

Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: Przebudowa ulicy W. Sapety w Imielinie - etap 2 (odcinek od dz. nr 571/56 do skrzyżowania z ul. Skalną)

Nazwy i kody CPV: 45111300-1 Roboty rozbiórkowe
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45233226-9 Roboty budowlane w zakresie dróg dojazdowych
77314100-5 Usługi w zakresie trawników
34922100-7 Oznakowanie drogowe

Adres obiektu budowlanego: Imielin, ul. W. Sapety

Nazwa i adres zamawiającego: Urząd Miasta Imielin, ul. Imielińska 81, 41-407 Imielin

Data opracowania przedmiaru robót: 2017-04-27

Nazwa obiektu lub robót: Roboty drogowe z odwodnieniem

Spis działów przedmiaru robót

| Nr | Nazwa działu robót |
|----|--|
| 1 | Kody CPV: 45111300-1 Roboty rozbiórkowe ROBOTY ROZBIÓRKOWE I PRZYGOTOWAWCZE (SST D-00.00, D-01.02, D-01.05) |
| 2 | Kody CPV: 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne ROBOTY ZIEMNE (SST D-01.01, D-02.00, D-03.01) |
| 3 | Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne REGULACJA I ZABEZPIECZENIA (SST D-01.03, D-01.04) |
| 4 | Kody CPV: 45233226-9 Roboty budowlane w zakresie dróg dojazdowych KRAWĘŻNIKI, OBRZEŻA, ŚCIEK, KORYTKA BETONOWE (SST D-05.01, D-05.02, D-05.03, D-06.02) |
| 5 | Kody CPV: 45233226-9 Roboty budowlane w zakresie dróg dojazdowych JEZDNI (SST D-03.02, D-03.03, D-04.00, D-04.01, D-04.02, D-07.01) |
| 6 | Kody CPV: 45233226-9 Roboty budowlane w zakresie dróg dojazdowych DOJŚCIA DO BUDYNKÓW (SST D-04.00, D-04.01, D-04.02, D-06.01, D-12.01) |
| 7 | Kody CPV: 45233226-9 Roboty budowlane w zakresie dróg dojazdowych POBOCZE (SST D-04.00, D-04.01, D-04.02, D-06.01, D-10.01) |
| 8 | Kody CPV: 45233226-9 Roboty budowlane w zakresie dróg dojazdowych ZJAZDY (SST D-04.00, D-04.01, D-04.02, D-06.01) |
| 9 | Kody CPV: 77314100-5 Usługi w zakresie trawników ZIELEŃCE (SST D-08.01) |
| 10 | Kody CPV: 34922100-7 Oznakowanie drogowe OZNAKOWANIE PIONOWE (SST D-09.01) |
| 12 | Kody CPV: 34922100-7 Oznakowanie drogowe OZNAKOWANIE POZIOME (SST D-09.02) |

Przedmiar robót

| Nr | Kod pozycji | Opis robót, wyliczenie ilości robót | Jm | Ilość | Mnoż. Krot. |
|------|-------------------------|---|-----|-----------|----------------|
| | Kosztorys | Przebudowa ulicy W. Sapety w Imielinie - etap 2 (odcinek od dz. nr 571/56 do skrzyżowania z ul. Skalną) | | | |
| 1 | Element | ROBOTY ROZBIÓRKOWE I PRZYGOTOWAWCZE (SST D-00.00, D-01.02, D-01.05) | | | |
| 1.1 | Kalkulacja indywidualna | Organizacja ruchu na czas robót | kpl | 1,00 | |
| 1.2 | SEK 601/103/10 (1) | Frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno przy użyciu frezarki "Wirtgen W1000C" z odwiezieniem kory asfaltowej na placę składowe, frezowanie na głębokości 10 cm, samochód 5,0-10,0 t | m2 | 1 780,00 | |
| 1.3 | KNR 231/803/3 | Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3 cm | m2 | 190,00 | |
| 1.4 | KNR 231/803/4 | Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm - dodatek do 6 cm | m2 | 190,00 | 3,00 |
| 1.5 | KNR 231/810/2 | Rozebranie nawierzchni z kostki brukowej | m2 | 30,00 | |
| 1.6 | KNR 231/812/3 | Rozebranie ław pod krawężniki, ławy z betonu | m3 | 14,00 | |
| 1.7 | KNR 231/814/2 | Rozebranie krawężników wtopionych i obrzeży trawnikowych, obrzeża 8x30 cm na podsypce piaskowej | m | 45,00 | |
| 1.8 | KNR 231/813/3 | Rozebranie krawężników, betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej | m | 140,00 | |
| 1.8 | Kalkulacja indywidualna | Demontaż i ponowny montaż progu zwalniającego | kpl | 1,00 | |
| 1.9 | KNR 404/1103/1 | Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę | | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | | |
| | | 190,0*0,06+30,0*0,08+14,0+45,0*0,08*0,30+140,0*0,15*0,30 | | 35,180000 | |
| | | RAZEM: | | 35,180000 | |
| 1.10 | KNR 404/1103/4 | Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km | m3 | 35,18 | |
| 1.11 | KNR 401/108/12 | Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km - dodatek do 5 km | m3 | 35,18 | 4,00 |
| 1.12 | | Kalk. ind. Koszt składowania gruzu na wysypisku | m3 | 35,18 | |

| Nr | Kod pozycji | Opis robót, wyliczenie ilości robót | Jm | Ilość | Mnoż Krot. |
|-----|--------------------|--|----|--------------|---------------|
| 2 | Element | ROBOTY ZIEMNE (SST D-01.01, D-02.00, D-03.01) | | | |
| 2.1 | KNR 201/217/6 | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40 m3, grunt kategorii III - 85% mechanicznie | | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | | |
| | | (435,0*0,45+153*0,25+453,75*0,45+4,8*0,35+2201,76*0,65)*0,85 | | 1 590,359775 | |
| | | 158*0,3*0,15*0,85 | | 6,043500 | |
| | | 22*0,5*0,20*0,85 | | 1,870000 | |
| | | RAZEM: | | 1 598,273275 | |
| | | | m3 | 1 598,27 | |
| 2.2 | KNR 201/307/2 | Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami, odspojenie i przewóz na odległość do 10 m, kategoria gruntu III - 15% ręcznie | | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | | |
| | | (435,0*0,45+153*0,25+453,75*0,45+4,8*0,35+2201,76*0,65)*0,15 | | 280,651725 | |
| | | 158*0,3*0,15*0,15 | | 1,066500 | |
| | | 22*0,5*0,20*0,15 | | 0,330000 | |
| | | RAZEM: | | 282,048225 | |
| | | | m3 | 282,05 | |
| 2.3 | KNR 201/212/5 (2) | Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW, samochód 5-10 t | | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | | |
| | | 435,0*0,45+153*0,25+453,75*0,45+4,8*0,35+2201,76*0,65 | | 1 871,011500 | |
| | | RAZEM: | | 1 871,011500 | |
| | | | m3 | 1 871,01 | |
| 2.4 | KNR 201/214/4 (2) | Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10 t - dodatek do 5 km | | | |
| | | | m3 | 1 871,01 | 8,00 |
| 2.5 | KNNRW 10/2319/5 | Plantowanie ręczne skarp i korony nasypów, wyrównanie terenu, plantowanie nasypów, grunt kategorii III | | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | | |
| | | (228-32)*1 | | 196,000000 | |
| | | RAZEM: | | 196,000000 | |
| | | | m2 | 196,00 | |
| | KNKRB 1/415/1 | Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm | | | |
| | | | m2 | 196,00 | |
| 2.6 | KNR 231/103/4 | Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV | | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | | |
| | | 400,40+1535+453,75+4,8+2201,76 | | 4 595,710000 | |
| | | RAZEM: | | 4 595,710000 | |
| | | | m2 | 4 595,71 | |
| 3 | Element | REGULACJA I ZABEZPIECZENIA (SST D-01.03, D-01.04) | | | |
| 3.1 | KNNR 5/701/2 | Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III - wykopy kontrolne w celu dokładnej lokalizacji kabla | | | |
| | | | m3 | 5,00 | |
| 3.2 | KNNR 5/702/2 | Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III - zasypanie przekopów kontrolnych | | | |
| | | | m3 | 5,00 | |
| 3.3 | KNNR 1/307/4 | Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV - wykopy pod rury ochronne | | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | | |
| | | (183+91)*0,7*0,5 | | 95,900000 | |
| | | RAZEM: | | 95,900000 | |
| | | | m3 | 95,90 | |
| 3.4 | KNNR 1/608/2 | Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa, piasek gr 10 cm - pod rury ochronne | | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | | |
| | | (183+91)*0,7*0,1 | | 19,180000 | |
| | | RAZEM: | | 19,180000 | |
| | | | m3 | 19,18 | |
| 3.5 | KNRW 219/306/8 (1) | Rury ochronne (osłonowe), FI 110 - 160 mm, PE - rura dwudzielna typu AROT | | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | | |
| | | energetyka | | 61+5+100+2 | 168,000000 |
| | | teletechnika | | 5+5+5 | 15,000000 |
| | | RAZEM: | | 183,000000 | |
| | | | m | 183,00 | |
| 3.6 | KNNR 5/705/1 | Ułożenie rur osłonowych PVC do FI 140 mm- rury zapasowa | | | |
| | | | m | 168,00 | |
| 3.7 | KNRW 219/306/8 (1) | Rury ochronne (osłonowe), FI 160 mm, PE- zabezpieczenie gazociągu | | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | | |
| | | 16+8+8+5+7+7+5*8 | | 91,000000 | |
| | | -30,4 | | -30,400000 | |
| | | RAZEM: | | 60,600000 | |
| | | | m | 60,60 | |

| Nr | Kod pozycji | Opis robót, wyliczenie ilości robót | Jm | Ilość | Mnoż. Krot. |
|------|-------------------------|--|-----|--|----------------|
| 3.8 | KNRW 219/306/4 (1) | Rury ochronne (osłonowe), FI 90 mm, PE- zabezpieczenie gazociągu | m | 30,40 | |
| 3.9 | KNNR 1/608/2 | Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa - obsypanie rur ochronnych kruszywem ponad wierzch rury | | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | | |
| | | (183+91)*0,7*0,4-((183+91)*3,14*0,055*0,055) | | 74,117411 | |
| | | RAZEM: | m3 | 74,12 | |
| 3.10 | KNR 201/212/1 | Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,15 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW - wywóz nadmiaru gruntu R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 | m3 | 95,90 | |
| 3.11 | KNR 201/214/4 | Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód do 5 t R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 | m3 | 95,90 | 8 |
| 3.12 | KNR 231/1406/4 | Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, zawory wodociągowe i gazowe | szt | 22,00 | |
| 3.13 | KNR 231/1406/3 | Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, włazy kanałowe | szt | 4,00 | |
| 4 | Element | KRAWĘŻNIKI, OBRZEŻA, ŚCIEK, KORYTKA BETONOWE (SST D-05.01, D-05.02, D-05.03, D-06.02) | | | |
| 4.1 | KNR 231/402/4 | Ławy pod krawężniki i ściek, betonowa C12/15 z oporem | | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | | |
| | | ZE ŚCIEKIEM | | 371,35*0,1 | 37,135000 |
| | | BEZ ŚCIEKU | | 661,4*0,078 | 51,589200 |
| | | RAZEM: | m3 | 88,724200 | 88,72 |
| 4.2 | KNR 231/403/5 | Krawężniki betonowe, najazdowe 15x22 cm na podsypce cementowo-piaskowej | | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | | |
| | | ZE ŚCIEKIEM | | 383,35-12 | 371,350000 |
| | | BEZ ŚCIEKU | | 380+5+5+4+5,6+6,4+4+4+4+5+4+4+5,2+4+4+4+4+4+4+4+4+4+4+12+5,2+4+4+10+8+8+30+6*6+43+5+20 | 661,400000 |
| | | RAZEM: | m | 1 032,750000 | 1 032,75 |
| 4.3 | KNR 231/402/3 | Ławy pod obrzeże, betonowa zwykła C12/15 | | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | | |
| | | | | 93*0,046 | 4,278000 |
| | | | | 50*0,04 | 2,000000 |
| | | | | 16*0,05 | 0,800000 |
| | | | | 8*0,046 | 0,368000 |
| | | RAZEM: | m3 | 7,446000 | 7,45 |
| 4.4 | Kalkulacja indywidualna | Obrzeże betonowe typu "L" o wymiarach 80x40 cm | | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | | |
| | | | | 8+7+20+15 | 50,000000 |
| | | RAZEM: | m | 50,000000 | 50,00 |
| 4.5 | Kalkulacja indywidualna | Obrzeże betonowe typu "L" o wymiarach 120x60 cm | m | 16,00 | |
| 4.6 | KNR 231/407/3 | Obrzeża betonowe, 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem | | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | | |
| | | | | 93,00 | 93,000000 |
| | | | | 8 | 8,000000 |
| | | RAZEM: | m | 101,000000 | 101,00 |
| 4.7 | Kalkulacja indywidualna | Palisada betonowa o wym. 120x12cm oparta na ławie bet. z oporem - beton C12/15 0,22 m/mb oraz na podsypce piaskowej gr. 5cm | m | 4,00 | |
| 4.8 | Kalkulacja indywidualna | Palisada betonowa o wym. 60x12cm oparta na ławie bet. z oporem - beton C12/15 0,10 m/mb oraz na podsypce piaskowej gr. 5cm | m | 4,00 | |
| 4.9 | KNR 231/511/3 analogia | Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej - ściek z kostki | | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | | |
| | | | | (383,35-12)*0,2 | 74,270000 |
| | | RAZEM: | m | 74,270000 | 74,27 |
| 4.10 | KNR 231/606/1 analogia | Ścieki z elementów betonowych, grubość prefabrykatów 15 cm - Korytko betonowe typu "mulda" o wymiarach 50x15 ułożone na zaprawie cementowej wraz z wykonaniem ławy z kruszywa łamanego 0/31,5 | m | 22,00 | |
| 4.11 | KNR 231/606/1 analogia | Ścieki z elementów betonowych, grubość prefabrykatów 15 cm - Korytko betonowe typu "mulda" o wymiarach 30x11 ułożone na zaprawie cementowej wraz z wykonaniem ławy z kruszywa łamanego 0/31,5 | m | 158,00 | |

| Nr | Kod pozycji | Opis robót, wyliczenie ilości robót | Jm | Ilość | Mnoż Krot. |
|------|-------------------|---|----|----------|---------------|
| 5 | Element | JEZDNI (SST D-03.02, D-03.03, D-04.00, D-04.01, D-04.02, D-07.01) | | | |
| 5.1 | KNR 911/201/3 | Separacja warstw gruntu, geowłókna separacyjno - filtrująca układana wzdłuż osi drogi, sposobem mechanicznym Wyliczenie ilości robót: $383,35 \cdot (5+0,6+1,55) + 5 \cdot 6 + 5 \cdot 3 + 5 \cdot 2$ RAZEM: 2 795,952500 | m2 | 2 795,95 | |
| 5.2 | KNR 231/114/7 | Podbudowa z tłucznia kamiennego stabilizowanego mechanicznie 31,5/63 mm, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm Wyliczenie ilości robót: $383,35 \cdot (5+0,6) + 5 \cdot 6 + 5 \cdot 3 + 5 \cdot 2$ RAZEM: 2 201,760000 | m2 | 2 201,76 | |
| 5.3 | KNR 231/114/8 | Podbudowy z tłucznia kamiennego stabilizowanego mechanicznie 31,5/63 mm, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości - dodatek do 40 cm | m2 | 2 201,76 | 32,0 |
| 5.4 | KNR 231/114/7 | Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm | m2 | 1 897,48 | |
| 5.5 | KNR 231/114/8 | Podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości - dodatek do 15 cm | m2 | 1 897,48 | 7,00 |
| 5.6 | KNR 231/1004/7 | Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem | m2 | 1 897,48 | |
| 5.7 | KNR 231/310/1 | Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16 o grubości 4 cm | m2 | 1 897,48 | |
| 5.8 | KNR 231/310/2 | Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy- dodatek do 6 cm | m2 | 1 897,48 | 2,00 |
| 5.9 | KNR 231/1004/7 | Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem | m2 | 1 897,48 | |
| 5.10 | KNR 231/310/5 | Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych, asfaltowe, warstwa ścierna z betonu asfaltowego 0/8 o grubości 3 cm | m2 | 1 897,48 | |
| 5.11 | KNR 231/310/6 | Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych, asfaltowe - beton asfaltowy 0/8, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy - dodatek do 4 cm Wyliczenie ilości robót: $383,35 \cdot 5 + 5 \cdot 6 + 5 \cdot 3 + 5 \cdot 2$ $-(383,35 - 12) \cdot 0,2$ RAZEM: 1 897,480000 | m2 | 1 897,48 | |
| 6 | Element | DOJŚCIA DO BUDYNKÓW (SST D-04.00, D-04.01, D-04.02, D-06.01, D-12.01) | | | |
| 6.1 | KNR 231/114/7 | Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 mm, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm | m2 | 4,80 | |
| 6.2 | KNR 231/114/8 | Podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 mm, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości - dodatek do 15 cm | m2 | 4,80 | 7,00 |
| 6.3 | KNR 231/114/7 | Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm | m2 | 4,80 | |
| 6.4 | KNR 231/114/8 | Podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości - dodatek do 10 cm | m2 | 4,80 | 2,00 |
| 6.5 | KNR 231/511/3 (2) | Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, na zaprawie cementowej M10 (wyrób gotowy), kolor czerwony, kostka "2xT" Wyliczenie ilości robót: $4 \cdot 1,2$ RAZEM: 4,800000 | m2 | 4,80 | |
| 6.6 | KNR 231/701/3 | Poręcze ochronne, sztywne z pochwytym i przeciągiem z rur z rur Fi 60 mm, rozstaw słupków 1,5 m - barierka ze stali nierdzewnej | m | 4,00 | |
| 7 | Element | POBOCZE (SST D-04.00, D-04.01, D-04.02, D-06.01, D-10.01) | | | |
| 7.1 | KNR 231/114/7 | Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 mm, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm Wyliczenie ilości robót: pobocze lewa strona - utwardzone $34 \cdot 1,5 + 1,5 \cdot 1,5 + 1,5 \cdot 1,5 + 28 \cdot 1,5 + 1,5 \cdot 1,5 + 55 \cdot 1,5 + 1,5 \cdot 1,5 + 8 \cdot 1,5 + 1,5 \cdot 1,5 + 21 \cdot 1,5 + 1,5 \cdot 1,5 + 26 \cdot 1,5 + 1,5 \cdot 1,5 + 6 \cdot 1,5 + 1,5 \cdot 1,5 + 17 \cdot 1,5 + 1,5 \cdot 1,5 + 25 \cdot 1,5 + 30 \cdot 1,5 + 1,5 \cdot 1,5 + 36 \cdot 1,5 + 1,5 \cdot 1,5$ 453,750000 pobocze nieutwardzone $20 \cdot 0,5 + 8 \cdot 0,5 + 8 \cdot 0,5 + 22 \cdot 0,5 + 19 \cdot 0,5 + 12 \cdot 0,5 + 17 \cdot 0,5 + 18 \cdot 0,5 + 13 \cdot 0,5 + 35 \cdot 0,5 + 9 \cdot 0,5 + 26 \cdot 0,5 + 53 \cdot 0,5 + 26 \cdot 0,5 + 20 \cdot 0,5$ 153,000000 RAZEM: 606,750000 | m2 | 606,75 | |
| 7.2 | KNR 231/114/8 | Podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 mm, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości - dodatek do 25 cm Wyliczenie ilości robót: pobocze lewa strona - utwardzone $34 \cdot 1,5 + 1,5 \cdot 1,5 + 1,5 \cdot 1,5 + 28 \cdot 1,5 + 1,5 \cdot 1,5 + 55 \cdot 1,5 + 1,5 \cdot 1,5 + 8 \cdot 1,5 + 1,5 \cdot 1,5 + 21 \cdot 1,5 + 1,5 \cdot 1,5 + 26 \cdot 1,5 + 1,5 \cdot 1,5 + 6 \cdot 1,5 + 1,5 \cdot 1,5 + 17 \cdot 1,5 + 1,5 \cdot 1,5 + 25 \cdot 1,5 + 30 \cdot 1,5 + 1,5 \cdot 1,5 + 36 \cdot 1,5 + 1,5 \cdot 1,5$ 453,750000 RAZEM: 453,750000 | m2 | 453,75 | 17,0 |

| Nr | Kod pozycji | Opis robót, wyliczenie ilości robót | Jm | Ilość | Mnoż. Krot. |
|-----|-------------------|--|----|------------|----------------|
| 7.3 | KNR 231/114/8 | Podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 mm, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości - dodatek do 15 cm Wyliczenie ilości robót: pobocze nieutwardzone | | | |
| | | 20*0,5+8*0,5+8*0,5+22*0,5+19*0,5+12*0,5+17*0,5+18*0,5+13*0,5+35*0,5+9*0,5+26*0,5+53*0,5+26*0,5+20*0,5 | | 153,000000 | |
| | | RAZEM: | | 153,000000 | |
| | | | m2 | 153,00 | 7,00 |
| 7.4 | KNR 231/114/7 | Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm Wyliczenie ilości robót: pobocze lewa strona - utwardzone | | | |
| | | 34*1,5+1,5*1,5+1,5*1,5+28*1,5+1,5*1,5+55*1,5+1,5*1,5+8*1,5+1,5*1,5+21*1,5+1,5*1,5+26*1,5+1,5*1,5+6*1,5+1,5*1,5+17*1,5+1,5*1,5+25*1,5+30*1,5+1,5*1,5+36*1,5+1,5*1,5 | | 453,750000 | |
| | | pobocze nieutwardzone | | 153,000000 | |
| | | 20*0,5+8*0,5+8*0,5+22*0,5+19*0,5+12*0,5+17*0,5+18*0,5+13*0,5+35*0,5+9*0,5+26*0,5+53*0,5+26*0,5+20*0,5 | | 153,000000 | |
| | | RAZEM: | | 606,750000 | |
| | | | m2 | 606,75 | |
| 7.5 | KNR 231/114/8 | Podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości - dodatek do 10 cm Wyliczenie ilości robót: pobocze lewa strona - utwardzone | | | |
| | | 34*1,5+1,5*1,5+1,5*1,5+28*1,5+1,5*1,5+55*1,5+1,5*1,5+8*1,5+1,5*1,5+21*1,5+1,5*1,5+26*1,5+1,5*1,5+6*1,5+1,5*1,5+17*1,5+1,5*1,5+25*1,5+30*1,5+1,5*1,5+36*1,5+1,5*1,5 | | 453,750000 | |
| | | pobocze nieutwardzone | | 153,000000 | |
| | | 20*0,5+8*0,5+8*0,5+22*0,5+19*0,5+12*0,5+17*0,5+18*0,5+13*0,5+35*0,5+9*0,5+26*0,5+53*0,5+26*0,5+20*0,5 | | 153,000000 | |
| | | RAZEM: | | 606,750000 | |
| | | | m2 | 606,75 | 2,00 |
| 7.6 | KNR 231/511/3 (2) | Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka kolorowa- odcień czerwony, typ "krakowska" Wyliczenie ilości robót: pobocze lewa strona - utwardzone | | | |
| | | 34*1,5+1,5*1,5+1,5*1,5+28*1,5+1,5*1,5+55*1,5+1,5*1,5+8*1,5+1,5*1,5+21*1,5+1,5*1,5+26*1,5+1,5*1,5+6*1,5+1,5*1,5+17*1,5+1,5*1,5+25*1,5+30*1,5+1,5*1,5+36*1,5+1,5*1,5 | | 453,750000 | |
| | | RAZEM: | | 453,750000 | |
| | | | m2 | 453,75 | |
| 8 | Element | ZJAZDY (SST D-04.00, D-04.01, D-04.02, D-06.01) | | | |
| 8.1 | KNR 231/114/7 | Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 mm, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm | m2 | 435,00 | |
| 8.2 | KNR 231/114/8 | Podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 mm, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości - dodatek do 25 cm | m2 | 400,40 | 17,0 |
| 8.3 | KNR 231/114/7 | Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm | m2 | 400,40 | |
| 8.4 | KNR 231/114/8 | Podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości - dodatek do 10 cm | m2 | 400,40 | 2,00 |
| 8.5 | KNR 231/511/3 (1) | Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara- odcień grafitowy - typ " krakowska" Wyliczenie ilości robót: zjazdy remontowane - prawa strona | | | |
| | | 4*1+1*1+4*1+1*1+12*2+1*1+5,2*2,5+1*1+4*1+1*1+4*1,5+1,5*1,5 | | 62,250000 | |
| | | zjazdy remontowane - lewa strona | | 72,150000 | |
| | | 5,2*1,5+1,5*1,5+4*3,5+2*2+4*1,5+1,5*1,5+6,4*2+1,5*1,5+5,6*3+2*2 | | 72,150000 | |
| | | zjazdy budowane prawa strona | | 179,750000 | |
| | | 3*4*5+3*1,5*1,5+2*4*7+2*4*6+4*1,5*1,5 | | 179,750000 | |
| | | zjazdy budowane - lewa strona | | 86,250000 | |
| | | 4*2+1*1+4*2+1*1+5*2,5+1,5*1,5+4*3+1*1+4*2,5+1,5*1,5+3*5+1,5*1,5+2*5+1*1 | | 86,250000 | |
| | | RAZEM: | | 400,400000 | |
| | | | m2 | 400,40 | |
| 9 | Element | ZIELEŃCE (SST D-08.01) | | | |
| 9.1 | KNR 201/212/1 (1) | Roboty ziemne koparkami podsiebniernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,15 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW - dowóz humusu R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 | m3 | 265,50 | |
| 9.2 | KNR 201/214/4 (1) | Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód do 5 t R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 | m3 | 265,50 | 8,00 |
| 9.3 | | Mat. Humus | m3 | 265,50 | |

| Nr | Kod pozycji | Opis robót, wyliczenie ilości robót | Jm | Ilość | Mnoż Krot. |
|------|---------------|---|-----|------------|---------------|
| 9.4 | KNR 221/218/1 | Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z przerzutem R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 | | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | | |
| | | prawa strona | | | |
| | | $(17+7+7+151+150+47+5+4+5+5+5+5+5+4+4+4+4+4+4+4+5)*0,3$ | | 135,300000 | |
| | | lewa strona | | | |
| | | $(150+150+76+5+2)*0,3$ | | 114,900000 | |
| | | zbiornik | | | |
| | | $(23+23+2,5+2,5)*0,3$ | | 15,300000 | |
| | | RAZEM: | | 265,500000 | |
| | | | m3 | 265,50 | |
| 9.5 | KNR 221/401/4 | Wykonanie trawników dywanowych siewem, z nawożeniem, kategoria gruntu I-II R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 | | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | | |
| | | prawa strona | | | |
| | | $17+7+7+151+150+47+5+4+5+5+5+5+5+4+4+4+4+4+4+5$ | | 451,000000 | |
| | | lewa strona | | | |
| | | $150+150+76+5+2$ | | 383,000000 | |
| | | zbiornik | | | |
| | | $23+23+2,5+2,5$ | | 51,000000 | |
| | | RAZEM: | | 885,000000 | |
| | | | m2 | 885,00 | |
| 10 | Element | OZNAKOWANIE PIONOWE (SST D-09.01) | | | |
| 10.1 | KNR 231/703/3 | Przymocowanie tablic znaków drogowych, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne - zdjęcie | | | |
| | | | szt | 6,00 | |
| 10.2 | KNR 231/818/8 | Rozebranie słupków do znaków | | | |
| | | | szt | 2,00 | |
| 10.3 | KNR 231/702/2 | Słupki do znaków drogowych, z rur stalowych ocynkowanych, Fi 60 mm | | | |
| | | | szt | 2,00 | |
| 10.4 | KNR 231/703/2 | Przymocowanie tablic znaków drogowych, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne, powierzchnia ponad 0,3 m2 | | | |
| | | | szt | 4,00 | |
| 10.5 | KNR 231/703/1 | Przymocowanie tablic znaków drogowych, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne, powierzchnia do 0,3 m2 | | | |
| | | | szt | 2,00 | |
| 12 | Element | OZNAKOWANIE POZIOME (SST D-09.02) | | | |
| 12.1 | KNR 231/706/5 | Oznakowanie poziome jezdni farbą chemoutwardzalną (malowanie grubowarstwowe), linie na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych malowane ręcznie | | | |
| | | | m2 | 5,00 | |

Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu: **"Modernizacja ulicy Rubinowej, Karolinki, Piotra Skargi oraz ulicy W. Sapety" w Imielinie w zakresie przebudowy ul. W. Sapety - Budowa kanalizacji deszczowej do odwodnienia drogi**

Nazwa obiektu lub robót: **Kanalizacja deszczowa do odwodnienia drogi**

Lokalizacja: **Imielin, ul. Sapety, Jednostka ewidencyjna: 241402_1, Imielin, Obręb ewidencyjny 214402_1. 0001, Imielin**

Nazwy i kody CPV: **45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej**
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

Zamawiający: **Urząd Miasta Imielin, ul. Imielińska 81, 41-407 Imielin**

Jednostka opracowująca: **BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna M. Krawczyk, K. Strzeżyk ul. Unii Europejskiej 10 / 88.1, 32-602 Oświęcim**

Data opracowania:
2017-04-26

Kosztorys opracowali:
mgr inż. Aleksander Szczurek,

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem kosztorysu jest wykonanie budowy odcinka kanalizacji deszczowej z przykanalikami odprowadzającej wody opadowe z drogi oraz projektowanych zjazdów i utwardzonych terenów przyległych dla zadania pn.: "Opracowanie projektu modernizacji ulicy Rubinowej, Karolinki, P. Skargi oraz W. Sapety w Imielinie" w zakresie przebudowy ul. W. Sapety." zgodnie z opracowanym projektem budowlano- wykonawczym. Ogólne zasady wykonania i odbioru robót podane zostały w STWiOR nr ST-03.

Zakres opracowania został podzielony na trzy etapy. Każdy etap stanowi odrębny kosztorys.

Etap I obejmuje:

- odcinek kanalizacji kd300 -kd250 od studni D9 włącznie do D17 z przykanalikami,
- odcinek kanalizacji kd250 od studni D10 do D18 włącznie z przykanalikiem,
- odcinek kanalizacji kd250 od wylotu W2 do studni D35 z przykanalikami.

Etap II obejmuje:

- odcinek kanalizacji kd250 od studni D18 do D27 z przykanalikami,
- odcinek kanalizacji kd200 od studni ki1 do D28 z przykanalikami,
- renowacja z regulacją wysokościową istniejących studni,
- wymiana istniejących wpustów ulicznych.

Etap III obejmuje:

- odcinek kanalizacji kd400-kd300 od wylotu W1 do studni D9 z zabudową zbiornika retencyjno-rozsączającego i osadnika zawieszin stałych.

Koszty robót rozbiórkowych i odtworzeniowych nawierzchni drogi i chodnika wraz z podbudową dla etapu I i II zostały ujęte w kosztorysie branży drogowej. Przyjęto obliczenia wykopów pomniejszone o warstwy drogowe.

Zakres opracowania obejmuje:

- ułożenie rur w wykopie PP kl. SN8 dwuwarstwowych karbowanych DN400mm, DN300mm, DN250mm, DN200mm, DN150mm z wydłużonym kielichem, (dopuszczenie stosowania na uszkodach górniczych);
- ułożenie rur drenarskich PVC-u karbowanych z filtrem syntetycznym Dz/Dw Fi*126/113mm;
- posadowienie studni kanalizacyjnych żelbetowych DN500 mm z osadnikiem gl. 0,8m;
- posadowienie studni kanalizacyjnych żelbetowych DN1000mm z kinetą przepływową lub zbiorczą;
- posadowienie osadnika zawieszin stałych;
- posadowienie studni drenarskiej tworzywowej Fi*425mm z otworami i osadnikiem gl.0.8m
- posadowienie zbiornika retencyjno- rozsączającego o wym. 24.0 x 3.0 x 1.2m ze skrzynek ażurowych (200szt o wym.1.2 x0.6 x0.6m) w zabudowie dwuwarstwowej,
- zabudowa prefabrykowanych wlotów brzegowych z kratą ze stali nierdzewnej na istniejącym rowie;
- zabudowa odwodnień liniowych w rusztem kl. D400
- wykonanie warstwy stabilizacyjnej, podbudowy pod zbiornikiem wraz z obsypką i zasypką,
- włączenia przykanalików w studnie betonowe;
- zabudowa zabezpieczenia przy zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia;
- osypka izolacyjna;
- próba szczelności;
- wykonanie powykonawczej inspekcji TV.

Wpusty uliczne będą wykonane z gotowych prefabrykowanych elementów betonowych z osadnikiem i umocowaniem wpustu żeliwnego na niezależnym od studzienki, żelbetowym pierścieniu odciążającym. Odpływ w wpustów ulicznych do istniejącej kanalizacji ogólnospławnej będzie wykonane poprzez zamknięcie syfonowe.

UWAGA:

- w terenie zielonym zasypywanie wykopów po zasypce piaskowej wykonywać gruntem rodzimym.
- w terenie utwardzonym, w pasach drogowych i chodnikach zasypywanie całości wykopów wykonać piaskiem lub kruszywem tłuczniowym w granulacji 0 -63mm.
- koszty zabezpieczenia skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem zweryfikować na budowie po dokonaniu odkrywk.

Spis działów przedmiaru robót

| Nr | Nazwa działu robót |
|-----|-----------------------|
| 1 | ETAP II |
| 1.1 | DEMONTAŻE |
| 1.2 | ROBOTY ZIEMNE |
| 1.3 | KANALIZACJA DESZCZOWA |

| Nr | Nazwa działu robót |
|-----|----------------------------|
| 1.4 | REMONT ISTNIEJACYCH STUDNI |
| 1.5 | ROBOTY ZIEMNE - drenaż |
| 1.6 | DRENAŻ |
| 1.7 | ROBOTY ZABEZPIECZAJĄCE |

Przedmiar robót

| Nr | Kod pozycji | STWIOR | Opis robót, wyliczenie ilości robót | J.m. | Ilość | Mnoż. Krotn. |
|-------|-----------------------|--------|--|------|-------|--------------|
| 1 | | ST-03 | ETAP II | | | |
| 1.1 | | ST-03 | DEMONTAŻE | | | |
| 1.1.1 | KNR 405/41 1/2 | | Demontaż studzienek ściękowych ulicznych, betonowych o średnicy 500·mm z osadnikiem bez syfonu | kpl | 8 | |
| 1.1.2 | KNR 405/41 0/5 | | Demontaż kominów włazowych z kręgów betonowych i pokryw nadstudziennych, pokrywa nadstudzienna żelbetowa z pierścieniem odciążającym i włazem dla kominów o średnicy 100·mm | kpl | 4 | |
| 1.1.3 | KNR 405/41 0/2 | | Demontaż kominów włazowych z kręgów betonowych i pokryw nadstudziennych, kręgi betonowe o średnicy 100·mm | m | 4 | |
| 1.1.4 | KNR 401/10 8/19 | | Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1·km, gruz z konstrukcji żelbetowych i żwirobotonowych | m3 | 4,0 | |
| 1.1.5 | KNR 401/10 8/20 | | Wywóz samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1·km, gruz (kol.17-19) | m3 | 4,0 | 5 |
| 1.2 | | ST-03 | ROBOTY ZIEMNE | | | |
| 1.2.1 | KNNR 1/11 1/1 | | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kanalizacji | km | 0,331 | |
| 1.2.2 | KNR 201/21 7/6 | | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40·m3, grunt kategorii III - 85% mechanicznie D18-D27 (0,95*2,21*222,5)*0,85 = 397,067938 Kil-D28 (0,95*2,21*72,5)*0,85 = 129,381688 rura DN 160 mm - do wpięcia drenażu (0,9*1,3*12,0)*0,85 = 11,934000 przykanaliki (0,9*1,35*56,7)*0,85 = 58,556925 poszerzenie wykopu pod studnie i wpusty (2,4*1,4*2,1*12+ 1,6*0,7*2,24*18)*0,85 = 110,355840 Ogółem: 707,3 | m3 | 707,3 | |
| 1.2.3 | KNR 201/31 7/2 (1) | | Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1,5·m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0,8-1,5·m - 15% ręcznie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 (707,3/0,85)*0,15 = 124,817647 Ogółem: 124,8 | m3 | 124,8 | |
| 1.2.4 | KNRW 201/ 8 02/2 | | ANALOGIA - Wykopy z zasypaniem, w gruncie kategorii III, o ścianach zabezpieczonych obudową przesuwną - typ boksowy, głębokość do 2,5·m, wykop szerokości 1,0-2,0·m R=0,1 - zabezpieczenie ścian wykopów obudowami systemowymi przesuwными 707,3+124,8 = 832,100000 Ogółem: 832,1 | m3 | 832,1 | |
| 1.2.5 | KNRW 201/ 3 13/2 | | Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. w sieciach zewnętrznych. Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych balami drewnianymi w gruntach suchych wraz z rozbiórką, głębokość wykopu do 3,0·m, grunt kategorii III-IV 3,8*2,1*2*12+ 2,6*2,24*2*18 = 401,184000 Ogółem: 401,2 | m2 | 401,2 | |
| 1.2.6 | KNR 201/21 7/6 | | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40·m3, grunt kategorii III - zasypanie wykopów z wymianą gruntu na piasek do warstw konstrukcyjnych drogi, 85% mechanicznie wykopy (707,3+124,8)*0,85 = 707,285000 - podsypki i obsypki -(65,0+154,1+16,2+4,1)*0,85 = -203,490000 - objętość studni -(3,14*0,62*0,62*2,1*12+3,14* 0,3*0,3*2,24*18)*0,85 = -35,539550 - objętość podbudów -325,0*0,45*0,85 = -124,312500 Ogółem: 343,9 | m3 | 343,9 | |
| 1.2.7 | KNR 201/23 6/1 | | Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt syпки kategorii I-III | | | |

| Nr | Kod pozycji | STWiOR | Opis robót, wyliczenie ilości robót | J.m. | Ilość | Mnoż. Krotn. |
|--------|------------------------|--------|--|------|-------|--------------|
| | | | 343,9+60,7 = 404,600000 Ogółem: 404,6 | m3 | 404,6 | |
| 1.2.8 | KNR 201/32 0/5 (1) | | Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych piaskiem, głębokość do 3,0·m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0,8-1,5·m - zasypianie wykopów z wymianą gruntu na piasek do wys. warstw konstr.drogi, 15% ręcznie (343,9/0,85)*0,15 = 60,688235 Ogółem: 60,7 | m3 | 60,7 | |
| 1.2.9 | KNR 201/21 2/5 (2) | | Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi do 1·km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40·m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW, samochód 15-20·t - odwóz nadmiaru gruntu 707,3+124,8 = 832,100000 Ogółem: 832,1 | m3 | 832,1 | |
| 1.2.10 | KNR 201/21 4/4 (4) | | 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 15-20·t 832,1 = 832,100000 Ogółem: 832,1 | m3 | 832,1 | 8 |
| 1.2.11 | Kalkulacja własna | ST-03 | Koszt składowania i utylizacji ziemi 832,1 = 832,100000 Ogółem: 832,1 | m3 | 832,1 | |
| 1.3 | | ST-03 | KANALIZACJA DESZCZOWA | | | |
| 1.3.1 | KNR 218/50 1/3 | | Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20·cm - piasek 0,95*222,5 = 211,375000 0,9*(72,5+56,7) = 116,280000 0,9*12,0 = 10,800000 3,14*0,5*0,5*2 = 1,570000 Ogółem: 340,0 | m2 | 340,0 | |
| 1.3.2 | KNRW 218/ 4 08/2 | | Kanały z rur dwuściennych z wydłużonym kielichem PP SN8, Fi·160·mm | m | 12,0 | |
| 1.3.3 | KNRW 218/ 4 08/3 | | Kanały z rur dwuściennych z wydłużonym kielichem PP SN8, Fi·200·mm 72,5+56,7 = 129,200000 Ogółem: 129,2 | m | 129,2 | |
| 1.3.4 | KNRW 218/ 4 08/4 | | Kanały z rur dwuściennych z wydłużonym kielichem PP SN8, Fi·250·mm 222,5 = 222,500000 Ogółem: 222,5 | m | 222,5 | |
| 1.3.5 | KNR 201/61 0/6 | | Drenaże - podsypka filtracyjna w gotowym suchym wykopie, z gotowego kruszywa - obsypanie kanałów piaskiem 30 cm ponad rurę R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 0,95*0,55*222,5-(3,14*0,125*0,125*222,5) = 105,339844 0,9*0,5*129,2-(3,14*0,1*0,1*129,2) = 54,083120 0,9*0,45*12,0-(3,14*0,08*0,08*12,0) = 4,618848 Ogółem: 164,0 | m3 | 164,0 | |
| 1.3.6 | KNNR 10/4 0 3/5 (1) | | Wykonanie podsypek, cementowo-piaskowa, grubości 5·cm, nakłady podstawowe 3,14*0,7*0,7*12 = 18,463200 3,14*0,8*0,8 = 2,009600 Ogółem: 20,5 | m2 | 20,5 | |
| 1.3.7 | KNNR 10/4 0 3/6 (2) | | Wykonanie podsypek, cementowo-piaskowa, dodatek za dalsze 5·cm grubości, transport technologiczny | m2 | 20,5 | 5 |
| 1.3.8 | KNRW 218/ 5 13/8 | | Podstawa studni betonowa 3,14*0,9*0,9*0,2 = 0,508680 2*3,14*0,7*0,2*1,2 = 1,055040 Ogółem: 1,6 | m3 | 1,6 | |
| 1.3.9 | KNRW 218/ 5 23/2 | | Kominy włazowe z kręgów betonowych, Fi·1000·mm | m | 2,0 | |
| 1.3.10 | KNRW 218/ 5 23/5 | | Kominy włazowe z kręgów betonowych, pokrywa nastudzienna z pierścieniem odciążającym i włazem kl. D400, komin Fi·1000·mm | szt | 1 | |

| Nr | Kod pozycji | STWiOR | Opis robót, wyliczenie ilości robót | J.m. | Ilość | Mnoż. Krotn. |
|--------|---------------------|--------|---|-------|-------|--------------|
| 1.3.11 | KNRW 218/5 29/4 | | Osadzenie w studzienkach i komorach, stopnie | szt | 10 | |
| 1.3.12 | KNRW 218/6 13/1 | | Izolacje powłokowe pionowych powierzchni betonowych, z emulsji lub roztworu asfaltowego - gruntowanie, pierwsza warstwa $2*3,14*0,7*3,3$ = 14,506800 Ogółem: 14,5 | m2 | 14,5 | |
| 1.3.13 | KNRW 218/6 13/2 | | Izolacje powłokowe pionowych powierzchni betonowych, z emulsji lub roztworu asfaltowego - kolejna warstwa | m2 | 14,5 | |
| 1.3.14 | KNRW 218/5 13/1 (2) | ST-03 | Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, głębokość 3 m, z pierścieniem odciążającym, kineta bet. z rynną zbiorczą kierunkową, właz żeliwny Fi 600 kl. D400, wentylowana pokrywa, połączenie elastyczne studni, stopnie włazowe | szt | 12 | |
| 1.3.15 | KNRW 218/5 13/2 | | Studnia z kręgów żelbetowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości | 0,5 m | -21 | |
| 1.3.16 | KNRW 218/5 24/2 | | Studnia osadnikowa betonowa prefabrykowana DN500 (głębokość części osadowej - min 0,8 m), pierścień betonowy odciążający, wpust uliczny z kolanem - żeliwny kl. D400 | szt | 8 | |
| 1.3.17 | KNRW 218/5 24/1 | | Studnia osadnikowa betonowa prefabrykowana DN500 (głębokość części osadowej - min 0,8 m), pierścień betonowy odciążający, wpust uliczny z kolanem - żeliwny kl. D400 - odpływ poprzez zamknięcie syfonowe | szt | 10 | |
| 1.3.18 | KNR 401/20 8/1 | | Wykonanie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 10 cm | szt | 42 | |
| 1.3.19 | KNRW 218/5 27/1 | | ANALOGIA Mufa przyłączeniowa Fi 200 mm do studni betonowych | szt | 10 | |
| 1.3.20 | KNRW 218/5 27/2 | | ANALOGIA Mufa przyłączeniowa Fi 250 mm do studni betonowych | szt | 22 | |
| 1.3.21 | | | Kalk. własna Uszczelnienie przestrzeni pomiędzy mufą a ścianą studni silikonem | szt | 32 | |
| 1.3.22 | KNR 218/80 4/2 (1) | | Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 200 mm $12,0+129,2$ = 141,200000 Ogółem: 141,2 | m | 141,2 | |
| 1.3.23 | KNR 218/80 4/3 (1) | | Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 250 mm $222,5$ = 222,500000 Ogółem: 222,5 | m | 222,5 | |
| 1.3.24 | | | Kalk. własna Inspekcja TV kanałów (kontrola CCTV) - uwzględniająca spadki, wykonana zgodnie z PN-EN 13508 - 2 Stan zewnętrznych systemów kanalizacyjnych, część 2: System kodowania inspekcji wizualnej $141,2+222,5$ = 363,700000 Ogółem: 363,7 | mb | 363,7 | |
| 1.4 | | ST-03 | REMONT ISTNIEJACYCH STUDNI | | | |
| 1.4.1 | KNRW 218/5 23/2 | | Kominy włazowe z kręgów żelbetowych łączony na uszczelki, Fi 1000 mm $0,5*4$ = 2,000000 Ogółem: 2,0 | m | 2,0 | |
| 1.4.2 | KNRW 218/5 23/5 | | Kominy włazowe z kręgów betonowych, pokrywa nastudzienna z pierścieniem odciążającym i włazem kl. D400, komin Fi 1000 mm | szt | 4 | |
| 1.4.3 | KNRW 218/5 29/4 | | Osadzenie w studzienkach i komorach, stopnie płaskie lub skrzynkowe | szt | 4 | |
| 1.4.4 | KNR 231/14 06/3 | | Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, włazy kanałowe | szt | 4 | |
| 1.4.5 | KNR 403/10 12/2 | | ANALOGIA Zaprawianie bruzd, o szerokości do 50 mm - uszczelnienie spoin pomiędzy kręgami $2*3,14*0,5*5$ = 15,700000 | | | |

| Nr | Kod pozycji | STWiOR | Opis robót, wyliczenie ilości robót | J.m. | Ilość | Mnoż. Krotn. |
|-------|-------------------------|--------|---|--------|-------|--------------|
| | | | Ogółem: | 15,7 m | 15,7 | |
| 1.5 | | ST-03 | ROBOTY ZIEMNE - drenaż | | | |
| 1.5.1 | KNR 201/30 1/2 | | Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1·km, kategoria gruntu III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 0,4*0,5*50,0 = 10,000000 Ogółem: 10,0 | m3 | 10,0 | |
| 1.5.2 | KNR 201/21 4/4 (1) | | Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5·km odległości transportu, ponad 1·km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód do 5·t R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | m3 | 10,0 | 8 |
| 1.6 | | ST-03 | DRENAŻ | | | |
| 1.6.1 | KNR 218/50 1/1 | | Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10·cm - podsypka z żwirku filtracyjnego 0,4*50,0 = 20,000000 Ogółem: 20,0 | m2 | 20,0 | |
| 1.6.2 | KNR 228/70 3/3 (1) | | Rura drenarska PVC-u karbowana z filtrem syntetycznym DZDw Fi 125/113 mm, złączki, zaślepki - kpl 50,0 = 50,000000 Ogółem: 50,0 | m | 50,0 | |
| 1.6.3 | KNR 201/50 1/1 | | Ręczne zasypywanie wykopów, z przerzutem na odległość do 3·m, kategoria gruntu I-III - zasypanie wykopów żwirem 8/16 mm dowiezionym R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 0,4*0,4*50,0 = 8,000000 Ogółem: 8,0 | m3 | 8,0 | |
| 1.6.4 | KNRW 218/ 5 17/1 (1) | | Studnia zbiorcza drenarska, odwadniająca, Fi 425 mm z otworami osadnikami gł 0,8 m, rura teleskopowa z uszczelką do rury karbowanej, właz kanałowy żeliwny (z adapterem do Fi 425 mm) kl. B125 | szt | 2 | |
| 1.6.5 | KNR 201/61 0/6 | | Obsypanie osadnika piaskiem gr. 30 cm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 2*3,14*0,45*0,3*1,3 = 1,102140 Ogółem: 1,1 | m3 | 1,1 | |
| 1.7 | | ST-03 | ROBOTY ZABEZPIEZAJĄCE | | | |
| 1.7.1 | KNR 201/70 1/2 (3) | | Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0,4·m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 1,0·m - wykopy kontrolne | m | 6,0 | |
| 1.7.2 | KNR 201/70 4/2 (4) | | Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0,4·m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 1,0·m - zasypanie wykopów kontrolnych | m | 6,0 | |
| 1.7.3 | KNR 201/31 0/2 | | Wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5·m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1,5·m, kategoria gruntu III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 0,5*1,0*4,0 = 2,000000 0,55*1,0*4,2 = 2,310000 Ogółem: 4,3 | m3 | 4,3 | |
| 1.7.4 | KNR 218/50 1/1 | | Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10·cm 0,5*4,0 = 2,000000 0,55*4,0 = 2,200000 Ogółem: 4,2 | m2 | 4,2 | |
| 1.7.5 | KNR 510/30 3/2 | | Układanie rur ochronnych dwudzielnych AROT typ A110PS Fi 110 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 2,0+2,0 = 4,000000 Ogółem: 4,0 | m | 4,0 | |
| 1.7.6 | KNR 510/30 3/3 | | Układanie rur ochronnych dwudzielnych AROT typ A160PS Fi 160 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 2,0+2,0 = 4,000000 Ogółem: 4,0 | m | 4,0 | |
| 1.7.7 | KNR 201/50 1/1 | | Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami, z przerzutem na odległość do 3·m, kategoria gruntu I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | m3 | 3,9 | |
| 1.7.8 | KNRW 218/ 9 03/1 | | Montaż i demontaż konstrukcji podwieszzeń rurociągu gazowego wysokiego ciśnienia Fi 200 mm, montaż: rozpiętość 4,0·m | kpl | 1 | |

| Nr | Kod pozycji | STWiOR | Opis robót, wyliczenie ilości robót | J.m. | Ilość | Mnoż. Krotn. |
|-------|---------------------|--------|--|------|-------|--------------|
| 1.7.9 | KNRW 218/ 9 03/6 | | Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0 m | kpl | 1 | |

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Klauzula: Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759, Nr 161, poz. 1078 i Nr 182, poz. 1228 oraz z 2011 r. Nr 5, poz. 13, Nr 28, poz. 143, Nr 87, poz. 484, Nr 234, poz. 1386 i Nr 240, poz. 1429) Rozdział 2 Art. 29 punkt 3: przy wycenie przedmiotu zamówienia stosować równoważne materiały i urządzenia, a opisane traktować jako dokładne określenie ich parametrów technicznych i jakościowych.

Zestawienie robocizny

| Lp. | Nazwa zawodu | J.m. | Ilość |
|---|--|------|-------------------|
| 1. | Betoniarze grupa II | r-g | 23,646 |
| 2. | Betoniarze grupa III | r-g | 11,844 |
| 3. | Elektromonter grupa II | r-g | 1,84953 |
| 4. | Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II | r-g | 76,60297 |
| 5. | Robocizna | r-g | 3,2 |
| 6. | Robotnicy | r-g | 989,72846 |
| 7. | Robotnicy budowlani | r-g | 65,32 |
| 8. | Robotnicy grupa I | r-g | 1 328,6017 |
| 9. | Robotnicy grupa II | r-g | 5,61 |
| Razem (z dokładnością do zaokrążeń): | | | 2 506,4027 |

Zestawienie materiałów

| Lp. | Nazwa materiału | J.m. | Ilość |
|-----|---|------|----------|
| 1. | Inspekcja TV kanałów (kontrola CCTV) | mb | 363,7 |
| 2. | Mufa przyłączeniowa Fi 200 mm | szt | 10 |
| 3. | Acetylen techniczny - rozpuszczony | kg | 9,6 |
| 4. | Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 63 mm | m3 | 1,46839 |
| 5. | Beton zwykły z kruszywa naturalnego | m3 | 0,852 |
| 6. | Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa) | m3 | 7,32 |
| 7. | Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa) | m3 | 2,784 |
| 8. | Cement portlandzki "25" z dodatkami | t | 0,3556 |
| 9. | Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków | t | 0,0492 |
| 10. | Deski iglaste obrzynane klasa III | m3 | 0,01314 |
| 11. | Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 19-25 mm | m3 | 0,0936 |
| 12. | Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25 mm | m3 | 0,092 |
| 13. | Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 45 mm | m3 | 0,028 |
| 14. | Drewno iglaste okrągłe korowane, nasyczone, na stemple | m3 | 0,44533 |
| 15. | Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane Fi 6-20 cm | m3 | 0,23277 |
| 16. | Gwoździe budowlane okrągłe gołe | kg | 0,496 |
| 17. | Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U | kg | 48,144 |
| 18. | Konstrukcja podwieszén l=4,0 m | kpl | 0,05 |
| 19. | Krawędziaki iglaste nasyczone klasa II | m3 | 0,05 |
| 20. | Krąg betonowy o wysokości 500 mm, Fi 1000 mm | szt | 8 |
| 21. | Krąg żelbetowy o wysokości 500 mm, Fi 1000 mm | szt | 27 |
| 22. | Monolityczna żelbetowa dennica studni Fi*1000mm | szt | 12 |
| 23. | Mufa przyłączeniowa Fi 250 mm | szt | 22 |
| 24. | Nadstawka betonowa ściekowa Fi 500 długości 1 m | szt | 18 |
| 25. | Opłata za składowanie i utylizację ziemi na wysypisku | m3 | 832,1 |
| 26. | Osadniki betonowe Fi 500 mm | szt | 18 |
| 27. | Piasek | m3 | 463,0824 |
| 28. | Piasek do betonów zwykłych | m3 | 68,282 |
| 29. | Piasek do betonów zwykłych naturalny | m3 | 196,8 |
| 30. | Pierścienie odciążające żelbetowe Fi 66x96 cm | szt | 18 |
| 31. | Pierścienie odciążające żelbetowe Fi 1000 | szt | 17 |
| 32. | Pierścienie żelbetowe utrzymujące wpust | szt | 18 |
| 33. | Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi 1000/600 mm | szt | 12 |
| 34. | Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi 1000 mm | szt | 5 |
| 35. | Roztwór asfaltowy do gruntowania | kg | 5,075 |
| 36. | Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R" | kg | 41,73 |
| 37. | Roztwór asfaltowy izolacyjny | kg | 4,35 |
| 38. | Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P" | kg | 79,28 |
| 39. | Rura drenarska PVC-u karbowana z filtrem syntetycznym DZDw Fi 125/113 mm, złączki, zaślepki | m | 50,95 |
| 40. | Rura dwuścienna z wydłużonym kielichem PP SN8, Fi 160 mm | m | 12,24 |
| 41. | Rura dwuścienna z wydłużonym kielichem PP SN8, Fi 200 mm | m | 131,784 |
| 42. | Rura dwuścienna z wydłużonym kielichem PP SN8, Fi 250 mm | m | 226,95 |
| 43. | Rura ochronna dwudzielna AROT typ A110PS Fi 110 mm | m | 4,16 |
| 44. | Rura ochronna dwudzielna AROT typ A160PS Fi 160 mm | m | 4,16 |
| 45. | Słupki drewniane iglaste Fi 70 mm | m3 | 0,03641 |
| 46. | Smoła gazownicza | kg | 7,6 |
| 47. | Stopnie wiazowe żeliwne | szt | 87,5 |

| Lp. | Nazwa materiału | J.m. | Ilość |
|-----|--|------|---------|
| 48. | Studnia zbiorcza drenarska, odwadniająca, Fi 425 mm z otworami o osadnikiem gł 0,8 m, rura teleskopowa z uszczelką do rury karbowanej, właz kanałowy żeliwny (z adapterem do Fi 425 mm) kl. B125 | szt | 2 |
| 49. | Syfon kamionkowy kanalizacyjny poziomy 200 mm gatunek I | szt | 10 |
| 50. | Sznur konopny smołowany | kg | 4,3 |
| 51. | Śruby stalowe dokładne M20 z nakrętkami i podkładkami | kg | 3,64 |
| 52. | Uszczelka do kręgów betonowych Fi 1000 mm (1) | szt | 2 |
| 53. | Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 200 mm | szt | 3,1064 |
| 54. | Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 250 mm | szt | 4,895 |
| 55. | Uszczelka studni Fi 1000 | szt | 60 |
| 56. | Właz kanałowy żeliwny ciężki Fi 600 mm, klasa D400 | szt | 12 |
| 57. | Właz kanałowy żeliwny ciężki klasa D400 | szt | 5 |
| 58. | Woda | m3 | 46,1194 |
| 59. | Wpust ściekowy żeliwny uliczny C250 | szt | 8 |
| 60. | Wpust ściekowy żeliwny uliczny typ ciężki 650x450 mm | szt | 10 |
| 61. | Zaprawa cementowa M7 (m.50) | m3 | 0,444 |
| 62. | Żwir 8/16 mm | m3 | 9,6 |
| 63. | Żwirek filtracyjny | m3 | 2,44 |

Zestawienie sprzętu

| Lp. | Nazwa sprzętu | J.m. | Ilość |
|--|--|------|------------------|
| 1. | Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) | m-g | 2,7265 |
| 2. | Kocioł do gotowania lepiku 50-100 dm3 | m-g | 1,20205 |
| 3. | Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.60 m3 (1) | m-g | 0,451 |
| 4. | Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gasienicowym 0.40 m3 (1) | m-g | 105,91928 |
| 5. | Obudowa systemowa przesuwna | m-g | 135,6323 |
| 6. | Przyczepa skrzyniowa 3-5 t | m-g | 2,7265 |
| 7. | Samochód dostawczy do 0.9 t (1) | m-g | 3,8833 |
| 8. | Samochód samowyładowczy 15-20 t (1) | m-g | 146,78244 |
| 9. | Samochód samowyładowczy do 5 t (1) | m-g | 4,616 |
| 10. | Samochód skrzyniowy (1) | m-g | 5,1726 |
| 11. | Samochód skrzyniowy 5-10 t (1) | m-g | 23,866 |
| 12. | Samochód skrzyniowy do 5 t (1) | m-g | 56,1071 |
| 13. | Spycharka gasienicowa 55kW (75KM) (1) | m-g | 24,79658 |
| 14. | Ubijak spalinowy 200 kg | m-g | 28,48384 |
| 15. | Wciągarzka ręczna 3-5 t | m-g | 26,72 |
| 16. | Żuraw samochodowy (1) | m-g | 20,6 |
| 17. | Żuraw samochodowy 4 t (1) | m-g | 26,4 |
| Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń): | | | 616,08549 |

Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu: **"Modernizacja ulicy Rubinowej, Karolinki, Piotra Skargi oraz ulicy W. Sapety" w Imielinie w zakresie przebudowy ul. W. Sapety - Budowa kanalizacji deszczowej do odwodnienia drogi**

Nazwa obiektu lub robót: **Kanalizacja deszczowa do odwodnienia drogi**

Lokalizacja: **Imielin, ul. Sapety, Jednostka ewidencyjna: 241402_1, Imielin, Obręb ewidencyjny 214402_1. 0001, Imielin**

Nazwy i kody CPV: **45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej**
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

Zamawiający: **Urząd Miasta Imielin, ul. Imielińska 81, 41-407 Imielin**

Jednostka opracowująca: **BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna M. Krawczyk, K. Strzeżyk ul. Unii Europejskiej 10 / 88.1, 32-602 Oświęcim**

Data opracowania:
2017-04-26

Kosztorys opracowali:
mgr inż. Aleksander Szczurek,

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem kosztorysu jest wykonanie budowy odcinka kanalizacji deszczowej z przykanalikami odprowadzającej wody opadowe z drogi oraz projektowanych zjazdów i utwardzonych terenów przyległych dla zadania pn.: "Opracowanie projektu modernizacji ulicy Rubinowej, Karolinki, P. Skargi oraz W. Sapety w Imielinie" w zakresie przebudowy ul. W. Sapety." zgodnie z opracowanym projektem budowlano- wykonawczym. Ogólne zasady wykonania i odbioru robót podane zostały w STWiOR nr ST-03.

Zakres opracowania został podzielony na trzy etapy. Każdy etap stanowi odrębny kosztorys.

Etap I obejmuje:

- odcinek kanalizacji kd300 -kd250 od studni D9 włącznie do D17 z przykanalikami,
- odcinek kanalizacji kd250 od studni D10 do D18 włącznie z przykanalikiem,
- odcinek kanalizacji kd250 od wylotu W2 do studni D35 z przykanalikami.

Etap II obejmuje:

- odcinek kanalizacji kd250 od studni D18 do D27 z przykanalikami,
- odcinek kanalizacji kd200 od studni ki1 do D28 z przykanalikami,
- renowacja z regulacją wysokościową istniejących studni,
- wymiana istniejących wpustów ulicznych.

Etap III obejmuje:

- odcinek kanalizacji kd400-kd300 od wylotu W1 do studni D9 z zabudową zbiornika retencyjno-rozsączającego i osadnika zawieszin stałych.

Koszty robót rozbiórkowych i odtworzeniowych nawierzchni drogi i chodnika wraz z podbudową dla etapu I i II zostały ujęte w kosztorysie branży drogowej. Przyjęto obliczenia wykopów pomniejszone o warstwy drogowe.

Zakres opracowania obejmuje:

- ułożenie rur w wykopie PP kl. SN8 dwuwarstwowych karbowanych DN400mm, DN300mm, DN250mm, DN200mm, DN150mm z wydłużonym kielichem, (dopuszczenie stosowania na szkodach górniczych);
- ułożenie rur drenarskich PVC-u karbowanych z filtrem syntetycznym Dz/Dw Fi*126/113mm;
- posadowienie studni kanalizacyjnych żelbetowych DN500 mm z osadnikiem gł. 0,8m;
- posadowienie studni kanalizacyjnych żelbetowych DN1000mm z kinetą przepływową lub zbiorczą;
- posadowienie osadnika zawieszin stałych;
- posadowienie studni drenarskiej tworzywowej Fi*425mm z otworami i osadnikiem gł.0.8m
- posadowienie zbiornika retencyjno- rozsączającego o wym. 24.0 x 3.0 x 1.2m ze skrzynek ażurowych (200szt o wym.1.2 x0.6 x0.6m) w zabudowie dwuwarstwowej,
- zabudowa prefabrykowanych wlotów brzegowych z kratą ze stali nierdzewnej na istniejącym rowie;
- zabudowa odwodnień liniowych w rusztem kl. D400
- wykonanie warstwy stabilizacyjnej, podbudowy pod zbiornikiem wraz z obsypką i zasypką,
- włączenia przykanalików w studnie betonowe;
- zabudowa zabezpieczenia przy zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia;
- osypka izolacyjna;
- próba szczelności;
- wykonanie powykonawczej inspekcji TV.

Wpusty uliczne będą wykonane z gotowych prefabrykowanych elementów betonowych z osadnikiem i umocowaniem wpustu żeliwnego na niezależnym od studzienki, żelbetowym pierścieniu odciążającym. Odpływ w wpustów ulicznych do istniejącej kanalizacji ogólnospławnej będzie wykonane poprzez zamknięcie syfonowe.

UWAGA:

- w terenie zielonym zasypywanie wykopów po zasypce piaskowej wykonywać gruntem rodzimym.
- w terenie utwardzonym, w pasach drogowych i chodnikach zasypywanie całości wykopów wykonać piaskiem lub kruszywem tłuczniowym w granulacji 0 -63mm.
- koszty zabezpieczenia skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem zweryfikować na budowie po dokonaniu odkrywk.

Spis działów przedmiaru robót

| Nr | Nazwa działu robót |
|-----|------------------------------------|
| 1 | ETAP III |
| 1.1 | ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ODTWORZENIOWE |
| 1.2 | ROBOTY ZIEMNE |
| 1.3 | KANALIZACJA DESZCZOWA |

| Nr | Nazwa działu robót |
|-----|----------------------------------|
| 1.4 | ZBIORNIK RETENCYJNO-ROZSĄCZAJĄCY |
| 1.5 | WYLOT W1 |
| 1.6 | ROBOTY ZABEZPIECZAJĄCE |

Przedmiar robót

| Nr | Kod pozycji | STWIOR | Opis robót, wyliczenie ilości robót | J.m. | Ilość | Mnoż. Krotn. |
|--------|------------------------|----------|---|------|--------|--------------|
| 1 | | ST-03 | ETAP III | | | |
| 1.1 | | ST-03 | ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ODTWORZENIOWE | | | |
| 1.1.1 | KNNR 5/72 1/1 | | Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5 cm $122,0*2+0,5*4*3 = 250,000000$ Ogółem: 250,0 | m | 250,0 | |
| 1.1.2 | KNNR 5/72 1/2 | | Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1 cm głębokości (ponad 5) 250,0 = 250,000000 Ogółem: 250,0 | m | 250,0 | 4 |
| 1.1.3 | KNR 231/80 3/3 | | Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3 cm $122,0*1,0+(0,5*2,5*2)*3 = 129,500000$ Ogółem: 129,5 | m2 | 129,5 | |
| 1.1.4 | KNR 231/80 3/4 | | Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm | m2 | 129,5 | 6 |
| 1.1.5 | KNR 231/11 4/5 | | Podbudowy z kruszyw, tłuści 31.5/63, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm | m2 | 129,5 | |
| 1.1.6 | KNR 231/11 4/6 | | Podbudowy z kruszyw, tłuści 31.5/63, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości | m2 | 129,5 | 15 |
| 1.1.7 | KNR 231/11 4/7 | | Podbudowy z kruszyw, tłuści 0/31,5, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm | m2 | 129,5 | |
| 1.1.8 | KNR 231/11 4/8 | | Podbudowy z kruszyw, tłuści 0/31,5, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości | m2 | 129,5 | 7 |
| 1.1.9 | KNR 231/11 06/1 (1) | | Remonty cząstkowe nawierzchni bitumicznych mieszanekami mineralno-bitumicznymi, mineralno-asfaltowa, grysowa zamknięta - uzupełnienie nawierzchni, warstwa wiążąca gr. 6 cm $129,5*0,06*2,45 = 19,036500$ Ogółem: 19,0 | t | 19,0 | |
| 1.1.10 | KNR 231/11 06/1 (1) | | Remonty cząstkowe nawierzchni bitumicznych mieszanekami mineralno-bitumicznymi, mineralno-asfaltowa, grysowa zamknięta - uzupełnienie nawierzchni, warstwa ścierna gr. 4 cm $129,5*0,04*2,45 = 12,691000$ Ogółem: 12,7 | t | 12,7 | |
| 1.1.11 | KNR 404/11 03/1 | | Wywiezienie asfaltu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę (koszt składowania wg wyceny wykonawcy) $129,5*0,09 = 11,655000$ Ogółem: 11,7 | m3 | 11,7 | |
| 1.1.12 | KNR 404/11 03/4 | | Wywiezienie asfaltu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km | m3 | 11,7 | |
| 1.1.13 | KNR 404/11 03/5 | | Wywiezienie asfaltu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km ponad 1 km transportu | m3 | 11,7 | 7 |
| 1.2 | | ST-03 | ROBOTY ZIEMNE | | | |
| 1.2.1 | KNNR 1/11 1/1 | | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kanalizacji $306,6*0,001 = 0,306600$ Ogółem: 0,3066 | km | 0,3066 | |
| 1.2.2 | KNNR 1/11 3/1 | ST.01.00 | Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm $1,0*6,4 = 6,400000$ $1,0*(52,6+103,5) = 156,100000$ $30,0*7,5 = 225,000000$ Ogółem: 387,5 | m2 | 387,5 | |

| Nr | Kod pozycji | STWiOR | Opis robót, wyliczenie ilości robót | J.m. | Ilość | Mnoż. Krotn. |
|--------|-----------------------|----------|---|------|-------|--------------|
| 1.2.3 | KNNR 1/11 3/2 | ST.01.00 | Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, dodatek za każde dalsze 5-cm grubości 387,5 = 387,500000 Ogółem: 387,5 | m2 | 387,5 | |
| 1.2.4 | KNR 201/21 7/6 | | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40·m3, grunt kategorii III - 85% mechanicznie W1-ZD1 (1,0*1,1*6,4)*0,85 = 5,984000 zbiornik (27,0*5,0*1,98+(27,0*0,6*1,98)/2)*0,85 = 259,518600 retencyjno-rozszczelniający (1,1*2,08*47,0)*0,85 = 91,405600 ZD2-D3 (1,0*2,74*122,0)*0,85 = 284,138000 D3-D9 (1,0*2,63*107,3)*0,85 = 239,869150 poszerzenie wykopu pod studnie i wpusty (2,4*1,4*2,85*6+2,8*1,8*3,77)*0,85 = 64,988280 wykop pod wylot W1 (2,2*1,8)*0,85 = 3,366000 Ogółem: 949,3 | m3 | 949,3 | |
| 1.2.5 | KNR 201/31 7/2 (1) | | Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1,5·m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0,8-1,5·m - 15% ręcznie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 (949,3/0,85)*0,15 = 167,523529 Ogółem: 167,5 | m3 | 167,5 | |
| 1.2.6 | KNRW 201/ 8 02/2 | | ANALOGIA - Wykopy z zasypaniem, w gruncie kategorii III, o ścianach zabezpieczonych obudową przesuwną - typ boksowy, głębokość do 2,5·m, wykop szerokości 1,0-2,0·m R=0,1 - zabezpieczenie ścian wykopów obudowaniami systemowymi przesuwnymi ZD2-D3 1,1*2,08*47,0 = 107,536000 D3-D9 1,0*2,74*122,0 = 334,280000 1,0*2,63*107,3 = 282,199000 Ogółem: 724,0 | m3 | 724,0 | |
| 1.2.7 | KNRW 201/ 3 13/2 | | Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. w sieciach zewnętrznych. Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych balami drewnianymi w gruntach suchych wraz z rozbiórką, głębokość wykopu do 3,0·m, grunt kategorii III-IV 3,8*2,85*2*6 = 129,960000 Ogółem: 130,0 | m2 | 130,0 | |
| 1.2.8 | KNNR 1/31 5/2 | ST-03 | Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, balami drewnianymi, głębokość wykopu do 6,0·m 4,6*3,77*2 = 34,684000 Ogółem: 34,68 | m2 | 34,68 | |
| 1.2.9 | KNR 201/21 7/6 | | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40·m3, grunt kategorii III - zasypanie wykopów, 85% mechanicznie W1-ZD1 (1,0*1,1*6,4)*0,85 = 5,984000 zbiornik (27,0*5,0*1,98+(27,0*0,6*1,98)/2)*0,85 = 259,518600 retencyjno-rozszczelniający (1,1*2,08*47,0)*0,85 = 91,405600 ZD2-D3 (1,0*2,63*107,3)*0,85 = 239,869150 poszerzenie wykopu pod studnie i wpusty (2,4*1,4*2,59*3+2,8*1,8*3,77)*0,85 = 38,341800 wykop pod wylot W1 (2,2*1,8)*0,85 = 3,366000 - podsypki i obsypki -(10,34+31,02+22,74+68,22+83,3)*0,85 = -183,277000 - objętość zbiornika retencyjno-rozszczelniającego -(24,0*3,0*1,2)*0,85 = -73,440000 - objętość studni -(3,14*0,62*0,62*2,59*3+3,14*0,6*0,6*3,77)*0,85 = -11,594104 - objętość wylotu W1 -(0,97*0,88)*0,85 = -0,725560 Ogółem: 369,4 | m3 | 369,4 | |
| 1.2.10 | KNR 201/21 7/6 | | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40·m3, grunt kategorii III - zasypanie wykopów z wymianą gruntu na piasek do warstw konstrukcyjnych drogi, 85% mechanicznie wykop pod kanał kd (1,0*2,74*122,0)*0,85 = 284,138000 poszerzenie wykopu pod studnie i wpusty (2,4*1,4*3,04*3)*0,85 = 26,046720 - podsypki i obsypki -(24,4+73,2)*0,85 = -82,960000 - objętość studni -(3,14*0,62*0,62*3,04*3)*0,85 = -9,356788 - objętość podbudowy pod drogę -(129,5*0,55)*0,85 = -60,541250 Ogółem: 157,3 | m3 | 157,3 | |
| 1.2.11 | KNR 201/23 6/1 | | Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III 369,4+157,3 = 526,700000 | | | |

| Nr | Kod pozycji | STWiOR | Opis robót, wyliczenie ilości robót | J.m. | Ilość | Mnoż. Krotn. |
|--------|-------------------------|----------|---|-------|-------|--------------|
| | | | Ogółem: 526,7 | m3 | 526,7 | |
| 1.2.12 | KNR 201/32 0/5 (1) | | Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych piaskiem, głębokość do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0,8-1,5-m - zasypianie wykopów, 15% ręcznie $(369,4/0,85)*0,15 = 65,188235$ Ogółem: 65,2 | m3 | 65,2 | |
| 1.2.13 | KNR 201/32 0/5 (1) | | Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych piaskiem, głębokość do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0,8-1,5-m - zasypianie wykopów z wymianą gruntu na piasek do wys. warstw konstr.drogi, 15% ręcznie $(157,3/0,85)*0,15 = 27,758824$ Ogółem: 27,8 | m3 | 27,8 | |
| 1.2.14 | KNR 201/21 2/5 (2) | | Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1-km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40-m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55-kW, samochód 15-20-t - odwóz nadmiaru gruntu $(949,3+167,5)-(369,4+65,2) = 682,200000$ Ogółem: 682,2 | m3 | 682,2 | |
| 1.2.15 | KNR 201/21 4/4 (4) | | Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5-km odległości transportu, ponad 1-km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 15-20-t 682,2 $= 682,200000$ Ogółem: 682,2 | m3 | 682,2 | 8 |
| 1.2.16 | Kalkulacja własna | ST-03 | Koszt składowania i utylizacji ziemi 682,2 $= 682,200000$ Ogółem: 682,2 | m3 | 682,2 | |
| 1.2.17 | KNNR 1/52 6/1 | ST.01.00 | Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, teren płaski - 80% $387,5*0,2*0,8 = 62,000000$ Ogółem: 62,0 | m3 | 62,0 | |
| 1.2.18 | KNNR 1/50 1/1 | ST.01.00 | Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III - 20% $387,5*0,20 = 77,500000$ Ogółem: 77,5 | m2 | 77,5 | |
| 1.3 | | ST-03 | KANALIZACJA DESZCZOWA | | | |
| 1.3.1 | KNR 218/50 1/3 | | Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20-cm - piasek $1,1*47,0 = 51,700000$ $1,0*235,7 = 235,700000$ Ogółem: 287,4 | m2 | 287,4 | |
| 1.3.2 | KNRW 218/ 4 08/5 | | Kanały z rur dwuciennych z wydłużonym kielichem PP SN8, Fi:300-mm | m | 235,7 | |
| 1.3.3 | KNRW 218/ 4 08/6 | | Kanały z rur dwuciennych z wydłużonym kielichem PP SN8, Fi:400-mm 47,0 $= 47,000000$ Ogółem: 47,0 | m | 47,0 | |
| 1.3.4 | KNR 201/61 0/6 | | Drenaże - podsypka filtracyjna w gotowym suchym wykopie, z gotowego kruszywa - obsypanie kanałów piaskiem 30 cm ponad rurę R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 $1,1*0,7*47,0-(3,14*0,2*0,2*47,0) = 30,286800$ $1,0*0,6*235,7-(3,14*0,15*0,15*235,7) = 124,767795$ Ogółem: 155,1 | m3 | 155,1 | |
| 1.3.5 | KNNR 10/4 0 3/5 (1) | | Wykonanie podsypek, cementowo-piaskowa, grubości 5-cm, nakłady podstawowe $3,14*0,7*0,7*6 = 9,231600$ Ogółem: 9,2 | m2 | 9,2 | |
| 1.3.6 | KNNR 10/4 0 3/6 (2) | | Wykonanie podsypek, cementowo-piaskowa, dodatek za dalsze 5-cm grubości, transport technologiczny | m2 | 9,2 | 5 |
| 1.3.7 | KNRW 218/ 5 13/1 (2) | ST-03 | Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych w gotowym wykopie, Fi:1000-mm, głębokość 3-m, z pierścieniem odciążającym, kineta bet. z rynną zbiorczą kierunkową, wąż żeliwny Fi 600 kl. D400, wentylowana pokrywa, połączenie elastyczne studni, stopnie włazowe | szt | 6 | |
| 1.3.8 | KNRW 218/ 5 13/2 | | Studnia z kręgów żelbetowych w gotowym wykopie, Fi:1000-mm, za każde 0,5-m różnicy głębokości | 0,5 m | -1 | |
| 1.3.9 | Kalkulacja własna | | Osadnik wirowy zawieszin stałych (D2) Certaro HDS Basic 34-DN600, wąż żeliwny Fi 600 kl. D400, pierścień odciążający, lub równoważny | szt | 1 | |

| Nr | Kod pozycji | STWIOR | Opis robót, wyliczenie ilości robót | J.m. | Ilość | Mnoż. Krotn. |
|--------|-------------------------|--------|--|------|-------|--------------|
| 1.3.10 | KNR 201/61 0/6 | | Obsypanie osadnika piaskiem gr. 30 cm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 $2*3,14*0,45*0,3*3,5 = 2,967300$ Ogółem: 3,0 | m3 | 3,0 | |
| 1.3.11 | KNR 401/20 9/1 | | Wykonanie otworów w elementach z betonu żwirowego o powierzchni 0,05-0,10 m2, grubość do 10 cm $0,88*0,15*0,4 = 0,052800$ Ogółem: 0,1 | m2 | 0,1 | |
| 1.3.12 | KNR 401/20 8/1 | | Wykonanie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 10 cm | szt | 12 | |
| 1.3.13 | KNRW 218/ 5 27/3 | | ANALOGIA - Mufa przyłączeniowa Fi 300 mm do studni betonowych | szt | 12 | |
| 1.3.14 | KNRW 218/ 5 27/5 | | ANALOGIA - Mufa przyłączeniowa Fi 400 mm do studni betonowych | szt | 1 | |
| 1.3.15 | | | Kalk. własna Uszczelnienie przestrzeni pomiędzy mufą a ścianą studni silikonem | szt | 13 | |
| 1.3.16 | KNR 218/80 4/4 (1) | | Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 300 mm | m | 235,7 | |
| 1.3.17 | KNR 218/80 4/5 (1) | | Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 400 mm | m | 47,0 | |
| 1.3.18 | | | Kalk. własna Inspekcja TV kanałów (kontrola CCTV) - uwzględnająca spadki, wykonana zgodnie z PN-EN 13508 - 2 Stan zewnętrznych systemów kanalizacyjnych, część 2: System kodowania inspekcji wizualnej $235,7+47,0 = 282,700000$ Ogółem: 282,7 | mb | 282,7 | |
| 1.4 | | ST-03 | ZBIORNIK RETENCYJNO-ROZSĄCZAJĄCY | | | |
| 1.4.1 | KNR 218/50 1/3 | | Podsypka żwirowa granulacja 8-16 mm $24,8*3,8 = 94,240000$ Ogółem: 94,2 | m2 | 94,2 | 2 |
| 1.4.2 | | | Kalk. własna Zbiornik retencyjno-rozsączający (ZD) o wym. 24,0x3,0x1,2 m ze skrzynek ażurowych (200 szt o wym. 1,2x0,6x0,6 m) w zabudowie dwuwarstwowej | kpl | 1 | |
| 1.4.3 | KNRW 218/ 5 17/2 (1) | | Studzienki rewizyjno-inspekcyjne TEGRA 600 z wjazdami kl. D400 i pierścieniami odciążającymi | szt | 2 | |
| 1.4.4 | KNRW 215/ 2 13/5 | | Kominiek wywiewny odpowietrzenia zbiornika z rurą PVC Fi 110 mm | szt | 1 | |
| 1.4.5 | KNR 911/10 1/2 (2) | | Analogia- Owinięcie zbiornika geowłókniną $(24,0*3,0+24,0*3,5+24,0*1,2*2+3,0*1,2*2) = 220,800000$ Ogółem: 220,8 | m2 | 220,8 | |
| 1.4.6 | KNR 201/61 0/7 (1) | | Drenaż - podsypka filtracyjna w gotowym suchym wykopie, z gotowego kruszywa - obsypanie zbiornika żwirem granulacji 8-16 mm $24,8*3,8*0,2 = 18,848000$ $(24,0*1,2*0,4)*2 = 23,040000$ $(3,8*1,2*0,4)*2 = 3,648000$ Ogółem: 45,5 | m3 | 45,5 | |
| 1.5 | | ST-03 | WYLOT W1 | | | |
| 1.5.1 | KNR 401/21 2/1 | | Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości do 15 cm - rozebranie umocnienia betonowego rowu | m3 | 0,2 | |
| 1.5.2 | KNR 231/81 5/2 | | Rozebranie umocnienia rowu z płytek betonowych | m2 | 2,0 | |
| 1.5.3 | Kalkulacja własna | | Prefabrykowany wlot brzegowy wg KPED 02,16 z kratą ze stali nierdzewnej - zabudowa na istniejącym rowie | szt | 1 | |
| 1.5.4 | KNR 201/31 4/2 | | Ręczne formowanie nasypów z ziemi leżącej na odkładzie, kategoria gruntu III-IV - uformowanie wałów po rozbiórce | m3 | 6,0 | |
| 1.5.5 | KNR 201/51 6/3 | | Umocnienie skarp i dna rowów, płytami betonowymi chodnikowymi 50x50x7 cm na podsypce piaskowej (z rozbiórki) | m2 | 2,0 | |

| Nr | Kod pozycji | STWiOR | Opis robót, wyliczenie ilości robót | J.m. | Ilość | Mnoż. Krotn. |
|--------|-----------------------|--------|---|------|-------|--------------|
| 1.5.6 | KNNR 10/2 0 3/3 | | Umocnienia skarp i dna wykonywane z łądu, betonowe - odtworzenie umocnienia betonowego rowu | m3 | 0,2 | |
| 1.6 | | ST-03 | ROBOTY ZABEZPIECZAJĄCE | | | |
| 1.6.1 | KNR 201/70 1/2 (3) | | Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4 m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 1.0 m - wykopy kontrolne | m | 6,0 | |
| 1.6.2 | KNR 201/70 4/2 (4) | | Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4 m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 1.0 m - zasypianie wykopów kontrolnych | m | 6,0 | |
| 1.6.3 | KNR 201/31 0/2 | | Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1.5 m, kategoria gruntu III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 0,5*1,0*4,0 = 2,000000 0,55*1,0*4,2 = 2,310000 Ogółem: 4,3 | m3 | 4,3 | |
| 1.6.4 | KNR 218/50 1/1 | | Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10 cm 0,5*4,0 = 2,000000 0,55*4,0 = 2,200000 Ogółem: 4,2 | m2 | 4,2 | |
| 1.6.5 | KNR 510/30 3/2 | | Układanie rur ochronnych dwudzielnych AROT typ A110PS Fi 110 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 2,0+2,0 = 4,000000 Ogółem: 4,0 | m | 4,0 | |
| 1.6.6 | KNR 510/30 3/3 | | Układanie rur ochronnych dwudzielnych AROT typ A160PS Fi 160 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 2,0+2,0 = 4,000000 Ogółem: 4,0 | m | 4,0 | |
| 1.6.7 | KNR 201/50 1/1 | | Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami, z przerzutem na odległość do 3 m, kategoria gruntu I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | m3 | 4,3 | |
| 1.6.8 | KNRW 218/ 9 03/1 | | Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągu gazowego wysokiego ciśnienia Fi 500 mm, montaż: rozpiętość 4,0 m | kpl | 2 | |
| 1.6.9 | KNRW 218/ 9 03/6 | | Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0 m 11 = 11,000000 Ogółem: 11 | kpl | 11 | |
| 1.6.10 | KNR 218/50 1/1 | ST-03 | Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10 cm kable, gaz, 0,6*18,0 = 10,800000 Ogółem: 10,8 | m2 | 10,8 | |
| 1.6.11 | KNR 201/61 0/6 | | Analogia - obsypanie istniejącego uzbrojenia piaskiem 20 cm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 10,8*0,2 = 2,160000 Ogółem: 2,2 | m3 | 2,2 | |

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Klauzula: Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759, Nr 161, poz. 1078 i Nr 182, poz. 1228 oraz z 2011 r. Nr 5, poz. 13, Nr 28, poz. 143, Nr 87, poz. 484, Nr 234, poz. 1386 i Nr 240, poz. 1429) Rozdział 2 Art. 29 punkt 3: przy wycenie przedmiotu zamówienia stosować równoważne materiały i urządzenia, a opisane traktować jako dokładne określenie ich parametrów technicznych i jakościowych.

Zestawienie robocizny

| Lp. | Nazwa zawodu | J.m. | Ilość |
|---|--|------|-------------------|
| 1. | Bitumiarze grupa II | r-g | 359,795 |
| 2. | Bitumiarze grupa III | r-g | 213,024 |
| 3. | Brukarze grupa II | r-g | 0,7162 |
| 4. | Elektromonter grupa II | r-g | 1,02528 |
| 5. | Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II | r-g | 80,14358 |
| 6. | Robocizna | r-g | 78,23904 |
| 7. | Robotnicy | r-g | 578,0523 |
| 8. | Robotnicy grupa I | r-g | 1 672,1225 |
| 9. | Robotnicy grupa II | r-g | 68,94955 |
| Razem (z dokładnością do zaokrążeń): | | | 3 052,0675 |

Zestawienie materiałów

| Lp. | Nazwa materiału | J.m. | Ilość |
|-----|--|------|----------|
| 1. | Inspekcja TV kanałów (kontrola CCTV) | mb | 282,7 |
| 2. | Mufa przyłączeniowa Fi 400 mm | szt | 1 |
| 3. | Zbiornik retencyjno-rozsączający (ZD) o wym. 24,0x3,0x1,2 m ze skrzynek ażurowych (200 szt o wym. 1,2x0,6x0,6 m) w zabudowie dwuwarstwowej | kpl | 1 |
| 4. | Acetylen techniczny - rozpuszczony | kg | 3,9 |
| 5. | Asfalt drogowy stały | kg | 1 268 |
| 6. | Bale iglaste obrzynane nasycone klasa III, grubości 50-64 mm | m3 | 0,15675 |
| 7. | Bale iglaste obrzynane nasycone klasa III, grubości 63 mm | m3 | 0,4758 |
| 8. | Beton zwykły z kruszywa naturalnego | m3 | 0,206 |
| 9. | Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa) | m3 | 2,82 |
| 10. | Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7,5 (mieszanka betonowa) | m3 | 1,392 |
| 11. | Cement portlandzki "25" z dodatkami | t | 0,10304 |
| 12. | Deski iglaste obrzynane klasa III | m3 | 0,01271 |
| 13. | Drewno iglaste okrągłe korowane, nasycone, na stemple | m3 | 0,41376 |
| 14. | Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane Fi 6-20 cm | m3 | 0,22004 |
| 15. | Geowłóknina wzmocniona | m2 | 231,84 |
| 16. | Gwoździe budowlane okrągłe gołe | kg | 0,03 |
| 17. | Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U | kg | 22,05048 |
| 18. | Kominiek wywiewny odpowietrzenia zbiornika z rurą PVC Fi 110 mm | szt | 1 |
| 19. | Konstrukcja podwieszzeń l=4,0 m | kpl | 0,1 |
| 20. | Krawędziaki iglaste nasycone klasa II | m3 | 0,1 |
| 21. | Krąg żelbetowy o wysokości 500 mm, Fi 1000 mm | szt | 23 |
| 22. | Masa asfaltowa izolacyjna | kg | 0,41 |
| 23. | Masa mineralno-asfaltowa grysowa do warstwy ścieralnej | t | 13,081 |
| 24. | Masa mineralno-asfaltowa grysowa do warstwy wiążącej | t | 19,57 |
| 25. | Miał kamienny łamany (kruszyny) 0-4.0 mm | t | 1,85185 |
| 26. | Monolityczna żelbetowa dennica studni Fi*1000mm | szt | 6 |
| 27. | Mufa przyłączeniowa Fi 300 mm | szt | 12 |
| 28. | Opłata za składowanie i utylizację ziemi na wysypisku | m3 | 682,2 |
| 29. | Osadnik wirowy zawieszin stałych (D2) Certaro HDS Basic 34-DN600, wąż żeliwny Fi 600 kl. D400, pierścien odciążający | szt | 1 |
| 30. | Papa asfaltowa | m2 | 0,164 |
| 31. | Piasek | m3 | 277,848 |
| 32. | Piasek do betonów zwykłych | m3 | 0,4784 |
| 33. | Piasek do betonów zwykłych naturalny | m3 | 188,76 |
| 34. | Piasek do nawierzchni drogowych | m3 | 0,1232 |
| 35. | Piasek naturalny kopany | m3 | 1,3176 |
| 36. | Pierścienie odciążające żelbetowe Fi 1000 | szt | 6 |
| 37. | Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi 1000/600 mm | szt | 6 |
| 38. | Prefabrykowany wlot brzegowy wg KPED 02.16 z kratą ze stali nierdzewnej | kpl | 1 |
| 39. | Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R" | kg | 21,63 |
| 40. | Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P" | kg | 39,68 |
| 41. | Rura dwuścienna z wydłużonym kielichem PP SN8, Fi 300 mm | m | 240,414 |
| 42. | Rura dwuścienna z wydłużonym kielichem PP SN8, Fi 400 mm | m | 47,94 |
| 43. | Rura ochronna dwudzielna AROT typ A110PS Fi 110 mm | m | 4,16 |
| 44. | Rura ochronna dwudzielna AROT typ A160PS Fi 160 mm | m | 4,16 |
| 45. | Słupki drewniane iglaste Fi 70 mm | m3 | 0,03373 |
| 46. | Stopnie włazowe żeliwne | szt | 46,3 |
| 47. | Studzienki rewizyjno-inspekcyjne TEGRA 600 z włazami kl. D400 i pierścieniami odciążającymi | szt | 2 |

| Lp. | Nazwa materiału | J.m. | Ilość |
|-----|--|------|----------|
| 48. | Szpilki z prętów stalowych | szt | 15,456 |
| 49. | Śruby stalowe dokładne M20 z nakrętkami i podkładkami | kg | 7,28 |
| 50. | Tłuczeń kamienny 0/31,5 mm | t | 41,19395 |
| 51. | Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, niesortowany 0/63.0 mm | t | 41,2069 |
| 52. | Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, niesortowany 31.5-63.0 mm | t | 41,181 |
| 53. | Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych, Fi 300 mm | szt | 5,1854 |
| 54. | Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych, Fi 400 mm | szt | 1,034 |
| 55. | Uszczelka studni Fi 1000 | szt | 30 |
| 56. | Właz kanałowy żeliwny ciężki Fi 600 mm, klasa D400 | szt | 6 |
| 57. | Woda | m3 | 76,1845 |
| 58. | Zaprawa cementowa M7 (m.50) | m3 | 0,294 |
| 59. | Żwir 8/16 mm | m3 | 45,9696 |
| 60. | Żwir granulacji 8-16 mm | m3 | 57,8305 |

Zestawienie sprzętu

| Lp. | Nazwa sprzętu | J.m. | Ilość |
|--|---|------|------------------|
| 1. | Beczkwóz (zbiornik) ciągniony do wody 2500·dm3 | m-g | 0,012 |
| 2. | Ciągnik kołowy (1) | m-g | 0,244 |
| 3. | Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) | m-g | 1,2236 |
| 4. | Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1) | m-g | 42,795 |
| 5. | Koparka jednoznaczyniowa kołowa 0.60·m3 (1) | m-g | 1,8755 |
| 6. | Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.40·m3 (1) | m-g | 116,44128 |
| 7. | Obudowa systemowa przesuwna | m-g | 118,012 |
| 8. | Piła spalinowa do cięcia nawierzchni 11kW (1) | m-g | 16,3 |
| 9. | Przyczepa skrzyniowa | m-g | 0,232 |
| 10. | Przyczepa skrzyniowa 3-5·t | m-g | 1,2236 |
| 11. | Równiarka samojezdna 74 kW (100·KM) (1) | m-g | 1,2432 |
| 12. | Samochód dostawczy do 0.9·t (1) | m-g | 1,9327 |
| 13. | Samochód samowyładowczy 15-20·t (1) | m-g | 120,34008 |
| 14. | Samochód skrzyniowy (1) | m-g | 8,55263 |
| 15. | Samochód skrzyniowy 5-10·t (1) | m-g | 13,87 |
| 16. | Samochód skrzyniowy do 5·t (1) | m-g | 9,14052 |
| 17. | Skrapiarka do bitumu przewoźna 250-500·dm3 | m-g | 42,795 |
| 18. | Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5·m3/min (1) | m-g | 30,54905 |
| 19. | Spycharka gąsienicowa 40kW/55·KM (1) | m-g | 22,80956 |
| 20. | Spycharka gąsienicowa 74·kW (100·KM) (1) | m-g | 1,1625 |
| 21. | Środek transportowy (1) | m-g | 2,48 |
| 22. | Ubijak spalinowy 200·kg | m-g | 37,07968 |
| 23. | Walec statyczny samojezdny 10·t (1) | m-g | 54,82555 |
| 24. | Żuraw samochodowy (1) | m-g | 31,3066 |
| 25. | Żuraw samochodowy 4·t (1) | m-g | 19,36 |
| 26. | Żuraw samochodowy 5-6·t (1) | m-g | 3,06 |
| Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń): | | | 698,86605 |

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa sieci napowietrznej niskiego napięcia
ADRES INWESTYCJI : 41-407 Imielin, ul. Sapety
INWESTOR : Urząd Miasta imielin
ADRES INWESTORA : 41-407 Imielin, ul. Imielińska 81

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Marek Hanf (elektroenergetyczna)
DATA OPRACOWANIA : 26.04.2017

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : 4 kw. 2016 Ceny średnie RMS (Intercebud)

NARZUTY

| | |
|-----------------------------|---|
| Koszty pośrednie [Kp] | % R, S |
| Zysk [Z] | % R+Kp(R), S+Kp(S) |
| VAT [V] | % $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$ |

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł
Podatek VAT : zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł
Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
26.04.2017

Data zatwierdzenia

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

| Lp. | Nazwa | Robocizna | Materiały | Sprzęt | Kp | Z | V | Uproszczone | RAZEM |
|-----|---|-----------|-----------|--------|----|---|---|-------------|-------|
| 1 | Rozdział Wymiana słupa RR/ZN10 przy skrzyżowaniu ulic Sapety i Wąska | | | | | | | | |
| 2 | Rzdział Przebudowa sieci od słupa RR/ZN10 do słupa RR/ZN10 (2 przesła) | | | | | | | | |
| 3 | Rozdział Przebudowa sieci od słupa PP/ZN10 do słupa PP/ZN10 (4 przesła) | | | | | | | | |
| 4 | Koszty dodatkowe | | | | | | | | |
| | RAZEM | | | | | | | | |

Słownie:

OBMIAR

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|--|-------------------------|--|----------------------------------|----------------|--------|
| Przebudowa sieci napowietrznej niskiego napięcia w Imielinie ul. Sapety | | | | | |
| 1 Rozdział Wymiana słupa RR/ZN10 przy skrzyżowaniu ulic Sapety i Wąska | | | | | |
| 1 | KNNR 9 d.1 0903-05 | Demontaż przewodów nieizolowanych linii NN o przekroju do 95 mm ² z przeznaczeniem do ponownego montażu 0,095*(4+2) | km/1 przew. km/1 przew. | 0,570 | |
| | | | | RAZEM | 0,570 |
| 2 | KNNR 9 d.1 0902-04 | Demontaż osprzętu sieciowego i konstrukcji metalowych linii NN - trzon kabłąkowy z izolatorem na słupie stojącym 12 | szt. szt. | 12,000 | |
| | | | | RAZEM | 12,000 |
| 3 | KNNR 9 d.1 1002-06 | Demontaż wysięgników rurowych o ciężarze do 30 kg mocowanych na słupie lub ścianie 1 | szt. szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 4 | KNNR 9 d.1 1005-03 | Demontaż opraw oświetlenia zewnętrznego na trzpieniu słupa lub wysięgniku 1 | kpl. kpl. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 5 | KNNR 9 d.1 0702-06 | Demontaż przyłączy napowietrznych z przewodów izolowanych typu AsXSn lub podobnych o przekroju do 4x10 mm ² z udziałem podnośnika samochodowego 0,065*(4+2) | przył. przył. | 0,390 | |
| | | | | RAZEM | 0,390 |
| 6 | KNNR 9 d.1 0901-11 | Demontaż słupów żelbetowych linii NN rozkracznych 1 | szt. szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 7 | KNNR 5 d.1 0903-01 | Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - pojedynczy o długości do 10.5 m typ słupa: RNK4 - E10,5/12 1 | słup słup | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 8 | KNNR 5 d.1 0903-04 | Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych -hak wiszakowy z uchwytem dla przewodu AsXSn 2x25 mm ² 1 | szt. szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 9 | KNNR 5 d.1 0906-02 | Montaż skrzynki bezpiecznikowej w liniach napowietrznych nn z przewodów izolowanych 1 | szt. szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 10 | KNR 5-10 d.1 1004-03 | Wciąganie przewodów w wysięgnik na ziemi 3 | m-1 przew m-1 przew | 3,000 | |
| | | | | RAZEM | 3,000 |
| 11 | KNR 5-10 d.1 1005-02 | Montaż na niezamontowanym wysięgniku opraw do lamp rtęciowych (1 lampa w oprawie) 1 | szt. szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 12 | KNR 5-10 d.1 1002-02 | Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 30 kg na słupie 1 | szt. szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 13 | KNNR 5 d.1 0902-03 | Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - konstrukcja typu KTK o 1 izolatorze 8 | szt. szt. | 8,000 | |
| | | | | RAZEM | 8,000 |
| 14 | KNNR 5 d.1 0902-03 | Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - konstrukcja typu KTK o 1 izolatorze 4 | szt. szt. | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 15 | KNNR 5 d.1 0904-02 | Montaż przewodów nieizolowanych o przekroju do 70 mm ² linii napowietrznej nn 4*0,002 | km/1 przew. km/1 przew. | 0,008 | |
| | | | | RAZEM | 0,008 |
| 16 | KNNR 5 d.1 0904-01 | Montaż przewodów nieizolowanych o przekroju do 50 mm ² linii napowietrznej nn 2*0,002 | km/1 przew. km/1 przew. | 0,004 | |
| | | | | RAZEM | 0,004 |
| 17 | KNNR 5 d.1 0905-01 | Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej nn typu AsXSn lub podobnych o przekroju 4x50 mm ² - ponowne zawieszenie istniejącego przewodu AsXS 0,010 | km przew. km przew. | 0,010 | |

OBMIAR

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-----------|---------------------|---|----------------------------|---------|--------|
| | | | | RAZEM | 0,010 |
| 18 d.1 | KNR 5-13 0801-01 | Transport wewnętrzny prefabrykatów żelbetowych na odległość do 20,0 km 1,2 | t t | 1,200 | |
| | | | | RAZEM | 1,200 |
| 19 d.1 | KNR 5-13 0801-02 | Transport wewnętrzny przewodów, izolatorów, osprzętu i drewna na odległość do 20,0 km 0,05 | t t | 0,050 | |
| | | | | RAZEM | 0,050 |
| 20 d.1 | KNR 4-03 1202-01 | Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1 | pomiar pomiar | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 2 | | Rzódział Przebudowa sieci od słupa RR/ŻN10 do słupa RR/ŻN10 (2 przęsła) | | | |
| 21 d.2 | KNNR 9 0903-05 | Demontaż przewodów nieizolowanych linii NN o przekroju do 95 mm ² z przeznaczeniem do ponownego montażu 0,084*(4+2) | km/1 przew. km/1 przew. | 0,504 | |
| | | | | RAZEM | 0,504 |
| 22 d.2 | KNNR 9 0902-04 | Demontaż osprzętu sieciowego i konstrukcji metalowych linii NN - trzon kabłakowy z izolatorem na słupie stojącym 12+6 | szt. szt. | 18,000 | |
| | | | | RAZEM | 18,000 |
| 23 d.2 | KNNR 9 0901-11 | Demontaż słupów żelbetowych linii NN rozkracznych 1 | szt. szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 24 d.2 | KNNR 9 0901-07 | Demontaż słupów żelbetowych linii NN pojedynczych bez ustojów 1 | szt. szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 25 d.2 | KNNR 5 0903-01 | Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - pojedynczy o długości do 10,5 m typ słupa: RPK4 - E10,5/12 1 | słup słup | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 26 d.2 | KNNR 5 0903-01 | Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - pojedynczy o długości do 10,5 m 1 | słup słup | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 27 d.2 | KNNR 5 0903-04 | Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - hak wiszakowy z uchwytem 4 | szt. szt. | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 28 d.2 | KNNR 5 0903-04 | Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - hak wiszakowy z uchwytem 2 | szt. szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 29 d.2 | KNNR 5 0905-02 | Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej nn typu AsXS _n lub podobnych o przekroju 4x70 mm ² 0,084 | km przew. km przew. | 0,084 | |
| | | | | RAZEM | 0,084 |
| 30 d.2 | KNNR 5 0905-01 | Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej nn typu AsXS _n lub podobnych o przekroju 4x50 mm ² 0,084 | km przew. km przew. | 0,084 | |
| | | | | RAZEM | 0,084 |
| 31 d.2 | KNNR 5 0902-03 | Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - konstrukcja typu KTK o 1 izolatorze 4 | szt. szt. | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 32 d.2 | KNNR 5 0902-03 | Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - konstrukcja typu KTK o 1 izolatorze 2 | szt. szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 33 d.2 | KNNR 5 0904-02 | Montaż przewodów nieizolowanych o przekroju do 70 mm ² linii napowietrznej nn 4*0,002 | km/1 przew. km/1 przew. | 0,008 | |
| | | | | RAZEM | 0,008 |
| 34 d.2 | KNNR 5 0904-01 | Montaż przewodów nieizolowanych o przekroju do 50 mm ² linii napowietrznej nn 2*0,002 | km/1 przew. km/1 przew. | 0,004 | |
| | | | | RAZEM | 0,004 |

OBMIAR

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-----|---|---|----------------------------------|---------|--------|
| 35 | KNNR 5 d.2 0717-03 | Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych | m | | |
| | | 9 | m | 9,000 | |
| | | | | RAZEM | 9,000 |
| 36 | KNNR 5 d.2 0717-07 | Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych | m | | |
| | | 3 | m | 3,000 | |
| | | | | RAZEM | 3,000 |
| 37 | KNR 5-10 d.2 0603-08 | Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 120 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 38 | KNP 18 d.2 0317-01.02 analogia | Roboty uzupełniające przy montażu osprzętu na kablach olejowych 110 kV - przecięcie kabla 4-żyłowego i zabezpieczenie jego końców - | przec. | | |
| | | 1 | przec. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 39 | KNR 5-10 d.2 0508-07 | Montaż w rowach muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach wielożyłowych z żyłami Al o przekroju do 120 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 40 | KNNR 5 d.2 0906-03 | Montaż ogranicznika przepięć w liniach napowietrznych nn z przewodów izolowanych | szt. | | |
| | | 3 | szt. | 3,000 | |
| | | | | RAZEM | 3,000 |
| 41 | KNNR 5 d.2 0603-07 | Przewody uziemiające i wyrównawcze na słupach (bednarka o przekroju do 200 mm ²) | m | | |
| | | 10 | m | 10,000 | |
| | | | | RAZEM | 10,000 |
| 42 | KNNR 5 d.2 0907-03 | Montaż uziomów lub przewodów uziemiających w gruncie kat.IV | m | | |
| | | 10 | m | 10,000 | |
| | | | | RAZEM | 10,000 |
| 43 | KNNR 5 d.2 0907-05 | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III Krotność = 2 3*3 | m | | |
| | | | m | 9,000 | |
| | | | | RAZEM | 9,000 |
| 44 | KNR 5-13 d.2 0801-01 | Transport wewnętrzny prefabrykatów żelbetowych na odległość do 20.0 km | t | | |
| | | 1,2+0,6 | t | 1,800 | |
| | | | | RAZEM | 1,800 |
| 45 | KNR 5-13 d.2 0801-02 | Transport wewnętrzny przewodów,izolatorów,osprzętu i drewna na odległość do 20.0 km | t | | |
| | | 0,1 | t | 0,100 | |
| | | | | RAZEM | 0,100 |
| 46 | KNP 18 D13 d.2 1346-03 | Sprawdzenie prawidłowości podłączenia do przewodu uziemiającego urządzenia lub maszyny - sprawdzenie połączenie bednarki do słupa | szt | | |
| | | 1 | szt | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 47 | KNP 18 D13 d.2 1346-12 | Pomiar rezystancji uziemienia słupa linii elektroenergetycznej | szt | | |
| | | 1 | szt | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 48 | KNNR 5 d.2 1302-03 | Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy | odc. | | |
| | | 1 | odc. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 3 | | Rozdział Przebudowa sieci od słupaPP/ZN10 do słupa PP/ZN10 (4 przęsła) | | | |
| 49 | KNNR 9 d.3 0903-05 | Demontaż przewodów nieizolowanych linii NN o przekroju do 95 mm ² z przeznaczaniem do ponownego montażu | km/1 przew. km/1 przew. | | |
| | | 0,143*(4+2) | | 0,858 | |
| | | | | RAZEM | 0,858 |
| 50 | KNNR 9 d.3 0902-04 | Demontaż osprzętu sieciowego i konstrukcji metalowych linii NN - trzon kabłąkowy z izolatorem na słupie stojącym | szt. | | |
| | | 36 | szt. | 36,000 | |
| | | | | RAZEM | 36,000 |
| 51 | KNNR 9 d.3 1002-06 | Demontaż wysięgników rurowych o ciężarze do 30 kg mocowanych na słupie lub ścianie | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 52 | KNNR 9 d.3 1005-03 | Demontaż opraw oświetlenia zewnętrznego na trzpieniu słupa lub wysięgniku | kpl. | | |
| | | 2 | kpl. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |

OBMIAR

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-----|-----------------------------------|--|------------------------------|---------|-------|
| 53 | KNNR 9 d.3 0901-07 | Demontaż słupów żelbetowych linii NN pojedynczych bez ustojów | szt. | | |
| | | 3 | szt. | 3,000 | |
| | | | | RAZEM | 3,000 |
| 54 | KNNR 9 d.3 0901-08 analogia | Demontaż słupów żelbetowych linii NN pojedynczych z ustojami - demontaż słupę typu E - 10,5/12 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 55 | KNNR 9 d.3 0901-10 | Demontaż słupów żelbetowych linii NN bliźniaczych | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 56 | KNNR 5 d.3 0903-01 | Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - pojedynczy o długości do 10,5 m typ słupów: O5 - E10,5/12, RNK4 - E10,5/12, RPK4 - E10,5/12 | słup | | |
| | | 3 | słup | 3,000 | |
| | | | | RAZEM | 3,000 |
| 57 | KNNR 5 d.3 0903-01 | Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - pojedynczy o długości do 10,5 m typ słupa: RPK4 - E10,5/12 z demontażu | słup | | |
| | | 1 | słup | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 58 | KNNR 5 d.3 0903-01 | Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - pojedynczy o długości do 10,5 m | słup | | |
| | | 1 | słup | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 59 | KNNR 5 d.3 0903-04 | Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - hak wiszakowy z uchwytem dla przewodu AsXSn 2x25 mm2 | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 60 | KNNR 5 d.3 0903-04 | Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych -hak wiszakowy z uchwytem dla przewodu AsXSn 4x70 mm2 | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 61 | KNNR 5 d.3 0903-04 | Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych -hak wiszakowy z uchwytem dla linii przelotowych | szt. | | |
| | | 6 | szt. | 6,000 | |
| | | | | RAZEM | 6,000 |
| 62 | KNNR 5 d.3 0903-04 | Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych -hak wiszakowy z uchwytem dla istn. przyłączy | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 63 | KNNR 9 d.3 0702-04 | Wymiana przyłączy napowietrznych z przewodów izolowanych typu AsXSn lub podobnych o przekroju do 4x25 mm2 z udziałem podnośnika samochodowego | przył. | | |
| | | 1 | przył. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 64 | KNNR 9 d.3 0702-04 analogia | Wymiana przyłączy napowietrznych z przewodów izolowanych typu AsXSn lub podobnych o przekroju do 4x25 mm2 z udziałem podnośnika samochodowego - wymiana istniejącego przewodu AsXSn 4x70 mm2 L = 47 m na przewód AsXSn 4x70 mm2 L = 50 m | przył. | | |
| | | 1 | przył. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 65 | KNNR 5 d.3 0905-01 | Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej nn typu AsXSn lub podobnych o przekroju 4x50 mm2 | km przew. km przew. | | |
| | | 0,143 | | 0,143 | |
| | | | | RAZEM | 0,143 |
| 66 | KNNR 5 d.3 0905-02 | Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej nn typu AsXSn lub podobnych o przekroju 4x70 mm2 | km przew. km przew. | | |
| | | 0,143 | | 0,143 | |
| | | | | RAZEM | 0,143 |
| 67 | KNNR 5 d.3 0906-02 | Montaż skrzynki bezpiecznikowej w liniach napowietrznych nn z przewodów izolowanych | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 68 | KNNR 5-10 d.3 1004-03 | Wciąganie przewodów w wysięgnik na ziemi Krotność = 2 | m-1 przew m-1 przew | | |
| | | 3 | | 3,000 | |
| | | | | RAZEM | 3,000 |
| 69 | KNNR 5-10 d.3 1002-02 | Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 30 kg na słupie | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |

OBMIAR

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|----------|--------------------------------|---|----------------------------------|---------|--------|
| 70 | KNR 5-10 d.3 1005-02 | Montaż na niezamontowanym wysięgniku opraw do lamp rtęciowych (1 lampa w oprawie) 2 | szt. szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 71 | KNNR 5 d.3 0902-03 | Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - konstrukcja typu KTK o 1 izolatorze 12 | szt. szt. | 12,000 | |
| | | | | RAZEM | 12,000 |
| 72 | KNNR 5 d.3 0902-03 | Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - konstrukcja typu KTK o 1 izolatorze 6 | szt. szt. | 6,000 | |
| | | | | RAZEM | 6,000 |
| 73 | KNNR 5 d.3 0904-02 | Montaż przewodów nieizolowanych o przekroju do 70 mm ² linii napowietrznej nn 4*3*0,002 | km/1 przew. km/1 przew. | 0,024 | |
| | | | | RAZEM | 0,024 |
| 74 | KNNR 5 d.3 0904-02 | Montaż przewodów nieizolowanych o przekroju do 70 mm ² linii napowietrznej nn 2*3*0,002 | km/1 przew. km/1 przew. | 0,012 | |
| | | | | RAZEM | 0,012 |
| 75 | KNR 5-13 d.3 0801-01 | Transport wewnętrzny prefabrykatów żelbetowych na odległość do 20.0 km 0,6+1,2+0,6+0,6 | t t | 3,000 | |
| | | | | RAZEM | 3,000 |
| 76 | KNR 5-13 d.3 0801-02 | Transport wewnętrzny przewodów, izolatorów, osprzętu i drewna na odległość do 20.0 km 0,2 | t t | 0,200 | |
| | | | | RAZEM | 0,200 |
| 77 | KNR 4-03 d.3 1202-01 | Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 2 | pomiar pomiar | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 4 | | Koszty dodatkowe | | | |
| 78 | KNR 2-01 d.4 0501-02 | Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpmi w gruncie kat.IV z przerzutem na odl. do 3 m Krotność = 9 <z demontażu słupów>0,25*0,17*2,2 | m ³ m ³ | 0,094 | |
| | | | | RAZEM | 0,094 |
| 79 | KNR 2-01 d.4 0415-02 | Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - za 1 m ³ ziemi wzdłuż 1 m krawędzi wykopu - kat. gruntu III Krotność = 8 <z montażu słupów> ((0,17*0,17*3,14*2,2)-(0,25*0,17*2,2))*5 | m ³ m ³ | 0,531 | |
| | | | | RAZEM | 0,531 |
| 80 | Kalkulacja indywidualna d.4 | Dopuszczenia, nadzór wyłączenie napięcia przez TD S.A. 1 | szt. szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

| Lp. | Nazwa | Jm | Ilość | Cena jedn. | Wartość |
|-----|-----------|-----|----------|------------|---------|
| 1. | robocizna | r-g | 377,7462 | | |
| | | | | RAZEM | |

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

| Lp. | Nazwa | Jm | Ilość | Cena jedn. | Wartość |
|-----|--|-----------------|----------|------------|---------|
| 1. | Wazelina techniczna | kg | 0,2000 | | |
| 2. | Benzyna do ekstrakcji w opakowaniach | dm ³ | 0,8000 | | |
| 3. | Taśma ocynkowana (bednarka) TSO30x4 | m | 20,8000 | | |
| 4. | Sonda uziemiająca komplet | szt | 2,0000 | | |
| 5. | Druł stalowy okrągły miękki, ocynkowany, o średnicy 1,0-1,8 mm | kg | 0,0385 | | |
| 6. | taśma Al 10x1x500 mm | kg | 0,0878 | | |
| 7. | Pręt aluminiowy, o średnicy 10 mm | kg | 0,0046 | | |
| 8. | Acetylen rozpuszczony techniczny | kg | 0,3600 | | |
| 9. | Tlen sprężony techniczny w butlach pow.6m3 | m ³ | 0,6000 | | |
| 10. | Plasek naturalny kopany | m ³ | 0,0900 | | |
| 11. | Cegła bud.klink.pelna 25x12x6,5cm-kl.35 | szt | 4,0000 | | |
| 12. | Beton zwykły z kruszywa naturalnego C 12/15 (B 15) | m ³ | 1,4000 | | |
| 13. | Rura osłonowa do kabli wykonana z PE, dwuścienna, sztywna 75/63 mm | m | 3,1200 | | |
| 14. | śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami | kg | 53,6400 | | |
| 15. | ogranicznik przepięć typ SE46.166 Bz | szt | 3,0000 | | |
| 16. | oprawa bezpiecznikowa typ SV 29.253 | szt | 3,0000 | | |
| 17. | lampa oświetleniowa kompletna z demontażu | kpl. | 3,0000 | | |
| 18. | izolator liniowy nn szpulowy, porcelanowy, typu S 115/2 | szt | 24,7200 | | |
| 19. | izolator liniowy nn szpulowy, porcelanowy, typu S 80/2 | szt | 12,3600 | | |
| 20. | Uchwyt śrubowo-kabłkowy, typu NK 2411, Al 35-50 | szt | 3,1186 | | |
| 21. | Uchwyt śrubowo-kabłkowy, typu NK 2421, Al 70-120 | szt | 0,2928 | | |
| 22. | Uchwyt odciągowy kabłkowy, typu NK 23255, 16-70 mm | szt | 0,0878 | | |
| 23. | zaciski odgałęźne śrubowe do przewodów Al o przekroju 16-150 mm | szt. | 0,0653 | | |
| 24. | Uchwyt odciągowy SO117.225S | szt | 9,3000 | | |
| 25. | Uchwyt odciągowy SO275S | szt | 4,0000 | | |
| 26. | Uchwyt odciągowy SO80S | szt | 2,0000 | | |
| 27. | uchwyt przelotowy SO270 | szt | 8,4000 | | |
| 28. | Haki wieszakowe mocne do linii głównych, typu SOT 21.1 | szt | 18,0000 | | |
| 29. | Haki wieszakowe, typu SOT 29 | szt | 3,0000 | | |
| 30. | Haki wieszakowe, typu SOT 39 | szt | 1,0000 | | |
| 31. | Zaciski odgałęźne do połączeń przewodów, typu SL 2.11 | szt | 12,0000 | | |
| 32. | Zaciski odgałęźne do połączeń przewodów, typu SL 4.25 | szt | 36,0000 | | |
| 33. | zacisk odgałęźny typ SLIW 57 | szt. | 15,2200 | | |
| 34. | zacisk odgałęźny typ SLIW 54 | szt. | 14,1600 | | |
| 35. | zacisk odgałęźny typ SLIP22.127 | szt. | 50,0000 | | |
| 36. | wsporniki z uchwytem bezśrubowym | szt. | 10,1000 | | |
| 37. | Uchwyty dystansowe SO79.6 | szt | 3,0000 | | |
| 38. | Uchwyty dystansowe SO79.6 | m | 6,0000 | | |
| 39. | Zestaw montażowy ZRMZ 120 | kpl | 1,0000 | | |
| 40. | Opaska kablowa OKI - ocechowana | szt | 3,0000 | | |
| 41. | Przewód aluminiowy, wielodrutowy, goły, typu Al 25 mm ² | m | 8,3200 | | |
| 42. | Przewód aluminiowy, wielodrutowy, goły, typu Al 25 mm ² | m | 12,4800 | | |
| 43. | Przewód aluminiowy, wielodrutowy, goły, typu Al 70 mm ² | m | 41,6000 | | |
| 44. | Przewód aluminiowy samonośny, typu AsXSn 4x 25 mm ² , 0,6/1 kV | m | 32,2400 | | |
| 45. | Przewód aluminiowy samonośny, typu AsXSn 1x 25 mm ² , 0,6/1 kV | m | 13,5000 | | |
| 46. | Przewód aluminiowy samonośny, typu AsXSn 2x 25 mm ² , 0,6/1 kV | m | 236,0800 | | |
| 47. | Przewód aluminiowy samonośny, typu AsXSn 4x 70 mm ² , 0,6/1 kV | m | 288,5300 | | |
| 48. | Przewód kabelkowy miedziany, typu YDY 3x2,5 mm ² , 750 V | m | 9,3600 | | |
| 49. | Kabel elektroenergetyczny aluminiowy, typu NA2XY-J/YAKXSzo 4x 120 mm ² , 0,6/1 kV | m | 12,4800 | | |
| 50. | Żerdź strunobetonowa wirowana E-10,5/4,3 | szt | 2,0000 | | |
| 51. | Żerdź strunobetonowa wirowana E-10,5/12 | szt | 5,0000 | | |
| 52. | Płyta żelbetowa ustojowa U-130 | szt | 12,0000 | | |
| 53. | plyta stopowa 0.3x0.3x0.1 m' | szt | 8,0000 | | |
| 54. | słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x5 cm | szt. | 1,0000 | | |
| 55. | Konstrukcja KM1 | szt. | 12,0000 | | |
| 56. | Konstrukcja KM2 | szt. | 24,0000 | | |
| 57. | Wyścięgnik WO-1 + obejmę Ocynkowany | szt. | 3,0000 | | |
| 58. | materiały pomocnicze | zl | | | |
| | | | | RAZEM | |

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

| Lp. | Nazwa | Jm | Ilość | Cena jedn. | Wartość |
|-----|---|-----|---------|------------|---------|
| 1. | Koparka jednonaczyniowa kołowa 0,25 m3 (1) | m-g | 2,1670 | | |
| 2. | wibromłot | m-g | 3,7800 | | |
| 3. | Zuraw samochodowy do 4 t (1) | m-g | 26,5893 | | |
| 4. | Zuraw samochodowy 5-6 t (1) | m-g | 6,8800 | | |
| 5. | Samochód dostawczy do 0,9 t (1) | m-g | 5,6556 | | |
| 6. | Samochód skrzyniowy do 5 t (1) | m-g | 9,3021 | | |
| 7. | Samochód skrzyniowy 5-10 t (1) | m-g | 6,8868 | | |
| 8. | Przyczepa dłuźycowa 10,0 t - do samochodu | m-g | 7,2600 | | |
| 9. | Samochód specjalny z platformą i balkonem (2) | m-g | 35,7874 | | |
| 10. | Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t | m-g | 0,7442 | | |
| | | | | RAZEM | |

Słownie: