

## PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45233140-2 Roboty drogowe

45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej

NAZWA INWESTYCJI : "Rozbudowa drogi powiatowej nr 4536E Rychłocice - Osjaków - Siemkowice - Pajęczno, na odcinku Lipnik (skrzyżowanie z drogą powiatową nr 3504E) - Siemkowice"

ADRES INWESTYCJI : od km 2+276 do 5+379,78 , dz. nr ewid. 1277 obr. Lipnik oraz dz. nr ewid. 705, 613, 1349 obr. Siemkowice

INWESTOR : POWIAT PAJĘCZAŃSKI

ADRES INWESTORA : 98-330 PAJĘCZNO UL. KOŚCIUSZKI 76

BRANŻA : DROGOWA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : KAZIMIERZ MAMOS

DATA OPRACOWANIA : 01.2017

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
01.2017

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Początek zakresu robót od km. 2+276÷5+379,78  
DŁUGOŚĆ - 3103.78m  
Chodnik w m. Mazaniec początek 2+492.44÷2+903.74  
szerokość 1,5m  
Chodnik w m. Siemkowice początek 5+092.70÷5+379,78  
2,0 (strona prawa) 1,5m lub do granic/ogrodzeń strona lewa  
zgodnie z załącznikami graficznymi.

### STAN ISTNIEJĄCY

Droga o przekroju półulicznym i szlakowym na odcinku przez miejscowości Mazaniec i Siemkowice. Jezdnia bitumiczna o szer. ok. 5,0-7.0 m, pobocza gruntowe. Odwodnienie przydrożnymi rowami. Droga przebiega w większości przez tereny rolne, jak i również przez teren zabudowany (końcowy odcinek drogi). Istniejąca zabudowa zlokalizowana jest po obu stronach ulicy. Chodniki z kostki betonowej. Pod jezdnią oraz na zjazdach zlokalizowane są przepusty ż.bet. Wody z pasa drogowego spływają do istniejących rowów przydrożnych i dalej na niżej położone tereny.

### 2. Parametry projektowe:

Obciążenie : KR2,  
Przekrój półuliczny, uliczny i szlakowy.  
Szerokość jezdni : - 5,5m÷7,0, a na łukach poszerzenia (w celu uspokojenia ruchu)  
Spadek poprzeczny jezdni: daszkowy 1%÷3% na prostej , na łukach jednostronny 2%-3%  
Spadek poprzeczny przebudowywanych chodników: 2% w kierunku jezdni  
Szerokość pobocza : 0,75 m  
Spadek poprzeczny pobocza: 8%  
" Konstrukcja jezdni  
Wzmocnienie istniejącej jezdni:

w km 2+276÷2+444,50  
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4cm.  
w km 2+444,50÷2+965  
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4cm.  
Na odc. 2+276÷2+965 wykonać warstwę ścieralną ze względu iż w poprzednich etapach budowy został wykonany etap wzmocnień i poszerzeń.  
w km 2+965÷3+453,20  
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4cm.  
- warstwa wyrównawcza gr min 2cm (rodzaj materiału jak dla warstwy wiążącej)  
w km 3+453,20÷3+953,40  
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4cm.  
- warstwa wyrównawcza gr min 3cm (rodzaj materiału jak dla warstwy wiążącej)  
w km 3+953,40÷4+441,60  
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4cm.  
- warstwa wyrównawcza gr min 4cm (rodzaj materiału jak dla warstwy wiążącej)  
w km 4+441,60÷4+923,89  
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4cm.  
- warstwa wyrównawcza gr min 2cm (rodzaj materiału jak dla warstwy wiążącej)  
w km 4+923,89÷5+400,00  
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4cm.  
- 5cm warstwa wiążąca  
- warstwa wyrównawcza gr min 2cm (rodzaj materiału jak dla warstwy wiążącej)  
w km 5+400,00÷5+379.78  
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4cm.  
- 4cm warstwa wiążąca  
- warstwa wyrównawcza gr min 2cm (rodzaj materiału jak dla warstwy wiążącej)  
Konstrukcja poszerzeń kraw. jezdni:  
- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grubości 4cm  
- Wyrównanie jezdni masą mineralno - bitumiczną  
- Beton asfaltowy w warstwie wiążącej gr. 8cm  
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm  
- Wzmocnienie podłoża - stabil. Gruntu cementem z bet. o  $R_m = 2,5 \text{ MPa}$  gr. 10cm

### Uwagi:

1. Wyrównanie jezdni masą mineralno - bitumiczną wykonać wg tabeli wyrównań łącznie na istniejącej jezdni i poszerzeniach kraw. jezdni.

" Chodniki przebudowywane w m. Mazaniec oraz Siemkowice:

Konstrukcja:

- Wibroprasowana kostka betonowa gr. 8cm na podsypce cementowo - piaskowej gr. 5 cm

" Zjazdy gospodarcze(indywidualne):

Zjazdy wykonać do granicy pasa drogowego, szerokość zjazdów pokazano na rys. "Projekt zagospodarowania terenu". W opracowaniu przewiduje się remont zjazdów do posesji i zjazdów na pola.

Zjazdy do posesji oraz zjazdy przez projektowany chodnik należy wykonać z betonowej kostki wibroprasowanej. Zjazdy na pola przez pobocze należy wykonać z tłuczni kamiennego

Konstrukcja

- Wibroprasowana kostka betonowa gr. 8cm na podsypce cem. - piaskowej gr. 3cm.

- Podbudowa z kruszywa stab. mechanicznie gr. 20cm

Konstrukcja II:

- Nawierzchnia z tłuczni kamiennego- gr. 15cm.

" Pobocza:

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Projekt przewiduje wykonanie umocnionych poboczy o szer. 0,75m i spadku poprzecznym 8%.

Konstrukcja poboczy:

- Nawierzchnia z destruktu - gr. 6cm.
- Kamień łamany - gr. 10cm.

" Obrzeża:

Chodniki, i zjazdy gospodarcze wszędzie tam gdzie jest to konieczne, zamknięto betonowymi obrzeżami wibroprasowanymi. Przy chodnikach zastosowano obrzeża o wym. 8x30cm. Obrzeża wystawić 3cm ponad nawierzchnię chodnika. Dokumentacja niniejsza zawiera rysunki przedstawiające sposób układania obrzeży.

" Krawężniki:

Jezdnię obramowali krawężnikami z betonu wibroprasowanego o wymiarach 15x30cm - światło 12cm Na przejściach dla pieszych stosować krawężniki najazdowe 15x22cm, na skosach krawężniki skośne 15x22/30, a na promieniach skrzyżowania krawężniki łukowe. Krawężniki posadzić na ławie betonowej z oporem (beton na ławę C16/20). Szczegóły przedstawiające sposób osadzenia krawężników przedstawiono w części rysunkowej.

Odwodnienie

Spadki podłużne i poprzeczne zaprojektowano w taki sposób, aby wody deszczowe zebrano do projektowanych rowów (odmulenie rowów istniejących). Odbiornikiem ścieków deszczowych będą istniejące i projektowane rowy oraz istn. kanalizacja deszczowa. Są to rowy odpływowe odprowadzające wodę do istniejących przepływów zlokalizowanych pod jezdnią oraz rowy odparowujące. Na odcinkach rowu odpływowego, pod zjazdami gospodarczymi, zastosowano przepusty z rur PEHD 400. Na zjazdach do posesji zastosowano ścianki czołowe, natomiast na zjazdach na pola zastosowano ścięte końcówki rur. Lokalizację oraz rzędne dna rowów wskazano na rysunkach: "Profil podłużny" oraz "Przekroje poprzeczne".

Przy projektowaniu wzięto pod uwagę możliwość prawidłowego odwodnienia ulicy.

Odbiorniki ścieków deszczowych

W m. Mazaniec odwodnienie stanowić będzie ściek przykrawężnikowy wykonany z betonowej kostki wibroprasowanej gr. 8 cm na podsypce cem-piask gr. 4 cm. Pod ściekiem należy wykonać stabilizację gruntu cementem o  $R_m$  2,5MPa gr. 15cm. Odbiornik ścieków wykonany będzie z rur PVC fi 160mm do rowu za chodnikiem. Rów za chodnikiem umocnić płytami ażurowymi prefabrykowanymi typu "Meba" o gr. 10cm, na podsypce cem.-piask. 1:4 gr. 5cm,

W miejscowości Siemkowice należy wyregulować istn. wpusty deszczowe.

REMONT MOSTU

Most żelbetowy, jednoprzęsłowy, płyta wolnopodparta, dł. 8,30, szer. 6,00 + 2 x 0,5, dł. przęsła 7,7. Przyczółki na palach. Podpory pełne - betonowe, brak urządzeń obcych. Rok budowy 1962. Nośność 15 Mg.

Remonty mostów polegają na wymianie nawierzchni, izolacji, wymiany poręczy, odnowie belek gzymsowych, obrukowaniu stożków.

Na obiektach należy zerwać nawierzchnię do istn. pomostu i oczyścić i zaizolować. Na nową nawierzchnię składać się będzie:

- Beton asfaltowy w warstwie ścieralnej grubości 4cm. wg PN-EN 13108-1:2006 (U)
- Beton asfaltowy w warstwie wiążącej grubości 8cm. wg PN-EN 13108-1:2006 (U)
- Izolacja z papy termozgrzewalnej
- Chudy beton gr. 5cm B25

Na moście wykonać piaskowanie powierzchni konstrukcji żelbetowych, torkretowanie. Należy również wymienić dylatację na moście.

Do robót izolacyjnych można przystąpić po odbiorze podłoża betonowego. Izolację należy również wykonać na przyczółkach i skrzydełkach (dolna część). W czasie trwania robót izolacyjnych na pomoście należy wykonywać wyłącznie roboty związane z izolowaniem podłoża betonowego. Gruntowanie można wykonać systemem natryskowym i należy wykonać dwukrotnie drugi raz po 24 godzinach. Na tak przygotowane podłoże należy przykleić papę termozgrzewalną pamiętając o zakładkach.

Stożki należy umocnić brukiem gr. 10-15 cm na podbudowie z betonu B10 gr. 20cm.

Gzymsy wykonane są jako zbrojone. Należy zwrócić szczególną staranność na przygotowanie zbrojenia. Pręty, przed ich użyciem należy oczyścić z rdzy, kurzu i błota. Dopuszcza się prostowanie prętów za pomocą kluczy, młotków, prostowarek. Cięcie prętów należy wykonywać przy maksymalnym wykorzystaniu materiału. Należy uzupełnić ubytki betonu na całej konstrukcji obiektu zaprawą naprawczą PCC oraz skuć zgrubienia o ostrych krawędzi. Powierzchnie betonów zaizolować.

Barierę wymieniono na typu mostowego BPS/2 oraz na dalszym odcinku za mostem ustawiono bariery przekładkowe typu SP-06. Dodatkowo należy zamontować ścieki betonowe oraz wyremontować schody techniczne.

ORGANIZACJA RUCHU

Oznakowanie poziome jako grubowarstwowe strukturalne, oznakowanie pionowe z folii II generacji.

| Lp.            | Podstawa              | Opis i wyliczenia  | j.m.                             | Poszcz.             | Razem    |
|----------------|-----------------------|--|----------------------------------|---------------------|----------|
| <b>ETAP II</b> |                       |  |                                  |                     |          |
| <b>1</b>       |                       | <b>ROBOTY ROZBIÓRKOWE</b>  |                                  |                     |          |
| 1              | KNNR 6 0803-d.1 01    | Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej na podsypce piaskowej   | m <sup>2</sup>                   |                     |          |
|                | analogia              | (kostka betonowa)<br>868.10<br>799.26  | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | 868.100<br>799.260  |          |
|                |                       |  |                                  | RAZEM               | 1667.360 |
| 2              | KNNR 6 0801-d.1 06    | Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm mechanicznie   | m <sup>2</sup>                   |                     |          |
|                |                       | 180.0  | m <sup>2</sup>                   | 180.000             |          |
|                |                       |  |                                  | RAZEM               | 180.000  |
| 3              | KNNR 6 0806-d.1 02    | Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej  | m                                |                     |          |
|                |                       | 463.0<br>425.0   | m<br>m                           | 463.000<br>425.000  |          |
|                |                       |  |                                  | RAZEM               | 888.000  |
| 4              | KNNR 6 0806-d.1 08    | Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej  | m                                |                     |          |
|                |                       | 322.0<br>423.0   | m<br>m                           | 322.000<br>423.000  |          |
|                |                       |  |                                  | RAZEM               | 745.000  |
| 5              | KNK 2-06 d.1 0811-01  | Rozbiórka przepustów z rur o śr. 40 cm   | m                                |                     |          |
|                |                       | 259.0<br>131.0   | m<br>m                           | 259.000<br>131.000  |          |
|                |                       |  |                                  | RAZEM               | 390.000  |
| 6              | KNNR 1 0102-d.1 02    | Mechaniczne karczowanie zagajników średnich od 31% do 60% powierzchni  | ha                               |                     |          |
|                | analogia              | -skupiska krzaków i pojedyncze siewki rozrzucone na całej długości projektowanego odcinka drogi<br>0.15  | ha                               | 0.150               |          |
|                |                       |  |                                  | RAZEM               | 0.150    |
| 7              | KNR 4-05I d.1 0313-01 | Demontaż rurociągu kamionkowego kielichowego o średnicy nominalnej 200 mm uszczelnionego cementem  | m                                |                     |          |
|                | analogia              | - demontaż rur PVC fi 160mm w m. Mazaniec (rury podchodnikowe)<br>27   | m                                | 27.000              |          |
|                |                       |  |                                  | RAZEM               | 27.000   |
| <b>2</b>       |                       | <b>JEZDZIA</b>   |                                  |                     |          |
| 8              | KNNR 1 0111-d.2 01    | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym   | km                               |                     |          |
|                |                       | 2.41478+0.689  | km                               | 3.104               |          |
|                |                       |  |                                  | RAZEM               | 3.104    |
| 9              | KNNR 6 0102-d.2 02    | Koryta gł. 20 cm wykonywane w gruntach kat. II-IV na poszerzeniach jezdni lub chodników (zwiększono grubosc średnio do 50cm)   | m <sup>2</sup>                   |                     |          |
|                |                       | Krotność = 2.5<br>24.40+766.20+820.5+515.10  | m <sup>2</sup>                   | 2126.200            |          |
|                |                       |  |                                  | RAZEM               | 2126.200 |
| 10             | KNNR 1 0202-d.2 08    | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowładowczymi                     | m <sup>3</sup>                   |                     |          |
|                |                       | - odwóz nadmiaru gruntu<br>138.20+971+1170.9+32.5<br>347.37  | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | 2312.600<br>347.370 |          |
|                |                       |  |                                  | RAZEM               | 2659.970 |
| 11             | KNNR 1 0208-d.2 02    | Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat. gruntu I-IV) ponad 1 km   | m <sup>3</sup>                   |                     |          |
|                |                       | Krotność = 4<br><br>- zwiększono do 4 km<br>2312.60+347.37   | m <sup>3</sup>                   | 2659.970            |          |
|                |                       |  |                                  | RAZEM               | 2659.970 |
| 12             | KNNR 1 0406-d.2 02    | Nasypy wykonywane koparkami zgarniakowymi z bezpośrednim przerzutem gruntu uzyskanego z ukopu; grunt kat. III-IV   | m <sup>3</sup>                   |                     |          |
|                |                       | - roboty poprzeczne<br>75.5+328+407.20+31.1+83.0   | m <sup>3</sup>                   | 924.800             |          |
|                |                       |  |                                  | RAZEM               | 924.800  |
| 13             | KNNR 4 1411-d.2 03    | Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm (nasyp wykonywany z gruntu dowiezionego wodoprzepuszczalnego - zgodnie z tabelą nasypów gruntem z dokopu i przekrojami poprzecznymi) | m <sup>3</sup>                   |                     |          |

| Lp. | Podstawa                                | Opis i wyliczenia  | j.m.           | Poszcz.   | Razem     |
|-----|---|--|----------------|-----------|-----------|
|     |   | -nasyp piaskiem z dokopu<br>14.1+110.8+58.6+113  | m <sup>3</sup> | 296.500   |           |
|     |   |  |                | RAZEM     | 296.500   |
| 14  | KNNR 6 0111-d.2 02                      | Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem w ilości 25 kg/m <sup>2</sup> , warstwa o grubości po zagęszczeniu 15 cm (zmniejszono grubość do 10 cm)<br>Krotność = 0.67<br>- Rm2,5MPa<br>2126.20        | m <sup>2</sup> |           |           |
|     |   |  | m <sup>2</sup> | 2126.200  |           |
|     |   |  |                | RAZEM     | 2126.200  |
| 15  | KNNR 6 0113-d.2 01                      | Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 15 cm (zmniejszono grubość do 12 cm)<br>Krotność = 0.8<br>2126.20  | m <sup>2</sup> |           |           |
|     |   |  | m <sup>2</sup> | 2126.200  |           |
|     |   |  |                | RAZEM     | 2126.200  |
| 16  | KNNR 6 0113-d.2 04                      | Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 8 cm<br>2126.20  | m <sup>2</sup> |           |           |
|     |   |  | m <sup>2</sup> | 2126.200  |           |
|     |   |  |                | RAZEM     | 2126.200  |
| 17  | KNNR 6 0308-d.2 03                      | Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6 cm (warstwa wiążąca) (zwiększono grubość do 8 cm)<br>Krotność = 1.33<br>19+657.40+692+444.40                                  | m <sup>2</sup> |           |           |
|     |   |  | m <sup>2</sup> | 1812.800  |           |
|     |   |  |                | RAZEM     | 1812.800  |
| 18  | KNNR 6 1005-d.2 06                      | Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowych bitumicznych (na całości razem z poszerzeniem)<br>2851.70+3430.45+3644.63+3241.57+865.64<br>4073.0  | m <sup>2</sup> |           |           |
|     |   |  | m <sup>2</sup> | 14033.990 |           |
|     |   |  | m <sup>2</sup> | 4073.000  |           |
|     |   |  |                | RAZEM     | 18106.990 |
| 19  | KNNR 6 1005-d.2 07                      | Skropienie asfaltem nawierzchni drogowych<br>14033.99+4073.0   | m <sup>2</sup> |           |           |
|     |   |  | m <sup>2</sup> | 18106.990 |           |
|     |   |  |                | RAZEM     | 18106.990 |
| 20  | KNNR 6 0108-d.2 02 analogia             | Wyrównanie istniejącej podbudowy mieszaną mineralno-bitumiczną asfaltową mechaniczną (parametry jak dla warstwy wiążącej)<br>(50.25+173.92+259.51+232.22+179.25)*2.5                                   | t              |           |           |
|     |   |  | t              | 2237.875  |           |
|     |   |  |                | RAZEM     | 2237.875  |
| 21  | KNNR AT-04 d.2 0103-03 analogia         | Regeneracja nawierzchni bitumicznych przy użyciu geowłóknin - utrwalenie powierzchniowe nawierzchni; geowłóknina o szer. 3,2 m (zmniejszono szerokość geowłókniny do 1 m)<br>Krotność = 0.32<br>2415.0 | m <sup>2</sup> |           |           |
|     |   |  | m <sup>2</sup> | 2415.000  |           |
|     |   |  |                | RAZEM     | 2415.000  |
| 22  | KNNR 6 0309-d.2 02                      | Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości po zagęszczeniu 4 cm (warstwa ścieralna)<br>13776.73+4073.0   | m <sup>2</sup> |           |           |
|     |   |  | m <sup>2</sup> | 17849.730 |           |
|     |   |  |                | RAZEM     | 17849.730 |
| 23  | KNNR 6 0308-d.2 02                      | Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa wiążąca)<br>2080.71   | m <sup>2</sup> |           |           |
|     |   |  | m <sup>2</sup> | 2080.710  |           |
|     |   |  |                | RAZEM     | 2080.710  |
| 24  | KNNR 6 0102-d.2 01 analogia             | Koryta gł. 10 cm wykonywane w gruntach kat. II-IV na poszerzeniach jezdni lub chodników (pobocza)<br>2873.25   | m <sup>2</sup> |           |           |
|     |   |  | m <sup>2</sup> | 2873.250  |           |
|     |   |  |                | RAZEM     | 2873.250  |
| 25  | KNNR 6 0204-d.2 05 analogia             | Nawierzchnie z tłuczni kamienno - warstwa górna o gr. po uwałowaniu 10 cm (pobocza warstwa dolna)<br>2873.25   | m <sup>2</sup> |           |           |
|     |   |  | m <sup>2</sup> | 2873.250  |           |
|     |   |  |                | RAZEM     | 2873.250  |
| 26  | KNNR 6 0204-d.2 04 analiza indywidualna | Nawierzchnie z destruktu grubość 6 cm<br>2873.25   | m <sup>2</sup> |           |           |
|     |   |  | m <sup>2</sup> | 2873.250  |           |
|     |   |  |                | RAZEM     | 2873.250  |
| 27  | KNNR 1 0503-d.2 01                      | Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gruntach kat.I-III<br>1816.3+5898.9+5126.0+810.0   | m <sup>2</sup> |           |           |
|     |   |  | m <sup>2</sup> | 13651.200 |           |
|     |   |  |                | RAZEM     | 13651.200 |
| 28  | KNNR 1 0507-d.2 01                      | Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm.<br>180.0  | m <sup>2</sup> |           |           |
|     |   |  | m <sup>2</sup> | 180.000   |           |
|     |   |  |                | RAZEM     | 180.000   |

| Lp.      | Podstawa     | Opis i wyliczenia   | j.m.           | Poszcz.  | Razem    |
|----------|--------------|---|----------------|----------|----------|
| 29       | KNR 5-10     | Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie (zabezpieczenie kabli rurami dwudzielnymi A-110/PS - przedłużenie przecisków)   | m              |          |          |
| d.2      | 0303-02      | analogia  | m              | 55.000   |          |
|          |              | 55.0  |                | RAZEM    | 55.000   |
| 30       | KNNR 6 0111- | Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem w ilości 25 kg/m <sup>2</sup> , warstwa o grubości po zagęszczeniu 15 cm (podbudowa pod ciek przy chodniku)                                 | m <sup>2</sup> |          |          |
| d.2      | 02           | - Rm2,5MPa  | m <sup>2</sup> | 82.260   |          |
|          |              | 411.3*0.2   |                | RAZEM    | 82.260   |
| 31       | KNNR 6 0502- | Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem (wykonanie ścieku przykrawężnikowego szer. 20cm)                       | m <sup>2</sup> |          |          |
| d.2      | 03           | analogia  | m <sup>2</sup> | 82.260   |          |
|          |              | 411.3*0.2   |                | RAZEM    | 82.260   |
| <b>3</b> |              | <b>CHODNIK</b>  |                |          |          |
| 32       | KNNR 6 0102- | Koryta gł. 10 cm wykonywane w gruntach kat. II-IV na poszerzeniach jezdni lub chodników   | m <sup>2</sup> |          |          |
| d.3      | 01           | analogia  | m <sup>2</sup> | 2444.800 |          |
|          |              | 868.10+1576.70  |                | RAZEM    | 2444.800 |
| 33       | KNNR 6 0404- | Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na ławie betonowej z oporem B15  | m              |          |          |
| d.3      | 05           | analogia  | m              | 649.500  |          |
|          |              | 322.0+327.50  |                | RAZEM    | 649.500  |
| 34       | KNNR 6 0403- | Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej  | m              |          |          |
| d.3      | 03           | analogia  | m              | 923.900  |          |
|          |              | 463.0+(720.60-259.70)   |                | RAZEM    | 923.900  |
| 35       | KNNR 6 0502- | Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem (grubość podsypki 5 cm)  | m <sup>2</sup> |          |          |
| d.3      | 03           | analogia  | m <sup>2</sup> | 2444.800 |          |
|          |              | 868.10+1576.70  |                | RAZEM    | 2444.800 |
| 36       | KNNR 6 0605- | Przepusty rurowe pod zjazdami - ławy fundamentowe żwirowe   | m <sup>3</sup> |          |          |
| d.3      | 01           | analogia  | m <sup>3</sup> | 3.000    |          |
|          |              | 25*0.6*0.2  |                | RAZEM    | 3.000    |
| 37       | KNNR 6 0605- | Przepusty rurowe pod zjazdami - rury betonowe o średnicy 40 cm (przepusty pod chodnikami z PEHD)  | m              |          |          |
| d.3      | 06           | analogia  | m              | 25.000   |          |
|          |              | 25.0  |                | RAZEM    | 25.000   |
| 38       | KNNR 6 0605- | Przepusty rurowe pod zjazdami - ścianki czołowe dla rur o średnicy 40 cm  | szt            |          |          |
| d.3      | 03           | analogia  | szt            | 8.000    |          |
|          |              | 8.0   |                | RAZEM    | 8.000    |
| 39       | KNNR 1 0514- | Umocnienie skarp i dna kanałów płytami prefabrykowanymi - umocnienie skarp korony drogi płytami ażurowymi prefabrykowanymi typu "Meba" o gr. 10cm, na podsypce cem.-piask. 1:4 gr. 5cm, | m <sup>2</sup> |          |          |
| d.3      | 01           | analogia  | m <sup>2</sup> | 480.160  |          |
|          |              | (umocnienie skarp i dna rowu za chodnikiem)<br>(2+24.4+13+30.8+11.3+11.6+19+20+15+22+16+9+3+21+13+9+7+9+18+26)*1.6  |                | RAZEM    | 480.160  |
| <b>4</b> |              | <b>ZJAZDY</b>   |                |          |          |
| 40       | KNNR 6 0102- | Koryta gł. 30 cm wykonywane w gruntach kat. II-IV na poszerzeniach jezdni lub chodników   | m <sup>2</sup> |          |          |
| d.4      | 03           | analogia  | m <sup>2</sup> | 961.200  |          |
|          |              | 391.40+6.3+563.50   |                | RAZEM    | 961.200  |
| 41       | KNNR 6 0102- | Koryta gł. 10 cm wykonywane w gruntach kat. II-IV na poszerzeniach jezdni lub chodników (zwiększono grubość do 15cm)  | m <sup>2</sup> |          |          |
| d.4      | 01           | analogia  | m <sup>2</sup> | 1793.800 |          |
|          |              | Krotność = 1.5<br>1706.30+87.50   |                | RAZEM    | 1793.800 |
| 42       | KNNR 6 0605- | Przepusty rurowe pod zjazdami - ławy fundamentowe żwirowe   | m <sup>3</sup> |          |          |
| d.4      | 01           | analogia  | m <sup>3</sup> | 96.264   |          |
|          |              | (632.70+169.5)*0.6*0.2  |                | RAZEM    | 96.264   |
| 43       | KNNR 6 0605- | Przepusty rurowe pod zjazdami - rury betonowe o średnicy 40 cm (przepusty PEHD)   | m              |          |          |
| d.4      | 06           | analogia  | m              | 802.200  |          |
|          |              | 632.70+169.5  |                | RAZEM    | 802.200  |

| Lp.      | Podstawa                       | Opis i wyliczenia   | j.m.                             | Poszcz.  | Razem    |
|----------|--------------------------------|---|----------------------------------|----------|----------|
| 44       | KNNR 6 0605-d.4 03             | Przepusty rurowe pod zjazdami - ścianki czołowe dla rur o średnicy 40 cm<br>18.0+44.0   | szt<br>szt                       | 62.000   |          |
|          |                                |   |                                  | RAZEM    | 62.000   |
| 45       | KNNR 6 0403-d.4 03             | Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej<br>227.0+259.70                      | m<br>m                           | 486.700  |          |
|          |                                |   |                                  | RAZEM    | 486.700  |
| 46       | KNNR 6 0113-d.4 05             | Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanymi o grubości po zagęszczeniu 10 cm (zwiększono grubość do 20 cm)<br>Krotność = 2<br>397.70+563.50          | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | 961.200  |          |
|          |                                |   |                                  | RAZEM    | 961.200  |
| 47       | KNNR 6 0502-d.4 03             | Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem<br>397.70+563.50                   | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | 961.200  |          |
|          |                                |   |                                  | RAZEM    | 961.200  |
| 48       | KNNR 6 0204-d.4 06             | Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna o gr. po uwałowaniu 15 cm<br>1706.3+87.50  | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | 1793.800 |          |
|          |                                |   |                                  | RAZEM    | 1793.800 |
| <b>5</b> |                                | <b>REMONT MOSTU MAZANIEC</b>  |                                  |          |          |
| 49       | KNR AT-27 d.5 0102-04 analogia | Piaskowanie powierzchni muru (piaskowanie przyczółków, spodu płyty pomostowej i skrzydełek)<br>50.40+8+74.0   | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | 132.400  |          |
|          |                                |   |                                  | RAZEM    | 132.400  |
| 50       | KNR 2-04 d.5 0504-05 analogia  | Torkretowanie ścian, sklepień i stropów (przyczółków, spodu płyty pomostowej i skrzydełek)<br>(50.40+8+74.0)*0.01                                   | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | 1.324    |          |
|          |                                |   |                                  | RAZEM    | 1.324    |
| 51       | KNNR 6 0802-d.5 05             | Rozebranie nawierzchni z betonu gr. 15 cm ręcznie (cokoły-zwiększono grubość do 45 cm)<br>Krotność = 3<br>21.0                                      | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | 21.000   |          |
|          |                                |   |                                  | RAZEM    | 21.000   |
| 52       | KNNR 6 0802-d.5 05             | Rozebranie nawierzchni z betonu gr. 15 cm ręcznie (stożki)<br>160.0   | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | 160.000  |          |
|          |                                |   |                                  | RAZEM    | 160.000  |
| 53       | KNNR 6 0808-d.5 06             | Rozebranie barier drogowych żelbetowych zwykłych<br>-rozebranie starych barier -przekazanie Inwestorowi barier:<br>40.0                             | m<br>m                           | 40.000   |          |
|          |                                |   |                                  | RAZEM    | 40.000   |
| 54       | KNNR 6 0808-d.5 01 analogia    | Rozebranie poręczy ochronnych rurowych i z kątowników<br>15.0   | m<br>m                           | 15.000   |          |
|          |                                |   |                                  | RAZEM    | 15.000   |
| 55       | KNNR 6 0802-d.5 03             | Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm ręcznie (zwiększono grubość do 16 cm)<br>Krotność = 4<br>74.0                          | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | 74.000   |          |
|          |                                |   |                                  | RAZEM    | 74.000   |
| 56       | KNR 2-33 d.5 0712-02           | Przygotowanie poziomych i pionowych powierzchni elementów mostów pod izolacje - ręczne oczyszczenie powierzchni<br>74.0                             | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | 74.000   |          |
|          |                                |   |                                  | RAZEM    | 74.000   |
| 57       | KNR 2-33 d.5 0712-03           | Przygotowanie poziomych i pionowych powierzchni elementów mostów pod izolacje - wyrównanie zaprawą nierówności - około 30 % powierzchni<br>74.0*0.3 | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | 22.200   |          |
|          |                                |   |                                  | RAZEM    | 22.200   |
| 58       | KNR 2-33 d.5 0701-11 analogia  | Demontaż mostowych elementów dylatacji stalowej z wkładką neoprenową<br>9.0*2   | m<br>m                           | 18.000   |          |
|          |                                |   |                                  | RAZEM    | 18.000   |
| 59       | KNR 2-33 d.5 0701-07 analogia  | Ułożenie mostowych elementów dylatacji z taśmy dylatacyjnej PCW (wraz z wykończeniami z blachy nierdzewnej)<br>9.0*2                                | m<br>m                           | 18.000   |          |
|          |                                |   |                                  | RAZEM    | 18.000   |

| Lp. | Podstawa                               | Opis i wyliczenia  | j.m.           | Poszcz. | Razem  |
|-----|--|--|----------------|---------|--------|
| 60  | KNR 2-33<br>d.5<br>0701-08<br>analogia | Zalanie szwu dylatacyjnego o szer.do 2 cm masą asfaltową (masa elastyczna zalewowa)  | m              |         |        |
|     |  | 18   | m              | 18.000  |        |
|     |  |  |                | RAZEM   | 18.000 |
| 61  | KNR 2-33<br>d.5<br>0713-18             | Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne - wykonywane na zimno - pionowe z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa - powierzchnia w jednym miejscu do 20 m <sup>2</sup> | m <sup>2</sup> |         |        |
|     |  | 74.0   | m <sup>2</sup> | 74.000  |        |
|     |  |  |                | RAZEM   | 74.000 |
| 62  | KNNR 2 0601-<br>d.5<br>02<br>analogia  | Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych powłokowe bitumiczne wykonywane na gorąco dwuwarstwowe  | m <sup>2</sup> |         |        |
|     |  | 74.0   | m <sup>2</sup> | 74.000  |        |
|     |  |  |                | RAZEM   | 74.000 |
| 63  | KNNR 4 1410-<br>d.5<br>01<br>analogia  | Podłoża betonowe o grubości 5 cm (beton B25)   | m <sup>3</sup> |         |        |
|     |  | podłoże wykonane na istn. płycie<br>74*0.05  | m <sup>3</sup> | 3.700   |        |
|     |  |  |                | RAZEM   | 3.700  |
| 64  | KNNR 6 0308-<br>d.5<br>03              | Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6 cm (warstwa wiążąca zwiększono grubość do 8 cm)<br>Krotność = 1.33                                    | m <sup>2</sup> |         |        |
|     |  | 74.0   | m <sup>2</sup> | 74.000  |        |
|     |  |  |                | RAZEM   | 74.000 |
| 65  | KNNR 6 0309-<br>d.5<br>02              | Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości po zagęszczeniu 4 cm (warstwa ścieralna)  | m <sup>2</sup> |         |        |
|     |  | 74.0   | m <sup>2</sup> | 74.000  |        |
|     |  |  |                | RAZEM   | 74.000 |
| 66  | KNNR 2 0601-<br>d.5<br>02<br>analogia  | Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych powłokowe bitumiczne wykonywane na gorąco dwuwarstwowe  | m <sup>2</sup> |         |        |
|     |  | - przyczółki<br>3.5*7.2*2  | m <sup>2</sup> | 50.400  |        |
|     |  |  |                | RAZEM   | 50.400 |
| 67  | KNNR 6 0403-<br>d.5<br>03              | Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej   | m              |         |        |
|     |  | - krawężniki na stożkach<br>18.0   | m              | 18.000  |        |
|     |  |  |                | RAZEM   | 18.000 |
| 68  | KNNR 2 0101-<br>d.5<br>03<br>analogia  | Deskowanie tradycyjne ścian prostych betonowych lub żelbetowych  | m <sup>2</sup> |         |        |
|     |  | - szalunki cokołu<br>4.2   | m <sup>2</sup> | 4.200   |        |
|     |  |  |                | RAZEM   | 4.200  |
| 69  | KNNR 2 0104-<br>d.5<br>01<br>analogia  | Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o śr. do 14 mm   | t              |         |        |
|     |  | 0.167  | t              | 0.167   |        |
|     |  |  |                | RAZEM   | 0.167  |
| 70  | KNNR 2 0104-<br>d.5<br>02<br>analogia  | Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o śr. 14-20 mm   | t              |         |        |
|     |  | 0.05   | t              | 0.050   |        |
|     |  |  |                | RAZEM   | 0.050  |
| 71  | KNNR 2 0107-<br>d.5<br>04<br>analogia  | Betonowanie ścian prostych zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym   | m <sup>3</sup> |         |        |
|     |  | cokoły<br>3.36   | m <sup>3</sup> | 3.360   |        |
|     |  |  |                | RAZEM   | 3.360  |
| 72  | KNR 2-18<br>d.5<br>0627-01<br>analogia | Umocnienie skarp przy wylotach kanałów - wykonanie pdbudowy betonowej gr.20cm - pod brukowanie stożków oraz ścieki drogowe   | m <sup>3</sup> |         |        |
|     |  | 160*0.2+24*0.5*0.2   | m <sup>3</sup> | 34.400  |        |
|     |  |  |                | RAZEM   | 34.400 |
| 73  | KNNR 6 0606-<br>d.5<br>03<br>analogia  | Ścieki z elementów betonowych gr. 15 cm na podsypce cementowo-piaskowej (ścieki drogowe trapezowe)   | m              |         |        |
|     |  | 4*6.0  | m              | 24.000  |        |
|     |  |  |                | RAZEM   | 24.000 |
| 74  | KNNR 10<br>d.5<br>0404-01<br>analogia  | Wykonanie bruku o grubości 15 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sferycznych                                       | m <sup>2</sup> |         |        |
|     |  | 4*40   | m <sup>2</sup> | 160.000 |        |



| Lp.      | Podstawa  | Opis i wyliczenia  | j.m.           | Poszcz. | Razem   |
|----------|---|--|----------------|---------|---------|
| 75       | KSNR 10<br>d.5<br>0412-02<br>analogia             | Wykonanie spoinowania bruków kamiennych o grubości 20 cm   | m <sup>2</sup> | RAZEM   | 160.000 |
|          |   | 160.0  | m <sup>2</sup> | 160.000 |         |
| 76       | KNNR 6 0703-<br>d.5<br>02<br>analogia             | Bariery ochronne stalowe jednostronne o masie 39 kg/m (bariery SP-06 - słupki co 2m)   | m              | RAZEM   | 160.000 |
|          |   | 48.0   | m              | 48.000  |         |
| 77       | KNNR 6 0703-<br>d.5<br>04<br>analogia             | Bariery ochronne stalowe dwustronne o masie 49 kg/m (bariery przekładkowe BPS/2 rozstaw słupków co 1 m wraz z uwzględnieniem przerw dylatacyjnych) | m              | RAZEM   | 48.000  |
|          |   | 22.0   | m              | 22.000  |         |
| 78       | KNNR 6 0104-<br>d.5<br>03                         | Warstwy odsączające wykonane i zagęszczane mechanicznie o gr.10 cm (naprawa schodów)   | m <sup>2</sup> | RAZEM   | 22.000  |
|          |   | 7.2  | m <sup>2</sup> | 7.200   |         |
| 79       | KNNR 6 0404-<br>d.5<br>05<br>analiza indywidualna | Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na ławie betonowej z oporem B15   | m              | RAZEM   | 7.200   |
|          |   | 7+7+7+7+1.5*16   | m              | 52.000  |         |
| 80       | KNNR 6 0502-<br>d.5<br>03                         | Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem                                   | m <sup>2</sup> | RAZEM   | 52.000  |
|          |   | 7.2  | m <sup>2</sup> | 7.200   |         |
| <b>6</b> |   | <b>PRZYKANALIKI SIEMKOWICE - REG.I OCZYSZCZENIE , regulacja zasuw, wymiana rur Mazaniec</b>  |                |         |         |
| 81       | KNR 2-31<br>d.6<br>1406-02<br>analogia            | Regulacja pionowa studzienek dla kratki ściekowych ulicznych   | szt.           | RAZEM   | 7.200   |
|          |   | 3  | szt.           | 3.000   |         |
| 82       | KNR 2-31<br>d.6<br>1406-04                        | Regulacja pionowa studzienek dla zaworów wodociągowych i gazowych<br>-zawory wodociągowe   | szt.           | RAZEM   | 3.000   |
|          |   | 17.0   | szt.           | 17.000  |         |
| 83       | KNR 2-31<br>d.6<br>1406-03                        | Regulacja pionowa studzienek dla włączów kanałowych  | szt.           | RAZEM   | 17.000  |
|          |   | studnie kd<br>6.0  | szt.           | 6.000   |         |
| 84       | KNNR 4 1308-<br>d.6<br>02                         | Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm   | m              | RAZEM   | 6.000   |
|          |   | przykanaliki Mazaniec<br>2.7*10.0  | m              | 27.000  |         |
| <b>7</b> |   | <b>URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU</b>   |                |         |         |
| 85       | KNNR 6 0808-<br>d.7<br>08                         | Rozebranie słupków do znaków   | szt.           | RAZEM   | 27.000  |
|          |   | 1+1+1+1+1+2+2+1  | szt.           | 10.000  |         |
| 86       | KNNR 6 0702-<br>d.7<br>08                         | Pionowe znaki drogowe - zdjęcie znaków lub drogowskazów  | szt.           | RAZEM   | 10.000  |
|          |   | 1+1+1+1+1+2+2+1  | szt.           | 10.000  |         |
| 87       | KNNR 6 0702-<br>d.7<br>01                         | Pionowe znaki drogowe - słupki z rur stalowych   | szt.           | RAZEM   | 13.000  |
|          |   | 1+1+1+1+1+2+2+1+1+1+1  | szt.           | 13.000  |         |
| 88       | KNNR 6 0702-<br>d.7<br>05                         | Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o pow. ponad 0.3 m2  | szt.           | RAZEM   | 13.000  |
|          |   | ostrzegawcze<br>1+1+1+1+1+1  | szt.           | 6.000   |         |
| 89       | KNNR 6 0702-<br>d.7<br>05                         | Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o pow. ponad 0.3 m2  | szt.           | RAZEM   | 6.000   |
|          |   | zakazu<br>1  | szt.           | 1.000   |         |
| 90       | KNNR 6 0702-<br>d.7<br>05                         | Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o pow. ponad 0.3 m2  | szt.           | RAZEM   | 1.000   |
|          |   | nakazu   |                |         |         |

| Lp. | Podstawa                    | Opis i wyliczenia   | j.m.           | Poszcz. | Razem  |
|-----|-----------------------------|---|----------------|---------|--------|
|     |                             | 9   | szt.           | 9.000   |        |
|     |                             |   |                | RAZEM   | 9.000  |
| 91  | KNNR 6 0702-d.7 05          | Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o pow. ponad 0.3 m2 informacyjne 1+1+1+2  | szt.           |         |        |
|     |                             |   | szt.           | 5.000   |        |
|     |                             |   |                | RAZEM   | 5.000  |
| 92  | KNNR 6 0702-d.7 04          | Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o pow. do 0.3 m2 tabl. informacyjne 1   | szt.           |         |        |
|     |                             |   | szt.           | 1.000   |        |
|     |                             |   |                | RAZEM   | 1.000  |
| 93  | KNNR 6 0702-d.7 07          | Pionowe znaki drogowe - drogowaskazy jednoramienne o pow. ponad 0.3 m2 E 2  | szt.           |         |        |
|     |                             |   | szt.           | 2.000   |        |
|     |                             |   |                | RAZEM   | 2.000  |
| 94  | KNNR 6 0705-d.7 02 analogia | Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczkową - linie segregacyjne i krawędziowe ciągle malowane mechanicznie<br><br>OZNAKOWANIEGRUBOWARSTWOWE STRUKTURALNE<br><P-4 (2x0,12) linia podwójna ciągła><br>2*0.12*(35.75+73.4+12.90+17.5+10.10+74.6+30.30+18.50+30)<br><P-17 (1.71)<br>1.71*1                                      | m <sup>2</sup> |         |        |
|     |                             |   | m <sup>2</sup> | 72.732  |        |
|     |                             |   | m <sup>2</sup> | 1.710   |        |
|     |                             |   |                | RAZEM   | 74.442 |
| 95  | KNNR 6 0705-d.7 03 analogia | Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczkową - linie segregacyjne i krawędziowe przerywane malowane mechanicznie<br><br>OZNAKOWANIEGRUBOWARSTWOWE STRUKTURALNE<br><P-1e (0.24x1.0x1.0) linia pojedyncza przerywana - prowadząca szeroka><br>0.12*(5+5+33+5+10+7+5)<br><P-6 (0.12x4.0x2.0) linia ostrzegawcza><br>0.08*(54+84) | m <sup>2</sup> |         |        |
|     |                             |   | m <sup>2</sup> | 8.400   |        |
|     |                             |   | m <sup>2</sup> | 11.040  |        |
|     |                             |   |                | RAZEM   | 19.440 |