = 3 182,94 Ogółem: 3 182,94	m2	3 182,94
1.3.4	Skropieniepodbudowy tłuczniowej emulsją asfaltową w ilości 0,7 kg/m2 Obmiar elektroniczny 3182,94 = 3 182,94 Ogółem: 3 182,94	m2	3 182,94
1.3.5	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, warstwa wiążąca BA 0-20 o grubości 7·cm Obmiar elektroniczny 3182,94 = 3 182,94 Ogółem: 3 182,94	m2	3 182,94
1.3.6	Skropienie nawierzchni drogowej warstwy wiążącej emulsją asfaltową w ilości 0,5 kg/m2 Obmiar elektroniczny 3182,94 = 3 182,94 Ogółem: 3 182,94	m2	3 182,94
1.3.7	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, warstwa ścieralna BA 0-16 o grubości 5·cm Obmiar elektroniczny 3182,94 = 3 182,94 Ogółem: 3 182,94	m2	3 182,94
1.4	DOSTOSOWANIE POŁĄCZENIA Z UL. BRZOSOWEJ I ISTN. DROGĄ WOJEWÓDZKĄ		
1.4.1	Frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno przy użyciu frezarki "Wirtgen-W1000C" z odwiezieniem kory asfaltowej na place składowe, frezowanie na głębokości 4·cm, samochód 5,0-10,0·t Połączenie z ul. Rybacką - droga wojewódzka 25,96 * 0,50 = 12,98 Połączenie z istniejącą ul. Zalewową 9,50 = 9,50 Ogółem: 22,48	m2	22,48
1.4.2	Oczyszczenie nawierzchni drogowych, mechaniczne, nawierzchnia ulepszona (bitum) obmiar jak poz. 1.4.1 22,48 = 22,48 Ogółem: 22,48	m2	22,48
1.4.3	Ułożenie geokompozytu z włókna szklanego 100x100 kN/m Połączenie z ul. Rybacką - droga wojewódzka 25,96 * 0,50 = 12,98 Połączenie z istniejącą ul. Zalewową 9,50 = 9,50 Ogółem: 22,48	m2	22,48
1.4.4	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, warstwa wiążąca BA 0-20 o grubości 6·cm Połączenie z ul. Rybacką - droga wojewódzka 25,96 * 0,50 = 12,98 Połączenie z istniejącą ul. Zalewową 9,50 = 9,50 Ogółem: 22,48	m2	22,48
1.4.5	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową w ilości 0,5 kg/m2 Połączenie z ul. Rybacką - droga wojewódzka 25,96 * 0,50 = 12,98 Połączenie z istniejącą ul. Zalewową 9,50 = 9,50 Ogółem: 22,48	m2	22,48
1.4.6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, warstwa ścieralna BA 0-16 o grubości 4·cm Połączenie z ul. Rybacką - droga wojewódzka 25,96 * 0,50 = 12,98 Połączenie z istniejącą ul. Zalewową 9,50 = 9,50		

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
	Ogółem: 22,48	m2	22,48
1.5	KRAWĘŻNIKI		
1.5.1	Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem z betonu B15. Objętość betonu 0,0825m3/mb ławy Obmiar 1112,86 * 0,0825		
	= 91,81		
	Ogółem: 91,810	m3	91,810
1.5.2	Krawężniki betonowe, wystające 15x30-cm na podsypce cementowo-piaskowej Obmiar elektroniczny 529,80 + 547,06 + 36,00		
	= 1 112,86		
	Ogółem: 1 112,86	m	1 112,86
1.6	ZJAZDY		
1.6.1	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi , koparka 0,25-m3, grunt kategorii III - WYKONANIE KORYTA z odwiezieniem urobku samochodami na odległość do 5 km i utylizacją gruntu wg wykazu zjazdów 94,13		
	= 94,13		
	Ogółem: 94,13	m3	94,13
1.6.2	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV z wykazu zjazdów 209,17		
	= 209,17		
	Ogółem: 209,17	m2	209,17
1.6.3	Warstwy odsączające, w korycie i na poszerzeniach, zagęszczenie ręczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 10-cm z wykazu zjazdów 209,17		
	= 209,17		
	Ogółem: 209,17	m2	209,17
1.6.4	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20-cm z wykazu zjazdów 209,17		
	= 209,17		
	Ogółem: 209,170	m2	209,170
1.6.5	Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem z betonu B15. Objętość betonu 0,0825m3/mb ławy z wykazu zjazdów 201,70 * 0,0825		
	= 16,64		
	Ogółem: 16,640	m3	16,640
1.6.6	Krawężniki betonowe, wtopine 15x30-cm na podsypce cementowo-piaskowej z wykazu zjazdów 182,90 + 18,80		
	= 201,70		
	Ogółem: 201,70	m	201,70
1.6.7	Zeszyt 8/9 1994r. Wjazdy do bram z kostki brukowej betonowej 20x10cm koloru czerwonego grubości 8-cm, na podsypce piaskowej grubości 4-cm z wykazu zjazdów 190,62		
	= 190,62		
	Ogółem: 190,62	m2	190,62
1.7	SKRZYŻOWANIA		
1.7.1	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi , koparka 0,25-m3, grunt kategorii III - WYKONANIE KORYTA z odwiezieniem urobku samochodami na odległość do 5 km i utylizacją gruntu wg wykazu skrzyżowań 165,56		
	= 165,56		
	Ogółem: 165,56	m3	165,56
1.7.2	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV z wykazu zjazdów 367,90		
	= 367,90		
	Ogółem: 367,90	m2	367,90
1.7.3	Podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem - KNSC o RM 2,5 MPa bez dylatacji, grubość warstwy po zagęszczeniu 10-cm Obmiar elektroniczny 367,90		
	= 367,90		
	Ogółem: 367,90	m2	367,90
1.7.4	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20-cm obmiar elektroniczny 367,90		
	= 367,90		
	Ogółem: 367,90	m2	367,90
1.7.5	Skropieniepodbudowy tłuczniowej emulsją asfaltową w ilości 0,7 kg/m2 Obmiar elektroniczny 280,65		
	= 280,65		
	Ogółem: 280,65	m2	280,65
1.7.6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, warstwa wiążąca BA 0-20 o grubości 7-cm Obmiar elektroniczny 280,65		
	= 280,65		
	Ogółem: 280,65	m2	280,65
1.7.7	Skropienie nawierzchni drogowej warstwy wiążącej emulsją asfaltową w ilości 0,5 kg/m2 Obmiar elektroniczny 280,65		
	= 280,65		
	Ogółem: 280,65	m2	280,65
1.7.8	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, warstwa ścieralna BA 0-16 o grubości 5-cm Obmiar elektroniczny 280,65		
	= 280,65		
	Ogółem: 280,65	m2	280,65
1.7.9	Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem z betonu B15. Objętość betonu 0,0825m3/mb ławy z wykazu zjazdów 144,50 * 0,0825		
	= 11,92		
	Ogółem: 11,920	m3	11,920
1.7.10	Krawężniki betonowe, wtopine 15x30-cm na podsypce cementowo-piaskowej z wykazu zjazdów 96,60 + 47,90		
	= 144,50		
	Ogółem: 144,50	m	144,50
1.8	CHODNIKI I OPASKI		
1.8.1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne chodników , ręcznie, grunt kategorii III-IV Obmiar elektroniczny 724,50		
	= 724,50		
	Ogółem: 724,50	m2	724,50
1.8.2	Obrzeża betonowe, 30x8-cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową Obmiar elektroniczny 414,71		
	= 414,71		
	Ogółem: 414,71	m	414,71
1.8.3	Ławy pod obrzeże, betonowa zwykła z betonu B15 Objętość betonu 0,025 m3/mb Obmiar jak poz. 1.8.3 653,13 * 0,0225		
	= 14,70		
	Ogółem: 14,700	m3	14,700

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
1.8.4	Podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem - KNSC o RM 2,5 MPa bez dylatacji, grubość warstwy po zagęszczeniu 10·cm Obmiar elektroniczny 724,50 = 724,50 Ogółem: 724,50	m2	724,50
1.8.5	Zeszyt 5 1994r. Chodniki z kostki brukowej betonowej o grubości 6·cm, na podsypce piaskowej, kostka prostokątna 20x10·cm szara, pas szerokości 40 cm koloru czerwonego Obmiar elektroniczny 724,50 = 724,50 Ogółem: 724,50	m2	724,50
1.9	POBOCZA		
1.9.1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, mechaniczne, kategoria gruntu I-III 544,00 * 2,00 = 1 088,00 Ogółem: 1 088,00	m2	1 088,00
1.9.2	Humusowanie i obsianie skarp, przy grubości warstwy humusu 10·cm Obmiar jak wyżej 1088,00 = 1 088,00 Ogółem: 1 088,000	m2	1 088,000
1.10	OZNAKOWANIE		
1.10.1	Słupki do znaków drogowych, z rur stalowych, Fi·70·mm znak A-7 6 = 6,00 znak D-6 6 = 6,00 znak B-20 1 = 1,00 znak D-1 2 = 2,00 Ogółem: 15	szt	15
1.10.2	Przymocowanie tablic znaków drogowych, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne, powierzchnia ponad 0,3·m2 znak A-7 6 = 6,00 znak D-6 6 = 6,00 znak B-20 1 = 1,00 znak D-1 2 = 2,00 Ogółem: 15	szt	15
1.10.3	Przestawienie znaków drogowych na słupków rurowych do znaków drogowych, słupki Fi·70·mm znak E-17a 1 = 1,00 znak E-18a 1 = 1,00 znak D-42 1 = 1,00 Ogółem: 3,000	szt	3,000
1.10.4	Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczukową, linie na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych malowane mechanicznie Linia P-10 74,40 = 74,40 Linia P-13 1,82 = 1,82 Linia P-4 4,80 + 4,80 = 9,60 Linia P-1e 4,00 = 4,00 Linia P1-b 1,26 + 2,21 = 3,47 Ogółem: 93,29	m2	93,29
1.10.5	Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczukową, linie segregacyjne i krawędziowe ciągłe malowane mechanicznie Linia P-13 2,09 = 2,09 Linia P-4 18,96 = 18,96 Linia P-1e 6,34 = 6,34 Linia P12 9,02 = 9,02 Ogółem: 36,41	m2	36,41
1.11	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE		
1.11.1	Regulacja wysokościowa istniejących dróg do poziomu nowych jezdni - Układanie rozbieranie i utrzymanie czasowych dróg kołowych i placów z płyt żelbetowych,PRZEKŁADZNIĘ płyt pełnych o powierzchni ponad 3·m2 płyty drogowe pełne o powierzchni 3,0 x 1,20 m 210,0 = 210,00 Ogółem: 210,00	m2	210,00
1.11.2	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, włązy kanałowe 8 = 8,00 Ogółem: 8	szt	8
1.11.3	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, zawory wodociągowe i gazowe 3 = 3,00 Ogółem: 3	szt	3
1.11.4	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, studzienki telefoniczne 4 = 4,00 Ogółem: 4	szt	4
1.11.5	Inwentaryzacja powykonawcza sieci odwodnienia	kpl	1

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
2	ODWODNIE NIE DROGI		
2.1	ODWODNIENIE DROGI - KOMORY ROZSĄCZAJĄCE		
2.1.1	Roboty ziemne ręczne . Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopata, głębokość do 1.5-m, kategoria gruntu III, szerokość wykopu 0.8-1.5-m $128,00 * 1,50 * 1,00 * 0,10 = 19,20$ Ogółem: 19,200	m3	19,200
2.1.2	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z wywiezieniem urobku samochodami samowyladowczymi do 1-km, koparka 0,25-m3, grunt kategorii III - wykopy pod bloki komór i studnie, osadniki, studzienki ściekowe i rurociągi Blok komór 1, 4: $2x2 = 2,47 * 5,20$ $2,47 * 5,20 * 1,10 * 2 = 28,26$ Blok komór 7: $2x3 = 2,47 * 7,50$ $2,47 * 7,50 * 1,10 * 1 = 20,38$ Blok komór 2, 3, 5, 6, 9: $2x4 = 2,47 * 9,80$ $2,47 * 9,80 * 1,10 * 5 = 133,13$ Blok komór 8: $2x5 = 2,47 * 12,10$ $2,47 * 12,10 * 1,10 * 1 = 32,88$ studnie fi 425 szt. 9 $3,14 * 0,23 * 0,23 * 2,00 * 9 = 2,99$ osadniki fi 1000 szt. 9 $3,14 * 0,5 * 0,5 * 2,00 * 9 = 14,13$ studzienki ściekowe fi 500 szt. 18 $3,14 * 0,25 * 0,25 * 2,00 * 18 = 7,07$ rurociągi (przykanaliki) $128,00 * 1,50 * 1,00 * 0,30 = 57,60$ Ogółem: 296,440	m3	296,440
2.1.3	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25-m3, grunt kategorii III Blok komór 1, 4: $2x2 = 2,47 * 5,20$ $2,47 * 5,20 * 1,00 * 2 = 25,69$ Blok komór 7: $2x3 = 2,47 * 7,50$ $2,47 * 7,50 * 1,00 * 1 = 18,53$ Blok komór 2, 3, 5, 6, 9: $2x4 = 2,47 * 9,80$ $2,47 * 9,80 * 1,00 * 5 = 121,03$ Blok komór 8: $2x5 = 2,47 * 12,10$ $2,47 * 12,10 * 1,00 * 1 = 29,89$ studnie fi 425 szt. 9 $1,50 * 1,50 * 2,00 * 9 - 3,14 * 0,23 * 0,23 * 2,00 * 9 = 37,51$ osadniki fi 1000 szt. 9 $2,00 * 2,00 * 2,00 * 9 - 3,14 * 0,23 * 0,23 * 2,00 * 9 = 69,01$ studzienki ściekowe fi 500 szt. 18 $1,50 * 1,50 * 2,00 * 18 - 3,14 * 0,25 * 0,25 * 2,00 * 18 = 73,94$ rurociągi (przykanaliki) $128,00 * 1,50 * 1,00 * 0,60 = 115,20$ Ogółem: 490,800	m3	490,800
2.1.4	Pełne umocnienie ścian wykopów szalunkami systemowymi stalowymi wykopy liniowe pod kolektor odwodnienia $128,00 * 1,50 * 2 = 384,00$ wykopy obiektowe pod komory drenazowe, osadniki studnie rewizyjne = 0,00 Blok komór 1, 4: $2x2 = 2,47 * 5,20$ $(2,47 + 5,20) * 2 * 2,10 * 2 = 32,21$ Blok komór 7: $2x3 = 2,47 * 7,50$ $(2,47 + 7,50) * 2 * 2,10 * 1 = 41,87$ Blok komór 2, 3, 5, 6, 9: $2x4 = 2,47 * 9,80$ $(2,47 + 9,80) * 2 * 2,10 * 5 = 257,67$ Blok komór 8: $2x5 = 2,47 * 12,10$ $(2,47 + 12,10) * 2 * 2,10 * 1 = 61,19$ studnie fi 425 szt. 9 $1,50 * 4 * 2,00 * 9 = 108,00$ osadniki fi 1000 szt. 9 $2,00 * 4 * 2,00 * 9 = 144,00$ studzienki ściekowe fi 500 szt. 18 $1,50 * 4 * 2,00 * 9 = 108,00$ Ogółem: 1 136,94	m2	1 136,94
2.1.5	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10-m z zagęszczeniem do wskaźnika 0,97, grunt kategorii III spycharka 74-kW (100-KM) poz. 1.1 19,20 = 19,20 poz. 1.3 490,800 = 490,80 Blok komór 1, 4: $2x2 = 2,47 * 5,20$ $2,47 * 5,20 * 1,00 * 2 = 25,69$ Blok komór 7: $2x3 = 2,47 * 7,50$ $2,47 * 7,50 * 1,00 * 1 = 18,53$ Blok komór 2, 3, 5, 6, 9: $2x4 = 2,47 * 9,80$ $2,47 * 9,80 * 1,00 * 5 = 121,03$ Blok komór 8: $2x5 = 2,47 * 12,10$ $2,47 * 12,10 * 1,00 * 1 = 29,89$ Ogółem: 705,140	m3	705,140
2.1.6	Podłoże pod komory drenazowe z tłucznia 25-60 mm, grubości 30-cm Blok komór 1, 4: $2x2 = 2,47 * 5,20$ $2,47 * 5,20 * 2 = 25,69$ Blok komór 7: $2x3 = 2,47 * 7,50$ $2,47 * 7,50 * 1 = 18,53$ Blok komór 2, 3, 5, 6, 9: $2x4 = 2,47 * 9,80$ $2,47 * 9,80 * 5 = 121,03$ Blok komór 8: $2x5 = 2,47 * 12,10$ $2,47 * 12,10 * 1 = 29,89$ Ogółem: 195,14	m2	195,14
2.1.7	Mechaniczne zasypywanie komór drenazowych tłuczniem 25-60 mm Blok komór 1, 4: $2x2 = 2,47 * 5,20$ $(2,47 * 5,20 * 1,00 - 4 * 2,30 * 0,86 * 0,41) * 2 = 19,20$ Blok komór 7: $2x3 = 2,47 * 7,50$ $(2,47 * 7,50 * 1,00 - 6 * 2,30 * 0,86 * 0,41) * 1 = 13,66$ Blok komór 2, 3, 5, 6, 9: $2x4 = 2,47 * 9,80$ $(2,47 * 9,80 * 1,00 - 8 * 2,30 * 0,86 * 0,41) * 5 = 88,59$ Blok komór 8: $2x5 = 2,47 * 12,10$ $(2,47 * 12,10 * 1,00 - 10 * 2,30 * 0,86 * 0,41) * 1 = 21,78$ Ogółem: 143,230	m3	143,230
2.1.8	Separacja gruntu komór drenazowych, geowłóknina układana sposobem ręcznym Blok komór 1, 4: $2x2 = 2,47 * 5,20$ $((2,47 + 5,20) * 2 * 1,10 + 2,47 * 5,20 * 2) * 1,35 * 2 = 114,92$ Blok komór 7: $2x3 = 2,47 * 7,50$ $((2,47 + 7,50) * 2 * 1,10 + 2,47 * 7,50 * 2) * 1,35 * 1 = 79,63$ Blok komór 2, 3, 5, 6, 9: $2x4 = 2,47 * 9,80$ $((2,47 + 9,80) * 2 * 1,10 + 2,47 * 9,80 * 2) * 1,35 * 5 = 508,99$ Blok komór 8: $2x5 = 2,47 * 12,10$ $((2,47 + 12,10) * 2 * 1,10 + 2,47 * 12,10 * 2) * 1,35 * 1 = 123,97$ Ogółem: 827,51	m2	827,51
2.1.9	Studzienki ściekowe z gotowych elementów, uliczna betonowa, Fi-500-mm z osadnikiem bez syfonu 18 = 18,00 Ogółem: 18	szt	18
2.1.10	Studnie rewizyjne - osadniki z kręgów betonowych z płytą nastudzienną i włazem żeliwnym ciężkim w gotowym wykopie, kręgi Fi-1000-mm, głębokość 2-m 9 = 9,00 Ogółem: 9	szt	9
2.1.11	Studzienki kanalizacyjne systemowe PE , Fi-425-mm, zamknięcie rurą teleskopową, właz przejazdowy typ ciężki 9 = 9,00 Ogółem: 9	szt	9
2.1.12	Przykanaliki - Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-160-mm		

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
	kr1 - S1 2,00 = 2,00		
	kr2 - F1,2 10,50 = 10,50		
	kr3 - OS2 3,00 = 3,00		
	kr4 - F3,4 11,00 = 11,00		
	kr5 - OS3 2,50 = 2,50		
	kr6 - F5,6 10,50 = 10,50		
	kr7 - OS4 2,50 = 2,50		
	kr8 - F7,8 10,50 = 10,50		
	kr9 - OS5 6,00 = 6,00		
	kr10 - F9,10 12,00 = 12,00		
	kr11 - OS6 2,00 = 2,00		
	kr12 - F11,12 9,50 = 9,50		
	kr13 - OS7 2,00 = 2,00		
	kr14 - F13,14 9,50 = 9,50		
	kr15 - OS8 2,50 = 2,50		
	kr16 - F15,16 10,00 = 10,00		
	kr 17 - OS9 3,00 = 3,00		
	kr 18 - F17,18 10,00 = 10,00		
	9,00 = 9,00		
	Ogółem: 128,00	m	128,00
2.1.13	Komory drenażowo - rozsączające półokrągłe żebrowane - blok 4- ro komorowy w układzie równoległym ze studzienką kontrolną, odpowietrznikiem	kpl	2
2.1.14	Komory drenażowo - rozsączające półokrągłe żebrowane - blok 6- cio komorowy w układzie równoległym ze studzienką kontrolną, odpowietrznikiem	kpl	1
2.1.15	Komory drenażowo - rozsączające półokrągłe żebrowane - blok 8- cio komorowy w układzie równoległym ze studzienką kontrolną, odpowietrznikiem	kpl	5
2.1.16	Komory drenażowo - rozsączające półokrągłe żebrowane - blok 10- cio komorowy w układzie równoległym ze studzienką kontrolną, odpowietrznikiem	kpl	1
2.1.17	Przejęcie przez ściany komór tulejami PVC, przy grubości ściany 15 cm i średnicy otworu dn 160 mm wpusty i osadniki	szt	9
2.1.18	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ ciężki), montaż - element rozpiętości 4·m	kpl	2
2.1.19	Inwentaryzacja powykonawcza sieci odwodnienia	kpl	1

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
3	OŚWIETLENIE ULICY		
3.1	BUDOWA OŚWIETLENIA		
3.1.1	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 100·kg, stalowy	szt	21
3.1.2	Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie, wysięgnik do 15·kg	szt	21
3.1.3	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarń do 10·m, przewody 1-żyłowe	kpl	21
3.1.4	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku Malaga 2 SGS 104/70 z lampą SON-T plus 70	szt	21
3.1.5	Tablica bezpiecznikowa wewnętrzna - Złącze bezpiecznikowe TB-1	szt	21
3.1.6	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	m3	189,76
3.1.7	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	m3	189,76
3.1.8	Ułożenie rur osłonowych PVC DVK 75·mm	m	113,00
3.1.9	Ułożenie rur osłonowych PVC PS 110	m	31,00
3.1.10	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0·kg/m, przykrycie folią	m	578,00
3.1.11	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0·kg/m	m	185,00
3.1.12	Układanie kabli na słupach, bezpośrednio na słupie, masa do 3,0·kg/m, w uchwytach z zarobieniem końcówek	m	7,00
3.1.13	Uziomy ze stali profilowanej miedziane (metoda wykonania udarowa), grunt kategorii III, uziom 4.5·m	szt	4
3.1.14	Układanie kabli na słupach, do rur osłonowych mocowanych na słupie, masa do 1,0·kg/m, w uchwytach z zarobieniem końcówek	m	4,00
3.1.15	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,6·m, grunt kategorii III	m	686,00
3.1.16	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 16·mm ² (połączenia wyrównawcze na słupie)	szt	21
3.1.17	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	21
3.1.18	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	odcinek	21
3.1.19	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	2
3.1.20	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	2
3.1.21	Geodezyjna Inwentaryzacja powykonawcza sieci oświetleniowej	kpl	1

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
4	PRZEBUDOWA URZĄDZEŃ TELEKOMUNIKACYJNYCH		
4.1	KANALIZACJA TELEKOMUNIKACYJNA		
4.1.1	Budowa kanalizacji kablowej z rur DVK 110 w gruncie kategorii III, warstwy X rury/warstwa = 1x1, suma otworów: 1	m	203,00
4.1.2	Budowa kanalizacji kablowej z rur RPCW 110/5,0 w gruncie kategorii III, warstwy X rury/warstwa = 1x1, suma otworów: 1	m	27,00
4.1.3	Wykonanie przepustów pod drogami, prostoliniowo, przeciskiem hydraulicznym, z powrotnym wciąganiem rur (kategoria gruntu III-IV), długość do 10·m, rura HDPE 110·mm, nakłady częściowe liczone na 1·m	m	42,00
4.1.4	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-1, grunt kategorii III wraz z budową gardeł 1+9 = 10,00 Ogółem: 10	szt	10
4.1.5	Montaż elementów mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych w istniejących studniach kablowych, pokrywa dodatkowa z listwami, rama ciężka lub podwójna lekka	szt	6
4.2	PRZEBUDOWA KABLI TELEKOMUNIKACYJNYCH		
4.2.1	Wykonanie przepustów pod drogami i innymi przeszkodami wykopem otwartym, grunt kategorii III, przepust rurą HDPE 40/3,7·mm	m	10,00
4.2.2	Wykonanie przepustów pod drogami i innymi przeszkodami wykopem otwartym, grunt kategorii III, przepust rurą dwudzielną A58PS Zabezpieczenie istniejących kabli	m	22,00
4.2.3	Układanie kabla wypełnionego w rowie kablowym wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, kabel o średnicy do 30 mm, 1 kabel - XzTKMXpw 5x4x0,5=8mb + XzTKMXpw 5x2x0,5=98mb + XzTKMXpw 3x2x0,5=7mb kabel - XzTKMXpw 5x4x0,5= 8,00 = 8,00 kabel - XzTKMXpw 5x2x0,5= 98,00 = 98,00 kabel - XzTKMXpw 3x2x0,5= 7,00 = 7,00 Ogółem: 113,00	m	113,00
4.2.4	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny - XzTKMXpw 5x4x0,5=90mb + XzTKMXpw 10x4x0,5=186mb + XzTKMXpw 5x2x0,5=43mb + XzTKMXpw 3x2x0,5=84m kabel XzTKMXpw 5x4x0,5 90,00 = 90,00 kabel XzTKMXpw 10x4x0,5 186,00 = 186,00 kabel XzTKMXpw 5x2x0,5 43,00 = 43,00 kabel XzTKMXpw 3x2x0,5 84,00 = 84,00 Ogółem: 403	m	403
4.2.5	Układanie kabla wypełnionego w rowie kablowym wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, kabel o średnicy do 30 mm, kabel XzTKMXpw 5x4x0,5 + XzTKMXpw 3x2x0,5 XzTKMXpw 5x4x0,5 2,0 = 2,00 XzTKMXpw 3x2x0,5 12,0 = 12,00 Ogółem: 14,000	m	14,000
4.2.6	Wciąganie kabla, do pionów rurowych, średnica wciąganego kabla 15·mm - ANALOGIA wprowadzenie kabla do słupka kablowego XzTKMXpw 5x4x0,5=6mb + XzTKMXpw 5x2x0,5=6mb + XzTKMXpw 3x2x0,5=4mb kabel XzTKMXpw 3x2x0,5; 4,00 = 4,00 kabel XzTKMXpw 5x2x0,5; 6,00 = 6,00 kabel XzTKMXpw 5x4x0,5; 6,00 = 6,00 Ogółem: 16	m	16
4.2.7	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny ANALOGIA w obiekty XzTKMXpw 5x2x0,5=10mb	m	10
4.2.8	Montaż słupka rozdzielczego zakopywanego	szt	1
4.2.9	Montaż uziomów szpilkowych miedziowanych, metoda ręczna, grunt kategorii III, głębokość 3·m	szt	1
4.2.10	Montaż uziomów szpilkowych miedziowanych, metoda ręczna, grunt kategorii III, każde następne 1,5 m głębokości	szt	1
4.2.11	Pomiary uziemień	szt	1
4.2.12	Montaż zespołów łączówek szczelinowych 1-stronnych, zabezpieczonych, łączówki w zespole o 10 parach zacisków	szt	3
4.2.13	Krosowanie obwodów w skrzynce kablowej ANALOGIA w słupku kablowym	obwód	8
4.2.14	Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 30 parach	złącze	1
4.2.15	Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanalizacji kablowej, kabel o 30 parach	złącze	1
4.2.16	Montaż złączy odgałęźnych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, złącze z jednym kablem odgałęźnym na kablu o 20 parach	złącze	1
4.2.17	Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i osłon wzmocnionych, kabel o 5 parach	złącze	1
4.2.18	Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanalizacji, kabel o 5 parach	złącze	1

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
4.2.19	Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i osłon wzmocnionych, kabel o 3 parach	złącze	2
4.2.20	Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanalizacji, kabel o 3 parach	złącze	2
4.2.21	Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i osłon wzmocnionych, kabel o 5 parach	złącze	2
4.2.22	Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w ziemi, kabel o 5 parach	złącze	2
4.2.23	Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 3	odcinek	4
4.2.24	Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 5	odcinek	2
4.2.25	Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 10	odcinek	3
4.2.26	Demontaż głowic i puszek kablowych na kablu w powłoce termoplastycznej, głowica 10-parowa	szt	1
4.2.27	Montaż słupka rozdzielczego zakopywanego - ANALOGIA demontaż R=0,5 + M=0 + S=0,5	szt	1
4.2.28	Geodezyjna Inwentaryzacja powykonawcza sieci telekomunikacyjnej	kpl	1

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
5	ROBOTY WODOCIĄGOWE		
5.1	PRZEBUDOWA WODOCIĄGU		
5.1.1	Roboty ziemne ręczne . Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą, głębokość do 1.5·m, kategoria gruntu III, szerokość wykopu 0.8-1.5·m $(103,0 + 33,0 + 4,0 + 13,0 + 66,5) * 0,90 * 1,50 * 30\% = 88,90$ Ogółem: 88,900	m3	88,900
5.1.2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25·m3, grunt kategorii I-II $(103,0 + 33,0 + 4,0 + 13,0 + 66,5) * 0,90 * 1,50 * 70\% = 207,43$ Ogółem: 207,430	m3	207,430
5.1.3	Pełne umocnienie ścian wykopów szalunkami systemowymi stalowymi wykopy liniowe pod rurociąg wodociągu $219,50 * 1,50 * 2 = 658,50$ Ogółem: 658,50	m2	658,50
5.1.4	Rurociąg z rur PVC ciśnieniowe kielichowe łączone na uszczelkę gumową, Fi-160·mm wraz z kształtkami 33,00 = 33,00 Ogółem: 33,00	m	33,00
5.1.5	Rury PVC ciśnieniowe kielichowe łączone na uszczelkę gumową, Fi-90·mm waz z kształtkami 186,50 = 186,50 Ogółem: 186,50	m	186,50
5.1.6	Zasuwy żeliwne kołnierzone z obudową na rurociągach PVC i PE, Dn-150·mm	szt	1
5.1.7	Zasuwy żeliwne kołnierzone z obudową na rurociągach PVC i PE, Dn-80·mm	szt	3
5.1.8	Hydranty pożarowe, podziemny, na trójniku kołnierzowym, Dn-80·mm	szt	1
5.1.9	Wykonanie różnych elementów betonowych i żelbetowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5·m3, budowie i elementy betonowe - bloki oporowe $18 * 0,050 = 0,90$ Ogółem: 0,900	m3	0,900
5.1.10	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 33,00 + 186,50 = 219,50 Ogółem: 219,50	m	219,50
5.1.11	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10·m z zagęszczeniem do wskaźnika 0,97, grunt kategorii III spycharka 74·kW (100·KM) poz. 1.2 207,43 = 207,43 Ogółem: 207,430	m3	207,430
5.1.12	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5·m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5·m z zagęszczeniem do wskaźnika 0,97, jak poz. 1.1 88,90 = 88,90 Ogółem: 88,900	m3	88,900
5.1.13	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami, na słupku stalowym fi 50 mm	kpl	
5.1.14	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Fi-80·mm	próba	4
5.1.15	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Fi-160·mm	próba	1
5.1.16	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, rurociąg do Dn-150·mm, odcinek 100·m	odcinek	5
5.1.17	Nawiertka typu NUZ fi 90x40 na istniejących rurociągach, rurociąg Fi-80·mm	kpl	3
5.1.18	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania, Fi-32·mm 3 * 10,00 = 30,00 Ogółem: 30,00	m	30,00
5.1.19	Inwentaryzacja powykonawcza sieci wodociągowej	kpl	1