

Opole, 15 grudzień 2023 r.

PRZEDMIAR ROBÓT

| | |
|------------------|---|
| GRUPA | 45200000-9 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej |
| KLASA | 45230000-8 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu |
| KATEGORIA | 45231000-5 – Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych |
| GRUPA | 45300000-0 – Roboty w zakresie instalacji budowlanych |
| KLASA | 45310000-3 – Roboty w zakresie instalacji elektrycznych |
| KATEGORIA | 45316000-5 – Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych |

Nazwa obiektu i adres : Przebudowa ulicy Poprzecznej w Brzegu

Stadium dokumentacji: projekt techniczny

Rodzaj opracowania : Przebudowa i zabezpieczenie istniejących linii kablowych średniego i niskiego napięcia w ramach zadania pn.: Przebudowa ulicy Poprzecznej w Brzegu

Zamawiający : Gmina Brzeg
49-300 Brzeg ul. Robotnicza 12

Sporządził : mgr inż. Ewald Mrugała
upr. nr 201/91/Op

ZAWARTOŚĆ PRZEDMIARU ROBÓT

1. Strona tytułowa,
 2. Zawartość przedmiaru robót,
 3. Opis do przedmiaru robót,
 4. Przedmiar robót na przebudowę i zabezpieczenie linii kablowych średniego i niskiego napięcia w ramach zadania pn.: Przebudowa ulicy Poprzecznej w Brzegu,
- I. Spis działów przedmiaru robót,
 - II. Przedmiar robót,

O P I S
D O
PRZEDMIARU ROBÓT

Inwestor: Gmina Miasto Brzeg
49-300 Brzeg ul. Robotnicza 12,

Obiekt: Przebudowa ulicy Poprzecznej w Brzegu,

Podstawa opracowania: Projekt techniczny na przebudowę i zabezpieczenie linii kablowych średniego i niskiego napięcia w ramach zadania pn.: Przebudowa ulicy Poprzecznej w Brzegu,

Podstawa wyceny:

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130, poz. 1389),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072),
- rozporządzenie Komisji (WE) Nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

DZIAŁY KOSZTORYSU

| Lp. | Nazwa działu | Kod wg CPV | Od | Do |
|---|--|------------|----|-----|
| Projekt techniczny wykonawczy na przebudowę i zabezpieczenie linii kablowych średniego i niskiego napięcia w ramach zadania pn.: Przebudowa ulicy Poprzecznej w Brzegu | | | | |
| 1 | Przebudowa i zabezpieczenie istniejących linii kablowych średniego napięcia - własność TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu | | 1 | 54 |
| 1.1 | Przebudowa i zabezpieczenie istniejącej linii kablowej średniego napięcia typu HAKFtA 3x120 mm2, 20kV relacji stacja transformatorowa "Brzeg Chocimska 1" - stacja transformatorowa "Brzeg Włociańska" | | 1 | 11 |
| 1.1.1 | Roboty ziemne pod układanie kabla średniego napięcia | | 1 | 6 |
| 1.1.2 | Układanie kabla średniego napięcia typu 3x XRUHAKXS 1x120/25 mm2, 20kV | | 7 | 11 |
| 1.2 | Przebudowa i zabezpieczenie istniejącej linii kablowej średniego napięcia typu HAKFtA 3x240 mm2, 20kV relacji stacja transformatorowa "Brzeg Centrala Nasienna" - stacja transformatorowa "Brzeg Skłodowskiej" | | 12 | 22 |
| 1.2.1 | Roboty ziemne pod układanie kabla średniego napięcia | | 12 | 18 |
| 1.2.2 | Układanie kabla średniego napięcia typu 3x XRUHAKXS 1x240/50 mm2, 20kV | | 19 | 22 |
| 1.3 | Przebudowa i zabezpieczenie istniejącej linii kablowej średniego napięcia typu HAKFtA 3x50 mm2, 20kV relacji stacja transformatorowa "Brzeg Skłodowskiej" - stacja transformatorowa "Brzeg Chocimska 4" | | 23 | 34 |
| 1.3.1 | Roboty ziemne pod układanie kabla średniego napięcia | | 23 | 29 |
| 1.3.2 | Układanie kabla średniego napięcia typu 3x XRUHAKXS 1x120/25 mm2, 20kV | | 30 | 34 |
| 1.4 | Przebudowa i zabezpieczenie istniejącej linii kablowej średniego napięcia typu HAKFtA 3x70 mm2, 20kV relacji stacja transformatorowa "Brzeg Chocimska 4" - stacja transformatorowa "Brzeg Korfanteo" | | 35 | 46 |
| 1.4.1 | Roboty ziemne pod układanie kabla średniego napięcia | | 35 | 41 |
| 1.4.2 | Układanie kabla średniego napięcia typu 3x XRUHAKXS 1x120/25 mm2, 20kV | | 42 | 46 |
| 1.5 | Przebudowa i zabezpieczenie istniejącej linii kablowej średniego napięcia typu HAKnFtA 3x120 mm2, 20kV relacji stacja transformatorowa "Brzeg Poprzeczna" - stacja transformatorowa "Brzeg Osiedle Kolejowe" | | 47 | 54 |
| 1.5.1 | Roboty ziemne pod układanie kabla średniego napięcia | | 47 | 52 |
| 1.5.2 | Układanie kabla średniego napięcia typu 3x XRUHAKXS 1x120/25 mm2, 20kV | | 53 | 54 |
| 2 | Przebudowa i zabezpieczenie istniejących linii kablowych niskiego napięcia - własność TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu | | 55 | 116 |
| 2.1 | Zabezpieczenie istniejącej linii kablowej niskiego napięcia typu YAKY 4x95 relacji złącze kablowe nr ZK-90464 - stacja transformatorowa "Brzeg Włociańska" | 45231000-5 | 55 | 59 |
| 2.1.1 | Roboty ziemne i układanie przepustów | | 55 | 58 |
| 2.1.2 | Pomiary elektryczne | | 59 | 59 |
| 2.2 | Przebudowę i zabezpieczenie istniejącej linii kablowej niskiego napięcia typu YAKY 4x95 relacji złącze kablowe nr ZK-90426 - stacja transformatorowa "Brzeg Włociańska" (własność Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu) | | 60 | 70 |
| 2.2.1 | Roboty ziemne i układanie przepustów | | 60 | 66 |
| 2.2.2 | Układanie linii kablowej niskiego napięcia typu NA2XY-J 4x120 mm2 o długości 66,0m, | | 67 | 69 |
| 2.2.3 | Pomiary elektryczne | | 70 | 70 |
| 2.3 | Przebudowę i zabezpieczenie istniejącej linii kablowej niskiego napięcia typu YAKY 4x95 relacji złącze kablowe nr ZK-90467 - złącze kablowe nr ZK-91916 (własność Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu) | | 71 | 79 |
| 2.3.1 | Roboty ziemne i układanie przepustów | | 71 | 76 |
| 2.3.2 | Układanie linii kablowej niskiego napięcia typu NA2XY-J 4x120 mm2 o długości 44,0m, | | 77 | 78 |
| 2.3.3 | Pomiary elektryczne | | 79 | 79 |
| 2.4 | Zabezpieczenie istniejącej linii kablowej niskiego napięcia typu YAKY 4x70 relacji złącze kablowe nr ZK-91916 - złącze kablowe nr ZK-92029 | 45231000-5 | 80 | 84 |
| 2.4.1 | Roboty ziemne i układanie przepustów | | 80 | 83 |
| 2.4.2 | Pomiary elektryczne | | 84 | 84 |
| 2.5 | Przebudowa i zabezpieczenie istniejącej linii kablowej niskiego napięcia typu YAKY 4x70 relacji złącze kablowe nr ZK-92029 - złącze kablowe nr ZK-91608 | 45231000-5 | 85 | 92 |
| 2.5.1 | Roboty ziemne i układanie przepustów | | 85 | 90 |

DZIAŁY KOSZTORYSU

| Lp. | Nazwa działu | Kod wg CPV | Od | Do |
|-----------|--|------------|-----|-----|
| 2.5. 2 | Układanie kabli n/n | | 91 | 91 |
| 2.5. 3 | Pomiary elektryczne | | 92 | 92 |
| 2.6 | Przebudowa i zabezpieczenie istniejącej linii kablowej niskiego napięcia typu YAKY 4x70 relacji złącze kablowe nr ZK-91608 - złącze kablowe nr ZK-91421 | 45231000-5 | 93 | 100 |
| 2.6. 1 | Roboty ziemne i układanie przepustów | | 93 | 98 |
| 2.6. 2 | Układanie kabli n/n | | 99 | 99 |
| 2.6. 3 | Pomiary elektryczne | | 100 | 100 |
| 2.7 | Zabezpieczenie istniejącej linii kablowej niskiego napięcia typu YAKY 4x120 relacji złącze kablowe nr ZK-90797 - stacja transformatorowa "Brzeg Ptasia" | 45231000-5 | 101 | 105 |
| 2.7. 1 | Roboty ziemne i układanie przepustów | | 101 | 104 |
| 2.7. 2 | Pomiary elektryczne | | 105 | 105 |
| 2.8 | Przebudowę i zabezpieczenie istniejącej linii kablowej niskiego napięcia typu 4xALAKY 1x120 relacji stacja transformatorowa "Brzeg Żeromskiego" - złącze kablowe nr ZK-90383 oraz relacji złącze kablowe nr ZK-90396 - złącze kablowe nr ZK-90383 (własność Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu) | | 106 | 116 |
| 2.8. 1 | Roboty ziemne i układanie przepustów | | 106 | 112 |
| 2.8. 2 | Układanie linii kablowej niskiego napięcia typu NA2XY-J 4x120 mm2 o długości 66,0m, | | 113 | 115 |
| 2.8. 3 | Pomiary elektryczne | | 116 | 116 |
| 3 | Demontaż istniejącej sygnalizacji świetlnej w rejonie projektowanego ronda na skrzyżowaniu ulic Poprzeczna, 1 Maja, Makarskiego oraz Słowackiego w Brzegu | 45316000-5 | 117 | 127 |
| 3.1 | Demontaż istniejących sygnalizatorów na istniejących słupach sygnalizacji świetlnej | | 117 | 119 |
| 3.2 | Demontaż istniejących słupów prostych oraz z wysięgnikami sygnalizacji świetlnej ulicznej | | 120 | 122 |
| 3.3 | Demontaż istniejącej szafy sterowniczej sygnalizacji świetlnej ulicznej | | 123 | 123 |
| 3.4 | Demontaż istniejących przewodów i kabli sygnalizacji świetlnej | | 124 | 125 |
| 3.5 | Demontaż istniejącej kanalizacji kablowej dla potrzeb sygnalizacji świetlnej ulicznej | | 126 | 127 |

| Lp. | Podstawa | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---|------------------|-----------------|---|----------------|---------|---------|
| Projekt techniczny wykonawczy na przebudowę i zabezpieczenie linii kablowych średniego i niskiego napięcia w ramach zadania pn.: Przebudowa ulicy Poprzecznej w Brzegu | | | | | | |
| 1 | | | Przebudowa i zabezpieczenie istniejących linii kablowych średniego napięcia - własność TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu | | | |
| 1.1 | | | Przebudowa i zabezpieczenie istniejącej linii kablowej średniego napięcia typu HAKFtA 3x120 mm², 20kV relacji stacja transformatorowa "Brzeg Chocimska 1" - stacja transformatorowa "Brzeg Włociańska" | | | |
| 1.1.1 | | | Roboty ziemne pod układanie kabla średniego napięcia | | | |
| 1 d.1. 1.1 | KNNR 5 0701-03 | D-01.03. 02 | Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV | m ³ | | |
| | | | 97*0,4*1,0 | m ³ | 38,800 | |
| | | | | | RAZEM | 38,800 |
| 2 d.1. 1.1 | KNNR 5 0701-03 | D-01.03. 02 | Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV - odkopanie istniejącego kabla średniego napięcia przewidzianego do przełożenia | m ³ | | |
| | | | 6*0,4*0,9 | m ³ | 2,160 | |
| | | | | | RAZEM | 2,160 |
| 3 d.1. 1.1 | KNNR 5 0702-03 | D-01.03. 02 | Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV | m ³ | | |
| | | | 97*0,4*0,8 | m ³ | 31,040 | |
| | | | | | RAZEM | 31,040 |
| 4 d.1. 1.1 | KNNR 5 0702-03 | D-01.03. 02 | Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV - po istniejących kablach przewidzianych do przełożenia | m ³ | | |
| | | | 6*0,4*0,9 | m ³ | 2,160 | |
| | | | | | RAZEM | 2,160 |
| 5 d.1. 1.1 | KNNR 5 0706-01 | D-01.03. 02 | Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m Krotność = 2 | m | | |
| | | | 97 | m | 97,000 | |
| | | | | | RAZEM | 97,000 |
| 6 d.1. 1.1 | KNNR 5 0705-01 | D-01.03. 02 | Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - typu SRS 160 "Arot" | m | | |
| | | | 20 | m | 20,000 | |
| | | | | | RAZEM | 20,000 |
| 1.1.2 | | | Układanie kabla średniego napięcia typu 3x XRUHAKXS 1x120/25 mm², 20kV | | | |
| 7 d.1. 1.2 | KNNR 5 0707-07 | D-01.03. 02 | Układanie kabli o masie do 12.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - przez analogie przełożenie istniejącego kabla średniego napięcia | m | | |
| | | | 6 | m | 6,000 | |
| | | | | | RAZEM | 6,000 |
| 8 d.1. 1.2 | KNNR 5 0707-03 | D-01.03. 02 | Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - typu XRUHAKXS 1x120/25 mm ² , 20kV | m | | |
| | | | 3*(100-20) | m | 240,000 | |
| | | | | | RAZEM | 240,000 |
| 9 d.1. 1.2 | KNNR 5 0713-03 | D-01.03. 02 | Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - typu XRUHAKXS 1x120/50 mm ² , 20kV | m | | |
| | | | 3*20 | m | 60,000 | |
| | | | | | RAZEM | 60,000 |
| 10 d.1. 1.2 | KNNR-W 9 0806-03 | D-01.03. 02 | Mufy z tworzyw termokurczliwych przelotowe na kablach energetycznych wielożyłowych o przekroju żył 70-120 mm ² o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych w rowach kablowych - mufy kablowej typu RPKJ 24C/1XU-3HL-CEE01, 20 kV | szt | | |
| | | | 2 | szt | 2,000 | |
| | | | | | RAZEM | 2,000 |
| 11 d.1. 1.2 | KNNR 5 1302-01 | D-01.03. 02 | Badanie linii kablowej S.N. | odc. | | |
| | | | 1 | odc. | 1,000 | |
| | | | | | RAZEM | 1,000 |
| 1.2 | | | Przebudowa i zabezpieczenie istniejącej linii kablowej średniego napięcia typu HAKFtA 3x240 mm², 20kV relacji stacja transformatorowa "Brzeg Centrala Nasienna" - stacja transformatorowa "Brzeg Skłodowskiej" | | | |
| 1.2.1 | | | Roboty ziemne pod układanie kabla średniego napięcia | | | |
| 12 d.1. 2.1 | KNNR 5 0701-03 | D-01.03. 02 | Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV | m ³ | | |

OBMIAR

| Lp. | Podstawa | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-------------------|---------------------|-----------------|---|----------------|---------|---------|
| | | | (46+18)*0,4*1,0 | m ³ | 25,600 | |
| | | | | | RAZEM | 25,600 |
| 13 d.1. 2.1 | KNNR 5 0701-03 | D-01.03. 02 | Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV - odkopanie istniejącego kabla średniego napięcia przewidzianego do przełożenia | m ³ | | |
| | | | 6*0,4*0,9 | m ³ | 2,160 | |
| | | | | | RAZEM | 2,160 |
| 14 d.1. 2.1 | KNNR 5 0702-03 | D-01.03. 02 | Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV | m ³ | | |
| | | | (46+18)*0,4*0,8 | m ³ | 20,480 | |
| | | | | | RAZEM | 20,480 |
| 15 d.1. 2.1 | KNNR 5 0702-03 | D-01.03. 02 | Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV - po istniejących kablach przewidzianych do przełożenia | m ³ | | |
| | | | 6*0,4*0,9 | m ³ | 2,160 | |
| | | | | | RAZEM | 2,160 |
| 16 d.1. 2.1 | KNNR 5 0706-01 | D-01.03. 02 | Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m Krotność = 2 46+18 | m | | |
| | | | | m | 64,000 | |
| | | | | | RAZEM | 64,000 |
| 17 d.1. 2.1 | KNNR 5 0705-01 | D-01.03. 02 | Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - typu SRS 160 "Arot" | m | | |
| | | | 17 | m | 17,000 | |
| | | | | | RAZEM | 17,000 |
| 18 d.1. 2.1 | KNNR-W 9 0814-02 | D-01.03. 02 | Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwudzielnymi z PCW o śr. 110-200 mm - zabezpieczenie istniejącego kabla średniego napięcia rurami dwudzielnymi A160PS | m | | |
| | | | 17 | m | 17,000 | |
| | | | | | RAZEM | 17,000 |
| 1.2. 2 | | | Układanie kabla średniego napięcia typu 3x XRUHAKXS 1x240/50 mm², 20kV | | | |
| 19 d.1. 2.2 | KNNR 5 0707-07 | D-01.03. 02 | Układanie kabli o masie do 12.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - przez analogie przełożenie istniejącego kabla średniego napięcia | m | | |
| | | | 6 | m | 6,000 | |
| | | | | | RAZEM | 6,000 |
| 20 d.1. 2.2 | KNNR 5 0707-03 | D-01.03. 02 | Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - typu XRUHAKXS 1x240/50 mm ² , 20kV | m | | |
| | | | 3*50 | m | 150,000 | |
| | | | | | RAZEM | 150,000 |
| 21 d.1. 2.2 | KNNR-W 9 0806-03 | D-01.03. 02 | Mufy z tworzyw termokurczliwych przelotowe na kablach energetycznych wielożyłowych o przekroju żył 70-120 mm ² o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych w rowach kablowych - mufy kablowej typu RPKJ 24C/1XU-3HL-CEE01, 20 kV | szt | | |
| | | | 2 | szt | 2,000 | |
| | | | | | RAZEM | 2,000 |
| 22 d.1. 2.2 | KNNR 5 1302-01 | D-01.03. 02 | Badanie linii kablowej S.N. | odc. | | |
| | | | 1 | odc. | 1,000 | |
| | | | | | RAZEM | 1,000 |
| 1.3 | | | Przebudowa i zabezpieczenie istniejącej linii kablowej średniego napięcia typu HAKFta 3x50 mm², 20kV relacji stacja transformatorowa "Brzeg Skłodowskiej" - stacja transformatorowa "Brzeg Chocimska 4" | | | |
| 1.3. 1 | | | Roboty ziemne pod układanie kabla średniego napięcia | | | |
| 23 d.1. 3.1 | KNNR 5 0701-03 | D-01.03. 02 | Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV | m ³ | | |
| | | | 165*0,4*1,0 | m ³ | 66,000 | |
| | | | | | RAZEM | 66,000 |
| 24 d.1. 3.1 | KNNR 5 0701-03 | D-01.03. 02 | Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV - odkopanie istniejącego kabla średniego napięcia przewidzianego do przełożenia | m ³ | | |
| | | | 6*0,4*0,9 | m ³ | 2,160 | |
| | | | | | RAZEM | 2,160 |
| 25 d.1. 3.1 | KNNR 5 0702-03 | D-01.03. 02 | Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV | m ³ | | |
| | | | 165*0,4*0,8 | m ³ | 52,800 | |
| | | | | | RAZEM | 52,800 |

OBMIAR

| Lp. | Podstawa | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-------------------|---------------------|-----------------|--|--------------------------------------|-----------------|---------|
| 26 d.1. 3.1 | KNNR 5 0702-03 | D-01.03. 02 | Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV - po istniejących kablach przewidzianych do przełożenia 6*0,4*0,9 | m ³ m ³ | 2,160 | |
| | | | | | RAZEM | 2,160 |
| 27 d.1. 3.1 | KNNR 5 0706-01 | D-01.03. 02 | Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m Krotność = 2 165 | m m | 165,000 | |
| | | | | | RAZEM | 165,000 |
| 28 d.1. 3.1 | KNNR 5 0705-01 | D-01.03. 02 | Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - typu SRS 160 "Arot" 16,5 | m m | 16,500 | |
| | | | | | RAZEM | 16,500 |
| 29 d.1. 3.1 | KNNR-W 9 0814-02 | D-01.03. 02 | Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwudzielnymi z PCW o śr. 110-200 mm - zabezpieczenie istniejącego kabla średniego napięcia rurami dwudzielnymi A160PS 8,5 | m m | 8,500 | |
| | | | | | RAZEM | 8,500 |
| 1.3. 2 | | | Układanie kabla średniego napięcia typu 3x XRUHAKXS 1x120/25 mm², 20kV | | | |
| 30 d.1. 3.2 | KNNR 5 0707-07 | D-01.03. 02 | Układanie kabli o masie do 12.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - przez analogie przełożenie istniejącego kabla średniego napięcia 6 | m m | 6,000 | |
| | | | | | RAZEM | 6,000 |
| 31 d.1. 3.2 | KNNR 5 0707-03 | D-01.03. 02 | Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - typu XRUHAKXS 1x120/25 mm ² , 20kV 3*(170-16,5) | m m | 460,500 | |
| | | | | | RAZEM | 460,500 |
| 32 d.1. 3.2 | KNNR 5 0713-03 | D-01.03. 02 | Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - typu XRUHAKXS 1x120/50 mm ² , 20kV 3*16,5 | m m | 49,500 | |
| | | | | | RAZEM | 49,500 |
| 33 d.1. 3.2 | KNNR-W 9 0806-03 | D-01.03. 02 | Mufy z tworzyw termokurczliwych przelotowe na kablach energetycznych wielożyłowych o przekroju żył 70-120 mm ² o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych w rowach kablowych - mufy kablowej typu RPKJ 24C/1XU-3HL-CEE01, 20 kV 2 | szt szt | 2,000 | |
| | | | | | RAZEM | 2,000 |
| 34 d.1. 3.2 | KNNR 5 1302-01 | D-01.03. 02 | Badanie linii kablowej S.N. 1 | odc. odc. | 1,000 | |
| | | | | | RAZEM | 1,000 |
| 1.4 | | | Przebudowa i zabezpieczenie istniejącej linii kablowej średniego napięcia typu HAKFtA 3x70 mm², 20kV relacji stacja transformatorowa "Brzeg Chocimska 4" - stacja transformatorowa "Brzeg Korfantego" | | | |
| 1.4. 1 | | | Roboty ziemne pod układanie kabla średniego napięcia | | | |
| 35 d.1. 4.1 | KNNR 5 0701-03 | D-01.03. 02 | Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV (76+12)*0,4*1,0 | m ³ m ³ | 35,200 | |
| | | | | | RAZEM | 35,200 |
| 36 d.1. 4.1 | KNNR 5 0701-03 | D-01.03. 02 | Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV - odkopanie istniejącego kabla średniego napięcia przewidzianego do przełożenia 6*0,4*0,9 | m ³ m ³ | 2,160 | |
| | | | | | RAZEM | 2,160 |
| 37 d.1. 4.1 | KNNR 5 0702-03 | D-01.03. 02 | Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV (76+12)*0,4*0,8 | m ³ m ³ | 28,160 | |
| | | | | | RAZEM | 28,160 |
| 38 d.1. 4.1 | KNNR 5 0702-03 | D-01.03. 02 | Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV - po istniejących kablach przewidzianych do przełożenia 6*0,4*0,9 | m ³ m ³ | 2,160 | |
| | | | | | RAZEM | 2,160 |

OBMIAR

| Lp. | Podstawa | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-------------------|---------------------|-----------------|--|----------------------------------|-------------|---------|
| 39 d.1. 4.1 | KNNR 5 0706-01 | D-01.03. 02 | Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m Krotność = 2 76+12 | m m | 88,000 | |
| | | | | | RAZEM | 88,000 |
| 40 d.1. 4.1 | KNNR 5 0705-01 | D-01.03. 02 | Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - typu SRS 160 "Arot" 41,5 | m m | 41,500 | |
| | | | | | RAZEM | 41,500 |
| 41 d.1. 4.1 | KNNR-W 9 0814-02 | D-01.03. 02 | Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwudzielnymi z PCW o śr. 110-200 mm - zabezpieczenie istniejącego kabla średniego napięcia rurami dwudzielnymi A160PS 11,5 | m m | 11,500 | |
| | | | | | RAZEM | 11,500 |
| 1.4. 2 | | | Układanie kabla średniego napięcia typu 3x XRUHAKXS 1x120/25 mm², 20kV | | | |
| 42 d.1. 4.2 | KNNR 5 0707-07 | D-01.03. 02 | Układanie kabli o masie do 12.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - przez analogie przełożenie istniejącego kabla średniego napięcia 6 | m m | 6,000 | |
| | | | | | RAZEM | 6,000 |
| 43 d.1. 4.2 | KNNR 5 0707-03 | D-01.03. 02 | Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - typu XRUHAKXS 1x120/25 mm ² , 20kV 3*(80-30) | m m | 150,000 | |
| | | | | | RAZEM | 150,000 |
| 44 d.1. 4.2 | KNNR 5 0713-03 | D-01.03. 02 | Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - typu XRUHAKXS 1x120/50 mm ² , 20kV 3*30 | m m | 90,000 | |
| | | | | | RAZEM | 90,000 |
| 45 d.1. 4.2 | KNNR-W 9 0806-03 | D-01.03. 02 | Mufy z tworzyw termokurczliwych przelotowe na kablach energetycznych wielożyłowych o przekroju żył 70-120 mm ² o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych w rowach kablowych - mufy kablowej typu RPKJ 24C/1XU-3HL-CEE01, 20 kV 2 | szt szt | 2,000 | |
| | | | | | RAZEM | 2,000 |
| 46 d.1. 4.2 | KNNR 5 1302-01 | D-01.03. 02 | Badanie linii kablowej S.N. 1 | odc. odc. | 1,000 | |
| | | | | | RAZEM | 1,000 |
| 1.5 | | | Przebudowa i zabezpieczenie istniejącej linii kablowej średniego napięcia typu HAKnFtA 3x120 mm², 20kV relacji stacja transformatorowa "Brzeg Poprzeczna" - stacja transformatorowa "Brzeg Osiedle Kolejowe" | | | |
| 1.5. 1 | | | Roboty ziemne pod układanie kabla średniego napięcia | | | |
| 47 d.1. 5.1 | KNNR 5 0701-03 | D-01.03. 02 | Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV 40*0,4*1,0 | m ³ m ³ | 16,000 | |
| | | | | | RAZEM | 16,000 |
| 48 d.1. 5.1 | KNNR 5 0701-03 | D-01.03. 02 | Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV - odkopanie istniejącego kabla średniego napięcia przewidzianego do przełożenia 40*0,4*0,9 | m ³ m ³ | 14,400 | |
| | | | | | RAZEM | 14,400 |
| 49 d.1. 5.1 | KNNR 5 0702-03 | D-01.03. 02 | Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV 40*0,4*0,8 | m ³ m ³ | 12,800 | |
| | | | | | RAZEM | 12,800 |
| 50 d.1. 5.1 | KNNR 5 0702-03 | D-01.03. 02 | Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV - po istniejących kablach przewidzianych do przełożenia 40*0,4*0,9 | m ³ m ³ | 14,400 | |
| | | | | | RAZEM | 14,400 |
| 51 d.1. 5.1 | KNNR 5 0706-01 | D-01.03. 02 | Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m Krotność = 2 40 | m m | 40,000 | |
| | | | | | RAZEM | 40,000 |

OBMIAR

| Lp. | Podstawa | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-----------------------|------------------|-----------------|---|----------------------------------|------------|--------|
| 52 d.1. 5.1 | KNNR-W 9 0814-02 | D-01.03. 02 | Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwudzielnymi z PCW o śr. 110-200 mm - zabezpieczenie istniejącego kabla średniego napięcia rurami dwudzielnymi A160PS 32 | m m | 32,000 | |
| | | | | | RAZEM | 32,000 |
| 1.5. 2 | | | Układanie kabla średniego napięcia typu 3x XRUHAKXS 1x120/25 mm², 20kV | | | |
| 53 d.1. 5.2 | KNNR 5 0707-07 | D-01.03. 02 | Układanie kabli o masie do 12.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - przez analogie przełożenie istniejącego kabla średniego napięcia 40 | m m | 40,000 | |
| | | | | | RAZEM | 40,000 |
| 54 d.1. 5.2 | KNNR 5 1302-01 | D-01.03. 02 | Badanie linii kablowej S.N. 1 | odc. odc. | 1,000 | |
| | | | | | RAZEM | 1,000 |
| 2 | | | Przebudowa i zabezpieczenie istniejących linii kablowych niskiego napięcia - własność TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu | | | |
| 2.1 45231000-5 | | | Zabezpieczenie istniejącej linii kablowej niskiego napięcia typu YAKY 4x95 relacji złącze kablowe nr ZK-90464 - stacja transformatorowa "Brzeg Włociańska" | | | |
| 2.1. 1 | | | Roboty ziemne i układanie przepustów | | | |
| 55 d.2. 1.1 | KNNR 5 0701-03 | D-01.03. 02 | Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV - odkopanie istniejącego kabla typu YAKY 4x70 mm ² , 18*0,4*0,8 | m ³ m ³ | 5,760 | |
| | | | | | RAZEM | 5,760 |
| 56 d.2. 1.1 | KNNR 5 0702-03 | D-01.03. 02 | Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV -po istniejącym kablu przewidzianym do zabezpieczenia 18*0,4*0,8 | m ³ m ³ | 5,760 | |
| | | | | | RAZEM | 5,760 |
| 57 d.2. 1.1 | KNNR 5 0706-01 | D-01.03. 02 | Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m 18 | m m | 18,000 | |
| | | | | | RAZEM | 18,000 |
| 58 d.2. 1.1 | KNNR-W 9 0814-02 | D-01.03. 02 | Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwudzielnymi z PCW o śr. 110-200 mm - zabezpieczenie istniejącego kabla niskiego napięcia rurami dwudzielnymi A110PS 16 | m m | 16,000 | |
| | | | | | RAZEM | 16,000 |
| 2.1. 2 | | | Pomiary elektryczne | | | |
| 59 d.2. 1.2 | KNNR 5 1302-03 | D-01.03. 02 | Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy 1 | odc. odc. | 1,000 | |
| | | | | | RAZEM | 1,000 |
| 2.2 | | | Przebudowę i zabezpieczenie istniejącej linii kablowej niskiego napięcia typu YAKY 4x95 relacji złącze kablowe nr ZK-90426 - stacja transformatorowa "Brzeg Włociańska" (własność Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu) | | | |
| 2.2. 1 | | | Roboty ziemne i układanie przepustów | | | |
| 60 d.2. 2.1 | KNNR 5 0701-03 | D-01.03. 02 | Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV - odkopanie istniejącego kabla YAKY 4x70 mm ² 6*0,4*0,8 | m ³ m ³ | 1,920 | |
| | | | | | RAZEM | 1,920 |
| 61 d.2. 2.1 | KNNR 5 0702-03 | D-01.03. 02 | Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV - po istniejących kablach przewidzianych do zabezpieczenia 6*0,4*0,9 | m ³ m ³ | 2,160 | |
| | | | | | RAZEM | 2,160 |
| 62 d.2. 2.1 | KNNR 5 0706-01 | D-01.03. 02 | Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m 6 | m m | 6,000 | |
| | | | | | RAZEM | 6,000 |
| 63 d.2. 2.1 | KNNR 5 0701-03 | D-01.03. 02 | Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV 64*0,4*0,9 | m ³ m ³ | 23,040 | |
| | | | | | RAZEM | 23,040 |

OBMIAR

| Lp. | Podstawa | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-------------------|---------------------|-----------------|--|--------------------------------------|----------------|--------|
| 64 d.2. 2.1 | KNNR 5 0702-03 | D-01.03. 02 | Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV 64*0,4*0,7 | m ³ m ³ | 17,920 | |
| | | | | | RAZEM | 17,920 |
| 65 d.2. 2.1 | KNNR 5 0706-01 | D-01.03. 02 | Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m Krotność = 2 64 | m m | 64,000 | |
| | | | | | RAZEM | 64,000 |
| 66 d.2. 2.1 | KNNR 5 0705-01 | D-07.07. 01 | Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - typu SRS110 17,5 | m m | 17,500 | |
| | | | | | RAZEM | 17,500 |
| 2.2. 2 | | | Układanie linii kablowej niskiego napięcia typu NA2XY-J 4x120 mm2 o długości 66,0m, | | | |
| 67 d.2. 2.2 | KNNR 5 0707-03 | D-01.03. 02 | Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - NA2XY-J 4x120 mm2 66-17,5 | m m | 48,500 | |
| | | | | | RAZEM | 48,500 |
| 68 d.2. 2.2 | KNNR 5 0713-03 | D-01.03. 02 | Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - NA2XY-J 4x120 mm2 17,5 | m m | 17,500 | |
| | | | | | RAZEM | 17,500 |
| 69 d.2. 2.2 | KNNR-W 9 0806-03 | D-01.03. 02 | Mufy z tworzyw termokurczliwych przelotowe na kablach energetycznych wielożyłowych o przekroju żył 70-120 mm2 o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych w rowach kablowych - typu POLJ-01/4X 70-120 2 | szt szt | 2,000 | |
| | | | | | RAZEM | 2,000 |
| 2.2. 3 | | | Pomiary elektryczne | | | |
| 70 d.2. 2.3 | KNNR 5 1302-03 | D-01.03. 02 | Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy 1 | odc. odc. | 1,000 | |
| | | | | | RAZEM | 1,000 |
| 2.3 | | | Przebudowę i zabezpieczenie istniejącej linii kablowej niskiego napięcia typu YAKY 4x95relacji złącze kablowe nr ZK-90467 - złącze kablowe nr ZK-91916 (własność Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu) | | | |
| 2.3. 1 | | | Roboty ziemne i układanie przepustów | | | |
| 71 d.2. 3.1 | KNNR 5 0701-03 | D-01.03. 02 | Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV - odkopanie istniejącego kabla YAKY 4x70 mm2 6*0,4*0,8 | m ³ m ³ | 1,920 | |
| | | | | | RAZEM | 1,920 |
| 72 d.2. 3.1 | KNNR 5 0702-03 | D-01.03. 02 | Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV - po istniejących kablach przewidzianych do zabezpieczenia 6*0,4*0,9 | m ³ m ³ | 2,160 | |
| | | | | | RAZEM | 2,160 |
| 73 d.2. 3.1 | KNNR 5 0706-01 | D.01.03. 02 | Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m 6 | m m | 6,000 | |
| | | | | | RAZEM | 6,000 |
| 74 d.2. 3.1 | KNNR 5 0701-03 | D-01.03. 02 | Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV 42*0,4*0,9 | m ³ m ³ | 15,120 | |
| | | | | | RAZEM | 15,120 |
| 75 d.2. 3.1 | KNNR 5 0702-03 | D-01.03. 02 | Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV 42*0,4*0,7 | m ³ m ³ | 11,760 | |
| | | | | | RAZEM | 11,760 |
| 76 d.2. 3.1 | KNNR 5 0706-01 | D-01.03. 02 | Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m Krotność = 2 42 | m m | 42,000 | |
| | | | | | RAZEM | 42,000 |

OBMIAR

| Lp. | Podstawa | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-------------------------|---------------------|-----------------|---|----------------|---------|--------|
| 2.3. 2 | | | Układanie linii kablowej niskiego napięcia typu NA2XY-J 4x120 mm² o długości 44,0m, | | | |
| 77 d.2. 3.2 | KNNR 5 0707-03 | D-01.03. 02 | Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - NA2XY-J 4x120 mm ² | m | | |
| | | | 44 | m | 44,000 | |
| | | | | | RAZEM | 44,000 |
| 78 d.2. 3.2 | KNNR-W 9 0806-03 | D-01.03. 02 | Mufy z tworzyw termokurczliwych przelotowe na kablach energetycznych wielożyłowych o przekroju żył 70-120 mm ² o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych w rowach kablowych - typu POLJ-01/4X 70-120 2 | szt | | |
| | | | | szt | 2,000 | |
| | | | | | RAZEM | 2,000 |
| 2.3. 3 | | | Pomiary elektryczne | | | |
| 79 d.2. 3.3 | KNNR 5 1302-03 | D-01.03. 02 | Badanie linii kablowej N.N. - kabel 4-żyłowy | odc. | | |
| | | | 1 | odc. | 1,000 | |
| | | | | | RAZEM | 1,000 |
| 2.4 | 45231000-5 | | Zabezpieczenie istniejącej linii kablowej niskiego napięcia typu YAKY 4x70 relacji złącze kablowe nr ZK-91916 - złącze kablowe nr ZK-92029 | | | |
| 2.4. 1 | | | Roboty ziemne i układanie przepustów | | | |
| 80 d.2. 4.1 | KNNR 5 0701-03 | D-01.03. 02 | Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV - odkopanie istniejącego kabla typu YAKY 4x70 mm ² , | m ³ | | |
| | | | 13*0,4*0,8 | m ³ | 4,160 | |
| | | | | | RAZEM | 4,160 |
| 81 d.2. 4.1 | KNNR 5 0702-03 | D-01.03. 02 | Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV -po istniejącym kablu przewidzianym do zabezpieczenia | m ³ | | |
| | | | 13*0,4*0,8 | m ³ | 4,160 | |
| | | | | | RAZEM | 4,160 |
| 82 d.2. 4.1 | KNNR 5 0706-01 | D-01.03. 02 | Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m | m | | |
| | | | 13 | m | 13,000 | |
| | | | | | RAZEM | 13,000 |
| 83 d.2. 4.1 | KNNR-W 9 0814-02 | D-01.03. 02 | Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwudzielnymi z PCW o śr. 110-200 mm - zabezpieczenie istniejącego kabla niskiego napięcia rurami dwudzielnymi A110PS | m | | |
| | | | 11 | m | 11,000 | |
| | | | | | RAZEM | 11,000 |
| 2.4. 2 | | | Pomiary elektryczne | | | |
| 84 d.2. 4.2 | KNNR 5 1302-03 | D-01.03. 02 | Badanie linii kablowej N.N. - kabel 4-żyłowy | odc. | | |
| | | | 1 | odc. | 1,000 | |
| | | | | | RAZEM | 1,000 |
| 2.5 | 45231000-5 | | Przebudowa i zabezpieczenie istniejącej linii kablowej niskiego napięcia typu YAKY 4x70 relacji złącze kablowe nr ZK-92029 - złącze kablowe nr ZK-91608 | | | |
| 2.5. 1 | | | Roboty ziemne i układanie przepustów | | | |
| 85 d.2. 5.1 | KNNR 5 0701-03 | D-01.03. 02 | Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV - odkopanie istniejącego kabla typu YAKY 4x70 mm ² , | m ³ | | |
| | | | 11*0,4*0,8 | m ³ | 3,520 | |
| | | | | | RAZEM | 3,520 |
| 86 d.2. 5.1 | KNNR 5 0702-03 | D-01.03. 02 | Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV - po wyjętym kablu typu YAKY 4x70 mm ² , | m ³ | | |
| | | | 11*0,4*0,8 | m ³ | 3,520 | |
| | | | | | RAZEM | 3,520 |
| 87 d.2. 5.1 | KNNR 5 0701-03 | D-01.03. 02 | Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV | m ³ | | |
| | | | 11*0,4*0,9 | m ³ | 3,960 | |
| | | | | | RAZEM | 3,960 |
| 88 d.2. 5.1 | KNNR 5 0702-03 | D-01.03. 02 | Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV | m ³ | | |
| | | | 11*0,4*0,7 | m ³ | 3,080 | |
| | | | | | RAZEM | 3,080 |

| Lp. | Podstawa | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|--------------------|---------------------|-----------------|--|--------------|------------|--------|
| 89 d.2. 5.1 | KNNR 5 0706-01 | D-01.03. 02 | Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m Krotność = 2 11 | m m | 11,000 | |
| | | | | | RAZEM | 11,000 |
| 90 d.2. 5.1 | KNNR-W 9 0814-02 | D-01.03. 02 | Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwudzielnymi z PCW o śr. 110-200 mm - zabezpieczenie istniejącego kabla niskiego napięcia rurami dwudzielnymi A110PS 4 | m m | 4,000 | |
| | | | | | RAZEM | 4,000 |
| 2.5. 2 | | | Układanie kabli n/n | | | |
| 91 d.2. 5.2 | KNNR 5 0707-03 | D-01.03. 02 | Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - przełożenie istniejącego kabla n/n YAKY 4x70 mm2 10 | m m | 10,000 | |
| | | | | | RAZEM | 10,000 |
| 2.5. 3 | | | Pomiary elektryczne | | | |
| 92 d.2. 5.3 | KNNR 5 1302-03 | D-01.03. 02 | Badanie linii kablowej N.N. - kabel 4-żyłowy 1 | odc. odc. | 1,000 | |
| | | | | | RAZEM | 1,000 |
| 2.6 | 45231000-5 | | Przebudowa i zabezpieczenie istniejącej linii kablowej niskiego napięcia typu YAKY 4x70 relacji złącze kablowe nr ZK-91608 - złącze kablowe nr ZK-91421 | | | |
| 2.6. 1 | | | Roboty ziemne i układanie przepustów | | | |
| 93 d.2. 6.1 | KNNR 5 0701-03 | D-01.03. 02 | Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV - odkopanie istniejącego kabla typu YAKY 4x70 mm2, 44*0,4*0,8 | m³ m³ | 14,080 | |
| | | | | | RAZEM | 14,080 |
| 94 d.2. 6.1 | KNNR 5 0702-03 | D-01.03. 02 | Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV - po wyjętym kabla typu YAKY 4x70 mm2, 44*0,4*0,8 | m³ m³ | 14,080 | |
| | | | | | RAZEM | 14,080 |
| 95 d.2. 6.1 | KNNR 5 0701-03 | D-01.03. 02 | Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV 44*0,4*0,9 | m³ m³ | 15,840 | |
| | | | | | RAZEM | 15,840 |
| 96 d.2. 6.1 | KNNR 5 0702-03 | D-01.03. 02 | Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV 44*0,4*0,7 | m³ m³ | 12,320 | |
| | | | | | RAZEM | 12,320 |
| 97 d.2. 6.1 | KNNR 5 0706-01 | D-01.03. 02 | Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m Krotność = 2 44 | m m | 44,000 | |
| | | | | | RAZEM | 44,000 |
| 98 d.2. 6.1 | KNNR-W 9 0814-02 | D-01.03. 02 | Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwudzielnymi z PCW o śr. 110-200 mm - zabezpieczenie istniejącego kabla niskiego napięcia rurami dwudzielnymi A110PS 8 | m m | 8,000 | |
| | | | | | RAZEM | 8,000 |
| 2.6. 2 | | | Układanie kabli n/n | | | |
| 99 d.2. 6.2 | KNNR 5 0707-03 | D-01.03. 02 | Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - przełożenie istniejącego kabla n/n YAKY 4x70 mm2 43 | m m | 43,000 | |
| | | | | | RAZEM | 43,000 |
| 2.6. 3 | | | Pomiary elektryczne | | | |
| 100 d.2. 6.3 | KNNR 5 1302-03 | D-01.03. 02 | Badanie linii kablowej N.N. - kabel 4-żyłowy 1 | odc. odc. | 1,000 | |
| | | | | | RAZEM | 1,000 |
| 2.7 | 45231000-5 | | Zabezpieczenie istniejącej linii kablowej niskiego napięcia typu YAKY 4x120 relacji złącze kablowe nr ZK-90797 - stacja transformatorowa "Brzeg Ptasia" | | | |

| Lp. | Podstawa | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|--------------|------------------|-----------------|---|----------------------------------|------------|--------|
| 2.7.1 | | | Roboty ziemne i układanie przepustów | | | |
| 101 d.2. 7.1 | KNNR 5 0701-03 | D-01.03. 02 | Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV - odkopanie istniejącego kabla typu YAKY 4x70 mm ² , 17,5*0,4*0,8 | m ³ m ³ | 5,600 | |
| | | | | | RAZEM | 5,600 |
| 102 d.2. 7.1 | KNNR 5 0702-03 | D-01.03. 02 | Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV -po istniejącym kablu przewidzianym do zabezpieczenia 17,5*0,4*0,8 | m ³ m ³ | 5,600 | |
| | | | | | RAZEM | 5,600 |
| 103 d.2. 7.1 | KNNR 5 0706-01 | D.01.03. 02 | Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m 17,5 | m m | 17,500 | |
| | | | | | RAZEM | 17,500 |
| 104 d.2. 7.1 | KNNR-W 9 0814-02 | D-01.03. 02 | Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwudzielnymi z PCW o śr. 110-200 mm - zabezpieczenie istniejącego kabla niskiego napięcia rurami dwudzielnymi A110PS 15,5 | m m | 15,500 | |
| | | | | | RAZEM | 15,500 |
| 2.7.2 | | | Pomiary elektryczne | | | |
| 105 d.2. 7.2 | KNNR 5 1302-03 | D-01.03. 02 | Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy 1 | odc. odc. | 1,000 | |
| | | | | | RAZEM | 1,000 |
| 2.8 | | | Przebudowę i zabezpieczenie istniejącej linii kablowej niskiego napięcia typu 4xALAKY 1x120 relacji stacja transformatorowa "Brzeg Żeromskiego" - złącze kablowe nr ZK-90383 oraz relacji złącze kablowe nr ZK-90396 - złącze kablowe nr ZK-90383 (własność Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu) | | | |
| 2.8.1 | | | Roboty ziemne i układanie przepustów | | | |
| 106 d.2. 8.1 | KNNR 5 0701-03 | D-01.03. 02 | Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV - odkopanie istniejącego kabla YAKY 4x70 mm ² 9*0,4*0,8 | m ³ m ³ | 2,880 | |
| | | | | | RAZEM | 2,880 |
| 107 d.2. 8.1 | KNNR 5 0702-03 | D-01.03. 02 | Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV - po istniejących kablach przewidzianych do zabezpieczenia 9*0,4*0,9 | m ³ m ³ | 3,240 | |
| | | | | | RAZEM | 3,240 |
| 108 d.2. 8.1 | KNNR 5 0706-01 | D.01.03. 02 | Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m 9 | m m | 9,000 | |
| | | | | | RAZEM | 9,000 |
| 109 d.2. 8.1 | KNNR 5 0701-03 | D-01.03. 02 | Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV 46*0,4*0,9 | m ³ m ³ | 16,560 | |
| | | | | | RAZEM | 16,560 |
| 110 d.2. 8.1 | KNNR 5 0702-03 | D-01.03. 02 | Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV 46*0,4*0,7 | m ³ m ³ | 12,880 | |
| | | | | | RAZEM | 12,880 |
| 111 d.2. 8.1 | KNNR 5 0706-01 | D-01.03. 02 | Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m Krotność = 2 46 | m m | 46,000 | |
| | | | | | RAZEM | 46,000 |
| 112 d.2. 8.1 | KNNR 5 0705-01 | D-07.07. 01 | Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - typu SRS110 2*22,5 | m m | 45,000 | |
| | | | | | RAZEM | 45,000 |
| 2.8.2 | | | Układanie linii kablowej niskiego napięcia typu NA2XY-J 4x120 mm² o długości 66,0m, | | | |
| 113 d.2. 8.2 | KNNR 5 0707-03 | D-01.03. 02 | Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - NA2XY-J 4x120 mm ² | m | | |

OBMIAR

| Lp. | Podstawa | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---------------------|------------------|-----------------|---|-------|---------|---------|
| | | | 2*(42-22,5) | m | 39,000 | |
| | | | | | RAZEM | 39,000 |
| 114 d.2. 8.2 | KNNR 5 0713-03 | D-01.03. 02 | Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - NA2XY-J 4x120 mm2 | m | | |
| | | | 2*22,5 | m | 45,000 | |
| | | | | | RAZEM | 45,000 |
| 115 d.2. 8.2 | KNNR-W 9 0806-03 | D-01.03. 02 | Mufy z tworzyw termokurczliwych przelotowe na kablach energetycznych wielożyłowych o przekroju żył 70-120 mm2 o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych w rowach kablowych - typu POLJ-01/4X 70-120 2*2 | szt | | |
| | | | | szt | 4,000 | |
| | | | | | RAZEM | 4,000 |
| 2.8. 3 | | | Pomiary elektryczne | | | |
| 116 d.2. 8.3 | KNNR 5 1302-03 | D-01.03. 02 | Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy | odc. | | |
| | | | 2*1 | odc. | 2,000 | |
| | | | | | RAZEM | 2,000 |
| 3 45316000-5 | | | Demontaż istniejącej sygnalizacji świetlnej w rejonie projektowanego ronda na skrzyżowaniu ulic Poprzeczna, 1 Maja, Makarskiego oraz Słowackiego w Brzegu | | | |
| 3.1 | | | Demontaż istniejących sygnalizatorów na istniejących słupach sygnalizacji świetlnej | | | |
| 117 d.3. 1 | KNNR-W 9 1012-05 | D-07.03. 01 | Demontaż latarni sygnałów ulicznych o 2 komorach na maszcie, konsoli - przez analogie sygnalizatora pieszego | szt. | | |
| | | | 8 | szt. | 8,000 | |
| | | | | | RAZEM | 8,000 |
| 118 d.3. 1 | KNNR-W 9 1012-06 | D-07.03. 01 | Demontaż latarni sygnałów ulicznych o 4 komorach na maszcie, konsoli - przez analogie sygnalizatorów kołowych | szt. | | |
| | | | 4 | szt. | 4,000 | |
| | | | | | RAZEM | 4,000 |
| 119 d.3. 1 | KNNR-W 9 1012-08 | D-07.03. 01 | Demontaż latarni sygnałów ulicznych o 4 komorach na przewieszce, konstrukcji bramowej - przez analogie sygnalizatora kołowego z wysięgnika | szt. | | |
| | | | 4 | szt. | 4,000 | |
| | | | | | RAZEM | 4,000 |
| 3.2 | | | Demontaż istniejących słupów prostych oraz z wysięgnikami sygnalizacji świetlnej ulicznej | | | |
| 120 d.3. 2 | KNNR-W 9 1001-07 | D-07.03. 01 | Demontaż słupów oświetleniowych o masie do 100 kg - przez analogię demontaż masztów prostych sygnalizacji świetlnej ulicznej | szt | | |
| | | | 7 | szt | 7,000 | |
| | | | | | RAZEM | 7,000 |
| 121 d.3. 2 | KNNR-W 9 1001-09 | D-07.03. 01 | Demontaż słupów oświetleniowych o masie 300-480 kg - przez analogię demontaż masztów z jednym wysięgnikiem sygnalizacji świetlnej ulicznej | szt | | |
| | | | 2 | szt | 2,000 | |
| | | | | | RAZEM | 2,000 |
| 122 d.3. 2 | KNNR-W 9 1001-10 | D-07.03. 01 | Demontaż słupów oświetleniowych o masie 480-720 kg - przez analogię demontaż masztów z dwoma wysięgnikami sygnalizacji świetlnej ulicznej | szt | | |
| | | | 1 | szt | 1,000 | |
| | | | | | RAZEM | 1,000 |
| 3.3 | | | Demontaż istniejącej szafy sterowniczej sygnalizacji świetlnej ulicznej | | | |
| 123 d.3. 3 | KNNR-W 9 1013-03 | D-07.03. 01 | Demontaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej i oświetlenia zewnętrznego o masie do 100 kg | szt. | | |
| | | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | | RAZEM | 1,000 |
| 3.4 | | | Demontaż istniejących przewodów i kabli sygnalizacji świetlnej | | | |
| 124 d.3. 4 | KNNR-W 9 0812-01 | D-07.03. 01 | Odłączenie kabli o przekroju żył do 4 mm2 (do 5 żył) w rozdzielnicach i rozdzielniach | szt. | | |
| | | | 32 | szt. | 32,000 | |
| | | | | | RAZEM | 32,000 |
| 125 d.3. 4 | KNNR-W 9 0803-06 | D-07.03. 01 | Demontaż kabli wielożyłowych o masie do 0,5 kg/m układanych w rurach osłonowych, blokach betonowych lub kanałach zamkniętych | m | | |
| | | | 250 | m | 250,000 | |
| | | | | | RAZEM | 250,000 |
| 3.5 | | | Demontaż istniejącej kanalizacji kablowej dla potrzeb sygnalizacji świetlnej ulicznej | | | |
| 126 d.3. 5 | KNR 5-01 0503-02 | D-07.03. 01 | Mechaniczna rozbiórka studni kablowych SK-2 | stud. | | |
| | | | 8 | stud. | 8,000 | |

OBMIAR

| Lp. | Podstawa | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|------|----------|-----------------|--|------|---------|--------|
| | | | | | RAZEM | 8,000 |
| 127 | KNR 5-01 | D-07.03. | Likwidacja ciągów kanalizacji kablowej z bloków betonowych w gruncie kat. III, 1 warstwa w ciągu kanalizacji, 2 otwory w bloku, 2 otwory w ciągu kanalizacji - przez analogię kanalizacji kablowej z rur PCV | m | | |
| d.3. | 0117-02 | 01 | 85 | m | 85,000 | |
| 5 | | | | | RAZEM | 85,000 |