

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

NAZWA INWESTYCJI : : Sieć wodociągowa Kosierzewo  
ADRES INWESTYCJI : : Kwasowo, Kosierzewo Kolonia i Kosierzewko  
INWESTOR : : Urząd Gminy w Malechowie  
ADRES INWESTORA : : 76-142 Malechowo  
BRANŻA : : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ : : Kazimierz Błahut  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : :  
DATA OPRACOWANIA : : 12 grudzień 2013

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania :  
12 grudzień 2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Roboty zawarte w niniejszym kosztorysie dotyczą:

prowadzenia robót przy budowie i zabezpieczeniu wodociągu :

a/ montaż rurociągów z rur PE SDR 17 110-warstwowe np.„TYTAN” L=541,7mb/w tym 150mb przewiertu sterowanego / wraz z armaturą na terenie wsi Kwasowo - Kosierzewo Kolonia

b/ montaż rurociągów z rur PE SDR 17 DN 110- warstwowe np. „TYTAN” L=1371,4+235,4mb  
wraz z armaturą na przesyśle z Kosierzewa Kolonia do Kosierzewa

c/ montaż rurociągów z rur PE SDR 17 DN 110 - warstwowe np. „TYTAN” L=474,2mb /w tym 245mb przewiertu sterowanego/  
wraz z armaturą przy prowadzeniu sieci w drodze wojewódzkiej działka nr 11/sieci w Kosierzewie Kolonia z

d/ Rurociąg tłoczny do zbiornika DN 110 PE mb8,0+1,4+2,8

e/ Rurociąg ssawny ze zbiornika Dn 110 PE mb 7,6+1,4

f/ Rurociąg przelewowy mb8,0+1,4+2,8

g/ Rurociąg spustowy mb4,2+1,4

h/ Zbiornik retencyjny nadziemny V=20m<sup>3</sup> , śr.3,8m, Hsl.wody =2,82m, Hc =2,96mkpl 1

i/ Studzienka wodomierzowa Dn 1,8m typowa np. SZAGRU kpl 1

j/ Studzienka betonowa DN 1,20m z zasuwą miękoszczelną DN 100 i napędem elektrycznym np. AUMAKpl1

k/ Zasuwą miękoszczelną DN 100 z kolumną i skrzynką do zasuw szt 5

l/ Włączenie do istniejącego wodociągu Dn 90/90 kpl 2

ł/Ogrodzenie H=2m o wym. 10x9m w tym furтка L=1.0m i brama L=4mkpl1

m/ Sterowanie i sygnalizacja – poprzez rozbudowę istniejącego panelukpl1

Wytyczne sterowania dla obiektu wodociągowego Kwasowo

1. Dopyływ wody z SUW w Sławnie do zbiornika retencyjnego będzie regulowany przy pomocy zasuw z napędem elektrycznym typu AUMA umieszczonej w studziencie zasuw przy zbiorniku. Sterowanie otwieraniem i zamykaniem przepustnicy będzie realizowane przez moduł istniejący moduł telemetryczny MT-101, który zostanie przeniesiony do nowej szafy sterowniczej, która zostanie zainstalowana w istniejącej komorze z zestawem hydroforowym

2. Studzienkę wyposażyc w właz 80x80cm z zamkiem do zamykania na klucz.

3. Do zasilania napędu zasuw wykonać WLZ z istniejącej hydroforni.

4. Istniejący układ sterowania pracą zestawu hydroforowego należy zmodernizować o dodatkową funkcjonalność, która głównie ma polegać na zarządzaniu zasobami nowobudowanego zbiornika retencyjnego wody, do tego celu należy zastosować czujnik do pomiaru poziomu wody w nowym zbiorniku. Zalecane jest zastosowanie sondy hydrostatycznej oraz dwóch czujników pływakowych do sterowania napełnianiem zbiornika w trybie awaryjnym, tj. w przypadku uszkodzenia sondy.

Informacje z powyższych czujników będą wpływały na pracę napędu zasuw na rurociągu zasilającym zbiornik oraz będą przekazywane do systemu wizualizacji.

Z uwagi na zbyt małe gabaryty istniejącej szafy sterowniczej należy wykonać i zainstalować w komorze nową szafę sterowniczą, której automatyka będzie odpowiedzialna za sterowanie pracą pomp zestawu hydroforowego, sterowaniem pracą dwóch zasuw, tj. istniejącej i nowej oraz przekazywanie do modułu telemetrycznego informacji odczytanej protokołem cyfrowym z przepływomierza elektromagnetycznego.

Istniejący układ sterowania pracą pomp zestawu hydroforowego należy bezwzględnie zmodernizować, tak aby uzyskać stabilność ciśnienia w sieci wodociągowej. Do tego celu należy w nowej szafie sterowniczej zbudować przetwornicę częstotliwości wyposażoną w oprogramowanie sterujące umożliwiające wykorzystanie dedykowanych makr do optymalnego sterowania pracą pomp. Założono, iż należy zrealizować algorytm nadążnego przełączania się falownika pomiędzy pompami z równomiernym czasem pracy wszystkich pomp. Z uwagi na zwiększenie niezawodności działania układu sterowania pracą pomp zestawu hydroforowego oprócz istniejącego przetwornika ciśnienia należy zainstalować na rurociągu tłocznym awaryjny czujniki ciśnienia - presostat wyposażony w dwa pokręta regulacyjne, tj. nastawa ciśnienia granicznego oraz nastawa histerezy. Zastosowany presostat musi być wyposażony w czytelną skalę zarówno dla wartości ciśnienia progowego, jak i histerezy umożliwiające obsłudze bezproblemową nastawę tych dwóch wartości.

Sterowanie pracą pomp zestawu hydroforowego będzie oparte o wbudowany w falownik sterownik PLC z wykorzystaniem dedykowanego oprogramowania falownika. Falownik zostanie połączony magistralą RS-485 z portem komunikacyjnym w module telemetrycznym. Dodatkowo w celu zapewnienia możliwości zdalnego oddziaływania na pracę falownika istotne sygnały dwustanowe zarówno wejściowe, jak i wyjściowe zostaną podłączone do wejść i wyjść istniejącego modułu telemetrycznego MT-101. Powyższe rozwiązanie zapewni sterowanie pracą pomp zestawu hydroforowego w przypadku awarii falownika i/lub przetwornika ciśnienia, a tym samym zwiększy współczynnik niezawodności pracy całego układu.

Na elewacji drzwi wewnętrznych nowej szafy sterowniczej należy zainstalować zaprogramowaną dedykowaną aplikacją, do lokalnej wizualizacji statusu obiektu, panel graficzny wyposażony w ekran dotykowy o przekątnej minimum 3.4". Panel należy połączyć magistralą RS-232 z portem nr 1 istniejącego modułu telemetrycznego MT-101.

Wszelkie informacje o pracy obiektu będą odczytywane przez moduł telemetryczny i przekazywane z wykorzystaniem technologii GPRS/3G do istniejącego systemu wizualizacji.

5. Na rurociągu wyjściowym ze stacji Kwasowo w miejscu istniejącego wodomierza należy zamontować przepływomierz elektromagnetyczny firmy ABB wykonany w wersji rozłącznej, model WATER MASTER o średnicy czujnika DN50, który ma być wyposażony w port komunikacji cyfrowej RS-485 z zaimplementowanym protokołem MODBUS-RTU. w celu podłączenia go do portu komunikacyjnego istniejącego modułu telemetrycznego MT-101. Za pośrednictwem modułu telemetrycznego dane o natężeniu przepływu chwilowego, jak i stanie sumatorów będą przekazywane do istniejącego systemu wizualizacji.

6. Ze zmodernizowanego obiektu Kwasowo należy zebrać wszystkie informacje odzwierciedlające pracę całego obiektu, jak i stany alarmowe i przesyłać je w trybie zdarzeniowym do systemu wizualizacji i bazy danych "WiK" Sławno. Należy zmodernizować istniejące ekrany w systemie wizualizacji dla obiektu Kwasowo o dobudowaną i zmodernizowaną część technologiczną obiektu wodociągowego. W tym celu należy skontaktować się z firmą CONTROL SYSTEM z Poznania odpowiedzialną za administrowanie istniejącym systemem wizualizacji.

n/ montaż rur ochronnych PE DN 180 mm warstwowe np. „TYTAN” dla rur 90 L=10+15mb

o/ montaż kształtek żeliwnych malowanych epoksydowo

p/ montaż kształtek PE

r/ montaż hydrantu przeciwpożarowego podziemnego o średnicy 80 mm

s/ regulacja pionowa zaworów wodociągowych

Kształtki i armatura

-hydrant p-poż. podziemny Dn 80z podwójnym zabezpieczeniem DN80 RD 1500– szt.1 Kramer, AVK

-hydrant p-poż. nadziemny Dn 80z podwójnym zabezpieczeniem DN80 RD 1500– szt.1 Kramer, AVK

- zasuwą DN 80 do hydrantu - HAWLE lub AVK

- zasuwą DN 80 HAWLE lub AVK – s

Przy budowie sieci wodociągowej należy zastosować kształtki z żeliwa sferoidalnego zabezpieczone fabrycznie wewnętrzną i zewnętrzną powłoką z farby epoksydowej nakładanej metodą proszkową o grubości min. 250 µm lub kształtki PE. W węzłach zastosować po

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

łączenia kołnierzone z wykorzystaniem tulei kołnierzowych dla systemu polietylenowego PE wraz z kołnierzem stalowym galwanizowanym lub poprzez łącznik RK.

W połączeniach kołnierzowych należy stosować oryginalne uszczelki z wkładkami metalowymi. Obudowy do zasuw mają być o jakości AVK lub Hawle.

Odwodnienie wykopów

Poziom wody gruntowej stabilizuje się poniżej posadowienia rurociągu .

Woda, która może się pojawić w wykopie w czasie trwania deszczu odprowadzona będzie rowkiem wykonanym w dnie wykopu do studzienki zbiorczej wypełnionej żwirem i wypompowana na zewnątrz.

| Lp.  | Nazwa działu  | Od | Do  |
|--|---|----|-----|
| <b>Sieć wodociągowa Kwasowo Kosierzewo</b> |   |    |     |
| 1  | Sieć wodociągowa Kwasowo - Kosierzewo Kolonia   | 1  | 17  |
| 2  | Zbiornik retencyjny - Wyposażenie technologiczne  | 18 | 23  |
| 3  | Zbiornik retencyjny - Rurociąg technologiczny - tłoczny - Roboty ziemne                                     | 24 | 25  |
| 4  | Zbiornik retencyjny - Rurociąg technologiczny - tłoczny - Roboty instalacyjne                               | 26 | 33  |
| 5  | Zbiornik retencyjny - Rurociąg technologiczny - ssawny - Roboty ziemne                                      | 34 | 35  |
| 6  | Zbiornik retencyjny - Rurociąg technologiczny - ssawny - Roboty instalacyjne                                | 36 | 42  |
| 7  | Zbiornik retencyjny - Rurociąg technologiczny - przelew i spust - Roboty ziemne                             | 43 | 44  |
| 8  | Zbiornik retencyjny - Rurociąg technologiczny - przelew i spust - Roboty instalacyjne                       | 45 | 52  |
| 9  | Zbiornik retencyjny - Fundament pod zbiornik - Roboty ziemne  | 53 | 55  |
| 10   | Zbiornik retencyjny - Fundament pod zbiornik - Roboty budowlane   | 56 | 63  |
| 11   | Zbiornik retencyjny - Zasilanie energetyczne komory zasuw i adaptacji istniejącego monitoringu i sterowania | 64 | 72  |
| 12   | Sieć wodociągowa przesył - Kosierzewo - Kosierzewo Kolonia  | 73 | 86  |
| 13   | Sieć wodociągowa - Kosierzewo Kolonia /w drodze wojewódzkiej/   | 87 | 101 |

| Lp.  | Podstawa                        | Opis i wyliczenia   | j.m.                                   | Poszcz       | Razem          |
|--|---------------------------------|---|--|--------------|----------------|
| <b>Sieć wodociągowa Kwasowo Kosierzewo</b> |                                 |   |  |              |                |
| 1  |                                 | <b>Sieć wodociągowa Kwasowo - Kosierzewo Kolonia</b>  |  |              |                |
| d.1  | KNNR 1<br>0202-02               | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III<br>(541.7-150)*1.3*0.8  | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup>       |              |                |
|  |                                 |   |  | 407.368      |                |
|  |                                 |   |  | <b>RAZEM</b> | <b>407.368</b> |
| d.1  | KNNR 1<br>0214-01               | Zasypanie wykopów z zagęszczeniem<br>407.368  | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup>       |              |                |
|  |                                 |   |  | 407.368      |                |
|  |                                 |   |  | <b>RAZEM</b> | <b>407.368</b> |
| d.1  | ZN-97/TP<br>S.A.-039<br>0104-19 | Wykonanie przewiertu o dług.do 150 m pod przeszkodami terenowymi metodą płucząco-wierconą sterowaną w gruncie kat.III - rury HDPE o śr. 110 mm<br><br>Obmiar dodatkowy - ilość przepustów<br>1<br><br>150 | m<br><br>prze-<br>pust.<br><br>m       |              |                |
|  |                                 |   |  | 150.000      | 1.000          |
|  |                                 |   |  | <b>RAZEM</b> | <b>150.000</b> |
| d.1  | KNR-W 2-18<br>0109-04           | Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) warstwowa o śr.zewnętrznej 110 mm<br>489.69-150  | m<br>m                                 |              |                |
|  |                                 |   |  | 339.690      |                |
|  |                                 |   |  | <b>RAZEM</b> | <b>339.690</b> |
| d.1  | KNR-W 2-18<br>0110-04           | Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 110 mm<br>489.69/8+2   | złącz.<br>złącz.                       |              |                |
|  |                                 |   |  | 63.211       |                |
|  |                                 |   |  | <b>RAZEM</b> | <b>63.211</b>  |
| d.1  | KNR-W 2-18<br>0213-03           | Zasuwki typu"E" z obudową o śr.100 mm montowane na rurociągach PE<br>1  | kpl.<br>kpl.                           |              |                |
|  |                                 |   |  | 1.000        |                |
|  |                                 |   |  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| d.1  | KNR-W 2-18<br>0219-03           | Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm<br>1  | kpl.<br>kpl.                           |              |                |
|  |                                 |   |  | 1.000        |                |
|  |                                 |   |  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| d.1  | KNR-W 2-18<br>0112-03           | Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (Kształtka bosa -kolano z PE SDR17 DN 110/90<br>4  | szt.<br>szt.                           |              |                |
|  |                                 |   |  | 4.000        |                |
|  |                                 |   |  | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>   |
| d.1  | KNR-W 2-18<br>0112-03           | Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (Kształtka bosa -kolano z PE SDR17 DN 110/30<br>2  | szt.<br>szt.                           |              |                |
|  |                                 |   |  | 2.000        |                |
|  |                                 |   |  | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| d.1  | KNR-W 2-18<br>0112-03           | Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (Kształtka bosa -kolano z PE SDR17 DN 110/15<br>2  | szt.<br>szt.                           |              |                |
|  |                                 |   |  | 2.000        |                |
|  |                                 |   |  | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| d.1  | KNR-W 2-18<br>0112-03           | Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (Kształtka bosa -kolano z PE SDR17 DN 110/45<br>1  | szt.<br>szt.                           |              |                |
|  |                                 |   |  | 1.000        |                |
|  |                                 |   |  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| d.1  | KNR 4-05I<br>0214-01            | Wstawienie trójnika żeliwnej kołnierzowej o średnicy nominalnej 100 mm w rurociąg PE<br>1   | szt.<br>szt.                           |              |                |
|  |                                 |   |  | 1.000        |                |
|  |                                 |   |  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| d.1  | KNR-W 2-18<br>0112-01           | Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych Kołnierz z króćcem z PE do zgrzewania Nr 0310 DN 80 L=100mm z żel. sf. GGG400 epoks<br>1               | szt.<br>szt.                           |              |                |
|  |                                 |   |  | 1.000        |                |
|  |                                 |   |  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| d.1  | KNR-W 2-18<br>0701-02           | Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych i stalowych o śr.nominalnej 150 mm<br>1   | 200m -<br>1 prób.<br>200m -<br>1 prób. |              |                |
|  |                                 |   |  | 1.000        |                |
|  |                                 |   |  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| d.1  | KNR-W 2-18<br>0707-01           | Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm<br>1   | odc.20<br>0m<br>odc.20<br>0m           |              |                |
|  |                                 |   |  | 1.000        |                |
|  |                                 |   |  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |

| Lp.       | Podstawa                       | Opis i wyliczenia  | j.m.                             | Poszcz       | Razem          |
|-----------|--------------------------------|--|----------------------------------|--------------|----------------|
| 16<br>d.1 | KNR-W 2-18<br>0708-01          | Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm<br>1  | odc.20<br>0m<br>odc.20<br>0m     | 1.000        |                |
|           |                                |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 17<br>d.1 | KNR-W 2-19<br>0102-01          | Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego<br>489.69-150  | m<br>m                           | 339.690      |                |
|           |                                |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>339.690</b> |
| <b>2</b>  |                                | <b>Zbiornik retencyjny - Wyposażenie technologiczne</b>  |                                  |              |                |
| 18<br>d.2 | KNR 2-28                       | Zbiornik retencyjny o pojemności V=20m <sup>3</sup> z wyposażeniem w osiatkowany wywietrzak dachowy, zamykany właz o średnicy 600mm, drabinę zewnętrzną i wewnętrzną oraz w komplet rur w tym tłoczną o śr. 100, przelewową o śr. 100, ssawną z koszem o śr. 100 i spustową o śr. 100 (wszystkie elementy wykonane ze stali kwasoodpornej o symbolu 1.4301 (OH18N9)<br>1 | kpl.<br>kpl.                     | 1.000        |                |
|           |                                |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 19<br>d.2 | KNR 2-28                       | Sonda hydrostatyczna<br>1  | kpl.<br>kpl.                     | 1.000        |                |
|           |                                |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 20<br>d.2 | KNR 2-28                       | Czujnik poziomu cieczy ( pływakowy )<br>2  | kpl.<br>kpl.                     | 2.000        |                |
|           |                                |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 21<br>d.2 | KNR 2-28                       | Sonda hydrostatyczna<br>1  | kpl.<br>kpl.                     | 1.000        |                |
|           |                                |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 22<br>d.2 | KNR 2-28                       | Wyposażenie dodatkowe zbiorników zawór pływakowy<br>1  | kpl.<br>kpl.                     | 1.000        |                |
|           |                                |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 23<br>d.2 | KNR 2-28                       | Montaż w/w urządzeń dodatkowych dla zbiornika z uwzględnieniem elementów mocujących<br>1   | kpl.<br>kpl.                     | 1.000        |                |
|           |                                |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| <b>3</b>  |                                | <b>Zbiornik retencyjny - Rurociąg technologiczny - tłoczny - Roboty ziemne</b>   |                                  |              |                |
| 24<br>d.3 | KNR 2-01<br>0220-02            | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami chwytakowymi 0.25 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat.III - dla rurociągów technologicznych<br>7.48*0.8*1.35  | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | 8.078        |                |
|           |                                |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>8.078</b>   |
| 25<br>d.3 | KNR-W 2-01<br>0312-02          | Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV<br>8.08  | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | 8.080        |                |
|           |                                |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>8.080</b>   |
| <b>4</b>  |                                | <b>Zbiornik retencyjny - Rurociąg technologiczny - tłoczny - Roboty instalacyjne</b>   |                                  |              |                |
| 26<br>d.4 | KNR-W 2-18<br>0109-04          | Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm<br>7.50   | m<br>m                           | 7.500        |                |
|           |                                |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>7.500</b>   |
| 27<br>d.4 | KNR-W 2-18<br>0110-07          | Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr.zewnętrznej 110 mm<br>4*2+1   | złącz.<br>złącz.                 | 9.000        |                |
|           |                                |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>9.000</b>   |
| 28<br>d.4 | KNR-W 2-18<br>0213-03          | Zasuwy miękoszczelna typu"E" z obudową o śr.100 mm montowane na rurociągach PE<br>3  | kpl.<br>kpl.                     | 3.000        |                |
|           |                                |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>   |
| 29<br>d.4 | KNR-W 2-18<br>0213-03          | Zasuwy miękoszczelna typu"E" z napędem elektrycznym t i dodatkowym stykiem w studziencie o śr.100 mm montowane na rurociągach PE w obudowie z rury PE DN 1200 przykryta płytą betonowa z włazem 80x80 cm z zamkiem do zamykania na klucz<br>1  | kpl.<br>kpl.                     | 1.000        |                |
|           |                                |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 30<br>d.4 | KNR-W 2-18<br>0801-03 analogia | Wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 90 mm PE<br>1   | kpl.<br>kpl.                     | 1.000        |                |
|           |                                |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 31<br>d.4 | KNR-W 2-18<br>0112-03 analogia | Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PEHD o śr.zewnętrznej 110 mm<br>9   | szt<br>szt                       | 9.000        |                |
|           |                                |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>9.000</b>   |

| Lp.      | Podstawa                                | Opis i wyliczenia  | j.m.                                   | Poszcz       | Razem         |
|----------|---|--|--|--------------|---------------|
| 32       | KNR-W 2-18<br>d.4 0704-02               | Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE o śr.nominalnej 110mm<br>1   | 200m -<br>1 prób.<br>200m -<br>1 prób. | 1.000        |               |
|          |   |  |  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 33       | KNR-W 2-18<br>d.4 0707-01               | Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm<br>1  | odc.20<br>0m<br>odc.20<br>0m           | 1.000        |               |
|          |   |  |  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| <b>5</b> |   | <b>Zbiornik retencyjny - Rurociąg technologiczny - ssawny - Roboty ziemne</b>  |  |              |               |
| 34       | KNR 2-01<br>d.5 0220-02                 | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami chwytakowymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III - dla rurociągów technologicznych 7.58*0.8*1.35         | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup>       | 8.186        |               |
|          |   |  |  | <b>RAZEM</b> | <b>8.186</b>  |
| 35       | KNR-W 2-01<br>d.5 0312-02               | Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV<br>8.19                                  | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup>       | 8.190        |               |
|          |   |  |  | <b>RAZEM</b> | <b>8.190</b>  |
| <b>6</b> |   | <b>Zbiornik retencyjny - Rurociąg technologiczny - ssawny - Roboty instalacyjne</b>  |  |              |               |
| 36       | KNR-W 2-18<br>d.6 0109-04               | Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm<br>7.50   | m<br>m                                 | 7.500        |               |
|          |   |  |  | <b>RAZEM</b> | <b>7.500</b>  |
| 37       | KNR-W 2-18<br>d.6 0110-07               | Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 110 mm<br>7                 | złącz.<br>złącz.                       | 7.000        |               |
|          |   |  |  | <b>RAZEM</b> | <b>7.000</b>  |
| 38       | KNR-W 2-18<br>d.6 0801-03 ana-<br>logia | Wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 90 mm PE<br>1   | kpl.<br>kpl.                           | 1.000        |               |
|          |   |  |  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 39       | KNR-W 2-18<br>d.6 0213-03               | Zасыmy miękoszczelna typu"E" z obudową o śr.100 mm montowane na rurociągach PE<br>1  | kpl.<br>kpl.                           | 1.000        |               |
|          |   |  |  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 40       | KNR-W 2-18<br>d.6 0112-03               | Montaż kształtek ciśnieniowych PE o śr.zewnętrznej 110 mm<br>1+2   | szt<br>szt                             | 3.000        |               |
|          |   |  |  | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>  |
| 41       | KNR-W 2-18<br>d.6 0704-02               | Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE o śr.nominalnej 110 mm<br>1  | 200m -<br>1 prób.<br>200m -<br>1 prób. | 1.000        |               |
|          |   |  |  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 42       | KNR-W 2-18<br>d.6 0707-01               | Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 110 mm<br>1  | odc.20<br>0m<br>odc.20<br>0m           | 1.000        |               |
|          |   |  |  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| <b>7</b> |   | <b>Zbiornik retencyjny - Rurociąg technologiczny - przelew i spust - Roboty ziemne</b>   |  |              |               |
| 43       | KNR 2-01<br>d.7 0220-02                 | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami chwytakowymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III - dla rurociągów technologicznych (9.38+2.28)*1.35*0.80 | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup>       | 12.593       |               |
|          |   |  |  | <b>RAZEM</b> | <b>12.593</b> |
| 44       | KNR-W 2-01<br>d.7 0312-02               | Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV<br>12.593                                | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup>       | 12.593       |               |
|          |   |  |  | <b>RAZEM</b> | <b>12.593</b> |
| <b>8</b> |   | <b>Zbiornik retencyjny - Rurociąg technologiczny - przelew i spust - Roboty instalacyjne</b>   |  |              |               |
| 45       | KNR-W 2-18<br>d.8 0109-04               | Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm<br>7.50   | m<br>m                                 | 7.500        |               |
|          |   |  |  | <b>RAZEM</b> | <b>7.500</b>  |
| 46       | KNR-W 2-18<br>d.8 0110-07               | Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 110 mm<br>7                 | złącz.<br>złącz.                       | 7.000        |               |
|          |   |  |  | <b>RAZEM</b> | <b>7.000</b>  |
| 47       | KNR-W 2-18<br>d.8 0801-03 ana-<br>logia | Wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 200PCV<br>1   | kpl.<br>kpl.                           | 1.000        |               |
|          |   |  |  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |

| Lp.       | Podstawa                   | Opis i wyliczenia   | j.m.              | Poszcz       | Razem         |
|-----------|----------------------------|---|-------------------|--------------|---------------|
| 48        | KNR-W 2-18<br>d.8 0112-03  | Montaż kształtek ciśnieniowych PE o śr.zewnętrznej 110 mm   | szt               |              |               |
|           |                            | 1+2   | szt               | 3.000        |               |
|           |                            |   |                   | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>  |
| 49        | KNR-W 2-18<br>d.8 0213-03  | Zasuwki miękoszczelna typu"E" z obudową o śr.100 mm montowane na rurociągach PE   | kpl.              |              |               |
|           |                            | 1   | kpl.              | 1.000        |               |
|           |                            |   |                   | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 50        | KNR-W 2-18<br>d.8 0213-03  | Zawór kulowy kolnierzykowy zwrotny w studzience o śr.100 mm montowane na rurociągach PE w obudowie z rury PE DN 800 przykryta płytą betonowa z włączem zamukanym na klucz | kpl.              |              |               |
|           |                            | 1   | kpl.              | 1.000        |               |
|           |                            |   |                   | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 51        | KNR-W 2-18<br>d.8 0704-04  | Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE o śr.nominalnej 110 mm  | 200m -<br>1 prób. |              |               |
|           |                            | 1   | 200m -<br>1 prób. | 1.000        |               |
|           |                            |   |                   | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 52        | KNR-W 2-18<br>d.8 0707-02  | Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 100 mm   | odc.20<br>0m      |              |               |
|           |                            | 1   | odc.20<br>0m      | 1.000        |               |
|           |                            |   |                   | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| <b>9</b>  |                            | <b>Zbiornik retencyjny - Fundament pod zbiornik - Roboty ziemne</b>   |                   |              |               |
| 53        | KSNR 1<br>d.9 0106-01      | Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek   | m <sup>2</sup>    |              |               |
|           |                            | 4.6*4.6*0.15  | m <sup>2</sup>    | 3.174        |               |
|           |                            |   |                   | <b>RAZEM</b> | <b>3.174</b>  |
| 54        | KSNR 1<br>d.9 0205-02      | Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiebiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV   | m <sup>3</sup>    |              |               |
|           |                            | 4.6*4.6*0.85  | m <sup>3</sup>    | 17.986       |               |
|           |                            |   |                   | <b>RAZEM</b> | <b>17.986</b> |
| 55        | KSNR 1<br>d.9 0210-05      | Zasypanie wykop.fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV    | m <sup>3</sup>    |              |               |
|           |                            | (3.174+17.983)*0.85   | m <sup>3</sup>    | 17.983       |               |
|           |                            |   |                   | <b>RAZEM</b> | <b>17.983</b> |
| <b>10</b> |                            | <b>Zbiornik retencyjny - Fundament pod zbiornik - Roboty budowlane</b>  |                   |              |               |
| 56        | KNR 4-051<br>d.10 0401-03  | Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grub. 20 cm   | m <sup>2</sup>    |              |               |
|           |                            | 4.6*4.6-2*2.35*1.35   | m <sup>2</sup>    | 14.815       |               |
|           |                            |   |                   | <b>RAZEM</b> | <b>14.815</b> |
| 57        | KNR 4-051<br>d.10 0402-04  | Podłoża betonowe o grub. 20 cm  | m <sup>2</sup>    |              |               |
|           |                            | 14.815  | m <sup>2</sup>    | 14.815       |               |
|           |                            |   |                   | <b>RAZEM</b> | <b>14.815</b> |
| 58        | KSNR 2<br>d.10 0101-01     | Deskowanie tradycyjne ław fundamentowych betonowych lub żelbetowych   | m <sup>2</sup>    |              |               |
|           |                            | 1.9*8*1   | m <sup>2</sup>    | 15.200       |               |
|           |                            |   |                   | <b>RAZEM</b> | <b>15.200</b> |
| 59        | KSNR 2<br>d.10 0105-02     | Betonowanie stóp fundamentowych zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym   | m <sup>3</sup>    |              |               |
|           |                            | 14.815*0.40   | m <sup>3</sup>    | 5.926        |               |
|           |                            |   |                   | <b>RAZEM</b> | <b>5.926</b>  |
| 60        | KSNR 2<br>d.10 0103-04     | Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o śr. powyżej 14 mm  | t                 |              |               |
|           |                            | 0.52164+0.07493+0.01299+0.03304   | t                 | 0.643        |               |
|           |                            |   |                   | <b>RAZEM</b> | <b>0.643</b>  |
| 61        | KNR-W 2-18<br>d.10 0611-01 | Izolacje z materiałów rolowych powierzchni betonowych poziomych - pierwsza warstwa  | m <sup>2</sup>    |              |               |
|           |                            | 4.6*4.6-2*2.35*1.35   | m <sup>2</sup>    | 14.815       |               |
|           |                            |   |                   | <b>RAZEM</b> | <b>14.815</b> |
| 62        | KNR-W 2-18<br>d.10 0613-03 | Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z lepiku asfaltowego na zimno - pierwsza warstwa   | m <sup>2</sup>    |              |               |
|           |                            | 1.9*8*0.40  | m <sup>2</sup>    | 6.080        |               |
|           |                            |   |                   | <b>RAZEM</b> | <b>6.080</b>  |
| 63        | KNR-W 2-18<br>d.10 0613-04 | Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z lepiku asfaltowego na zimno - każda następna warstwa   | m <sup>2</sup>    |              |               |
|           |                            | 6.08  | m <sup>2</sup>    | 6.080        |               |
|           |                            |   |                   | <b>RAZEM</b> | <b>6.080</b>  |
| <b>11</b> |                            | <b>Zbiornik retencyjny - Zasilanie energetyczne komory zasuw i adaptacji istniejącego monitoringu i sterowania</b>  |                   |              |               |
| 64        | KNR 2-01<br>d.11 0701-01   | Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 w gruncie  | m                 |              |               |
|           |                            | kat. I-II<br>1.0+8  | m                 | 9.000        |               |



| Lp.       | Podstawa                               | Opis i wyliczenia  | j.m.                             | Poszcz       | Razem           |
|-----------|--|--|----------------------------------|--------------|-----------------|
|           |  |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>9.000</b>    |
| 65        | KNR 2-01<br>d.11 0704-01               | Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. I-II<br>1.0+8  | m<br>m                           | 9.000        |                 |
|           |  |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>9.000</b>    |
| 66        | KNR 5-10<br>d.11 0301-01 -<br>analogia | Nasypanie warstwy piasku grub. 0.2 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m<br>(1.0+8)*2  | m<br>m                           | 18.000       |                 |
|           |  |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>18.000</b>   |
| 67        | KNR 5-08<br>d.11 0102-05               | Montaż uchwytów pod rury 4 x 35 układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do konstrukcji<br>8   | m<br>m                           | 8.000        |                 |
|           |  |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>8.000</b>    |
| 68        | KNR 5-10<br>d.11 0103-01               | Kabel YAKY 4 x 35 mm <sup>2</sup> układany ręcznie w rowie<br>8  | m<br>m                           | 8.000        |                 |
|           |  |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>8.000</b>    |
| 69        | KNR 5-10<br>d.11 0603-07               | Obróbka kabla energetycznego YAKY 4 x 35 mm <sup>2</sup><br>2  | szt.<br>szt.                     | 2.000        |                 |
|           |  |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>    |
| 70        | KNP 18 D13<br>d.11 1327-02             | Pomiar oporności uziomu<br>1+2   | odc.<br>odc.                     | 3.000        |                 |
|           |  |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>    |
| 71        | KNP 18 D13<br>d.11 1346-09             | Badanie szybkiego włączenia<br>1+1   | szt.<br>szt.                     | 2.000        |                 |
|           |  |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>    |
| 72        | KNNR 5<br>d.11 0401-04                 | Adaptację istniejącego monitoringu i sterowania<br>1   | kpl.<br>kpl.                     | 1.000        |                 |
|           |  |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>    |
| <b>12</b> |  | <b>Sieć wodociągowa przesył - Kosierzewo - Kosierzewo Kolonia</b>  |                                  |              |                 |
| 73        | KNNR 1<br>d.12 0202-02                 | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. III<br>(1374.1+235.4)*1.3*0.8  | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | 1673.880     |                 |
|           |  |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1673.880</b> |
| 74        | KNNR 1<br>d.12 0214-01                 | Zasypanie wykopów z zagęszczeniem<br>1673.88   | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | 1673.880     |                 |
|           |  |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1673.880</b> |
| 75        | KNR-W 2-18<br>d.12 0109-04             | Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm<br>1374.1+235.7   | m<br>m                           | 1609.800     |                 |
|           |  |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1609.800</b> |
| 76        | KNR-W 2-18<br>d.12 0110-03             | Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 110 mm<br>1609.80/12+8  | złącz.<br>złącz.                 | 142.150      |                 |
|           |  |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>142.150</b>  |
| 77        | KNR-W 2-18<br>d.12 0306-01             | Przewierthy o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych<br>15  | m<br>m                           | 15.000       |                 |
|           |  |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>15.000</b>   |
| 78        | KNR-W 2-18<br>d.12 0213-03             | Zasuwy typu"E" z obudową o śr.100 mm montowane na rurociągach PE<br>2  | kpl.<br>kpl.                     | 2.000        |                 |
|           |  |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>    |
| 79        | KNR-W 2-18<br>d.12 0219-03             | Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm<br>2   | kpl.<br>kpl.                     | 2.000        |                 |
|           |  |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>    |
| 80        | KNR-W 2-18<br>d.12 0112-03             | Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (Kształtka bosa -trójnik równoprzelotowy z PE SDR17 DN 110/110<br>2                       | szt.<br>szt.                     | 2.000        |                 |
|           |  |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>    |
| 81        | KNR-W 2-18<br>d.12 0112-01             | Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (Kołnierz z króćcem z PE do zgrzewania Nr 0310 DN100 L=125mm z żel. sf. GGG400 epoks<br>6 | szt.<br>szt.                     | 6.000        |                 |
|           |  |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>6.000</b>    |

| Lp.       | Podstawa                             | Opis i wyliczenia   | j.m.                                   | Poszcz       | Razem           |
|-----------|--------------------------------------|---|--|--------------|-----------------|
| 82        | KNR 4-051<br>d.12 0213-02 analogia   | Wstawienie o średnicy nominalnej 100/100 mm w rurociąg z PE   | szt.                                   |              |                 |
|           |                                      | 1   | szt.                                   | 1.000        |                 |
|           |                                      |   |  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>    |
| 83        | KNR-W 2-18<br>d.12 0704-01           | Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu , PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm   | 200m -<br>1 prób.<br>200m -<br>1 prób. | 7.000        |                 |
|           |                                      | 7   |  |              |                 |
|           |                                      |   |  | <b>RAZEM</b> | <b>7.000</b>    |
| 84        | KNR-W 2-18<br>d.12 0707-01           | Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej do 150 mm  | odc.20<br>0m<br>odc.20<br>0m           | 7.000        |                 |
|           |                                      | 7   |  |              |                 |
|           |                                      |   |  | <b>RAZEM</b> | <b>7.000</b>    |
| 85        | KNR-W 2-18<br>d.12 0708-01           | Jednokrotne płukanie sieci wodociagowej o śr. nominalnej do 150 mm  | odc.20<br>0m<br>odc.20<br>0m           | 7.000        |                 |
|           |                                      | 7   |  |              |                 |
|           |                                      |   |  | <b>RAZEM</b> | <b>7.000</b>    |
| 86        | KNR-W 2-19<br>d.12 0102-01           | Oznakowanie trasy wodociagu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego   | m                                      |              |                 |
|           |                                      | 1374.1+235.4  | m                                      | 1609.500     |                 |
|           |                                      |   |  | <b>RAZEM</b> | <b>1609.500</b> |
| <b>13</b> |                                      | <b>Sieć wodociagowa - Kosierzewo Kolonia /w drodze wojewódzkiej/</b>  |  |              |                 |
| 87        | KNNR 1<br>d.13 0202-02               | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.15 m3 w gr.kat. III   | m <sup>3</sup>                         |              |                 |
|           |                                      | (474.21-245)*1.3*0.8  | m <sup>3</sup>                         | 238.378      |                 |
|           |                                      |   |  | <b>RAZEM</b> | <b>238.378</b>  |
| 88        | KNNR 1<br>d.13 0214-01               | Zasypanie wykopów z zagęszczeniem   | m <sup>3</sup>                         |              |                 |
|           |                                      | 238.378   | m <sup>3</sup>                         | 238.378      |                 |
|           |                                      |   |  | <b>RAZEM</b> | <b>238.378</b>  |
| 89        | KNR-W 2-18<br>d.13 0109-04           | Sieci wodociagowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm  | m                                      |              |                 |
|           |                                      | 474.21-245  | m                                      | 229.210      |                 |
|           |                                      |   |  | <b>RAZEM</b> | <b>229.210</b>  |
| 90        | KNR-W 2-18<br>d.13 0110-03           | Sieci wodociagowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 90 mm  | złącz.                                 |              |                 |
|           |                                      | 474.21/12+8   | złącz.                                 | 47.518       |                 |
|           |                                      |   |  | <b>RAZEM</b> | <b>47.518</b>   |
| 91        | KNR-W 2-18<br>d.13 0518-03           | Studnie wodomierzowa o średnicy 2000 mm wraz z kształtką kołnierkową 100/63szt 2,Zasuwa kołnierkowa Dn 50 szt 2, łącznikiem kompensacyjnym DN 50, filtrem z odstojnikiem DN 50 , Wodomierz z czytnikiem DN 50, Zawór zwrotny kulowy DN 50 , Punktem poboru wody do prób, Manometr i zawór antyskazienny DN 50 | m                                      |              |                 |
|           |                                      | 1   | m                                      | 1.000        |                 |
|           |                                      |   |  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>    |
| 92        | KNR-W 2-18<br>d.13 0306-01           | Przewieroty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych   | m                                      |              |                 |
|           |                                      | 10  | m                                      | 10.000       |                 |
|           |                                      |   |  | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b>   |
| 93        | ZN-97/TP<br>d.13 S.A.-039<br>0104-19 | Wykonanie przewiertu o dług.do 245 m pod przeszkodami terenowymi metodą płuczaco-wierconą sterowaną w gruncie kat.III - rury HDPE o śr. 110 mm  | m                                      |              |                 |
|           |                                      | Obmiar dodatkowy - ilość przepustów   | prze-<br>pust.                         |              | 1.000           |
|           |                                      | 1   | m                                      | 245.000      |                 |
|           |                                      | 245   |  |              |                 |
|           |                                      |   |  | <b>RAZEM</b> | <b>245.000</b>  |
| 94        | KNR-W 2-18<br>d.13 0213-03           | Zasuwy typu"E" z obudową o śr.100 mm montowane na rurociągach PE  | kpl.                                   |              |                 |
|           |                                      | 1   | kpl.                                   | 1.000        |                 |
|           |                                      |   |  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>    |
| 95        | KNR-W 2-18<br>d.13 0219-03           | Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm   | kpl                                    |              |                 |
|           |                                      | 1   | kpl                                    | 1.000        |                 |
|           |                                      |   |  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>    |
| 96        | KNR-W 2-18<br>d.13 0112-03           | Sieci wodociagowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierkowych (Kształtka bosa -trójnik równoprzelotowy z PE SDR17 DN 110/110   | szt                                    |              |                 |
|           |                                      | 2   | szt                                    | 2.000        |                 |
|           |                                      |   |  | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>    |

| Lp.         | Podstawa              | Opis i wyliczenia  | j.m.                                   | Poszcz          | Razem          |
|-------------|-----------------------|--|--|-----------------|----------------|
| 97<br>d.13  | KNR-W 2-18<br>0112-01 | Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kolnierzowych (Kolnierz z króćcem z PE do zgrzewania Nr 0310 DN100 L=125mm z żel. sf. GGG400 epoks<br>4 | szt<br><br>szt                         | <br><br>4.000   |                |
|             |                       |  |  | <b>RAZEM</b>    | <b>4.000</b>   |
| 98<br>d.13  | KNR-W 2-18<br>0704-01 | Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu , PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm<br>1   | 200m -<br>1 prób.<br>200m -<br>1 prób. | <br><br>1.000   |                |
|             |                       |  |  | <b>RAZEM</b>    | <b>1.000</b>   |
| 99<br>d.13  | KNR-W 2-18<br>0707-01 | Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm<br>1  | odc.20<br>0m<br>odc.20<br>0m           | <br><br>1.000   |                |
|             |                       |  |  | <b>RAZEM</b>    | <b>1.000</b>   |
| 100<br>d.13 | KNR-W 2-18<br>0708-01 | Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm<br>1  | odc.20<br>0m<br>odc.20<br>0m           | <br><br>1.000   |                |
|             |                       |  |  | <b>RAZEM</b>    | <b>1.000</b>   |
| 101<br>d.13 | KNR-W 2-19<br>0102-01 | Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego<br>455.5   | m<br><br>m                             | <br><br>455.500 |                |
|             |                       |  |  | <b>RAZEM</b>    | <b>455.500</b> |

| Lp. | Nazwa                    | Jm  | Ilość     | Cena jedn.   | Wartość |
|-----|--------------------------|-----|-----------|--------------|---------|
| 1.  | Roboty inżynierskie (ZP) | r-g | 2245.3610 |              |         |
| 2.  | robocizna                | r-g | 24.9740   |              |         |
| 3.  | robocizna                | r-g | 715.6348  |              |         |
|     |                          |     |           | <b>RAZEM</b> |         |

**Słownie:**

| Lp. | Nazwa  | Jm              | Ilość     | Il inw. | Il wyk.   | Cena jedn. | Wartość | Grupa |
|-----|--|-----------------|-----------|---------|-----------|------------|---------|-------|
| 1.  | zawór pływakowy Dn100  | kpl             | 1.0000    |         | 1.0000    |            |         |       |
| 2.  | Obudowa z rury PE DN 1200 przykryta płytą betonową z włazem zamukany na klucz  | mb              | 1.0000    |         | 1.0000    |            |         |       |
| 3.  | Obudowa z rury PE DN 800 przykryta płytą betonową z włazem zamukany na klucz   | mb              | 1.0000    |         | 1.0000    |            |         |       |
| 4.  | Czujnik poziomu cieczy (pływakowy)   | klp.            | 2.0000    |         | 2.0000    |            |         |       |
| 5.  | Sonda hydrostatyczna   | klp.            | 1.0000    |         | 1.0000    |            |         |       |
| 6.  | Zbiornik retencyjny o pojemności V=20m3 z wyposażeniem w osiatkowany wywietrzak dachowy, zamykany właz o średnicy 600mm, drabinę zewnętrzną i wewnętrzną oraz w komplet rur w tym tłocznią o śr. 100, przelewową o śr. 100, ssawną z koszem o śr. 100 i spustową o śr. 100 (wszystkie elementy wykonane ze stali kwasoodpornej o symbolu 1.4301 (OH18N9) | klp.            | 1.0000    |         | 1.0000    |            |         |       |
| 7.  | Sonda hydrostatyczna '   | klp.            | 1.0000    |         | 1.0000    |            |         |       |
| 8.  | Napęd elektryczny do zasuw z dodatkowym stykiem  | mb              | 1.0000    |         | 1.0000    |            |         |       |
| 9.  | króciec jednokolnierzowy Dn 80 żeliwny ciśnieniowy typ F   | szt             | 2.0000    |         | 2.0000    |            |         |       |
| 10. | kabel YAKY 4 x 35 mm2  | m               | 8.0000    |         | 8.0000    |            |         |       |
| 11. | Elementy wymiany istniejącego monitoringu i sterowania   | kpl             | 1.0000    |         | 1.0000    |            |         |       |
| 12. | uszczelka końców rur   | szt.            | 4.0000    |         | 4.0000    |            |         |       |
| 13. | bentonit   | kg              | 2607.0000 |         | 2607.0000 |            |         |       |
| 14. | wazelina techniczna  | kg              | 0.4720    |         | 0.4720    |            |         |       |
| 15. | benzyna do ekstrakcji  | dm <sup>3</sup> | 0.6424    |         | 0.6424    |            |         |       |
| 16. | pręty okrągłe do zbrojenia betonu, żebrowane śr.16 mm  | kg              | 655.8600  |         | 655.8600  |            |         |       |
| 17. | spoiwo cynowo-olowiowe LC-40   | kg              | 0.1232    |         | 0.1232    |            |         |       |
| 18. | elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych (rutylowe)  | kg              | 0.4830    |         | 0.4830    |            |         |       |
| 19. | podchloryn sodowy  | kg              | 4.5000    |         | 4.5000    |            |         |       |
| 20. | podchloryn sodowy  | kg              | 2.8800    |         | 2.8800    |            |         |       |
| 21. | pastę do lutowania ręcznego Pal-1  | kg              | 0.0400    |         | 0.0400    |            |         |       |
| 22. | lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny  | dm <sup>3</sup> | 0.0064    |         | 0.0064    |            |         |       |
| 23. | folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II   | m <sup>2</sup>  | 3.3600    |         | 3.3600    |            |         |       |
| 24. | taśma z polietylenu z wkładką metaliczną   | m               | 2573.0183 |         | 2573.0183 |            |         |       |
| 25. | piasek do betonów zwykłych   | m <sup>3</sup>  | 1.0080    |         | 1.0080    |            |         |       |
| 26. | pospółka - kruszywo nienormowane   | m <sup>3</sup>  | 3.9704    |         | 3.9704    |            |         |       |
| 27. | żwir sortowany   | m <sup>3</sup>  | 1.5200    |         | 1.5200    |            |         |       |
| 28. | lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco  | kg              | 23.7040   |         | 23.7040   |            |         |       |
| 29. | lepik asfaltowy stosowany na zimno   | kg              | 19.7600   |         | 19.7600   |            |         |       |
| 30. | roztwór asfaltowy do gruntowania   | kg              | 4.4445    |         | 4.4445    |            |         |       |
| 31. | taśma izolacyjna 'Denso' - plastyczna  | m <sup>2</sup>  | 0.0016    |         | 0.0016    |            |         |       |
| 32. | papa asfaltowa z powłoką mineralizowaną odmiany 250, 315, 450  | m <sup>2</sup>  | 17.0373   |         | 17.0373   |            |         |       |
| 33. | beton zwykły B-20 z dodatkiem hydrobetonu 1, 5%  | m <sup>3</sup>  | 6.0149    |         | 6.0149    |            |         |       |
| 34. | masa betonowa z kruszywa naturalnego   | m <sup>3</sup>  | 3.3926    |         | 3.3926    |            |         |       |
| 35. | deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.II   | m <sup>3</sup>  | 0.0593    |         | 0.0593    |            |         |       |
| 36. | deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III   | m <sup>3</sup>  | 0.0608    |         | 0.0608    |            |         |       |
| 37. | deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III   | m <sup>3</sup>  | 0.0456    |         | 0.0456    |            |         |       |
| 38. | woda z rurociągu   | m <sup>3</sup>  | 112.0900  |         | 112.0900  |            |         |       |
| 39. | woda z rurociągu   | m <sup>3</sup>  | 40.6100   |         | 40.6100   |            |         |       |
| 40. | drewno okrągłe na stemple budowlane  | m <sup>3</sup>  | 0.0456    |         | 0.0456    |            |         |       |
| 41. | rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50mm   | m               | 1.5000    |         | 1.5000    |            |         |       |
| 42. | rury PE HD Dn180   | m               | 25.5000   |         | 25.5000   |            |         |       |
| 43. | kolanko kolnierzowe żeliwne ciśnieniowe śr. 80mm   | szt             | 2.0000    |         | 2.0000    |            |         |       |
| 44. | złącze rurowo kolnierzowe o śr. 80mm   | szt             | 4.0000    |         | 4.0000    |            |         |       |
| 45. | Kształtka kolnierzowa podwójna "FF" nr 8500 DN 80 L=1000mm z żel. sf. GGG400 epoks.o śr. 80 mm   | szt             | 4.0000    |         | 4.0000    |            |         |       |
| 46. | złącze rurowo kolnierzowe o średnicy nominalnej 100 mm   | szt             | 2.0000    |         | 2.0000    |            |         |       |
| 47. | rury z polietylenu PE, PEHD warstwowa o śr.zewnętrznej 110 mm  | m               | 346.4838  |         | 346.4838  |            |         |       |
| 48. | rury z polietylenu PE, PEHD warstwowa o śr.zewnętrznej 110 mm  | m               | 154.5000  |         | 154.5000  |            |         |       |
| 49. | rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 110 mm  | m               | 1898.7402 |         | 1898.7402 |            |         |       |
| 50. | rury z polietylenu PE, PEHD warstwowa o śr.zewnętrznej 110 mm  | m               | 252.3500  |         | 252.3500  |            |         |       |

| Lp. | Nazwa  | Jm   | Ilość   | Il inw. | Il wyk. | Cena jedn. | Wartość | Grupa |
|-----|--|------|---------|---------|---------|------------|---------|-------|
| 51. | Studnie wodomierzowa o średnicy 2000 mm wraz z kształtką kołnierzową 100/63szt 2,Zasuwa kołnierzowa Dn 50 szt 2, łącznikiem kompensacyjnym DN 50, filtrem z odstożnikiem DN 50 , Wodomierz z czytnikiem DN 50, Zawór zwrotny kulowy DN 50 , Punktem poboru wody do prób, Manometr i zawór antyskażeniowy DN 50 | kpl  | 1.0500  |         | 1.0500  |            |         |       |
| 52. | Kołnierz z króćcem z PE do zgrzewania Nr 0310 DN125L=125mm z żel. sf. GGG400 epoks   | szt. | 1.0000  |         | 1.0000  |            |         |       |
| 53. | Kształtka bosa - kolano z PE SDR17 DN 110/30*  | szt. | 2.0000  |         | 2.0000  |            |         |       |
| 54. | Kształtka bosa - kolano z PE SDR17 DN 110/90*  | szt. | 4.0000  |         | 4.0000  |            |         |       |
| 55. | Kształtka bosa - kolano z PE SDR17 DN 110/15*  | szt. | 2.0000  |         | 2.0000  |            |         |       |
| 56. | Kształtka bosa - kolano z PE SDR17 DN 110/45*  | szt. | 1.0000  |         | 1.0000  |            |         |       |
| 57. | kolanko ciśnieniowe PEHD o śr.zewnętrznej 110/60 mm  | szt  | 1.0000  |         | 1.0000  |            |         |       |
| 58. | kolanko ciśnieniowe PEHD o śr.zewnętrznej 110/60 mm  | szt  | 1.0000  |         | 1.0000  |            |         |       |
| 59. | kolanko ciśnieniowe PEHD o śr.zewnętrznej 11045 mm   | szt  | 1.0000  |         | 1.0000  |            |         |       |
| 60. | kolanko ciśnieniowe PEHD o śr.zewnętrznej 110/15 mm  | szt  | 1.0000  |         | 1.0000  |            |         |       |
| 61. | kolanko ciśnieniowe PEHD o śr.zewnętrznej 110/15 mm  | szt  | 1.0000  |         | 1.0000  |            |         |       |
| 62. | kolanko ciśnieniowe PEHD o śr.zewnętrznej 110/90 mm  | szt  | 1.0000  |         | 1.0000  |            |         |       |
| 63. | kolanko ciśnieniowe PEHD o śr.zewnętrznej 110/90 mm  | szt  | 1.0000  |         | 1.0000  |            |         |       |
| 64. | tuleje kołnierzowa, ciśnieniowa PE, PEHD o śr.zewnętrznej 110mm  | szt  | 6.0000  |         | 6.0000  |            |         |       |
| 65. | Kształtka bosa -trójnik równoprzelotowy z PE SDR17 DN 110/110  | szt. | 4.0000  |         | 4.0000  |            |         |       |
| 66. | Kołnierz z króćcem z PE do zgrzewania Nr 0310 DN 100 L=125mm z żel. sf. GGG400 epoks   | szt. | 10.0000 |         | 10.0000 |            |         |       |
| 67. | kołnierz stalowy ocynkowany luźny o śr.zewnętrznej 110 mm  | szt  | 6.0000  |         | 6.0000  |            |         |       |
| 68. | zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr.50mm  | szt  | 0.1000  |         | 0.1000  |            |         |       |
| 69. | Trójnik kołnierzowy o średnicy nominalnej 100 mm   | szt. | 1.0000  |         | 1.0000  |            |         |       |
| 70. | zasuwa miekoszczelna kołnierzowa F5 o śr 100 mm  | szt  | 3.0000  |         | 3.0000  |            |         |       |
| 71. | zasuwa miekoszczelna kołnierzowa F5 o śr.100 mm  | szt  | 6.0000  |         | 6.0000  |            |         |       |
| 72. | zawór kulowy kołnierzowa F5 o śr.100 mm  | szt  | 1.0000  |         | 1.0000  |            |         |       |
| 73. | zasuwa miekoszczelna kołnierzowa F5 o śr.100 mm  | szt  | 1.0000  |         | 1.0000  |            |         |       |
| 74. | zawory zwrotne grzybkowe,żeliwne kołnierzowe Phom 16 kg/cm2 z kpl. śrub"   | szt  | 0.0500  |         | 0.0500  |            |         |       |
| 75. | hydrant żeliwny nadziemny o śr. 80/1250 mm   | szt  | 4.0000  |         | 4.0000  |            |         |       |
| 76. | Obudowa do zasuw,żel.kat.025A/B fi 100mm   | szt  | 3.0000  |         | 3.0000  |            |         |       |
| 77. | Obudowa do zasuw,żel.kat.025A/B fi 100mm   | szt  | 5.0000  |         | 5.0000  |            |         |       |
| 78. | obudowy żeliwne do zasuw o śr.100 mm Rd 1250   | szt  | 1.0000  |         | 1.0000  |            |         |       |
| 79. | skrzynki żeliwne do zasuw o śr 125 mm  | szt  | 3.0000  |         | 3.0000  |            |         |       |
| 80. | skrzynki żeliwne do zasuw o śr.100 mm  | szt  | 5.0000  |         | 5.0000  |            |         |       |
| 81. | skrzynki żeliwne do zasuw o śr.100 mm'   | szt  | 1.0000  |         | 1.0000  |            |         |       |
| 82. | kolana żeliwne stopowe kołnierzowe do hydrantów  | szt  | 4.0000  |         | 4.0000  |            |         |       |
| 83. | śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16  | kg   | 8.1600  |         | 8.1600  |            |         |       |
| 84. | śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M-20 ocynk.  | kg   | 12.8400 |         | 12.8400 |            |         |       |
| 85. | uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 80 mm   | szt  | 20.0000 |         | 20.0000 |            |         |       |
| 86. | uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.zewnętrznej 110  | szt  | 6.0000  |         | 6.0000  |            |         |       |
| 87. | folia aluminiowa zwykła - szczeliwo  | kg   | 4.5400  |         | 4.5400  |            |         |       |
| 88. | uchwyty  | szt  | 10.4800 |         | 10.4800 |            |         |       |
| 89. | końcówki kablowe Al typu 2 kA do podwójnego zaprasowania   | szt  | 8.0000  |         | 8.0000  |            |         |       |
| 90. | opaski kablowe typu OKI  | szt  | 0.8000  |         | 0.8000  |            |         |       |

| Lp.          | Nazwa   | Jm             | Ilość   | Il inw. | Il wyk. | Cena jedn. | Wartość | Grupa |
|--------------|---|----------------|---------|---------|---------|------------|---------|-------|
| 91.          | opaski kablowe  | szt            | 2.0000  |         | 2.0000  |            |         |       |
| 92.          | uchwyty kablowe uniwersalne typu UkU                                      | szt            | 2.0000  |         | 2.0000  |            |         |       |
| 93.          | przewód miedziany wielodrutowy goły typu L o przekroju 16 mm <sup>2</sup> | m              | 1.0000  |         | 1.0000  |            |         |       |
| 94.          | słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x5 cm                                   | szt            | 0.1200  |         | 0.1200  |            |         |       |
| 95.          | pianka poliuretanowa  | kg             | 0.7600  |         | 0.7600  |            |         |       |
| 96.          | woda  | m <sup>3</sup> | 45.4250 |         | 45.4250 |            |         |       |
| 97.          | materiały pomocnicze  | zł             |         |         |         |            |         |       |
| <b>RAZEM</b> |   |                |         |         |         |            |         |       |

Słownie:

| Lp. | Nazwa   | Jm  | Ilość    | Cena jedn.   | Wartość |
|-----|---|-----|----------|--------------|---------|
| 1.  | Kop.j-nacz. 0,15m3 (1)                                  | m-g | 241.2411 |              |         |
| 2.  | koparka gąsienicowa 0.25 m3                             | m-g | 1.8613   |              |         |
| 3.  | koparka 0.25 m3   | m-g | 0.9047   |              |         |
| 4.  | spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)                     | m-g | 54.3081  |              |         |
| 5.  | spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)                     | m-g | 0.2590   |              |         |
| 6.  | Spych.gąsienicowa 55kW (1)                              | m-g | 11.5693  |              |         |
| 7.  | spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)                    | m-g | 0.0073   |              |         |
| 8.  | ubijak spalinowy 200 kg                                 | m-g | 2.4817   |              |         |
| 9.  | maszyna do wierceń poziomych                            | m-g | 30.0000  |              |         |
| 10. | żuraw samochodowy do 4 t                                | m-g | 0.0344   |              |         |
| 11. | żuraw samochodowy                                       | m-g | 81.8742  |              |         |
| 12. | wyciąg  | m-g | 0.5144   |              |         |
| 13. | wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t    | m-g | 30.0000  |              |         |
| 14. | samochód skrzyniowy 5-10t                               | m-g | 0.4560   |              |         |
| 15. | środek transportowy                                     | m-g | 1.0288   |              |         |
| 16. | ciągnik kołowy 55-63 kW                                 | m-g | 0.0344   |              |         |
| 17. | ciągnik siodłowy z naczepą 16t                          | m-g | 71.5390  |              |         |
| 18. | samochód dostawczy 0.9 t                                | m-g | 16.9700  |              |         |
| 19. | samochód dostawczy                                      | m-g | 2.6452   |              |         |
| 20. | samochód dostawczy do 0.9 t                             | m-g | 0.0536   |              |         |
| 21. | samochód dostawczy 0.9 t                                | m-g | 6.3900   |              |         |
| 22. | samochód skrzyniowy do 5 t                              | m-g | 5.1019   |              |         |
| 23. | samochód skrzyniowy 5-10 t                              | m-g | 0.1130   |              |         |
| 24. | samochód skrzyniowy 5 t                                 | m-g | 0.2982   |              |         |
| 25. | samochód skrzyniowy 5-10 t                              | m-g | 1.8100   |              |         |
| 26. | samochód skrzyniowy                                     | m-g | 4.3700   |              |         |
| 27. | samochód skrzyniowy                                     | m-g | 26.5100  |              |         |
| 28. | samochód skrzyniowy'                                    | m-g | 4.9060   |              |         |
| 29. | samochód skrzyniowy"                                    | m-g | 4.3240   |              |         |
| 30. | samochód skrzyniowy'''                                  | m-g | 3.1600   |              |         |
| 31. | przyczepa dłużykowa 10 t                                | m-g | 1.7500   |              |         |
| 32. | samochod samowyladowczy 5 t                             | m-g | 0.1440   |              |         |
| 33. | przyczepa do przewożenia kabli do 4 t                   | m-g | 0.0344   |              |         |
| 34. | kocioł do grzania lepiku 50-100dm3                      | m-g | 4.0813   |              |         |
| 35. | giętarka do prętów                                      | m-g | 3.0864   |              |         |
| 36. | nożyce do prętów  | m-g | 3.7294   |              |         |
| 37. | prościarka do prętów                                    | m-g | 2.7649   |              |         |
| 38. | spawarka elektryczna wirująca do 300 A                  | m-g | 0.9960   |              |         |
| 39. | spawarka transformatorowa do 500A                       | m-g | 0.4376   |              |         |
| 40. | spawarka  | m-g | 1.3400   |              |         |
| 41. | Zgrzew.hydraul-doczol.fi 63 mm                          | m-g | 28.0356  |              |         |
| 42. | zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 280 mm         | m-g | 41.0872  |              |         |
| 43. | zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 110 mm'        | m-g | 18.4000  |              |         |
| 44. | Zgrzew.hydraul-doczol.fi 110mm                          | m-g | 83.8685  |              |         |
| 45. | Zespół prądowór.3-faz.5kVA                              | m-g | 111.9041 |              |         |
| 46. | agregat prądowórczy                                     | m-g | 6.5000   |              |         |
| 47. | agregat prądowórczy                                     | m-g | 0.6500   |              |         |
| 48. | agregat prądowórczy                                     | m-g | 41.0872  |              |         |
| 49. | agregat prądowórczy'                                    | m-g | 18.4000  |              |         |
| 50. | samochód dostawczy do 0.9 t                             | m-g | 98.3550  |              |         |
| 51. | samochód skrzyniowy do 5 t                              | m-g | 98.3550  |              |         |
| 52. | urządzenie płucząco-wiercoce do przewiertów sterowanych | m-g | 98.3550  |              |         |
| 53. | beczkowóz   | m-g | 98.3550  |              |         |
|     |   |     |          | <b>RAZEM</b> |         |

Słownie: