

Kosztorys ofertowy

Obiekt Budowa chodnika w ul.Porannej Rosy w Kaminokach - n a w i e r z c h n i e i o z n a k o w a n i e, z i e l e ń  
Kod CPV 45111200 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne  
45233120 - Roboty w zakresie budowy dróg  
77310000 - Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych  
Lokalizacja Ul Porannej Rosy w Kamionkach  
Inwestor Urząd Miasta i Gminy Kórnik  
Plac Niepodległości 1, 62-035 Kórnik

Poziom cen IV kwartał 2023

Koszty zakupu w cenie materiału

Sporządził mgr inż. Piotr Kołakowski

Poznań Styczeń 2024

Budowa chodnika w ul.Porannej Rosy w Kaminokach - nawierzchnie i oznakowanie, zieleń

| Nr       | Opis robót  | Wartość |
|----------|---|---------|
| <b>1</b> | <b>NAWIERZCHNIE I OZNAKOWANIE</b>                     |         |
| 1.1      | Roboty przygotowawcze                                 |         |
| 1.1.1    | Roboty pomiarowe                                      |         |
| 1.1.2    | Roboty rozbiórkowe                                    |         |
| 1.1.2.1  | Rozbiórka elementów dróg                              |         |
| 1.1.2.2  | Rozbiórka oznakowania                                 |         |
| 1.1.3    | Roboty ziemne   |         |
| 1.2      | Roboty drogowe  |         |
| 1.2.1    | Podbudowy   |         |
| 1.2.1.1  | Profilowanie i zagęszczenie podłoża                   |         |
| 1.2.1.2  | Podbudowa z betonu cementowego                        |         |
| 1.2.1.3  | Podbudowa z betonu asfaltowego                        |         |
| 1.2.2    | Nawierzchnie  |         |
| 1.2.2.1  | Nawierzchnia z kostki betonowej                       |         |
| 1.2.2.2  | Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna |         |
| 1.2.3    | Elementy ulic   |         |
| 1.2.3.1  | Krawężniki  |         |
| 1.2.3.2  | Obrzeża   |         |
| 1.2.3.3  | Ściek przykrawężnikowy                                |         |
| 1.3      | Oznakowanie   |         |
| 1.3.1    | Oznakowanie pionowe                                   |         |
| 1.3.2    | Oznakowanie poziome                                   |         |
| 1.4      | Inne roboty   |         |
| 1.4.1    | Przebudowa urządzeń wod-kan, gazu i teletechnicznych  |         |
| 1.4.2    | Odwodnienia liniowe typu ACO na zjazdach              |         |
| <b>2</b> | <b>ZIELEŃ</b>   |         |
| 2.1      | Trawniki  |         |
|          | <b>Razem</b>  |         |

## Budowa chodnika w ul.Porannej Rosy w Kaminokach - nawierzchnie i oznakowanie, zieleń

| Nr | Podstawa                    | Opis robót  | Jm  | Ilość     | Cena | Wartość |
|----|-----------------------------|---|-----|-----------|------|---------|
|    |                             | <b>1 NAWIERZCHNIE I OZNAKOWANIE</b>   |     |           |      |         |
|    |                             | <b>1.1 Roboty przygotowawcze</b>  |     |           |      |         |
|    |                             | <b>1.1.1 Roboty pomiarowe</b>   |     |           |      |         |
| 1  | KNR 2-01<br>0119/03         | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym  | km  | 1,000     |      |         |
|    |                             | <b>1.1.2 Roboty rozbiórkowe</b>   |     |           |      |         |
|    |                             | <b>1.1.2.1 Rozbiórka elementów dróg</b>   |     |           |      |         |
| 2  | KNR<br>SEK-06-01<br>0101/04 | Frezowanie nawierzchni asfaltowych na głębokości 4cm na zimno przy użyciu frezarki bez odwożenia kory - Frezowanie nawierzchni ścieralnej gr.4cm na szerokości 1,0m | m2  | 1.135,000 |      |         |
| 3  | KNR 4-01<br>0108/09         | Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km - ANALOGIA: wywóz materiałów bitumicznych  | m3  | 45,400    |      |         |
| 4  | KNR 4-01<br>0108/10         | Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - na każdy następny 1km ponad 1km - ODWÓZ NA DALSZĄ ODLEGŁOŚĆ  | m3  | 45,400    |      |         |
| 5  | Wycena<br>indywid           | Koszt składowania materiałów bitumicznych   | m3  | 45,400    |      |         |
| 6  | KNR 2-31<br>0815/07         | Rozebranie nawierzchni z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7cm na podsypce cementowo-piaskowej  | m2  | 42,000    |      |         |
| 7  | KNR 2-31<br>0810/01         | Rozebranie nawierzchni z klinkieru na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin - ANALOGIA: rozbiórka nawierzchni z kostki brukowej betonowej                         | m2  | 482,000   |      |         |
| 8  | KNR<br>0-11r95<br>0317/07   | Nawierzchnie z kostki betonowej typu ażur grubości 80mm na podsypce cementowo-piaskowej - ANALOGIA : rozbiórka nawierzchni z płyt azurowych (R=0,60)                | m2  | 22,000    |      |         |
| 9  | KNR 6<br>0205/05            | Nawierzchnie z brukowca - z kamienia obrobionego 16-20cm - ANALOGIA: Rozbiórka nawierzchni z kamienia ciętego (R=0,60)  | m2  | 34,000    |      |         |
| 10 | KNR 2-31<br>0802/01         | Rozebranie ręczne podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 10cm - ANALOGIA: Rozebranie warstwy podsypki cementowo-piaskowej gr.3cm (R,S=0,30)                  | m2  | 580,000   |      |         |
| 11 | KNR 2-31<br>0802/05         | Rozebranie ręczne podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15cm- pod nawierzchniami   | m2  | 580,000   |      |         |
| 12 | KNR 2-31<br>0804/01         | Rozebranie ręczne nawierzchni z kruszywa o grubości 15cm  | m2  | 370,000   |      |         |
| 13 | KNR 2-31<br>0814/02         | Rozebranie obrzeży o wymiarach 8x30cm, na podsypce piaskowej  | m   | 732,000   |      |         |
| 14 | KNR 2-31<br>0812/03         | Rozebranie ław z betonu pod obrzeża   | m3  | 14,640    |      |         |
| 15 | KNR 4-01<br>0108/09         | Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km  | m3  | 252,408   |      |         |
| 16 | KNR 4-01<br>0108/10         | Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - na każdy następny 1km ponad 1km - ODWÓZ NA DALSZĄ ODLEGŁOŚĆ  | m3  | 252,408   |      |         |
| 17 | Wycena<br>indywid           | Koszt składowani gruzu betonowego   | m3  | 252,408   |      |         |
|    |                             | <b>1.1.2.2 Rozbiórka oznakowania</b>  |     |           |      |         |
| 18 | KNR 2-31<br>0703/03         | Zdjęcie znaków drogowych zakazu, nakazu, ostrzegawczych i informacyjnych  | szt | 6,000     |      |         |
| 19 | KNR 2-31<br>0818/08         | Rozebranie słupków do znaków  | szt | 4,000     |      |         |
| 20 | KNR 4-04<br>1107/01         | Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym   | t   | 0,103     |      |         |
| 21 | KNR 4-04<br>1107/04         | Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km - nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty km odległości ponad 1km                | t   | 0,103     |      |         |
|    |                             | <b>1.1.3 Roboty ziemne</b>  |     |           |      |         |
| 22 | KNR 2-01<br>0301/02         | Roboty ziemne w gruncie kategorii III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km - korytowanie pod konstrukcję chodnika                  | m3  | 438,000   |      |         |
| 23 | KNR 2-01<br>0301/02         | Roboty ziemne w gruncie kategorii III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km - korytowanie pod konstrukcję zjazdu                    | m3  | 143,000   |      |         |

## Budowa chodnika w ul.Porannej Rosy w Kaminokach - nawierzchnie i oznakowanie, zieleń

| Nr | Podstawa         | Opis robót   | Jm | Ilość     | Cena | Wartość |
|----|------------------|--|----|-----------|------|---------|
| 24 | KNNR 1 0206/04   | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m <sup>3</sup> w ziemi kategorii I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 1km - załadunek i wywóz gruntu | m3 | 581,000   |      |         |
| 25 | KNNR 1 0208/02   | Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km samochodami samowyladowczymi gruntu kategorii I-IV po drogach o nawierzchni utwardzonej - odwóz na dalszą odległość                               | m3 | 581,000   |      |         |
| 26 | Wycena indywid   | Koszt składowania gruntu   | m3 | 581,000   |      |         |
|    |                  | <b>1.2 Roboty drogowe</b>  |    |           |      |         |
|    |                  | <b>1.2.1 Podbudowy</b>   |    |           |      |         |
|    |                  | <b>1.2.1.1 Profilowanie i zagęszczenie podłoża</b>   |    |           |      |         |
| 27 | KNR 2-31 0103/02 | Profilowanie i zagęszczanie ręczne podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kategorii III-IV - wyniesione skrzyżowanie  | m2 | 39,000    |      |         |
| 28 | KNR 2-31 0103/02 | Profilowanie i zagęszczanie ręczne podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kategorii III-IV - zjazdu   | m2 | 460,000   |      |         |
| 29 | KNR 2-31 0103/02 | Profilowanie i zagęszczanie ręczne podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kategorii III-IV - chodniki   | m2 | 1.683,000 |      |         |
|    |                  | <b>1.2.1.2 Podbudowa z betonu cementowego</b>  |    |           |      |         |
| 30 | Pozycja scalona  | Podbudowa z chudego betonu gr.15cm C8/10 pod chodnik   | m2 | 1.683,000 |      |         |
| 31 | Pozycja scalona  | Podbudowa z chudego betonu C8/10 gr.20cm pod zjazd   | m2 | 460,000   |      |         |
|    |                  | <b>1.2.1.3 Podbudowa z betonu asfaltowego</b>  |    |           |      |         |
| 32 | KNR 2-31 1004/06 | Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni ulepszonej z bitumu - OCZYSZCZENIE WARSTW KONSTRUKCYJNYCH BITUMICZNYCH  | m2 | 39,000    |      |         |
| 33 | KNR 2-31 1004/07 | Skropienie nawierzchni asfaltem - SKROPIENIE WARSTW KONSTRUKCYJNYCH BITUMICZNYCH   | m2 | 39,000    |      |         |
| 34 | KNR K-42 0101/05 | Podbudowy z betonu asfaltowego o grubości warstwy 5cm wykonywane mechanicznie - ANALOGIA: GRUB WARSTWY 4cm (R,M,S=080) - pod wyniesione skrzyżowanie   | m2 | 39,000    |      |         |
|    |                  | <b>1.2.2 Nawierzchnie</b>  |    |           |      |         |
|    |                  | <b>1.2.2.1 Nawierzchnia z kostki betonowej</b>   |    |           |      |         |
| 35 | Pozycja scalona  | Nawierzchnie z kostki betonowej brukowej grubości 80mm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50mm - KOSTKA CZERWONA TYPU DWUTEOWNIK na podsypce cem-piask.4:1 gr.3cm - wyniesione przejście   | m2 | 39,000    |      |         |
| 36 | Pozycja scalona  | Nawierzchnie z kostki betonowej brukowej grubości 80mm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - KOSTKA SZARA TYPU CEGŁA na podsypce cem-piask.4:1 gr.3cm - chodnik                                 | m2 | 1.683,000 |      |         |
| 37 | Pozycja scalona  | Nawierzchnie z kostki betonowej brukowej grubości 80mm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50mm - KOSTKA GRAFITOWA TYPU CEGŁA na podsypce cem-piask.4:1 gr.3cm - wyniesione przejście   | m2 | 460,000   |      |         |
|    |                  | <b>1.2.2.2 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna</b>   |    |           |      |         |
| 38 | KNR 2-31 1004/06 | Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni ulepszonej z bitumu - OCZYSZCZENIE WARSTW KONSTRUKCYJNYCH BITUMICZNYCH  | m2 | 832,000   |      |         |
| 39 | KNR 2-31 1004/07 | Skropienie nawierzchni asfaltem - SKROPIENIE WARSTW KONSTRUKCYJNYCH BITUMICZNYCH   | m2 | 832,000   |      |         |
| 40 | KNR K-42 0104/13 | Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/11 o grubości 2cm   | m2 | 832,000   |      |         |
| 41 | KNR K-42 0104/14 | Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego - dodatek za każdy dalszy 1cm grubości warstwy ponad 2cm - J.W. DALSZY 2cm GRUB. (Krotność= 2)  | m2 | 832,000   |      |         |
|    |                  | <b>1.2.3 Elementy ulic</b>   |    |           |      |         |
|    |                  | <b>1.2.3.1 Krawężniki</b>  |    |           |      |         |
| 42 | KNR 2-31 0402/04 | Ława betonowa z oporem pod krawężniki - ława z betonu C12/15   | m3 | 43,740    |      |         |

## Budowa chodnika w ul.Porannej Rosy w Kaminokach - nawierzchnie i oznakowanie, zieleń

| Nr | Podstawa         | Opis robót  | Jm  | Ilość     | Cena | Wartość |
|----|------------------|---|-----|-----------|------|---------|
| 43 | KNR 2-31 0403/03 | Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30cm na podsypce cementowo-piaskowej 4:1 gr.3cm - krawężnik wystawiony na 6cm na ławie z oporem  | m   | 729,000   |      |         |
| 44 | KNR 2-31 0402/04 | Ława betonowa z oporem pod krawężniki - ława z betonu C12/15  | m3  | 18,060    |      |         |
| 45 | KNR 2-31 0403/03 | Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30cm na podsypce cementowo-piaskowej 4:1 gr.3cm - krawężnik wystawiony na 6cm na ławie z oporem  | m   | 301,000   |      |         |
|    |                  | <b>1.2.3.2 Obrzeża</b>  |     |           |      |         |
| 46 | KNR 2-31 0402/04 | Ława betonowa z oporem pod krawężniki - ława z betonu C12/15 - pod obrzeża  | m3  | 45,320    |      |         |
| 47 | KNR 2-31 0407/04 | Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8cm na podsypce piaskowej 1:4 gr.5cm  | m   | 1.133,000 |      |         |
|    |                  | <b>1.2.3.3 Ściek przykrawężnikowy</b>   |     |           |      |         |
| 48 | KNR K-48 0102/06 | Ścieki uliczne z kostki betonowej przykrawężnikowe na podsypce cementowo-piaskowej grubości 3cm - 2 rzędy z kostki 8x10x20cm układanej na płask - KOSTKA SZARA TYPU CEGŁA (S=145m2)   | m   | 725,000   |      |         |
|    |                  | <b>1.3 Oznakowanie</b>  |     |           |      |         |
|    |                  | <b>1.3.1 Oznakowanie pionowe</b>  |     |           |      |         |
| 49 | KNR 2-31 0702/02 | Słupki do znaków drogowych z rur stalowych o średnicy 60mm  | szt | 19,000    |      |         |
| 50 | KNR 2-31 0703/02 | Przymocowanie znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych i informacyjnych o powierzchni ponad 0,3m2 - znaki nowe średnie typu B  | szt | 2,000     |      |         |
| 51 | KNR 2-31 0703/01 | Przymocowanie znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych i informacyjnych o powierzchni do 0,3m2 - znaki nowe małe typ B   | szt | 10,000    |      |         |
| 52 | KNR 2-31 0703/01 | Przymocowanie znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych i informacyjnych o powierzchni do 0,3m2 - znaki nowe małe typ D   | szt | 17,000    |      |         |
| 53 | KNR 2-31 0703/02 | Przymocowanie znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych i informacyjnych o powierzchni ponad 0,3m2 - znaki nowe średnie typu D  | szt | 2,000     |      |         |
|    |                  | <b>1.3.2 Oznakowanie poziome</b>  |     |           |      |         |
| 54 | KNR 2-31 0706/04 | Linie segregacyjne i krawędziowe przerywane malowane ręcznie  | m2  | 72,600    |      |         |
|    |                  | <b>1.4 Inne roboty</b>  |     |           |      |         |
|    |                  | <b>1.4.1 Przebudowa urządzeń wod-kan, gazu i teletechnicznych</b>   |     |           |      |         |
| 55 | KNR 2-31 1406/04 | Regulacja pionowa zaworów wodociągowych   | szt | 55,000    |      |         |
| 56 | KNR 2-31 1406/05 | Regulacja pionowa studzienek telefonicznych   | szt | 5,000     |      |         |
| 57 | KNR 2-31 1406/03 | Regulacja pionowa włączów kanałowych  | szt | 9,000     |      |         |
|    |                  | <b>1.4.2 Odwodnienia liniowe typu ACO na zjazdach</b>   |     |           |      |         |
| 58 | KNR 2-31 0102/01 | Koryta o głębokości 10cm wykonywane na poszerzeniach jezdni w gruncie kategorii II-IV   | m2  | 47,600    |      |         |
| 59 | KNR 2-31 0102/02 | Koryta wykonywane na poszerzeniach jezdni w gruncie kategorii II-IV - za każde dalsze 5cm ponad 10cm - DALSZE 20cm GŁĘB. (Krotność= 4)  | m2  | 47,600    |      |         |
| 60 | KNR 2-31 0103/02 | Profilowanie i zagęszczanie ręczne podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kategorii III-IV   | m2  | 47,600    |      |         |
| 61 | KNR 2-01 0202/02 | Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowładowymi na odległość do 1km - koparki o pojemności łyżki 0,40m3, grunt kategorii III - ZAŁADUNEK NADMIARU GRUNTU I ODWÓZ NA 1km                    | m3  | 18,088    |      |         |
| 62 | KNR 2-01 0214/03 | Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5km odległości transportu ponad 1km, samochodami samowładowymi na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych, grunt kategorii I-II - ODWÓZ GRUNTU NA DALSZĄ ODLEGŁOŚĆ | m3  | 18,088    |      |         |
| 63 | Wycena indywid   | Koszt składowania gruntu  | m3  | 18,088    |      |         |
| 64 | KNR 2-31 0402/03 | Ława betonowa zwykła pod odwodnienie - BETON C16/20   | m3  | 4,760     |      |         |

Budowa chodnika w ul.Porannej Rosy w Kaminokach - nawierzchnie i oznakowanie, zieleń

| Nr | Podstawa            | Opis robót  | Jm  | Ilość   | Cena | Wartość |
|----|---------------------|---|-----|---------|------|---------|
| 65 | KNR K-48<br>0101/01 | Odwodnienie liniowe standardowe z polimerobetonu bez podbudowy - elementy korytkowe z rusztem o średnicy 100mm - na zjazdach                  | m   | 238,000 |      |         |
| 66 | KNR K-48<br>0101/07 | Odwodnienie liniowe standardowe z polimerobetonu bez podbudowy - ścianka czołowa zwykła dla śr.100mm  | szt | 40,000  |      |         |
| 67 | KNR K-48<br>0101/08 | Odwodnienie liniowe standardowe z polimerobetonu bez podbudowy - skrzynka odpływowa zwykła dla śr.100mm                                       | szt | 40,000  |      |         |
| 68 | KNR K-48<br>0101/09 | Odwodnienie liniowe standardowe z polimerobetonu bez podbudowy - syfon do skrzynki odpływowej dla śr.100mm                                    | szt | 40,000  |      |         |
|    |                     | <b>2 ZIELEŃ</b>   |     |         |      |         |
|    |                     | <b>2.1 Trawniki</b>   |     |         |      |         |
| 69 | KNR 2-01<br>0510/01 | Humusowanie warstwą humusu grubości 5cm z obsianiem - WARSTWA HUMUSU 20cm   | m2  | 581,000 |      |         |
| 70 | KNR 2-01<br>0510/02 | Humusowanie skarp warstwą humusu grubości 5cm z obsianiem - dodatek za każde dalsze 5cm humusu ponad 5cm - DALSZE 15cm GRUB.<br>(Krotność= 3) | m2  | 581,000 |      |         |
|    |                     | Razem   |     |         |      |         |

**KOSZTORYS OFERTOWY****Opracowanie dokumentacji projektowej budowy chodnika w ul. Porannej Rosy w Kamionkach.****Kanalizacja deszczowa**

| Lp.   | Podstawa   | Opis  | Jedn.o  | Ilość | Cena jedn | Wartość |
|---|--|---|---------|-------|-----------|---------|
| <b>Dział 1</b>                              |  | <b>Kanalizacja deszczowa</b>  |         |       |           |         |
| <b>1.1</b>                                  |  | <b>Roboty przygotowawcze i ziemne</b>   |         |       |           |         |
| 1 d.1.1                                     | KNNR 1 0111-01                                     | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach  | km      | 0,094 |           |         |
| 2 d.1.1                                     | KNNR 1 0202-08<br>0208-02                          | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość 10 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami | m3      | 106,9 |           |         |
| 3 d.1.1                                     | KNNR 1 0302-02 +<br>KNNR 1 0208-02                 | Wykopy ręczny z transportem na odległość do 10 km (grunt kat. III)  | m3      | 11,88 |           |         |
| 4 d.1.1                                     | KNNR 1 0313-01                                     | Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o  | m2      | 189   |           |         |
| 5 d.1.1                                     | KNNR 1 0605-01                                     | Igłofiltry o średnicy do 50 mm wpułkiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do   | szt.    | 104   |           |         |
| 6 d.1.1                                     | KNNR 1 0603-01                                     | Pompowanie wody z instalacji igłofiltrów i bezpośrednio z dna wykopu  | godz.   | 240   |           |         |
| 7 d.1.1                                     | KNNR 1 0210-02                                     | Zasypanie wykopu koparką piaskiem   | m3      | 67,88 |           |         |
| 8 d.1.1                                     | KNNR 1 0408-01<br>z.sz.2.2.2. 9911-03<br>uw.p.tab. | Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat. I-II ubijakami mechanicznymi - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) (grunty sypkie)   | m3      | 67,88 |           |         |
| Razem dział: Roboty przygotowawcze i ziemne |  |   |         |       |           |         |
| <b>1.2</b>                                  |  | <b>Roboty montażowe</b>   |         |       |           |         |
| 9 d.1.2                                     | KNNR 4 1206-02<br>analogia                         | Przewierty rurami PE100 RC SDR11 Dz200 wraz z kosztem rury  | m       | 74,1  |           |         |
| 10 d.1.2                                    | KNNR 4 1206-02<br>analogia                         | Przewierty rurami PE100 RC SDR11 Dz160 wraz z kosztem rury  | m       | 20,2  |           |         |
| 11 d.1.2                                    | KNNR 4 1424-02                                     | Wpusty ściekowe z elementów betonowych, z osadnikiem 1,0 m, kompletne   | szt.    | 11    |           |         |
| 12 d.1.2                                    | KNNR 4 1322-02<br>z.sz.3.4. 9913-3                 | Trójnik PVC-U 160/160 - wykopy umocnione  | szt     | 2     |           |         |
| 13 d.1.2                                    | KNNR 4 1322-02<br>z.sz.3.4. 9913-3                 | Złączka uniwersalna SG165 - wykopy umocnione  | szt     | 2     |           |         |
| 14 d.1.2                                    | KNNR 4 1427-01<br>analogia                         | Przejście szczelne np. wkładka in- situ Dz200 mm - wpięcie do istniejącej studni  | szt.    | 1     |           |         |
| 15 d.1.2                                    | KNNR 4 1415-05 +<br>KNNR 4 1415-06<br>analogia     | Studnia chłonna kompletna wg rys nr 4, wykonana metodą studniarską wraz z wykonaniem warstwy filtracyjnej gr. 50 cm z kruszywa łamanego hydrotechnicznego                             | stud.   | 8     |           |         |
| 16 d.1.2                                    | KNNR 4 1421-03                                     | Zestaw naprawczy (dla studni SCH1 i SCH2)   | kpl.    | 2     |           |         |
| 17 d.1.2                                    | KNNR 4 1610-02                                     | Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm   | odc. -1 | 2     |           |         |
| 18 d.1.2                                    | KNNR 4 1610-01                                     | Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm  | odc. -1 | 1     |           |         |
| Razem dział: Roboty montażowe               |  |   |         |       |           |         |
| Razem dział: Kanalizacja deszczowa          |  |   |         |       |           |         |

Kosztorys ofertowy

Obiekt

Budowa chodnika w ul Porannej Rosy w Kamionkach – o ś w i e t l e n i e   d r o g o w e

Kod CPV

45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę  
45231400-9 - Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych  
45316110-9 - Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

Lokalizacja

Ul Porannej Rosy w Kamionkach

Inwestor

Urząd Miasta i Gminy Kórnik  
Plac Niepodległości 1, 62-035 Kórnik

Poziom cen    IV kwartał 2023

Koszty zakupu w cenie materiału

Sporządził    mgr inż. Piotr Kołakowski

Poznań Styczeń 2024



Budowa chodnika w ul Porannej Rosy w Kamionkach – oświetlenie drogowe

| Nr       | Opis robót   | Wartość |
|----------|--|---------|
| <b>1</b> | <b>OŚWIETLENIE DROGOWE</b>   |         |
| 1.1      | Roboty przygotowawcze  |         |
| 1.1.1    | Roboty ziemne  |         |
| 1.2      | Roboty instalacji elektrycznych  |         |
| 1.2.1    | Doposażenie tabliczek w istn słupach oświetlenia w miejscach włączeń proj. obwodów oświetlenia nr1 i 2 |         |
| 1.2.1.1  | Montaż urządzeń  |         |
| 1.2.1.2  | Badania i pomiary  |         |
| 1.2.2    | Obwód oświetlenia nr1  |         |
| 1.2.2.1  | Montaż kabli i urządzeń  |         |
| 1.2.2.2  | Uziom  |         |
| 1.2.2.3  | Badania i pomiary  |         |
| 1.2.3    | Obwód oświetlenia nr2  |         |
| 1.2.3.1  | Montaż kabli i urządzeń  |         |
| 1.2.3.2  | Uziom  |         |
| 1.2.3.3  | Badania i pomiary  |         |
| 1.3      | Inne roboty  |         |
| 1.3.1    | Inwentaryzacja geodezyjna  |         |
|          | <b>Razem</b>   |         |

## Budowa chodnika w ul Porannej Rosy w Kamionkach – oświetlenie drogowe

| Nr | Podstawa              | Opis robót  | Jm     | Ilość   | Cena | Wartość |
|----|-----------------------|---|--------|---------|------|---------|
|    |                       | <b>1 OŚWIETLENIE DROGOWE</b>  |        |         |      |         |
|    |                       | <b>1.1 Roboty przygotowawcze</b>  |        |         |      |         |
|    |                       | <b>1.1.1 Roboty ziemne</b>  |        |         |      |         |
| 1  | KNR-W 2-01<br>0118/01 | Ręczne usunięcie z przerzutem warstwy ziemi urodzajnej o grubości do 15cm bez darni   | m2     | 49,600  |      |         |
| 2  | KNR-W 2-01<br>0118/05 | Ręczne usunięcie z przerzutem warstwy ziemi urodzajnej - dodatek za każde dalsze 5cm grubości bez darni ponad 15cm  | m2     | 49,600  |      |         |
| 3  | KNNR-W 5<br>0724/02   | Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kategorii III-IV   | m3     | 24,000  |      |         |
| 4  | KNR 2-01<br>0703/04   | Mechaniczne kopanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,40m i głębokości do 0,6m koparkami łańcuchowymi 37kW (50KM) - wykop mechan 80%  | m      | 99,200  |      |         |
| 5  | KNR 2-01<br>0701/02   | Ręczne kopanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 0,6m - wykop ręczny 20%   | m      | 24,800  |      |         |
| 6  | KNR 5-10<br>0301/01   | Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m - podsypka i obsypka kabla (Krotność= 2)   | m      | 124,000 |      |         |
| 7  | KNR 2-01<br>0704/02   | Ręczne zasypywanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 0,4m  | m      | 124,000 |      |         |
| 8  | KNR 2-01<br>0236/01   | Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III  | m3     | 19,840  |      |         |
| 9  | KNR 13-12<br>0211/05  | Załadunek ręczny odspojonego gruntu z odwozem na odległość do 1km w gruncie kategorii III-IV - odwóz nadmiaru gruntu  | m3     | 9,920   |      |         |
| 10 | KNNR 1<br>0208/02     | Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km samochodami samowyladowczymi gruntu kategorii I-IV po drogach o nawierzchni utwardzonej - ODWÓŻ NA DALSZĄ ODLEGŁOŚĆ (Krotność= 14) | m3     | 9,920   |      |         |
| 11 | Wycena indywidualna   | Koszt składowania gruntu  | m3     | 9,920   |      |         |
| 12 | KNR 2-21<br>0218/01   | Ręczne rozścielenie z przerzutem ziemi urodzajnej na terenie płaskim - odtworzenie warstwy ziemi urodzajnej   | m3     | 9,920   |      |         |
|    |                       | <b>1.2 Roboty instalacji elektrycznych</b>  |        |         |      |         |
|    |                       | <b>1.2.1 Doposażenie tabliczek w istn słupach oświetlenia w miejscach włączeń proj. obwodów oświetlenia nr1 i 2</b>   |        |         |      |         |
|    |                       | <b>1.2.1.1 Montaż urządzeń</b>  |        |         |      |         |
| 13 | KNR 13-26<br>0106/06  | Wymiana wkładek topikowych w gniazdach bezpiecznikowych do 63A - wkładka bezpiecznikowa Bi-Wts 10A  | szt    | 2,000   |      |         |
|    |                       | <b>1.2.1.2 Badania i pomiary</b>  |        |         |      |         |
| 14 | KNP 18<br>1306/01.02  | Pomiar skrzynki przyłączeniowej bez względu na typ skrzynki - ANALOGIA: pomiar szafy oświetlenia  | szt    | 2,000   |      |         |
| 15 | KNR 4-03<br>1205/01   | Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego   | pomiar | 2,000   |      |         |
|    |                       | <b>1.2.2 Obwód oświetlenia nr1</b>  |        |         |      |         |
|    |                       | <b>1.2.2.1 Montaż kabli i urządzeń</b>  |        |         |      |         |
| 16 | KNNR-W 5<br>0723/01   | Mechaniczne przewiertki dla rur pod obiektami - rura o średnicy do 100mm - rura HDPE 110 o wytrzyma. na nacisk boczny 750N  | m      | 42,000  |      |         |
| 17 | KNR 5-10<br>0303/02   | Układanie w wykopie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110mm - rura HDPE 110 o wytrzyma. na nacisk boczny 450N  | m      | 13,000  |      |         |
| 18 | KNR 5-10<br>0709/03   | Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych stalowych o masie do 480kg w gruncie kategorii I-III - słup stalowy ocynk. h=7m typ SO-7/3/F160 wypożarty w złącze słupowe, z fundamentem prefabrykowanym D16/140                    | szt    | 1,000   |      |         |
| 19 | KNR 5-10<br>0709/01   | Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych stalowych o masie do 300kg w gruncie kategorii I-III - słup stalowy ocynk. h=5m typ SO-5/3/F160 wypożarty w złącze słupowe, z fundamentem prefabrykowanym D16/120                    | szt    | 4,000   |      |         |
| 20 | KNR 5-10<br>1002/02   | Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 30kg na słupie - wysięgnik rurowy l=1,0m dwuramienny  | szt    | 1,000   |      |         |
| 21 | KNR 5-10<br>1002/01   | Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 15kg na słupie - wysięgnik rurowy l=1,0m jednoramienny  | szt    | 4,000   |      |         |

## Budowa chodnika w ul Porannej Rosy w Kamionkach – oświetlenie drogowe

| Nr | Podstawa            | Opis robót   | Jm     | Ilość   | Cena | Wartość |
|----|---------------------|--|--------|---------|------|---------|
| 22 | KNR 5-10<br>1005/09 | Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw do lamp żarowych przez nakręcenie - oprawa LED 50W dla oświetlenia przejść dla pieszych, stopień ochrony IP65, sprawność oprawy >0,85 czas pracy >100000godz, przystosowanie do współpracy ze sterownikiem umożliwiającym obustronną komunikację systemu sterowania z oprawą w standardzie DALI oraz redukcję mocy i strumienia świetlnego (OLC)   | szt.   | 4,000   |      |         |
| 23 | KNR 5-10<br>1005/09 | Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw do lamp żarowych przez nakręcenie - oprawa LED 50W dla doświetlenia skrzyżowania, stopień ochrony IP65, sprawność oprawy >0,85 czas pracy >100000godz, przystosowanie do współpracy ze sterownikiem umożliwiającym obustronną komunikację systemu sterowania z oprawą w standardzie DALI oraz redukcję mocy i strumienia świetlnego (OLC)  | szt.   | 2,000   |      |         |
| 24 | KNR 5-08<br>0402/01 | Przykręcenie do gotowego podłoża bez częściowego rozebrania i podłączenia aparatów o masie do 2,5kg - ANALOGIA: zasilacz programowalny do opraw LED z interfejsem DALI umożliwiający płynną regulację natężenia oświetlenia w zakresie 10-100% oraz pozwalający na zaprogramowanie godzin redukcji natężenia oświetlenia w pracy autonomicznej (min. 5 stopni redukcji), o parametrach w zakresie regulacji natężenia 40-100%, cosfi=0,93, współczynnik mocy Lmbda>0,90, THD<25% | szt    | 6,000   |      |         |
| 25 | KNR 5-10<br>1004/01 | Wciąganie przewodów w słup, z udziałem podnośnika samochodowego - wciąganie przewodu sterowniczego YDY 2x1,0mm2 ze złączem typu Wago   | m      | 40,000  |      |         |
| 26 | KNR 5-10<br>0605/01 | Obróbka kabli sygnalizacyjnych 2-żyłowych  | szt    | 12,000  |      |         |
| 27 | KNR 5-08<br>0812/01 | Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju do 1,0mm2 w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce   | szt    | 24,000  |      |         |
| 28 | KNR 5-10<br>1001/04 | Montaż tabliczek bezpiecznikowych na konstrukcji - ANALOGIA: złącze słupowe bezpiecznikowe z wkładką 4A  | szt.   | 5,000   |      |         |
| 29 | KNR 5-10<br>1004/01 | Wciąganie przewodów w słup, z udziałem podnośnika samochodowego - wciąganie kabla YDY 5x1,5mm2   | m      | 34,000  |      |         |
| 30 | KNR 5-10<br>1004/02 | Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w wysięgnik na słupie - wciąganie kabla YDY 5x1,5mm2   | m      | 7,200   |      |         |
| 31 | KNR 5-10<br>0605/03 | Obróbka kabli 5-żyłowych   | szt    | 12,000  |      |         |
| 32 | KNR 5-08<br>0812/01 | Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju do 2,5mm2 w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce   | szt    | 60,000  |      |         |
| 33 | KNR 5-10<br>0103/02 | Układanie ręczne w rowach kablowych kabli wielożyłowych o masie do 1,0kg/m, z przykryciem folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego - kabel YAKY 4x25mm2   | m      | 107,000 |      |         |
| 34 | KNR 5-10<br>0114/02 | Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rurach - kabel YAKY 4x25mm2  | m      | 55,000  |      |         |
| 35 | KNR 5-10<br>0603/07 | Obróbka na sucho kabli energetycznych aluminiowych 4-żyłowych o przekroju żyły 25mm2, na napięcie do 1kV w izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych   | szt    | 10,000  |      |         |
| 36 | KNR 5-08<br>0812/05 | Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju 25mm2 w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce   | szt    | 40,000  |      |         |
|    |                     | <b>1.2.2.2 Uziom</b>   |        |         |      |         |
| 37 | KNR 5-08<br>0611/05 | Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głęb. do 0.8 m w gruncie kat.III - płaskownik ocynk. 30x4mm   | m      | 162,000 |      |         |
| 38 | KNR 5-08<br>0614/02 | Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gr.kat. III - pręt stalowy miedziowany śr.17,2mm (Krotność= 2)  | m      | 4,000   |      |         |
| 39 | KNR 5-08<br>0619/06 | Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej  | szt.   | 2,000   |      |         |
|    |                     | <b>1.2.2.3 Badania i pomiary</b>   |        |         |      |         |
| 40 | KNR 4-03<br>1203/01 | Badanie linii kablowej NN 4-żyłowej  | odc    | 5,000   |      |         |
| 41 | KNR 4-03<br>1203/02 | Badanie linii sterowniczej 2-żyłowej   | odc.   | 6,000   |      |         |
| 42 | KNR 4-03<br>1205/01 | Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego  | pomiar | 1,000   |      |         |
| 43 | KNR 4-03<br>1205/02 | Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego  | pomiar | 2,000   |      |         |

## Budowa chodnika w ul Porannej Rosy w Kamionkach – o ś w i e t l e n i e   d r o g o w e

| Nr | Podstawa            | Opis robót   | Jm     | Ilość  | Cena | Wartość |
|----|---------------------|--|--------|--------|------|---------|
| 44 | KNR 4-03<br>1201/01 | Sprawdzenie stanu izolacji induktozem  | szt    | 5,000  |      |         |
| 45 | KNNR 5<br>1303/03   | Pierwszy pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 3-fazowego   | pomiar | 1,000  |      |         |
| 46 | KNNR 5<br>1303/04   | Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 3-fazowego - każdy następny pomiar  | pomiar | 4,000  |      |         |
| 47 | KNNR-W 9<br>1201/02 | Pomiar natężenia oświetlenia na wyznaczonych punktach pomiarowych  | punkt  | 1,000  |      |         |
| 48 | KNNR-W 9<br>1201/03 | Pomiar natężenia oświetlenia na wyznaczonych punktach pomiarowych - każdy następny   | punkt  | 5,000  |      |         |
|    |                     | <b>1.2.3 Obwód oświetlenia nr2</b>   |        |        |      |         |
|    |                     | <b>1.2.3.1 Montaż kabli i urządzeń</b>   |        |        |      |         |
| 49 | KNNR-W 5<br>0723/01 | Mechaniczne przewiertki dla rur pod obiektami - rura o średnicy do 100mm - rura HDPE 110 o wytrzymał. na nacisk boczny 750N  | m      | 13,000 |      |         |
| 50 | KNR 5-10<br>0303/02 | Układanie w wykopie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110mm - rura HDPE 110 o wytrzymał. na nacisk boczny 450N  | m      | 16,000 |      |         |
| 51 | KNR 5-10<br>0709/01 | Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych stalowych o masie do 300kg w gruncie kategorii I-III - słup stalowy ocynk. h=5m typ SO-5/3/F160 wypożażony w złącze słupowe, z fundamentem prefabrykowanym D16/120  | szt    | 2,000  |      |         |
| 52 | KNR 5-10<br>1002/01 | Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 15kg na słupie - wysięgnik rurowy l=1,0m jednoramienny   | szt    | 2,000  |      |         |
| 53 | KNR 5-10<br>1005/09 | Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw do lamp żarowych przez nakręcenie - oprawa LED 50W dla oświetlenia przejść dla pieszych, stopień ochrony IP65, sprawność oprawy >0,85 czas pracy >100000godz, przystosowanie do współpracy ze sterownikiem umożliwiającym obustronną komunikację systemu sterowania z oprawą w standardzie DALI oraz redukcję mocy i strumienia świetlnego (OLC)   | szt.   | 2,000  |      |         |
| 54 | KNR 5-08<br>0402/01 | Przykręcenie do gotowego podłoża bez częściowego rozebrania i podłączenia aparatów o masie do 2,5kg - ANALOGIA: zasilacz programowalny do opraw LED z interfejsem DALI umożliwiający płynną regulację natężenia oświetlenia w zakresie 10-100% oraz pozwalający na zaprogramowanie godzin redukcji natężenia oświetlenia w pracy autonomicznej (min. 5 stopni redukcji), o parametrach w zakresie regulacji natężenia 40-100%, cosfi=0,93, współczynnik mocy Lmbda>0,90, THD<25% | szt    | 2,000  |      |         |
| 55 | KNR 5-10<br>1004/01 | Wciąganie przewodów w słup, z udziałem podnośnika samochodowego - wciąganie przewodu sterowniczego YDY 2x1,0mm2 ze złączem typu Wago   | m      | 12,000 |      |         |
| 56 | KNR 5-10<br>0605/01 | Obróbka kabli sygnalizacyjnych 2-żyłowych  | szt    | 4,000  |      |         |
| 57 | KNR 5-08<br>0812/01 | Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju do 1,0mm2 w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce   | szt    | 8,000  |      |         |
| 58 | KNR 5-10<br>1001/04 | Montaż tabliczek bezpiecznikowych na konstrukcji - ANALOGIA: złącze słupowe bezpiecznikowe z wkładką 4A  | szt.   | 2,000  |      |         |
| 59 | KNR 5-10<br>1004/01 | Wciąganie przewodów w słup, z udziałem podnośnika samochodowego - wciąganie kabla YDY 5x1,5mm2   | m      | 10,000 |      |         |
| 60 | KNR 5-10<br>1004/02 | Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w wysięgnik na słupie - wciąganie kabla YDY 5x1,5mm2   | m      | 2,400  |      |         |
| 61 | KNR 5-10<br>0605/03 | Obróbka kabli 5-żyłowych   | szt    | 4,000  |      |         |
| 62 | KNR 5-08<br>0812/01 | Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju do 2,5mm2 w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce   | szt    | 20,000 |      |         |
| 63 | KNR 5-10<br>0103/02 | Układanie ręczne w rowach kablowych kabli wielożyłowych o masie do 1,0kg/m, z przykryciem folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego - kabel YAKY 4x25mm2   | m      | 23,000 |      |         |
| 64 | KNR 5-10<br>0114/02 | Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rurach - kabel YAKY 4x25mm2  | m      | 29,000 |      |         |
| 65 | KNR 5-10<br>0603/07 | Obróbka na sucho kabli energetycznych aluminiowych 4-żyłowych o przekroju żyły 25mm2, na napięcie do 1kV w izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych   | szt    | 4,000  |      |         |
| 66 | KNR 5-08<br>0812/05 | Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju 25mm2 w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce   | szt    | 16,000 |      |         |
|    |                     | <b>1.2.3.2 Uziom</b>   |        |        |      |         |

## Budowa chodnika w ul Porannej Rosy w Kamionkach – o ś w i e t l e n i e   d r o g o w e

| Nr | Podstawa            | Opis robót   | Jm     | Ilość  | Cena | Wartość |
|----|---------------------|--|--------|--------|------|---------|
| 67 | KNR 5-08<br>0611/05 | Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głęb. do 0.8 m w gruncie kat.III - płaskownik ocynk. 30x4mm | m      | 52,000 |      |         |
| 68 | KNR 5-08<br>0614/02 | Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gr.kat. III - pręt stalowy miedziowany śr.17,2mm            | m      | 4,000  |      |         |
| 69 | KNR 5-08<br>0619/06 | Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej                      | szt.   | 1,000  |      |         |
|    |                     | <b>1.2.3.3 Badania i pomiary</b>   |        |        |      |         |
| 70 | KNR 4-03<br>1203/01 | Badanie linii kablowej NN 4-żyłowej  | odc.   | 2,000  |      |         |
| 71 | KNR 4-03<br>1203/02 | Badanie linii sterowniczej 2-żyłowej   | odc.   | 2,000  |      |         |
| 72 | KNR 4-03<br>1205/01 | Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego  | pomiar | 1,000  |      |         |
| 73 | KNR 4-03<br>1205/02 | Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego  | pomiar | 1,000  |      |         |
| 74 | KNR 4-03<br>1201/01 | Sprawdzenie stanu izolacji induktorem  | szt    | 2,000  |      |         |
| 75 | KNNR 5<br>1303/03   | Pierwszy pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 3-fazowego                                       | pomiar | 1,000  |      |         |
| 76 | KNNR 5<br>1303/04   | Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 3-fazowego - każdy następny pomiar                        | pomiar | 1,000  |      |         |
| 77 | KNNR-W 9<br>1201/02 | Pomiar natężenia oświetlenia na wyznaczonych punktach pomiarowych                                      | punkt  | 1,000  |      |         |
| 78 | KNNR-W 9<br>1201/03 | Pomiar natężenia oświetlenia na wyznaczonych punktach pomiarowych - każdy następny                     | punkt  | 1,000  |      |         |
|    |                     | <b>1.3 Inne roboty</b>   |        |        |      |         |
|    |                     | <b>1.3.1 Inwentaryzacja geodezyjna</b>   |        |        |      |         |
| 79 | Wycena<br>indywid   | Inwentaryzacja geodezyjna  | kpl    | 1,000  |      |         |
|    |                     | Razem  |        |        |      |         |