

## Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **Zagospodarowanie terenów przy Szkole Mistrzostwa Sportowego w Buczkowicach - etap I**

Nazwy i kody CPV: **45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg**  
**45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej**

Adres obiektu budowlanego: **Buczkowice, ul. Grunwaldzka**

Nazwa i adres zamawiającego: **Powiatowy Zespół Placówek- Szkoła Mistrzostwa Sportowego Szczyrk**  
**ul.Grunwaldzka 220, 43-374 Buczkowice**

Data opracowania przedmiaru robót: **2016-07-29**

Nazwa obiektu lub robót: **Roboty drogowe wraz z odwodnieniem**

Nazwa jednostki opracowującej: **Pracownia Inżynierska S1 Marcin Hajost**

Data opracowania:  
**2016-07-29**

Kosztorys opracowany przez:  
**, Marcin Hajost**

.....

## Przedmiar robót

| Nr   | Kod pozycji             | Opis robót, wyliczenie ilości robót  | J.m. | Ilość  | Mnoż. Krotn. |
|------|-------------------------|--|------|--------|--------------|
| 1    |                         | <b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE - rozbiórkowe</b>   |      |        |              |
| 1.1  | KNNR 5/721/1            | Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5 cm   | m    | 25     |              |
| 1.2  | KNNR 5/721/2            | Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1 cm głębokości (nakład na 2cm)  | m    | 25     | 2            |
| 1.3  | KNR 231/80 3/3          | Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3 cm  |      |        |              |
|      |                         | 110 = 110.00<br>Ogółem: 110  | m2   | 110    |              |
| 1.4  | KNR 231/80 3/4          | Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm (nakład na 4cm)  | m2   | 110    | 4            |
| 1.5  | KNNR 6/805/6            | Rozebranie nawierzchni chodników z płyt betonowych, chodniki, na podsypce piaskowej, płyty 50x50x7 cm - opaski, chodniki   | m2   | 76     |              |
| 1.6  | KNNR 6/804/1            | Analogia - Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej "Trylinka"  | m2   | 217    |              |
| 1.7  | KNR 231/80 7/1          | Analogia - Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem   | m2   | 50     |              |
| 1.8  | KNNR 6/801/2            | Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie (nakład na 30cm)- ist. utwardzenia terenu  | m2   | 42     | 2            |
| 1.9  | KNR 231/81 4/2          | Rozebranie krawężników wtopionych i obrzeży trawnikowych, obrzeża 8x30 cm na podsypce piaskowej  | m    | 36     |              |
| 1.10 | KNR 231/81 3/3          | Rozebranie krawężników, betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej  | m    | 200    |              |
| 1.11 | KNR 231/81 2/3          | Rozebranie ław pod krawężniki i ściek, ławy z betonu   |      |        |              |
|      |                         | ławy pod krawężniki 200*0,06 = 12.00<br>Ogółem: 12.000   | m3   | 12.000 |              |
| 1.12 | KNR 401/10 8/11         | Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi do 1 km (koszt składowania wg wyceny wykonawcy)   |      |        |              |
|      |                         | asfalt 110*0.07 = 7.70<br>krawężnik 200*0.3*0.15 = 9.00<br>płyty chodnikowe 76*0.07 = 5.32<br>trylinka 217*0.2 = 43.40<br>kostka brukowa 50*0.08 = 4.00<br>kruszywo 42*0.03 = 1.26<br>ławy bet. 12 = 12.00<br>obrzeża betonowe 36*0.08*0.3 = 0.86<br>Ogółem: 83.5  | m3   | 83.5   |              |
| 1.13 | KNR 401/10 8/12         | Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km  | m3   | 77.6   | 7            |
| 2    |                         | <b>ŚCINANIE DRZEW</b>  |      |        |              |
| 2.1  | Kalkulacja indywidualna | Kalkulacja indywidualna. Przeprowadzenie oględzin drzew i krzewów przeznaczonych do wycięcia pod kątem występowania miejsc lęgowych ptaków, bezpośrednio przed rozpoczęciem wycinki, przez osobę posiadającą odpowiednią wiedzę ornitologiczną. Wykonanie ekspertyzy ornitologicznej oraz sporządzenie wniosku do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska o wydanie zezwolenia na odstępstwo od zakazów stosunku do gatunków chronionych | kpl  | 1      |              |
| 2.2  | KNR 201/10 3/1          | Ścinanie drzew piłą mechaniczną, Fi 10-15 cm   | szt  | 2      |              |
| 2.3  | KNR 201/10 3/2          | Ścinanie drzew piłą mechaniczną, Fi 16-25 cm   | szt  | 8      |              |
| 2.4  | KNR 201/10 3/3          | Ścinanie drzew piłą mechaniczną, Fi 26-35 cm   | szt  | 3      |              |
| 2.5  | KNR 201/10 3/4          | Ścinanie drzew piłą mechaniczną, Fi 36-45 cm   | szt  | 1      |              |
| 3    |                         | <b>MECHANICZNE KARCZOWANIE</b>   |      |        |              |
| 3.1  | KNR 201/10 8/5          | Mechaniczne karczowanie, krzaki i podszycia średniej gęstości  |      |        |              |
|      |                         | 75/100/100 = 0.01<br>Ogółem: 0.01  | ha   | 0.01   |              |

| Nr  | Kod pozycji             | Opis robót, wyliczenie ilości robót   | J.m. | Ilość | Mnoż. Krotn. |
|-----|-------------------------|---|------|-------|--------------|
| 3.2 | KNR 201/111/2           | Oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarczowaniu, drobne gałęzie, korzenie, kora i wrzos z wywiezieniem  | m2   | 75    |              |
| 3.3 | KNR 201/105/1           | Mechaniczne karczowanie pni, Fi`10-15`cm  | szt  | 2     |              |
| 3.4 | KNR 201/105/2           | Mechaniczne karczowanie pni, Fi`16-25`cm  | szt  | 8     |              |
| 3.5 | KNR 201/105/3           | Mechaniczne karczowanie pni, Fi`26-35`cm  | szt  | 3     |              |
| 3.6 | KNR 201/105/4           | Mechaniczne karczowanie pni, Fi`36-45`cm  | szt  | 1     |              |
| 3.7 | KNR 201/110/2           | Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, transport na odległość do 2`km, karpina   |      |       |              |
|     |                         | 28 = 28.00<br>Ogółem: 28  | mp   | 28    |              |
| 3.8 | KNR 201/110/3           | Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, transport na odległość do 2`km, gałęzie   | mp   | 28    |              |
| 4   |                         | <b>NASADZENIA</b>   |      |       |              |
| 4.1 | KNR 221/323/5 (1)       | Sadzenie drzew i krzewów iglastych na terenie płaskim grunt kategorii III, z zaprawą dołów, średnica i głębokość dołów 0,7`m, ziemia urodzajna (humus), materiał okrywowy kora - drzewa (obwód pnia min. 14cm mierzone na wysokości 100cm) - świerk<br>R= 0.955 M= 1.000 S= 1.000   | szt  | 7     |              |
| 4.2 | KNR 221/323/5 (1)       | Sadzenie drzew i krzewów iglastych na terenie płaskim grunt kategorii III, z zaprawą dołów, średnica i głębokość dołów 0,7`m, ziemia urodzajna (humus), materiał okrywowy kora - drzewa (obwód pnia min. 14cm mierzone na wysokości 100cm) - jodła<br>R= 0.955 M= 1.000 S= 1.000  | szt  | 7     |              |
| 4.3 | Kalkulacja indywidualna | paliki impregnowane do drzew (3 paliki na jedno drzewo)   |      |       |              |
|     |                         | 14*3 = 42.00<br>Ogółem: 42  | szt  | 42    |              |
| 5   |                         | <b>ROBOTY ZIEMNE</b>  |      |       |              |
| 5.1 | KNR 201/217/4           | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25`m3, grunt kategorii III - 85% mechanicznie kanał<br>$((15.88*1.54)+(19.81*1.57)+(17.51*2.83)+(5.18*2.67))*1.1*0.85 = 111.21$<br>przykaniliki $(3.13+4.99+4.97+3.13+3.28)*0.8*1.5*0.85 = 19.89$<br>studnie-dokop $((2*0.9*1.5*5)+(2*2*0.5*5))*0.85 = 19.98$<br>wpusty $1*1*1.5*5*0.85 = 6.38$<br>studnia chłonna $2.5*2.5*3*0.85 = 15.94$<br>korytowanie pod konstrukcję drogi $351*0.7*0.85 = 208.85$<br>korytowanie pod konstrukcję placu manewrowego i miejsca postojowe (autobus) $(342+74)*0.7*0.85 = 247.52$<br>korytowanie pod konstrukcję miejsc postojowych $236*0.7*0.85 = 140.42$<br>korytowanie pod konstrukcję chodników $(65+86)*0.41*0.85 = 52.62$<br>korytowanie pod konstrukcję opasek $95*0.31*0.85 = 25.03$<br>dokop pod krawężniki $(200-30)*0.3*0.7*0.85 = 30.35$<br>dokop pod obrzeża $36*0.2*0.4*0.85 = 2.45$<br>wyminusowanie rozbiórki trylinki $-217*0.2 = -43.40$<br>wyminusowanie rozbiórki asfalt $-197*0.07 = -13.79$<br>wyminusowanie rozbiórki utwardzenia terenu $-42*0.3 = -12.60$<br>wyminusowanie korytowania w śladzie kanalizacji deszczowej $-58.37*1.1*0.7 = -44.94$<br>wyminusowanie korytowania w śladzie przykanalików $-20*0.8*0.7 = -11.20$<br>Ogółem: 754.7 | m3   | 754.7 |              |

| Nr  | Kod pozycji           | Opis robót, wyliczenie ilości robót   | J.m. | Ilość | Mnoż. Krotn. |
|-----|-----------------------|---|------|-------|--------------|
| 5.2 | KNR 201/31<br>7/2 (1) | <p>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 kanał</p> $((15.88*1.54)+(19.81*1.57)+(17.51*2.83)+(5.18*2.67))*1.1*0.15 = 19.63$ <p>przykanaliki <math>(3.13+4.99+4.97+3.13+3.28)*0.8*1.5*0.15 = 3.51</math></p> <p>studnie-dokop <math>((2*0.9)*1.5*5)+(2*2*0.5*5)*0.15 = 3.53</math></p> <p>wpusty <math>1*1*1.5*5*0.15 = 1.13</math></p> <p>studnia chłonna <math>2.5*2.5*3*0.15 = 2.81</math></p> <p>korytowanie pod konstrukcję drogi <math>351*0.7*0.15 = 36.86</math></p> <p>korytowanie pod konstrukcję placu manewrowego i miejsca postojowe (autobus) <math>(342+74)*0.7*0.15 = 43.68</math></p> <p>korytowanie pod konstrukcję miejsc postojowych <math>236*0.7*0.15 = 24.78</math></p> <p>korytowanie pod konstrukcję chodników <math>(65+86)*0.41*0.15 = 9.29</math></p> <p>korytowanie pod konstrukcję opasek <math>95*0.31*0.15 = 4.42</math></p> <p>dokop pod krawężniki <math>(200-30)*0.3*0.7*0.15 = 5.36</math></p> <p>dokop pod obrzeża <math>36*0.2*0.4*0.15 = 0.43</math></p> <p>Ogółem: 155.4</p> | m3   | 155.4 |              |
| 5.3 | KNR 201/32<br>2/2     | <p>Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, umocnienia pełne, wykopy szerokości do 1.0 m głębokość wykopu do 3.0 m, kategoria gruntu III-V</p> <p>R= 0.955 M= 1.000 S= 1.000</p> $(1,5*58)*2 = 174.00$ <p>Ogółem: 174.0</p>  | m2   | 174.0 |              |
| 5.4 | KNR 201/32<br>2/8     | <p>Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, dodatek za każdy dalszy 1.0 m szerokości wykopu, umocnienie pełne, grunt kat. I-IV, głębokość do 3 m</p>   | m2   | 174   |              |
| 5.5 | KNR 201/21<br>7/4     | <p>Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25 m3, grunt kategorii III - zasypianie wykopów 85% mechanicznie</p> <p>wykopy kanał i przykanaliki <math>111.21+19.89 = 131.10</math></p> <p>- podsypki kanał <math>-(53.40)*1.1*0.2*0.85 = -9.99</math></p> <p>- podsypki przykanalik <math>-20*0.8*0.2*0.85 = -2.72</math></p> <p>- obsypki kanał <math>-(53.40)*1.1*0.45*0.85 = -22.47</math></p> <p>- obsypki przykanaliki <math>-20*0.8*0.4*0.85 = -5.44</math></p> <p>- objętość studni <math>-5*2*1.1*0.85 = -9.35</math></p> <p>- konstrukcja drogi w obrębie kanału <math>-58.37*1.1*0.7*0.85 = -38.20</math></p> <p>- konstrukcja drogi w obrębie przykanalików <math>-20*0.8*0.7*0.85 = -9.52</math></p> <p>Ogółem: 33.4</p>   | m3   | 33.4  |              |
| 5.6 | KNR 201/23<br>6/2     | Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV   | m3   | 33.4  |              |
| 5.7 | KNR 201/32<br>0/2 (1) | <p>Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - 15%</p> <p>wykopy kanał i przykanaliki <math>19.63+3.51 = 23.14</math></p> <p>- podsypki kanał <math>-(53.40)*1.1*0.2*0.15 = -1.76</math></p> <p>- podsypki przykanalik <math>-20*0.8*0.2*0.15 = -0.48</math></p> <p>- obsypki kanał <math>-(53.40)*1.1*0.45*0.15 = -3.96</math></p> <p>- obsypki przykanaliki <math>-20*0.8*0.4*0.15 = -0.96</math></p> <p>- objętość studni <math>-5*2*1.1*0.15 = -1.65</math></p> <p>- konstrukcja drogi w obrębie kanału <math>-58.37*1.1*0.7*0.15 = -6.74</math></p> <p>- konstrukcja drogi w obrębie przykanalików <math>-20*0.8*0.7*0.15 = -1.68</math></p> <p>Ogółem: 5.9</p>   | m3   | 5.9   |              |
| 5.8 | KNR 201/21<br>2/5 (2) | <p>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 10-15 t - odwóz nadmiaru gruntu</p> $754.7+155.4-33.4-5.9 = 870.80$ <p>Ogółem: 870.8</p>   | m3   | 870.8 |              |
| 5.9 | KNR 201/21<br>4/4 (3) | <p>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 10-15 t</p>   | m3   | 870.8 | 8            |

| Nr   | Kod pozycji            | Opis robót, wyliczenie ilości robót  | J.m.  | Ilość | Mnoż. Krotn. |
|------|------------------------|--|-------|-------|--------------|
| 6    |                        | <b>KANALIZACJA</b>   |       |       |              |
| 6.1  | KNR 218/50<br>1/3      | Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20 cm - piasek<br><br>kanał 1.1*53.4 = 58.74<br>przykanaliki 0.8*20 = 16.00<br><br>Ogółem: 74.7   | m2    | 74.7  |              |
| 6.2  | KNRW 218/4<br>08/3     | Kanały z rur typu PVC SN8 z wydłużonym kielichem łączone na wcisk, Fi 200 mm- przykanaliki   | m     | 20    |              |
| 6.3  | KNRW 218/4<br>08/4     | Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 250 mm  | m     | 53.4  |              |
| 6.4  | KNR 201/61<br>0/6      | Drenaże - podsypka filtracyjna w gotowym suchym wykopie, z gotowego kruszywa - obsypanie kanałów piaskiem 20 cm ponad rurę<br>R= 0.955 M= 1.000 S= 1.000<br><br>kanał (1,1*0.45*53.4)-(3.14*0.125*0.125*53.4) = 23.81<br>przykanalik (0.8*0.4*20)-(3.14*0.1*0.1*20) = 5.77<br><br>Ogółem: 29.6 | m3    | 29.6  |              |
| 6.5  | KNNR 10/40<br>3/5 (1)  | Wykonanie podsypek, cementowo-piaskowa, grubości 5 cm, nakłady podstawowe<br><br>3,14*0,7*0,7*3 = 4.62<br>3,14*0,8*0,8 = 2.01<br><br>Ogółem: 6.6   | m2    | 6.6   |              |
| 6.6  | KNNR 10/40<br>3/6 (1)  | Wykonanie podsypek, cementowo-piaskowa, dodatek za dalsze 5 cm grubości  | m2    | 6.6   | 3            |
| 6.7  | KNRW 218/5<br>13/1 (2) | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych łączonych na uszczelki w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, głębokość 3 m, z pierścieniem odciążającym, właz klasy D400  | szt   | 5     |              |
| 6.8  | KNRW 218/5<br>13/2     | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości   | 0.5 m | -5    | 2            |
| 6.9  | KNRW 218/5<br>24/2     | Studzienki ściekowe uliczne betonowe i podwórzowe, Fi 500 mm, z osadnikiem bez syfonu  | szt   | 5     |              |
| 6.10 | KNR 401/20<br>8/1      | Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 10 cm  | szt   | 10    |              |
| 6.11 | KNRW 218/5<br>27/1     | Tuleja ochronna Fi 210 mm  | szt   | 10    |              |
| 6.12 | KNRW 218/5<br>27/2     | Tuleja ochronna Fi 260 mm  | szt   | 6     |              |
| 6.13 | KNR 218/80<br>4/2 (1)  | Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 200 mm  | m     | 20    |              |
| 6.14 | KNR 218/80<br>4/3 (1)  | Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 250 mm  | m     | 53.40 |              |
| 7    |                        | <b>ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO - studnia chłonna</b>   |       |       |              |
| 7.1  | KNRW 218/5<br>23/3     | Studnia chłonna z kręgów betonowych, Fi 1200 mm + uszczelka (kręgi denne perforowane otwory D=30 mm)   | m     | 3.0   |              |
| 7.2  | KNRW 218/5<br>23/6     | Kominy włazowe z kręgów betonowych, pokrywa nastudzienna z pierścieniem odciążającym i włazem D400, komin Fi 1200 mm   | szt   | 1     |              |
| 7.3  | KNR 201/61<br>0/2 (2)  | Pospółka niesortowana<br><br>3,14*0,6*0,6*0,3 = 0.34<br><br>Ogółem: 0.34   | m3    | 0.34  |              |
| 7.4  | KNR 201/61<br>0/2 (1)  | Żwir o uziarnieniu 4-63 mm<br><br>3,14*0,5*0,5*1,0 = 0.79<br><br>Ogółem: 0.79  | m3    | 0.79  |              |
| 7.5  | KNR 911/201<br>/2      | Geowłóknina filtracyjna<br><br>3,14*0,6*0,6 = 1.13<br><br>Ogółem: 1.13   | m2    | 1.13  |              |
| 7.6  | KNR 201/61<br>0/2 (1)  | Żwir o uziarnieniu 4-10 mm<br><br>3,14*0,6*0,6*0,2 = 0.23<br><br>Ogółem: 0.23  | m3    | 0.23  |              |
| 7.7  | KNRW 218/5<br>27/1     | Przejście szczelne   | szt   | 2     |              |

| Nr   | Kod pozycji           | Opis robót, wyliczenie ilości robót  | J.m. | Ilość | Mnoż. Krotn. |
|------|-----------------------|--|------|-------|--------------|
| 8    |                       | <b>REGULACJA URZĄDZEŃ PODZIEMNYCH</b>  |      |       |              |
| 8.1  | KNR 231/14<br>06/3    | Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, włązy kanałowe  | szt  | 5     |              |
| 9    |                       | <b>CHODNIK - typ I</b>   |      |       |              |
| 9.1  | KNNR 6/113/<br>2      | Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20`cm  | m2   | 65    |              |
| 9.2  | KNNR 6/113/<br>5      | Podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5, warstwa górna, po zagęszczeniu 10`cm  | m2   | 65    |              |
| 10   |                       | <b>CHODNIK - typ II</b>  |      |       |              |
| 10.1 | KNNR 6/113/<br>2      | Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20`cm  | m2   | 86    |              |
| 10.2 | KNNR 6/113/<br>5      | Podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5, warstwa górna, po zagęszczeniu 10`cm  | m2   | 86    |              |
| 11   |                       | <b>OPASKA</b>  |      |       |              |
| 11.1 | KNNR 6/113/<br>5      | Podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5, warstwa górna, po zagęszczeniu 10`cm (nakład na 20cm)   | m2   | 66    | 2            |
| 12   |                       | <b>MIEJSCA POSTOJOWE - typ I</b>   |      |       |              |
| 12.1 | KNNR 6/113/<br>2      | Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20`cm (nakład na 35cm)   | m2   | 236   | 1.750        |
| 12.2 | KNNR 6/113/<br>5      | Podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5, warstwa górna, po zagęszczeniu 10`cm  | m2   | 236   |              |
| 12.3 | KNNR 6/113/<br>5      | Podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5, warstwa górna, po zagęszczeniu 10`cm (wyrównanie umożliwiające wjazd na miejsca postojowe)<br><div style="text-align: right;">87*0.5 = 43.50<br/>Ogółem: 44</div> | m2   | 44    |              |
| 13   |                       | <b>MIEJSCA POSTOJOWE - typ II, PLAC MANEWROWY</b>  |      |       |              |
| 13.1 | KNNR 6/113/<br>2      | Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20`cm (nakład na 50cm)<br><div style="text-align: right;">74+342 = 416.00<br/>Ogółem: 416</div>                                      | m2   | 416   | 2.500        |
| 13.2 | KNNR 6/113/<br>5      | Podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5, warstwa górna, po zagęszczeniu 10`cm  | m2   | 416   |              |
| 14   |                       | <b>JEZDNIA</b>   |      |       |              |
| 14.1 | KNNR 6/113/<br>2      | Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20`cm (nakład na 50cm)   | m2   | 360   | 2.500        |
| 14.2 | KNNR 6/113/<br>5      | Podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5, warstwa górna, po zagęszczeniu 10`cm  | m2   | 347   |              |
| 14.3 | KNNR 6/113/<br>5      | Podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5, warstwa górna, po zagęszczeniu 10`cm (wyrównanie umożliwiające wyjazd poza obrę jezdni)<br><div style="text-align: right;">(347*0.2) = 69.40<br/>Ogółem: 69</div> | m2   | 69    |              |
| 15   |                       | <b>PODBUDOWY Z KRUSZYW POD KRAWĘŻNIKAMI</b>  |      |       |              |
| 15.1 | KNNR 6/113/<br>2      | Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20`cm (nakład na 30cm)<br><div style="text-align: right;">(369-30-51-36)*0.3 = 75.60<br/>Ogółem: 76</div>                            | m2   | 76    | 1.500        |
| 15.2 | KNNR 6/113/<br>2      | Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20`cm (nakład na 10cm)<br><div style="text-align: right;">(30+51+36)*0.3 = 35.10<br/>Ogółem: 35</div>                                | m2   | 35    | 0.500        |
| 16   |                       | <b>ELEMENTY ULIC - krawężniki, ściek przykrawężnikowy</b>  |      |       |              |
| 16.1 | KNR 231/40<br>2/4     | Ławy betonowe z oporem pod krawężniki, obrzeża i ścieki<br><div style="text-align: right;">ława pod krawężnik 338*0.056 = 18.93<br/>ława pod obrzeża 210*0.035 = 7.35<br/>Ogółem: 26.3</div>           | m3   | 26.3  |              |
| 16.2 | KNNR 6/404/<br>5      | Obrzeża betonowe, 30x8`cm, podsypka cementowo-piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową  | m    | 210   |              |
| 16.3 | KNR 231/40<br>3/5     | Krawężniki betonowe, najazdowe 15x22`cm na podsypce cementowo-piaskowej  | m    | 338   |              |
| 17   |                       | <b>ROBOTY ZABEZPIEZAJĄCE</b>   |      |       |              |
| 17.1 | KNR 201/70<br>1/2 (4) | Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4`m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 1.2`m - wykopy kontrolne   | m    | 2.5   |              |

| Nr   | Kod pozycji             | Opis robót, wyliczenie ilości robót  | J.m. | Ilość | Mnoż. Krotn. |
|------|-------------------------|--|------|-------|--------------|
| 17.2 | KNR 201/70<br>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<br>R= 0.955 M= 1.000 S= 1.000   | m    | 2.5   |              |
| 17.3 | KNR 201/31<br>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<br>R= 0.955 M= 1.000 S= 1.000<br><br>0,8*1,0*30 = 24.00<br>Ogółem: 24.0            | m3   | 24.0  |              |
| 17.4 | KNR 218/50<br>1/1       | Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10 cm<br><br>30*0.8 = 24.00<br>Ogółem: 24.0   | m2   | 24.0  |              |
| 17.5 | KNR 510/30<br>3/2       | Układanie rur ochronnych dwudzielnych AROT, rura A 110 PS<br>R= 0.955 M= 1.000 S= 1.000<br><br>30*2 = 60.00<br>Ogółem: 60.0  | m    | 60.0  |              |
| 17.6 | KNR 201/61<br>0/6       | Drenaże - podsypka filtracyjna w gotowym suchym wykopie, z gotowego kruszywa - obsypanie kanałów piaskiem 20 cm ponad rurę<br>R= 0.955 M= 1.000 S= 1.000<br><br>(30*0.3*0.8)-(20*3.14*0.05*0.05) = 7.04<br>Ogółem: 7.0               | m3   | 7.0   |              |
| 17.7 | KNR 201/50<br>1/1       | Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami, z przerzutem na odległość do 3 m, kategoria gruntu III<br>R= 0.955 M= 1.000 S= 1.000<br><br>24-(24*0.3) = 16.80<br>Ogółem: 16.8  | m3   | 16.8  |              |
| 18   |                         | <b>ROBOTY WYKONCZENIOWE</b>  |      |       |              |
| 18.1 | KNR 201/20<br>5/2       | Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, koparka 0,15 m3, grunt kategorii III - dowóz humusu oraz ziemi z wykopów<br>90*2*1*0.05 = 9.00<br>12*1*0.05 = 0.60<br>Ogółem: 10   | m3   | 10    |              |
| 18.2 | Kalkulacja indywidualna | Materiał - humus   | m3   | 10    |              |
| 18.3 | KNR 201/21<br>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 (nakład na 9km) - humus | m3   | 10    | 9            |
| 18.4 | KNR 221/21<br>8/1       | Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z przerzutem - humus<br>R= 0.955 M= 1.000 S= 1.000   | m3   | 10    |              |
| 18.5 | KNR 221/40<br>1/1       | Wykonanie trawników dywanowych siewem, bez nawożenia, kategoria gruntu I-II<br>R= 0.955 M= 1.000 S= 1.000<br><br>90*2*1 = 180.00<br>Ogółem: 180  | m2   | 180   |              |