

**Przedmiar robót**

**Projekt wykonawczy p.n.: „Modernizacja przepompowni ścieków PSW1 Rzeczna zlokalizowanej w Raciborzu przy ul. Rzecznej”**

**- część: technologiczna i sanitarna, elektryczna i AKPiA, konstrukcyjno-budowlana**

Data: 2013-12-13

Budowa:

Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej  
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne  
45342000-6 Wznoszenie ogrodzeń  
45233140-2 Roboty drogowe  
45232423-3 Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków  
45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

Obiekt:

Zamawiający: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.  
ul. 1-go Maja 8, 47-400 Racibórz

Jednostka opracowująca kosztorys:

Kosztorys opracowali:

.....

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1 Przepompownia ścieków - cz. technologiczna</b>			
1.1 Nr STWiOR: ST-1 Kalkulacja własna Tymczasowe pompowanie ścieków dla utrzymania ruchu sieci kanalizacyjnej, Q sd = 21 m3/dobę, Q max h = 2,0 dm3/sek	1		kpl
1.2 Nr STWiOR: ST-1 Kalkulacja własna Projekt czasowej zmiany organizacji ruchu na czas robót wraz z opłatą za zajęcie pasa drogowego na czas robót	1		kpl
1.3 Nr STWiOR: ST-1 KNR 218/613/3 (2) Analogia - Zabudowa pompowni ścieków ze zbiornikiem z polimerobetonu Fi-1200-mm, głębokość 6,89-m, Qn =4,0 dm3/s, Hp = 6,5 mH2O, z wyposażeniem i armaturą i szafą sterowania i wizualizacji - komplet	1		kpl
1.4 Nr STWiOR: ST-1 KNRW 218/408/3 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-200-mm - podłączenie przewodu grawitacyjnego	2		m
1.5 Nr STWiOR: ST-1 KNRW 218/109/3 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-90-mm - wymiana rurociągu tłoczno-ściekowego	4		m
1.6 Nr STWiOR: ST-1 KNRW 218/111/3 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 90-mm - kolano 90 st	1		złącze
1.7 Nr STWiOR: ST-1 KNR 1323/103/2 Wykucia ręczne otworów w konstrukcjach monolitycznych betonowych - wykucie otworu podłączeniowego w istniejącej studni rozprężnej  3,14*0,1*2/4*0,15 = <u>0,001178</u> 0,001	0,001		m3
1.8 Nr STWiOR: ST-1 KNNR 11/506/1 (1) Analogia - uszczelnienie podłączenia z rur kanalizacyjnych ciśnieniowych z PE, Fi-90-mm PE	1		m
1.9 Nr STWiOR: ST-1 KNR 219/119/2 Analogia - Rura ochronna HDPE Fi 160 mm, wraz z płozami dystansowymi i zamknięciem końców rury ochronnej manszetami gumowymi	2		m
1.10 Nr STWiOR: ST-1 KNRW 219/102/1 Oznakowanie trasy rurociągu tłoczno-ściekowego ułożonego w ziemi	4		m
1.11 Nr STWiOR: ST-1 KNR 218/802/1 (3) Analogia - Próba szczelności sieci wodociągowych, rurociąg do Dn-100-mm, rury PE (odcinek 200-m) - rurociąg ciśnieniowy kanalizacji tłocznej fi 90 PE	1		próba
1.12 Nr STWiOR: ST-1 KNR 218/804/3 (2) Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn-250-mm	4		m
1.13 Nr STWiOR: ST-1 Kalkulacja własna Kamerowanie kanalizacji - odcinek podłączeniowy Dn 200 od najbliższej studni rewizyjnej do przepompowni	11		m
1.14 Nr STWiOR: ST-1 KNRW 218/901/1 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, montaż: rozpiętość 4,0 m	2		kpl
1.15 Nr STWiOR: ST-1 KNRW 218/901/6 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, demontaż: rozpiętość 4,0 m	2		kpl
1.16 Nr STWiOR: ST-1 KNNRW 9/814/1 Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych, rury ochronne dwudzielne PVC, do Fi-110-mm - AROT 110 PS	6		m
<b>2 Przepompownia ścieków - cz. elektryczna i AKPiA</b>			
K.1 Linia kablowa			
2.1 Nr STWiOR: ST-2 KNP 13/1329/1 Ustalenie przebiegu trasy kabla o długości do 500m	1,0		odcinek
2.2 Nr STWiOR: ST-2 KNNR 5/701/3 Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV 5*0,6*0,8 = 2,400000 (import)Razem =2,400000 = 0,000000 2,4	2,4	2,4	m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2.3 Nr STWiOR: ST-2 KNNR 5/706/1 Nасыpanie warstwy piasku grubości 10 cm w rowie o szerokości dna do 0.4 m podsypka	3,0	2,00	m
2.4 Nr STWiOR: ST-2 KNNR 5/707/2 Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	3,0		m
2.5 Nr STWiOR: ST-2 KNNR 5/702/3 Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	0,48		m3
2.6 Nr STWiOR: ST-2 KNNR 5/1302/3 Badanie linii kablowej na napięcie do 1 kV, 4-żyłowej.	1,0		odc.
<b>K.2 Montaż i podłączenie złącza sprzęgającego</b>			
2.7 Nr STWiOR: ST-2 KNNR 1/306/9 Wykopanie dołów o pow. dna do 0,2 m2 i głębokości do 1,0 m w gruncie kat.IV	1,0		szt.
2.8 Nr STWiOR: ST-2 KNNR 5/401/6 Demontaż istniejącego złącza sprzęgającego oraz wykonanie i montaż nowego złącza sprzęgającego - SZR	1,0		kpl.
2.9 Nr STWiOR: ST-2 KNNR 5/713/2 Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - do SZR	4,0		m
2.10 Nr STWiOR: ST-2 KNNR 5/726/9 Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	2,0		szt.
2.11 Nr STWiOR: ST-2 KNP 18 D13 1343-03 Symulowane próby działania układu SZR nn.	1,0		kpl
<b>K.3 Montaż i podłączenie szafy sterującej</b>			
2.12 Nr STWiOR: ST-2 KNNR 1/306/9 Wykopanie dołów o pow. dna do 0,2 m2 i głębokości do 1,0 m w gruncie kat.IV	1,0		szt.
2.13 Nr STWiOR: ST-2 KNNR 5/403/3 Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie ponad 20 kg na fundamencie prefabrykowanym szafa AKPIA	1,0		szt.
2.14 Nr STWiOR: ST-2 KNNR 5/713/2 Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - do szafy sterującej	2,0		m
2.15 Nr STWiOR: ST-2 KNNR 5/726/9 Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	1,0		szt.
2.16 Nr STWiOR: ST-2 KNP 13/1349/1 Złącze kablowe - pomiar AKPIA	1,0		szt
<b>K.4 Uziemienie szafy sterującej i złącza sprzęgającego</b>			
2.17 Nr STWiOR: ST-2 KNR 508/611/3 Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głębokości do 0.6 m w gruncie kat.IV - szafa AKPIA	12,0		m
2.18 Nr STWiOR: ST-2 KNNR 5/606/5 Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III	2,0		szt.
2.19 Nr STWiOR: ST-2 KNNR 5/606/6 Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III za następne 1.5 m długości	6,0		szt.
2.20 Nr STWiOR: ST-2 KNR 508/608/5 Układanie bednarki w kanałach na gotowych uchwytach - bednarka do 120 mm2 - do szafy sterującej	3,0		m
2.21 Nr STWiOR: ST-2 KNNR 5/1304/1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	1,0		szt.
2.22 Nr STWiOR: ST-2 KNNR 5/602/2 Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno	10,0		m
<b>K.5 Koszty dodatkowe</b>			
2.23 Nr STWiOR: ST-2 Własna Gedezja	1,0		kpl
2.24 Nr STWiOR: ST-2 Kalkulacja własna Wykonanie rozbudowy aplikacji w systemie wizualizacji na centralnej dyspozytorni w ZWIK Sp. z o.o. Racibórz	1,000		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>3 Przepompownia ścieków - roboty ziemne i cz. konstrukcyjno-budowlana</b>			
3.1 Nr STWiOR: ST-3 KNR 201/120/3 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (4,0+2,0)/1000 = 0,006000 0,006	0,006		km
3.2 Nr STWiOR: ST-4 KNR 201/125/2 Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15-cm, z przerzutem, humus z darnią (1,72+1,53+1,93+1,88+3,81+2,06)*1,5*0,15 = 2,909250 2,91	2,91		m2
3.3 Nr STWiOR: ST-3 KNR 201/205/4 Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi do 1-km, koparka 0,25-m3, grunt kategorii III - wykop dla podłączenia istn. rurociągów do przepompowni rurociąg grawitacyjny Fi 200 2,0*(5,1+0,1)*1,0 = 10,400000 rurociąg tłoczny Fi 90 4,0*(1,65+0,045+0,1)*1,0 = 7,180000 17,58	17,58		m3
3.4 Nr STWiOR: ST-3 KNR 201/206/4 (2) Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi do 1-km, koparka 0,60-m3, grunt kategorii III, samochód 5-10-t - wykop technologiczny pod zbiornik przepompowni 3,0*3,0*6,99 = 62,910000 62,91	62,91		m3
3.5 Nr STWiOR: ST-3 KNR 201/214/4 (3) Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5-km odległości transportu, ponad 1-km samochodami samowładowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 10-15-t - wykop technologiczny pod zbiornik przepompowni 3,0*3,0*5,05 = 45,450000 45,45	45,45	8	m3
3.6 Nr STWiOR: ST-3 KNR 201/317/8 (1) Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 6,0-m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0,8-1,5 m	10,0		m3
3.7 Nr STWiOR: ST-3 KNR 201/322/4 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórka, umocnienia pełne, wykopy szerokości do 1,0-m głębokość wykopu do 6,0-m, kategoria gruntu III-IV rurociąg tłoczny ścieków 2*(4,0*(1,64+0,045+0,1)) = 14,280000 rurociąg podłączeniowy grawitacyjny do przepompowni 2*(2,0*(5,1+0,1)) = 20,800000 zbiornik przepompowni 4*(5,3*3,0) = 63,600000 98,7	98,7		m2
3.8 Nr STWiOR: ST-3 Kalkulacja własna Demontaż zbiornika z tworzywa sztucznego d=1200mm, H = 6,0m	1		kpl
3.9 Nr STWiOR: ST-3 KNR 201/605/1 Pompowanie wody - odwodnienie wykopów 24*4 = 96,000000 96	96		m-g
3.10 Nr STWiOR: ST-3 KNRW 218/511/1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10-cm - podsypka piaskowa pod rurociągi rurociąg grawitacyjny Dn200 2,0*0,1*1,0 = 0,200000 rurociąg tłoczny Fi 90 PE 4,0*0,1*1,0 = 0,400000 0,6	0,6		m3
3.11 Nr STWiOR: ST-3 KNRW 218/511/2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15-cm - podsypka piaskowa zbiornik przepompowni 3,0*3,0*0,15 = 1,350000 1,4	1,4		m3
3.12 Nr STWiOR: ST-3 KNR 202/1101/1 (4) Podkłady, betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany pompą, zwykły - podkład z chudego betonu 3,0*3,0*0,15 = 1,350000 1,350	1,350		m3
3.13 Nr STWiOR: ST-3 KNRW 218/511/3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20-cm - obsypka piaskowa rurociągów rurociąg grawitacyjny Dn200 2,0*(0,2+0,20)*1,0-(2,0*3,14*0,20^2/4) = 0,737200 rurociąg tłoczny Fi 90 PE 4,0*(0,2+0,09)*1,0-(4,0*3,14*0,09^2/4) = 1,134566 1,9	1,9		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
3.14 Nr STWiOR: ST-3 KNR 201/230/1 (1) Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10-m. grunt kategorii I-III, spycharka 55-kW (75 KM) - grunt z dowozu - piasek $3,0 \times 3,0 \times 6,69 - (3,14 \times 1,2^2 / 4) \times 6,69$ = <u>52,647624</u> 52,6	52,6		m3
3.15 Nr STWiOR: ST-3 KNR 201/236/3 Zagęszczanie nasypów, zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III $3,0 \times 3,0 \times 6,69 - (3,14 \times 1,2^2 / 4) \times 6,69$ = <u>52,647624</u> 52,6	52,6		m3
3.16 Nr STWiOR: ST-3 Kalkulacja własna Koszt składowania ziemi na wysypisku $(0,6+1,9) \times 1,8$ $(3,0 \times 3,0 \times 6,99) \times 1,8$ = 4,500000 = <u>113,238000</u> 117,74	117,74		t
3.17 Nr STWiOR: ST-3 KNR 201/121/2 Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych, koryta pod nawierzchnie placów 10,6/1000 = <u>0,010600</u> 0,0106	0,0106		ha
3.18 Nr STWiOR: ST-3 KNR 201/312/10 Ręczne wykopanie dołów o powierzchni dna do 0.2-m2, głębokość do 1.0 m, kategoria gruntu III	6		szt
3.19 Nr STWiOR: ST-3 KNR 202/1101/1 (4) Podkłady, betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany pompą, zwykły - podkład z chudego betonu pod stopy fundamentowe ogrodzenia podkład pod stopy fundamentowe $6 \times 0,5 \times 0,5 + 0,5 \times 0,3$ = <u>1,650000</u> 1,65	1,65		m3
3.20 Nr STWiOR: ST-3 KNR 202/203/1 (2) Stopy fundamentowe betonowe, objętość do 0.5-m3, beton podawany pompą - stopy fundamentowe dla ogrodzenia z siatki $6 \times 0,42 \times 0,42 \times 0,75$ = <u>0,793800</u> 0,794	0,794		m3
3.21 Nr STWiOR: ST-3 KNR 202/1804/12 Ogrodzenie z mat stalowych ogrodzeniowych na słupkach stalowych, wys. 1,83m, mata ogrodzeniowa powlekana poliestram, słupki powlekane PVC, kolor zielony $1,72+1,93+1,88+3,81+2,06$ = <u>11,400000</u> 11,400	11,400		m
3.22 Nr STWiOR: ST-3 KNR 202/1808/1 Brama uchylna dwuskrzydłowa z ramą z profili zamkniętych 40*40*2mm z wypełnieniem matą ogrodzeniową, powlekanie PVC, kolor zielony	1		kpl
3.23 Nr STWiOR: ST-3 KNR 231/511/3 (1) Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8-cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara, podsypka piaskowo cementowa 4:1, gr 10 cm	8,1		m2
3.24 Nr STWiOR: ST-3 KNR 231/401/4 Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe, 30x30-cm, grunt kategorii III-IV $1,72+1,53+1,93+1,88+3,81+2,06$ = <u>12,930000</u> 12,9	12,9		m
3.25 Nr STWiOR: ST-3 KNR 231/402/4 Ława pod krawężniki betonowa, beton B-15 $(1,72+1,53+1,93+1,88+3,81+2,06) \times 0,063$ = <u>0,814590</u> 0,815	0,815		m3
3.26 Nr STWiOR: ST-3 KNR 231/403/3 Krawężniki betonowe, wystające 15x30-cm na ławie betonowej z chudego betonu $1,72+1,53+1,93+1,88+3,81+2,06$ = <u>12,930000</u> 12,9	12,9		m
3.27 Nr STWiOR: ST-3 KNR 221/218/2 Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z transportem taczkami $(1,72+1,53+1,93+1,88+3,81+2,06) \times 1,0 \times 0,2$ = <u>2,586000</u> 3	3		m3
3.28 Nr STWiOR: ST-3 KNR 231/1106/1 (1) Remonty cząstkowe nawierzchni bitumicznych mieszankami mineralno-bitumicznymi, mineralno-asfaltowa, grysowa zamknięta $10,0 \times 2,0 \times 0,05 \times 2,55$ = <u>2,550000</u> 2,55	2,55		t

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
3.29 Nr STWiOR: ST-3 KNR 231/1201/3 Przesławianie krawężników betonowych, krawężniki wystające 15x30-cm na podsypce cementowo-piaskowej	10,0		m
3.30 Nr STWiOR: ST-3 KNR 231/1405/2 Naprawy damiowania skarp, damiowanie pełne z humusowaniem 10*1,5 = $\frac{15,000000}{15,0}$	15,0		m2

## Przedmiar robót

### Kosztorys

Data: 2013-12-13

Budowa: Projekt wykonawczy p.n.: „Modernizacja przepompowni ścieków PSW1 Rieczna zlokalizowanej w Raciborzu przy ul. Riecznej”

- część energetyczna: przebudowa energetycznych linii kablowych niskiego napięcia oraz zmiana lokalizacji złącza pomiarowego

Kody CPV: 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

Zamawiający: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.

ul. 1-go Maja 8, 47-400 Racibórz

Jednostka opracowująca kosztorys:

Kosztorys opracowali:

.....

### Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wylczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1 Linia kablowa</b>			
<b>1.1 Element</b>			
1.1.1 Nr STWiOR: ST-4 KNP 13/1329/1 Ustalenie przebiegu trasy kabla o długości do 500m	1,0000		odcinek
1.1.2 Nr STWiOR: ST-4 KNNR 5/724/2 Wykopy pionowe ręczne wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV - wykopy kontrolne	3,072		m3
1.1.3 Nr STWiOR: ST-4 KNNR 5/701/3 Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	16,200		m3
1.1.4 Nr STWiOR: ST-4 KNNR 5/706/2 Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.6 m	15,000	2,00	m
1.1.5 Nr STWiOR: ST-4 KNNR 5/706/3 Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego - dodatek za każde dalsze 0.2 m szerokości	15,000	3,00	m
1.1.6 Nr STWiOR: ST-4 KNNR 5/705/1 Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm PS 83	8,000		m
1.1.7 Nr STWiOR: ST-4 KNNR 5/705/1 Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm PS 110	8,000		m
1.1.8 Nr STWiOR: ST-4 KNNR 5/707/4 Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie YAKXS 4x120	34,000		m
1.1.9 Nr STWiOR: ST-4 KNNR 5/707/2 Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie YAKXS 4x35mm2	17,000		m
1.1.10 Nr STWiOR: ST-4 KNR 508/817/5 Uszczelnienie wylotu rur	4,000		szt.
1.1.11 Nr STWiOR: ST-4 KNNR 5/702/3 Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	12,600		m3
1.1.12 Nr STWiOR: ST-4 KNR 401/108/7 Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt kat. IV	5,304		m3
1.1.13 Nr STWiOR: ST-4 KNR 401/108/8 Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km	5,304	9,00	m3
1.1.14 Nr STWiOR: ST-4 KNNR 5/1302/3 Badanie linii kablowej na napięcie do 1 kV, 4-żyłowej.	3,000		odc.
<b>2 Mufy kablowe</b>			
<b>2.1 Element</b>			
2.1.1 Nr STWiOR: ST-4 KNP 13/1329/1 Ustalenie przebiegu trasy kabla o długości do 500m	3,0000		odcinek
2.1.2 Nr STWiOR: ST-4 KNNR 5/724/2 Wykopy pionowe ręczne wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV -wykopy pod mufy	18,000		m3
2.1.3 Nr STWiOR: ST-4 KNNR 5/726/11 Zarobienie na suchu końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 120 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych YAKXS 4x120	2,000		szt.
2.1.4 Nr STWiOR: ST-4 KNNR 5/726/10 Zarobienie na suchu końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych YAKXS 4x35	1,000		szt.
2.1.5 Nr STWiOR: ST-4 KNR 510/508/6 Montaż w rowach muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach energetycznych o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, do 1 kV, z żyłami Al, kabel wielożyłowy, do 70 mm2 YAKXS 4x35	2,0000		szt
2.1.6 Nr STWiOR: ST-4 KNR 510/508/7 Montaż w rowach muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach wielożyłowych z żyłami Al o przekroju do 120 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych YAKXS 4x120	4,000		szt.



Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
<b>3 Przełożenie złącza pomiarowe ZK nr 106455</b>				
<b>3.1 Element</b>				
3.1.1	Nr STWiOR: ST-4 KNNR 5/701/3 Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV - odkopanie istniejącego kabla 8*0.4*0.8 = 2.560000 (import)Razem =2.560000 = 0.000000 2,560	2,560		m3
3.1.2	Nr STWiOR: ST-4 KNNR 5/707/2 Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie YAKXS 4x35mm2 - demontaż kabla	8,000		m
3.1.3	Nr STWiOR: ST-4 KNNR 5/702/3 Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	1,920		m3
3.1.4	Nr STWiOR: ST-4 KNNR 1/306/9 Wykopanie dołów o pow. dna do 0,2 m2 i głębokości do 1,0 m w gruncie kat.IV - odkopanie złącza	1,000		szt.
3.1.5	Nr STWiOR: ST-4 KNNR 5/401/1 Złącza pomiarowe - ZK nr 106455 - demontaż	1,000		kpl.
3.1.6	Nr STWiOR: ST-4 KNNR 1/306/9 Wykopanie dołów o pow. dna do 0,2 m2 i głębokości do 1,0 m w gruncie kat.IV - nowa lokalizacja złącza	1,000		szt.
3.1.7	Nr STWiOR: ST-4 KNNR 5/401/1 Złącza pomiarowe - ZK nr 106455 - montaż	1,000		kpl.
3.1.8	Nr STWiOR: ST-4 KNNR 5/713/2 Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - do złącza kablowego kabel zdemontowany	2,000		m
3.1.9	Nr STWiOR: ST-4 KNNR 508/608/7 Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2 uziemienie złącza	2,000		m
3.1.10	Nr STWiOR: ST-4 KNNR 508/608/5 Układanie bednarki w kanałach na gotowych uchwytach - bednarka do 120 mm2 - do złącza	1,000		m
3.1.11	Nr STWiOR: ST-4 KNNR 5/606/5 Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III	2,000		szt.
3.1.12	Nr STWiOR: ST-4 KNNR 5/606/6 Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III za następne 1.5 m długości	6,000		szt.
3.1.13	Nr STWiOR: ST-4 KNNR 5/726/10 Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	1,000		szt.
3.1.14	Nr STWiOR: ST-4 KNNR 5/1304/1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	1,000		szt.
3.1.15	Nr STWiOR: ST-4 KNP 13/1349/1 Złącze kablowe - pomiar	1,000		szt.
<b>4 Oplaty</b>				
<b>4.1 Element</b>				
4.1.1	Nr STWiOR: ST-4 Własna Geodezja	1,000		kpl.
4.1.2	Nr STWiOR: ST-4 Własna Wylaczenie Tauren	1,000		kpl.
4.1.3	Nr STWiOR: ST-4 Własna Nadzory branżowe	1,000		kpl.

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
1.	robocizna .....	F-g	344,39232
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):			344,39232

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,54
2.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	1,44
3.	bednarka ocynkowana	m	3,12
4.	benzyna do ekstrakcji	dm3	2,4
5.	cegła budowlana pełna wypalana z gliny 25x12x6,5	szt.	22
6.	dławica czopowa EK186/110	szt.	2
7.	dławica czopowa EK186/75	szt.	2
8.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m2	21,42
9.	grot stalowy	szt.	2
10.	kable YAKXS 4x120mm2	m	35,36
11.	kable YAKXS 4x35 mm2	m	17,68
12.	końcówki kablowe	szt.	20
13.	Mufa termokurczliwa przelotowa 4-żyłowa SMH4/16-50	szt.	2
14.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt.	23,26
15.	opłata za składowanie ziemi	m3	5,304
16.	piasek	m3	3,54
17.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,14
18.	pobijak	szt.	2
19.	rury przewodowe z PCW A 83 PS	m	8,32
20.	rury przewodowe z PCW A110 PS	m	8,32
21.	Słupek betonowy oznaczeniowy SO 115x20x30 cm	szt.	2
22.	słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x30 cm	szt.	4,765
23.	sznur azbestowy kręcony śr. 3 mm	kg	0,44
24.	tien techniczny	m3	2,4
25.	Tien techniczny sprężony	m3	0,96
26.	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt.	4
27.	uziarn stalowy miedziowany o dług. 1.5 m	szt.	12
28.	wazelina techniczna	kg	0,845
29.	zacisk krzyżowy	szt.	2
30.	zestawy montażowe do wykonania muf z rur termokurczliwych na kablach 4-żyłowych do 1 kV do 120mm2	kpl.	4
31.	złącza prętów	szt.	10

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	agregat prądowórczy do 2.5 kVA	m-g	2,46
2.	ciągnik kołowy	m-g	0,1618
3.	miot udarowy elektryczny	m-g	2,46
4.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,1618
5.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,86
6.	samochód samowładowczy	m-g	8,00852
7.	Samochód samowładowczy do 5 t (1)	m-g	0,68
8.	spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A	m-g	0,1967
9.	środek transportowy	m-g	5,30074
10.	Wóz pomiarowy	m-g	8
11.	żuraw samochodowy	m-g	0,2738
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):</b>			<b>28,56336</b>