

---

## **PRZEDMIAR**

### **Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne  
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieciowej przepompowni ścieków  
w m. Makowo, gm. Ława na dz. geod. nr 4.3105/8 - obr. 23

ADRES INWESTYCJI : Gmina Ława  
Makowo  
Dz. geod. nr 4.3105/8 - obr. 23

INWESTOR : Gmina Wiejska Ława  
ADRES INWESTORA : 14-200 Ława  
ul.Andersa 2a

BRANŻA : Roboty inżynieryjno-sanitarne  
Roboty elektryczne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż.Dariusz Roznerski  
DATA OPRACOWANIA : 05.03.2013

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
05.03.2013

Data zatwierdzenia

1. NAZWA ZADANIA

"Budowa sieciowej przepompowni ścieków w m. Makowo, gm. Iława na dz. geod. nr 4.3105/8 - obr. 23".

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieciowej przepompowni ścieków w m. Makowo, gm. Iława na dz. geod. nr 4.3105/8 - obr. 23.

Zadanie inwestycyjne wykonuje się dla stworzenia możliwości włączenia i odbioru ścieków sanitarnych z ośrodków wypoczynkowych w m. Makowo, zlokalizowanych nad brzegiem jeziora Jeziorak.

W ramach przedsięwzięcia planuje się budowę:

- sieciowej przepompowni ścieków,
- studni rozprężnej,
- odcinka rurociągu grawitacyjnego,
- odcinka rurociągu tłoczego,
- układu zasilania przepompowni w energię elektryczną.

3. INWESTYCJA OBEJMUJE ZAKRESEM NASTĘPUJĄCE DZIAŁKI GEODEZYJNE:

Makowo - obręb 23:

4.3105/8.

4. ZASTOSOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

Odcinek kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wykonany zostanie z rur litych PVC-U o średnicy 200mm z rur klasy SN8.

Studnia rozprężna wykonana będzie z betonu klasy B45 o średnicy 1200mm - wysokości 2,0m i wyposażona w płytę nastudzienną oraz wąż klasy B125 i żeliwne stopnie złączowe.

Odcinek kanalizacji sanitarnej tłocznej wykonany zostanie z rur PE100 typoszeręgu SDR17 o średnicy 90mm i ułożony na głębokości min. 1,6m p.p.t.

Charakterystyka sieciowej przepompowni ścieków:

- zbiornik prefabrykowany wykonany z polimerobetonu o średnicy 2000mm,
- wąż wejściowy zbiornika o średnicy 800mm - 2szt.,
- ilość pomp zatapialnych - 2szt.
- typ wirnika - otwarty z wolnym przełotem,
- korpus pompy i wirnika wykonany z żeliwa,
- wyposażenie przepompowni - stal nierdzewna,
- obieg płuczący z obsługą z poziomu terenu,
- rozdzielnia sterowania pomp,
- moduł telemetryczny GSM/GPRS.

Projektowana sieciowa przepompownia ścieków zostanie objęta rozbudową istniejącego systemu wizualizacji i monitoringu w oparciu o pakietową transmisję danych GPRS, który jest zainstalowany i funkcjonuje w Gminie Iława.

Wokół przepompowni ścieków wykonane zostanie systemowe ogrodzenia wys. 1,5m o wymiarach 4,0m x 4,5m z elementów stalowych ocynkowanych z bramą szer. 3,0m. Do przepompowni wykonany będzie utwardzony dojazd z płyt żelbetonowych, a teren wokół przepompowni w granicach ogrodzenia zagospodarowany łamanym kruszywem.

| Lp.                                                                                                    | Nr spec. techn. | Podstawa               | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                            | j.m.             | Poszcz       | Razem        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|--------------|
| <b>Budowa sieciowej przepompowni ścieków w m. Makowo, gm. Iława na dz. geod. nr 4.3105/8 - obr. 23</b> |                 |                        |                                                                                                                                                                                              |                  |              |              |
| <b>1</b>                                                                                               |                 |                        | <b>Roboty inżynieryjno-sanitarne</b>                                                                                                                                                         |                  |              |              |
| <b>1.1</b>                                                                                             |                 |                        | <b>Kanalizacja sanitarna grawitacyjna</b>                                                                                                                                                    |                  |              |              |
| <b>1.1.1</b>                                                                                           |                 |                        | <b>Roboty ziemne</b>                                                                                                                                                                         |                  |              |              |
| 1<br>d.1.<br>1.1                                                                                       | S-01.00.00      | KNR 2-01<br>0120-04    | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - tyczenie i inwentarysacja geodezyjna trasy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej                                                          | m                |              |              |
|                                                                                                        |                 |                        | 1                                                                                                                                                                                            | m                | 1,000        |              |
|                                                                                                        |                 |                        |                                                                                                                                                                                              |                  | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b> |
| 2<br>d.1.<br>1.1                                                                                       | S-01.00.00      | KNR 2-01<br>0217-06    | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III                                                                                                 | m <sup>3</sup>   |              |              |
|                                                                                                        |                 |                        | (1+1,4)*2*(0,8+(2*0,6))                                                                                                                                                                      | m <sup>3</sup>   | 9,600        |              |
|                                                                                                        |                 | Poszerzenie na studnie | 1,5*1,5*0,5                                                                                                                                                                                  | m <sup>3</sup>   | 1,125        |              |
|                                                                                                        |                 |                        | -poz.3                                                                                                                                                                                       | m <sup>3</sup>   | -1,920       |              |
|                                                                                                        |                 |                        |                                                                                                                                                                                              |                  | <b>RAZEM</b> | <b>8,805</b> |
| 3<br>d.1.<br>1.1                                                                                       | S-01.00.00      | KNR 2-01<br>0310-02    | Ręczne wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)                                                                 | m <sup>3</sup>   |              |              |
|                                                                                                        |                 |                        | (9,6)*20%                                                                                                                                                                                    | m <sup>3</sup>   | 1,920        |              |
|                                                                                                        |                 |                        |                                                                                                                                                                                              |                  | <b>RAZEM</b> | <b>1,920</b> |
| 4<br>d.1.<br>1.1                                                                                       | S-01.00.00      | KNR 2-18<br>0501-01    | Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm                                                                                                                                | m <sup>2</sup>   |              |              |
|                                                                                                        |                 |                        | 1*0,8                                                                                                                                                                                        | m <sup>2</sup>   | 0,800        |              |
|                                                                                                        |                 |                        | 1,5*1,5                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup>   | 2,250        |              |
|                                                                                                        |                 |                        |                                                                                                                                                                                              |                  | <b>RAZEM</b> | <b>3,050</b> |
| 5<br>d.1.<br>1.1                                                                                       | S-01.00.00      | KNR 2-01<br>0501-01    | Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat.I-III z przerzutem na odl.do 3 m                                                                                                        | m <sup>3</sup>   |              |              |
|                                                                                                        |                 |                        | poz.3                                                                                                                                                                                        | m <sup>3</sup>   | 1,920        |              |
|                                                                                                        |                 |                        |                                                                                                                                                                                              |                  | <b>RAZEM</b> | <b>1,920</b> |
| 6<br>d.1.<br>1.1                                                                                       | S-01.00.00      | KNR 2-01<br>0230-01    | Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III                                                                                               | m <sup>3</sup>   |              |              |
|                                                                                                        |                 |                        | poz.2-poz.8                                                                                                                                                                                  | m <sup>3</sup>   | 5,423        |              |
|                                                                                                        |                 |                        |                                                                                                                                                                                              |                  | <b>RAZEM</b> | <b>5,423</b> |
| 7<br>d.1.<br>1.1                                                                                       | S-01.00.00      | KNR 2-01<br>0236-03    | Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III                                                                                                                                | m <sup>3</sup>   |              |              |
|                                                                                                        |                 |                        | poz.5+poz.6                                                                                                                                                                                  | m <sup>3</sup>   | 7,343        |              |
|                                                                                                        |                 |                        |                                                                                                                                                                                              |                  | <b>RAZEM</b> | <b>7,343</b> |
| 8<br>d.1.<br>1.1                                                                                       | S-01.00.00      | KNR 2-01<br>0211-05    | Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km WYWIEZIE NADMIARU | m <sup>3</sup>   |              |              |
|                                                                                                        |                 |                        | poz.4*0,10                                                                                                                                                                                   | m <sup>3</sup>   | 0,305        |              |
|                                                                                                        |                 |                        | 3,14*0,7*0,7*(2)                                                                                                                                                                             | m <sup>3</sup>   | 3,077        |              |
|                                                                                                        |                 |                        |                                                                                                                                                                                              |                  | <b>RAZEM</b> | <b>3,382</b> |
| 9<br>d.1.<br>1.1                                                                                       | S-01.00.00      | KNR 2-01<br>0214-03    | Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.I-II                                                       | m <sup>3</sup>   |              |              |
|                                                                                                        |                 |                        | Krotność = 8                                                                                                                                                                                 |                  |              |              |
|                                                                                                        |                 |                        | poz.8                                                                                                                                                                                        | m <sup>3</sup>   | 3,382        |              |
|                                                                                                        |                 |                        |                                                                                                                                                                                              |                  | <b>RAZEM</b> | <b>3,382</b> |
| <b>1.1.2</b>                                                                                           |                 |                        | <b>Przewody z uzbrojeniem</b>                                                                                                                                                                |                  |              |              |
| 10<br>d.1.<br>1.2                                                                                      | S-03.00.00      | KNNR 4<br>1308-03      | Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm SN8                                                                                                                                   | m                |              |              |
|                                                                                                        |                 |                        | 1                                                                                                                                                                                            | m                | 1,000        |              |
|                                                                                                        |                 |                        |                                                                                                                                                                                              |                  | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b> |
| 11<br>d.1.<br>1.2                                                                                      | S-03.00.00      | KNNR 4<br>1413-03      | Studnia rozprężna z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m                                                                                                           | stud.            |              |              |
|                                                                                                        |                 |                        | 1                                                                                                                                                                                            | stud.            | 1,000        |              |
|                                                                                                        |                 |                        |                                                                                                                                                                                              |                  | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b> |
| 12<br>d.1.<br>1.2                                                                                      | S-03.00.00      | KNNR 4<br>1413-04      | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.                                                                                           | [0.5 m]<br>stud. |              |              |

## PRZEDMIAR

| Lp.               | Nr spec. techn. | Podstawa                      | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                                   | j.m.                                                   | Poszcz                   | Razem         |
|-------------------|-----------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------|---------------|
|                   |                 |                               | -2                                                                                                                                                                                                                  | [0.5 m] stud.                                          | -2,000                   |               |
|                   |                 |                               |                                                                                                                                                                                                                     |                                                        | <b>RAZEM</b>             | <b>-2,000</b> |
| 13<br>d.1.<br>1.2 | S-03.00.00      | KNNR 4<br>2017-03<br>analogia | Przejścia przez ścianę betonową studni rozprężnej o grubości do 15 cm dla rurociągów PVC200 mm<br><br>1                                                                                                             | prze-<br>ście<br><br>prze-<br>ście                     | <br><br>1,000            |               |
|                   |                 |                               |                                                                                                                                                                                                                     |                                                        | <b>RAZEM</b>             | <b>1,000</b>  |
| 14<br>d.1.<br>1.2 | S-03.00.00      | KNR 2-18<br>0804-02           | Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm<br><br>poz.10                                                                                                                                                   | m<br><br>m                                             | <br><br>1,000            |               |
|                   |                 |                               |                                                                                                                                                                                                                     |                                                        | <b>RAZEM</b>             | <b>1,000</b>  |
| <b>1.2</b>        |                 |                               | <b>Kanalizacja sanitarna tłoczna</b>                                                                                                                                                                                |                                                        |                          |               |
| <b>1.2.<br/>1</b> |                 |                               | <b>Roboty ziemne</b>                                                                                                                                                                                                |                                                        |                          |               |
| 15<br>d.1.<br>2.1 | S-01.00.00      | KNR 2-01<br>0120-04           | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - tyczenie i inwentary-<br>sacja geodezyjna trasy kanalizacji sanitarnej tłocznej<br><br>4,5                                                                      | m<br><br>m                                             | <br><br>4,500            |               |
|                   |                 |                               |                                                                                                                                                                                                                     |                                                        | <b>RAZEM</b>             | <b>4,500</b>  |
| 16<br>d.1.<br>2.1 | S-01.00.00      | KNR 2-01<br>0217-06           | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na<br>odkład w gruncie kat.III<br><br>(4,5)*1,8*(0,8+(1,8*0,6))<br>-poz.17                                                                         | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | <br><br>15,228<br>-3,046 |               |
|                   |                 |                               |                                                                                                                                                                                                                     |                                                        | <b>RAZEM</b>             | <b>12,182</b> |
| 17<br>d.1.<br>2.1 | S-01.00.00      | KNR 2-01<br>0310-02           | Ręczne wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i<br>głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)<br><br>(15,228)*20%                                                                 | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup>                   | <br><br>3,046            |               |
|                   |                 |                               |                                                                                                                                                                                                                     |                                                        | <b>RAZEM</b>             | <b>3,046</b>  |
| 18<br>d.1.<br>2.1 | S-01.00.00      | KNR 2-18<br>0501-01           | Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm<br><br>4,5*0,8                                                                                                                                        | m <sup>2</sup><br><br>m <sup>2</sup>                   | <br><br>3,600            |               |
|                   |                 |                               |                                                                                                                                                                                                                     |                                                        | <b>RAZEM</b>             | <b>3,600</b>  |
| 19<br>d.1.<br>2.1 | S-01.00.00      | KNR 2-01<br>0501-01           | Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat.I-III z przerzutem<br>na odl.do 3 m<br><br>poz.17                                                                                                              | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup>                   | <br><br>3,046            |               |
|                   |                 |                               |                                                                                                                                                                                                                     |                                                        | <b>RAZEM</b>             | <b>3,046</b>  |
| 20<br>d.1.<br>2.1 | S-01.00.00      | KNR 2-01<br>0230-01           | Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do<br>10 m w gruncie kat. I-III<br><br>poz.16-poz.22                                                                                              | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup>                   | <br><br>11,822           |               |
|                   |                 |                               |                                                                                                                                                                                                                     |                                                        | <b>RAZEM</b>             | <b>11,822</b> |
| 21<br>d.1.<br>2.1 | S-01.00.00      | KNR 2-01<br>0236-03           | Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III<br><br>poz.19+poz.20                                                                                                                                  | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup>                   | <br><br>14,868           |               |
|                   |                 |                               |                                                                                                                                                                                                                     |                                                        | <b>RAZEM</b>             | <b>14,868</b> |
| 22<br>d.1.<br>2.1 | S-01.00.00      | KNR 2-01<br>0211-05           | Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III<br>uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami<br>samowładowczymi na odl.do 1 km WYWIEZIENIE NADMIARU<br>poz.18*0,10 | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup>                   | <br><br>0,360            |               |
|                   |                 |                               |                                                                                                                                                                                                                     |                                                        | <b>RAZEM</b>             | <b>0,360</b>  |
| 23<br>d.1.<br>2.1 | S-01.00.00      | KNR 2-01<br>0214-03           | Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km sa-<br>mochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.I-II<br>Krotność = 8<br>poz.22                                                | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup>                   | <br><br>0,360            |               |
|                   |                 |                               |                                                                                                                                                                                                                     |                                                        | <b>RAZEM</b>             | <b>0,360</b>  |
| <b>1.2.<br/>2</b> |                 |                               | <b>Przewody z uzbrojeniem</b>                                                                                                                                                                                       |                                                        |                          |               |
| 24<br>d.1.<br>2.2 | S-02.00.00      | KNR-W 2-<br>18 0109-03        | Sieci tłoczne kanalizacji sanitarnej - montaż rurociągów z rur polietyleno-<br>wych (PE100 SDR17) o śr.zewnętrznej 90 mm<br><br>4,5                                                                                 | m<br><br>m                                             | <br><br>4,500            |               |
|                   |                 |                               |                                                                                                                                                                                                                     |                                                        | <b>RAZEM</b>             | <b>4,500</b>  |

## PRZEDMIAR

| Lp.               | Nr spec. techn. | Podstawa                | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                               | j.m.           | Poszcz       | Razem          |
|-------------------|-----------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|----------------|
| 25<br>d.1.<br>2.2 | S-02.00.00      | KNR-W 2-18 0110-03      | Sieci tłoczne kanalizacji sanitarnej - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 90 mm                                                 | złącz.         |              |                |
|                   |                 |                         | 2                                                                                                                                                                                               | złącz.         | 2            |                |
|                   |                 |                         |                                                                                                                                                                                                 |                | <b>RAZEM</b> | <b>2</b>       |
| 26<br>d.1.<br>2.2 | S-02.00.00      | KNR-W 2-18 0110-03      | Montaż kształtek polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 90 mm-Kolana segmentowe PE90                                                               | szt            |              |                |
|                   |                 |                         | 1                                                                                                                                                                                               | szt            | 1,000        |                |
|                   |                 |                         |                                                                                                                                                                                                 |                | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>   |
| 27<br>d.1.<br>2.2 | S-02.00.00      | KNR-W 2-18 0110-03      | Montaż kształtek polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 90 mm-Luki segmentowe PE90                                                                 | szt            |              |                |
|                   |                 |                         | 1                                                                                                                                                                                               | szt            | 1,000        |                |
|                   |                 |                         |                                                                                                                                                                                                 |                | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>   |
| 28<br>d.1.<br>2.2 | S-02.00.00      | KNR-W 2-19 0102-01      | Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną                                                                                                                  | m              |              |                |
|                   |                 |                         | 4,5                                                                                                                                                                                             | m              | 4,500        |                |
|                   |                 |                         |                                                                                                                                                                                                 |                | <b>RAZEM</b> | <b>4,500</b>   |
| 29<br>d.1.<br>2.2 | S-02.00.00      | KNNR 4 1606-01 analogia | Próba wodna szczelności sieci tłocznych kanalizacji sanitarnej z rur typu PE, PEHD o śr. 90 mm                                                                                                  | 200m - 1 prób. |              |                |
|                   |                 |                         | 1                                                                                                                                                                                               | 200m - 1 prób. | 1,000        |                |
|                   |                 |                         |                                                                                                                                                                                                 |                | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>   |
| 30<br>d.1.<br>2.2 | S-02.00.00      | KNNR 4 9914c-02         | Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PE, PEHD o śr. 90 mm                                                                               | 10m różn.      |              |                |
|                   |                 |                         | ((4,5)-200)/10                                                                                                                                                                                  | 10m różn.      | -19,550      |                |
|                   |                 |                         |                                                                                                                                                                                                 |                | <b>RAZEM</b> | <b>-19,550</b> |
| <b>1.3</b>        |                 |                         | <b>Sieciowa przepompownia ścieków</b>                                                                                                                                                           |                |              |                |
| <b>1.3.1</b>      |                 |                         | <b>Roboty ziemne</b>                                                                                                                                                                            |                |              |                |
| 31<br>d.1.<br>3.1 | S-01.00.00      | KNR 2-01 0217-06        | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III                                                                                                    | m <sup>3</sup> |              |                |
|                   |                 |                         | (3,0)*2,5*(2,5+(3*0,6))                                                                                                                                                                         | m <sup>3</sup> | 32,250       |                |
|                   |                 |                         | -poz.32                                                                                                                                                                                         | m <sup>3</sup> | -6,327       |                |
|                   |                 |                         |                                                                                                                                                                                                 |                | <b>RAZEM</b> | <b>25,923</b>  |
| 32<br>d.1.<br>3.1 | S-01.00.00      | KNR 2-01 0310-02        | Ręczne wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)                                                                    | m <sup>3</sup> |              |                |
|                   |                 |                         | (63,27)*10%                                                                                                                                                                                     | m <sup>3</sup> | 6,327        |                |
|                   |                 |                         |                                                                                                                                                                                                 |                | <b>RAZEM</b> | <b>6,327</b>   |
| 33<br>d.1.<br>3.1 | S-01.00.00      | KNR 2-18 0501-01        | Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> |              |                |
|                   |                 |                         | 2*2*2                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | 8,000        |                |
|                   |                 |                         |                                                                                                                                                                                                 |                | <b>RAZEM</b> | <b>8,000</b>   |
| 34<br>d.1.<br>3.1 | S-01.00.00      | KNR 2-01 0501-01        | Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat.I-III z przerzutem na odl.do 3 m                                                                                                           | m <sup>3</sup> |              |                |
|                   |                 |                         | poz.32                                                                                                                                                                                          | m <sup>3</sup> | 6,327        |                |
|                   |                 |                         |                                                                                                                                                                                                 |                | <b>RAZEM</b> | <b>6,327</b>   |
| 35<br>d.1.<br>3.1 | S-01.00.00      | KNR 2-01 0230-01        | Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III                                                                                                  | m <sup>3</sup> |              |                |
|                   |                 |                         | poz.31-poz.38                                                                                                                                                                                   | m <sup>3</sup> | 15,703       |                |
|                   |                 |                         |                                                                                                                                                                                                 |                | <b>RAZEM</b> | <b>15,703</b>  |
| 36<br>d.1.<br>3.1 | S-01.00.00      | KNR 2-01 0236-03        | Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III                                                                                                                                   | m <sup>3</sup> |              |                |
|                   |                 |                         | poz.34+poz.35                                                                                                                                                                                   | m <sup>3</sup> | 22,030       |                |
|                   |                 |                         |                                                                                                                                                                                                 |                | <b>RAZEM</b> | <b>22,030</b>  |
| 37<br>d.1.<br>3.1 | S-01.00.00      | KNR 2-01 0211-05        | Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km WYWIEZIENIE NADMIARU | m <sup>3</sup> |              |                |
|                   |                 |                         | poz.33*0,10                                                                                                                                                                                     | m <sup>3</sup> | 0,800        |                |
|                   |                 |                         | 3,14*1,0*1,0*(3,0)                                                                                                                                                                              | m <sup>3</sup> | 9,420        |                |
|                   |                 |                         |                                                                                                                                                                                                 |                | <b>RAZEM</b> | <b>10,220</b>  |

## PRZEDMIAR

| Lp.               | Nr spec. techn. | Podstawa                                     | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | j.m.                                                   | Poszcz                                    | Razem         |
|-------------------|-----------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------|
| 38<br>d.1.<br>3.1 | S-01.00.00      | KNR 2-01<br>0214-03                          | Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowymi po drogach utwardzonych ziemi kat.I-II<br>Krotność = 8<br>poz.37                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup>                       | <br>10,220                                |               |
|                   |                 |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                        | <b>RAZEM</b>                              | <b>10,220</b> |
| 39<br>d.1.<br>3.1 | S-01.00.00      | KNR 2-01<br>0607-08                          | Igłofiltr o śr.do 50 mm montowane w uprzednio wplukanej rurze obsadowej z obsypką na głębok.do 6 m<br><br>25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | szt.<br>szt.                                           | <br>25,000                                |               |
|                   |                 |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                        | <b>RAZEM</b>                              | <b>25,000</b> |
| 40<br>d.1.<br>3.1 | S-01.00.00      | KNR 2-01<br>0605-01                          | Pompowanie wody agregatem igłofiltrowym<br><br>8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | godz.<br>godz.                                         | <br>8,000                                 |               |
|                   |                 |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                        | <b>RAZEM</b>                              | <b>8,000</b>  |
| <b>1.3.<br/>2</b> |                 |                                              | <b>Roboty montażowe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                        |                                           |               |
| 41<br>d.1.<br>3.2 | S-03.00.00      | KNR 2-18<br>0613-05 +<br>KNR 2-18<br>0613-06 | Sieciowa przepompownia ścieków PS Makowo z wyposażeniem:<br>- zbiornik prefabrykowany wykonany z polimerobetonu o średnicy 2000mm,<br>- właz wejściowy zbiornika o średnicy 800mm - 2szt.,<br>- ilość pomp zatapialnych - 2szt.<br>- typ wirnika - otwarty z wolnym przelotem,<br>- korpus pompy i wirnika wykonany z żeliwa,<br>- wyposażenie przepompowni - stal nierdzewna,<br>- obieg płuczący z obsługą z poziomu terenu,<br>- rozdzielnia sterowania pomp,<br>- moduł telemetryczny GSM/GPRS.<br>1 | kpl<br><br><br><br><br><br><br><br><br>kpl             | <br><br><br><br><br><br><br><br><br>1,000 |               |
|                   |                 |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                        | <b>RAZEM</b>                              | <b>1,000</b>  |
| 42<br>d.1.<br>3.2 | S-03.00.00      | KNR 2-02<br>1802-02 +<br>KNR 2-02<br>1808-01 | Ogrodzenie z siatki zgrzewanej ocynkowanej na słupkach stalowych systemowych obsadzonych w gniazdach cokołów , o wysokości 1,5m z bramą z siatki zgrzewanej ocynkowanej<br><br>4+4,5+4+4,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m<br><br>m                                             | <br><br>17,000                            |               |
|                   |                 |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                        | <b>RAZEM</b>                              | <b>17,000</b> |
| 43<br>d.1.<br>3.2 | S-03.00.00      | KNR 2-19<br>0134-01                          | Oznakowanie przepompowni tablicą informacyjną na płocie<br><br>1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | kpl.<br><br>kpl.                                       | <br><br>1,000                             |               |
|                   |                 |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                        | <b>RAZEM</b>                              | <b>1,000</b>  |
| <b>1.3.<br/>3</b> |                 |                                              | <b>Roboty nawierzchniowe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                        |                                           |               |
| 44<br>d.1.<br>3.3 | S-03.00.00      | KNR 6<br>0103-01                             | Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni<br><br>(4*4,5)+(3*1,2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup><br><br>m <sup>2</sup>                   | <br><br>21,600                            |               |
|                   |                 |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                        | <b>RAZEM</b>                              | <b>21,600</b> |
| 45<br>d.1.<br>3.3 | S-03.00.00      | KNR 6<br>0105-04                             | Warstwy podsypkowe piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm<br>Krotność = 2<br><br>poz.44                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m <sup>2</sup><br><br>m <sup>2</sup>                   | <br><br>21,600                            |               |
|                   |                 |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                        | <b>RAZEM</b>                              | <b>21,600</b> |
| 46<br>d.1.<br>3.3 | S-03.00.00      | KNR 2-31<br>0114-05<br>0114-06               | Nawierzchnia terenu przepompowni z kruszywa łamanego - warstwa o grubości po zagęszczeniu 20 cm<br><br>4*4,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m <sup>2</sup><br><br>m <sup>2</sup>                   | <br><br>18,000                            |               |
|                   |                 |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                        | <b>RAZEM</b>                              | <b>18,000</b> |
| 47<br>d.1.<br>3.3 | S-03.00.00      | KNR 2-25<br>0407-03                          | Nawierzchnie z płyt wielootworowych typu IOMB (płyty o powierzchni do 1 m2) - budowa<br><br>3*1,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m <sup>2</sup><br><br>m <sup>2</sup>                   | <br><br>3,600                             |               |
|                   |                 |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                        | <b>RAZEM</b>                              | <b>3,600</b>  |
| 48<br>d.1.<br>3.3 | S-03.00.00      | KNR 2-01<br>0211-05                          | Roboty ziemne wyk.koparkami przedsięwziętymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowymi na odl.do 1 km WYWIEZIE NADMIARU<br>poz.46*0,3<br>poz.47*0,2                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | <br><br>5,400<br>0,720                    |               |
|                   |                 |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                        | <b>RAZEM</b>                              | <b>6,120</b>  |
| 49<br>d.1.<br>3.3 | S-03.00.00      | KNR 2-01<br>0214-03                          | Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowymi po drogach utwardzonych ziemi kat.I-II<br>Krotność = 8<br>poz.48                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup>                   | <br><br>6,120                             |               |
|                   |                 |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                        | <b>RAZEM</b>                              | <b>6,120</b>  |

| Lp.             | Nr spec. techn. | Podstawa              | Opis i wyliczenia                                                                                                                                        | j.m.               | Poszcz       | Razem         |
|-----------------|-----------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|---------------|
| <b>2</b>        |                 |                       | <b>Roboty elektryczne</b>                                                                                                                                |                    |              |               |
| <b>2.1</b>      |                 |                       | <b>Roboty kablowe</b>                                                                                                                                    |                    |              |               |
| 50<br>d.2.<br>1 | EL-01           | KNR 5-12<br>0101-01   | Odtworzenie (wytyczenie) trasy linii w terenie nieprzejrzywym<br><br>0,01                                                                                | km<br>km           | <br>0,010    |               |
|                 |                 |                       |                                                                                                                                                          |                    | <b>RAZEM</b> | <b>0,010</b>  |
| 51<br>d.2.<br>1 | EL-01           | KNR 2-01<br>0701-0602 | Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.6 m w gruncie kat. IV<br><br>10                                                    | m<br>m             | <br>10,000   |               |
|                 |                 |                       |                                                                                                                                                          |                    | <b>RAZEM</b> | <b>10,000</b> |
| 52<br>d.2.<br>1 | EL-01           | KNNR 5<br>0706-02     | Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.6 m<br><br>10                                                                          | m<br>m             | <br>10,000   |               |
|                 |                 |                       |                                                                                                                                                          |                    | <b>RAZEM</b> | <b>10,000</b> |
| 53<br>d.2.<br>1 | EL-01           | KNNR 5<br>0707-01     | Układanie kabla YKY 5x10mm2 w rowie kablowym<br><br>4                                                                                                    | m<br>m             | <br>4,000    |               |
|                 |                 |                       |                                                                                                                                                          |                    | <b>RAZEM</b> | <b>4,000</b>  |
| 54<br>d.2.<br>1 | EL-01           | KNNR 5<br>0707-01     | Układanie kabla OWY 5x6mm2 w rowie kablowym<br>Krotność = 2<br><br>4                                                                                     | m<br>m             | <br>4,000    |               |
|                 |                 |                       |                                                                                                                                                          |                    | <b>RAZEM</b> | <b>4,000</b>  |
| 55<br>d.2.<br>1 | EL-01           | KNNR 5<br>0715-01     | Układanie kabla OWY 5x6mm2 w studni<br>Krotność = 2<br><br>6                                                                                             | m<br>m             | <br>6,000    |               |
|                 |                 |                       |                                                                                                                                                          |                    | <b>RAZEM</b> | <b>6,000</b>  |
| 56<br>d.2.<br>1 | EL-01           | KNNR 5<br>0726-01     | Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych<br>Krotność = 2<br>15 | szt.<br>szt.       | <br>15,000   |               |
|                 |                 |                       |                                                                                                                                                          |                    | <b>RAZEM</b> | <b>15,000</b> |
| 57<br>d.2.<br>1 | EL-01           | KNNR 5<br>0706-02     | Nasypanie warstwy piasku nad kable<br><br>10                                                                                                             | m<br>m             | <br>10,000   |               |
|                 |                 |                       |                                                                                                                                                          |                    | <b>RAZEM</b> | <b>10,000</b> |
| 58<br>d.2.<br>1 | EL-01           | KNR 2-01<br>0704-0602 | Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.6 m w gruncie kat. IV<br><br>10                                                | m<br>m             | <br>10,000   |               |
|                 |                 |                       |                                                                                                                                                          |                    | <b>RAZEM</b> | <b>10,000</b> |
| 59<br>d.2.<br>1 | EL-01           | KNNR 5<br>1203-02     | Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 4 mm2 pod zaciski lub bolce<br>Krotność = 2<br>15                                                 | szt.żył<br>szt.żył | <br>15,000   |               |
|                 |                 |                       |                                                                                                                                                          |                    | <b>RAZEM</b> | <b>15,000</b> |
| <b>2.2</b>      |                 |                       | <b>Rozbudowa szafki przepomowni</b>                                                                                                                      |                    |              |               |
| 60<br>d.2.<br>2 | EL-01           | KNNR 5<br>0407-02     | Montaż aparatów elektrycznych w rozdzielnicy<br><br>1                                                                                                    | szt.<br>szt.       | <br>1,000    |               |
|                 |                 |                       |                                                                                                                                                          |                    | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>  |
| <b>2.3</b>      |                 |                       | <b>Montaż oświetlenia terenu</b>                                                                                                                         |                    |              |               |
| 61<br>d.2.<br>3 | EL-01           | KNNR 5<br>1007-03     | Przenośna oprawa oświetleniowa<br><br>1                                                                                                                  | kpl.<br>kpl.       | <br>1,000    |               |
|                 |                 |                       |                                                                                                                                                          |                    | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>  |
| <b>2.4</b>      |                 |                       | <b>Pomiary</b>                                                                                                                                           |                    |              |               |
| 62<br>d.2.<br>4 | EL-01           | KNNR 5<br>1302-03     | Sprawdzenie ciągłości żył<br>Krotność = 4<br><br>1                                                                                                       | odc.<br>odc.       | <br>1,000    |               |
|                 |                 |                       |                                                                                                                                                          |                    | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>  |
| 63<br>d.2.<br>4 | EL-01           | KNR 4-03<br>1202-02   | Sprawdzenie i pomiar kompletnego 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia                                                                       | pomiar<br>.        |              |               |

## PRZEDMIAR

| Lp.  | Nr spec. techn. | Podstawa            | Opis i wyliczenia                      | j.m.   | Poszcz       | Razem        |
|------|-----------------|---------------------|----------------------------------------|--------|--------------|--------------|
|      |                 |                     | 3                                      | pomiar | 3,000        |              |
|      |                 |                     |                                        | .      |              |              |
|      |                 |                     |                                        |        | <b>RAZEM</b> | <b>3,000</b> |
| 64   | EL-01           | KNR 4-03<br>1201-01 | Sprawdzenie stanu izolacji induktozem  | przew. |              |              |
| d.2. |                 |                     |                                        |        |              |              |
| 4    |                 |                     | 4                                      | przew. | 4,000        |              |
|      |                 |                     |                                        |        | <b>RAZEM</b> | <b>4,000</b> |
| 65   | EL-01           | KNR 4-03<br>1205-05 | Pierwszy pomiar skuteczności zerowania | pomiar |              |              |
| d.2. |                 |                     |                                        | .      |              |              |
| 4    |                 |                     | 4                                      | pomiar | 4,000        |              |
|      |                 |                     |                                        | .      |              |              |
|      |                 |                     |                                        |        | <b>RAZEM</b> | <b>4,000</b> |
| 66   | EL-01           | KNR 4-03<br>1205-01 | Pierwszy pomiar uziemienia             | pomiar |              |              |
| d.2. |                 |                     |                                        | .      |              |              |
| 4    |                 |                     | 6                                      | pomiar | 6,000        |              |
|      |                 |                     |                                        | .      |              |              |
|      |                 |                     |                                        |        | <b>RAZEM</b> | <b>6,000</b> |