

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45113000-2 Roboty na placu budowy

NAZWA INWESTYCJI : PUNKT POMIAROWY K43 "LEWOBRZEŻE"  
ADRES INWESTYCJI : UL. KRASIŃSKIEGO DZ. EWID.8/1, OBRĘB 3029 SZCZECIN  
INWESTOR : ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O.  
ADRES INWESTORA : UL.M. GOLISZA 10, 71-682 SZCZECIN  
BRANŻA : INSTALACYJNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Waldemar Łągiewka (INSTALACYJNA)  
DATA OPRACOWANIA : MARZEC 2016 R.

---

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
MARZEC 2016 R.

Data zatwierdzenia

PODSTAWA SPORZĄDZENIA KOSZTORYSU INWESTORSKIEGO

Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym

| Lp.                                                  | Podstawa     | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                        | j.m.           | Poszcz       | Razem        |
|------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|--------------|
| <b>WYKONANIE PUNKTU POMIAROWEGO K43 "lewobrzeże"</b> |              |                                                                                                                                                                                                          |                |              |              |
| 1                                                    | 45231300-8   | <b>PUNKT POMIAROWY K43 "lewobrzeże"-ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE</b>                                                                                                                                        |                |              |              |
| 1                                                    |              | Obsługa geodezyjna-wytyczenie i inwentaryzacja                                                                                                                                                           | kpl            |              |              |
| d.1                                                  | kalk. własna |                                                                                                                                                                                                          |                |              |              |
|                                                      | 1            |                                                                                                                                                                                                          | kpl            | 1.00         |              |
|                                                      |              |                                                                                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 2                                                    |              | Wyłączenie przepływu wody w rurociągu wraz z powiadomieniem odbiorców o czasie i długości wyłączenia.                                                                                                    | kpl            |              |              |
| d.1                                                  | kalk. własna |                                                                                                                                                                                                          | kpl            | 1.00         |              |
|                                                      | 1            |                                                                                                                                                                                                          |                |              |              |
|                                                      |              |                                                                                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 3                                                    | KNR-W 2-01   | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III-70%                                                                                                        | m <sup>3</sup> |              |              |
| d.1                                                  | 0212-04      |                                                                                                                                                                                                          |                |              |              |
|                                                      |              | 5*2*2*0.7                                                                                                                                                                                                | m <sup>3</sup> | 14.00        |              |
|                                                      |              |                                                                                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>14.00</b> |
| 4                                                    | KNR-W 2-01   | Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciąganiem ręcznymkat. III-IV; głębokość do 1.5 m-30% | m <sup>3</sup> |              |              |
| d.1                                                  | 0310-0201    |                                                                                                                                                                                                          |                |              |              |
|                                                      |              | 5*2*2*0.3                                                                                                                                                                                                | m <sup>3</sup> | 6.00         |              |
|                                                      |              | 5*0.5*0.5<pod przepust kablowy>                                                                                                                                                                          | m <sup>3</sup> | 1.25         |              |
|                                                      |              |                                                                                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>7.25</b>  |
| 5                                                    | KNR-W 2-01   | Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. I-II wraz z rozbiórką (szerokość do 1m)                                | m <sup>2</sup> |              |              |
| d.1                                                  | 0314-01      |                                                                                                                                                                                                          |                |              |              |
|                                                      |              | (5+5+2+2)*2*2                                                                                                                                                                                            | m <sup>2</sup> | 56.00        |              |
|                                                      |              |                                                                                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>56.00</b> |
| 6                                                    | KNR-W 2-18   | Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 50 cm                                                                                                                                            | m <sup>3</sup> |              |              |
| d.1                                                  | 0511-01      |                                                                                                                                                                                                          |                |              |              |
|                                                      |              | 5*2*0.5                                                                                                                                                                                                  | m <sup>3</sup> | 5.00         |              |
|                                                      |              |                                                                                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>5.00</b>  |
| 7                                                    | KNR-W 2-18   | Łącznik rurowo-kołnierzowy z dużą tolerancją montowany w istniejących rurociągach o śr. 200 mm                                                                                                           | kpl.           |              |              |
| d.1                                                  | 0801-04      |                                                                                                                                                                                                          |                |              |              |
|                                                      |              | 2                                                                                                                                                                                                        | kpl.           | 2.00         |              |
|                                                      |              |                                                                                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>  |
| 8                                                    | KNR-W 2-18   | Zasuwy kołnierzowe z obudową o śr.200 mm                                                                                                                                                                 | kpl.           |              |              |
| d.1                                                  | 0212-04      |                                                                                                                                                                                                          |                |              |              |
|                                                      |              | 2                                                                                                                                                                                                        | kpl.           | 2.00         |              |
|                                                      |              |                                                                                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>  |
| 9                                                    | KNR-W 2-18   | Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 200 mm-wstawka montażowa dn 200 mm                                                                                                   | szt.           |              |              |
| d.1                                                  | 0114-05      |                                                                                                                                                                                                          |                |              |              |
|                                                      |              | 2                                                                                                                                                                                                        | szt.           | 2.00         |              |
|                                                      |              |                                                                                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>  |
| 10                                                   | KNR-W 2-18   | Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 200 mm-zwężka redukcyjna kołnierzowa DN 200/100 mm kołnierz obrotowy                                                                 | szt.           |              |              |
| d.1                                                  | 0114-05      |                                                                                                                                                                                                          |                |              |              |
|                                                      |              | 2                                                                                                                                                                                                        | szt.           | 2.00         |              |
|                                                      |              |                                                                                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>  |
| 11                                                   | KNR-W 2-18   | Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm-wstawka montażowa DN 100 mm                                                                                                   | szt.           |              |              |
| d.1                                                  | 0114-03      |                                                                                                                                                                                                          |                |              |              |
|                                                      |              | 1                                                                                                                                                                                                        | szt.           | 1.00         |              |
|                                                      |              |                                                                                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 12                                                   | KNR-W 2-18   | Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm-wstawka montażowa DN 100 mm-prostka dwukołnierzowa DN 100 mm L=30 cm                                                          | szt.           |              |              |
| d.1                                                  | 0114-03      |                                                                                                                                                                                                          |                |              |              |
|                                                      |              | 1                                                                                                                                                                                                        | szt.           | 1.00         |              |
|                                                      |              |                                                                                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 13                                                   | KNR 2-28     | Urządzenia pomocnicze - przepływomierze elektromagnetyczny DN 100 w wersji rozdzielnej. przetwornik w obudowie IP68                                                                                      | kpl.           |              |              |
| d.1                                                  | 0608-02      |                                                                                                                                                                                                          |                |              |              |
|                                                      | analogia     |                                                                                                                                                                                                          |                |              |              |
|                                                      |              | 1                                                                                                                                                                                                        | kpl.           | 1.00         |              |
|                                                      |              |                                                                                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 14                                                   | KNR 2-28     | Opaska do nawiercania z gwintem 1"i na istniejących rurociągach żeliwnych o śr. nominalnej 100 mm                                                                                                        | kpl.           |              |              |
| d.1                                                  | 0312-04      |                                                                                                                                                                                                          |                |              |              |
|                                                      |              | 1                                                                                                                                                                                                        | kpl.           | 1.00         |              |
|                                                      |              |                                                                                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 15                                                   | KNR 7-08     | Przetwornik ciśnienia w obudowie IP68 o zakresie pomiaru 0-10 bar, wraz ze złączką red. gwintowaną 1 1/2", szybkoszłączką 1/2" i zaworem odcinającym gwintowanym 1/2"                                    | ukl.           |              |              |
| d.1                                                  | 0101-01      |                                                                                                                                                                                                          |                |              |              |
|                                                      | analogia     |                                                                                                                                                                                                          |                |              |              |
|                                                      |              | 1                                                                                                                                                                                                        | ukl.           | 1.00         |              |
|                                                      |              |                                                                                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |

| Lp.      | Podstawa          | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                  | j.m.           | Poszcz       | Razem        |
|----------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|--------------|
| 16       | KNR-W 2-18        | Obsypka z materiałów sypkich                                                                                                                                                                       | m <sup>3</sup> |              |              |
| d.1      | 0511-04/03        | 5*2*0.4                                                                                                                                                                                            | m <sup>3</sup> | 4.00         |              |
|          |                   |                                                                                                                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>4.00</b>  |
| 17       | KNR-W 2-19        | Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego                                                                                                                          | m              |              |              |
| d.1      | 0102-01           | 4                                                                                                                                                                                                  | m              | 4.00         |              |
|          |                   |                                                                                                                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>4.00</b>  |
| 18       | KNR-W 2-19        | Oznakowanie trasy rurociągu na słupku stalowym                                                                                                                                                     | kpl.           |              |              |
| d.1      | 0134-02           | 2                                                                                                                                                                                                  | kpl.           | 2.00         |              |
|          |                   |                                                                                                                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>  |
| 19       | KNR-W 2-01        | Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III                                                                                                | m <sup>3</sup> |              |              |
| d.1      | 0222-01           | $[(14+7.25)-(5+4)]*0.7$                                                                                                                                                                            | m <sup>3</sup> | 8.58         |              |
|          |                   |                                                                                                                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>8.58</b>  |
| 20       | KNR-W 2-01        | Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III                                                                                                                              | m <sup>3</sup> |              |              |
| d.1      | 0228-01           | $[(14+7.25)-(5+4)]*0.7$                                                                                                                                                                            | m <sup>3</sup> | 8.58         |              |
|          |                   |                                                                                                                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>8.58</b>  |
| 21       | KNR-W 2-01        | Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II                                                                                       | m <sup>3</sup> |              |              |
| d.1      | 0312-0101         | 4.92                                                                                                                                                                                               | m <sup>3</sup> | 4.92         |              |
|          |                   |                                                                                                                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>4.92</b>  |
| 22       | KNR-W 2-01        | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m <sup>3</sup> w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km | m <sup>3</sup> |              |              |
| d.1      | 0208-03           | 5+4                                                                                                                                                                                                | m <sup>3</sup> | 9.00         |              |
|          |                   |                                                                                                                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>9.00</b>  |
| 23       | KNR-W 2-01        | Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. I-II                                                 | m <sup>3</sup> |              |              |
| d.1      | 0210-03           | Krotność = 18                                                                                                                                                                                      | m <sup>3</sup> | 9.00         |              |
|          |                   | 9                                                                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>9.00</b>  |
| <b>2</b> | <b>45113000-2</b> | <b>PUNKT POMIAROWY K43 "lewobrzeże"-ROZBIÓRKA I ODTWORZENIE NAWIERZCHNI</b>                                                                                                                        |                |              |              |
| 24       | kalk. własna      | Zajęcie pasa drogowego na czas wykonywania robót                                                                                                                                                   | kpl            |              |              |
| d.2      |                   | 1                                                                                                                                                                                                  | kpl            | 1.00         |              |
|          |                   |                                                                                                                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 25       | kalk. własna      | Organizacja ruchu na czas wykonywania robót                                                                                                                                                        | kpl            |              |              |
| d.2      |                   | 1                                                                                                                                                                                                  | kpl            | 1.00         |              |
|          |                   |                                                                                                                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 26       | KNR 0-11          | Rozebranie chodnika z kostki betonowej grubości 60 mm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin piaskiem                                                                 | m <sup>2</sup> |              |              |
| d.2      | 0321-01           | 6*2                                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | 12.00        |              |
|          |                   |                                                                                                                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>12.00</b> |
| 27       | KNR 2-31          | Rozebranie obrzeży 6x20 cm na podsypce piaskowej                                                                                                                                                   | m              |              |              |
| d.2      | 0814-01           | 12                                                                                                                                                                                                 | m              | 12.00        |              |
|          |                   |                                                                                                                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>12.00</b> |
| 28       | KNR-W 4-01        | Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km-WRAZ Z KOSZTAMI UTYLIZACJI GRUZU                                                                                     | m <sup>3</sup> |              |              |
| d.2      | 0109-09           | $[(6*0.06)+(0.06*0.2*1*6)]*1.3$                                                                                                                                                                    | m <sup>3</sup> | 0.56         |              |
|          |                   |                                                                                                                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>0.56</b>  |
| 29       | KNR-W 4-01        | Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km-9 km                                                                                                               | m <sup>3</sup> |              |              |
| d.2      | 0109-10           | Krotność = 9                                                                                                                                                                                       | m <sup>3</sup> | 0.56         |              |
|          |                   | $[(6*0.06)+(0.06*0.2*1*6)]*1.3$                                                                                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>0.56</b>  |
| 30       | KNR 0-11          | Chodniki z kostki betonowej "POLBRUK" grubości 60 mm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin piaskiem-ODZYSK                                                           | m <sup>2</sup> |              |              |
| d.2      | 0321-01           | 50 %                                                                                                                                                                                               | m <sup>2</sup> | 12.00        |              |
|          |                   | 12                                                                                                                                                                                                 |                | <b>RAZEM</b> | <b>12.00</b> |
| 31       | KNR 2-31          | Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem-ODZYSK 50 %                                                                                               | m              |              |              |
| d.2      | 0407-02           | 12                                                                                                                                                                                                 | m              | 12.00        |              |
|          |                   |                                                                                                                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>12.00</b> |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia                                                        | j.m.           | Poszcz       | Razem        |
|-----|----------|--------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|--------------|
| 32  | KNR 2-21 | Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II bez nawożenia | m <sup>2</sup> |              |              |
| d.2 | 0401-01  | 10                                                                       | m <sup>2</sup> | 10.00        |              |
|     |          |                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>10.00</b> |

| Lp.   | Nazwa     | Jm  | Ilość  | Cena jedn. | Wartość |
|-------|-----------|-----|--------|------------|---------|
| 1.    | robocizna | r-g | 147.18 |            |         |
| RAZEM |           |     |        |            |         |

Słownie:

| Lp.          | Nazwa                                                                                                                                                                | Jm             | Ilość | II inv. | II wyk. | Cena jedn. | Wartość | Grupa |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|---------|---------|------------|---------|-------|
| 1.           | Bale igł. obrz. nasyczone, gr. 50-100mm, kl. III                                                                                                                     | m <sup>3</sup> | 0.00  |         | 0.00    |            |         |       |
| 2.           | Beton zwykły C8/10 (B-10)                                                                                                                                            | m <sup>3</sup> | 0.12  |         | 0.12    |            |         |       |
| 3.           | Cement portl. zwykły b. dod. CEM I 32,5-work                                                                                                                         | t              | 0.24  |         | 0.24    |            |         |       |
| 4.           | Drewno na stemple okrągłe korowane                                                                                                                                   | m <sup>3</sup> | 0.00  |         | 0.00    |            |         |       |
| 5.           | Grodzice st. gięte na zimno GZ-4 EN 10249                                                                                                                            | kg             | 0.00  |         | 0.00    |            |         |       |
| 6.           | Klamry ciesielskie o kształcie U                                                                                                                                     | kg             | 6.72  |         | 6.72    |            |         |       |
| 7.           | Kostka brukowa z betonu 6 cm, szara                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | 6.12  |         | 6.12    |            |         |       |
| 8.           | Łącznik rurowo-kołnierzowy z dużą tolerancją montowany w istniejących rurociągach o śr. 200 mm                                                                       | szt.           | 2.00  |         | 2.00    |            |         |       |
| 9.           | Nasiona traw                                                                                                                                                         | kg             | 0.20  |         | 0.20    |            |         |       |
| 10.          | Obrzeże trawnikowe 20x6cm szare                                                                                                                                      | m              | 12.24 |         | 12.24   |            |         |       |
| 11.          | Obudowy żeliwne do zasuw                                                                                                                                             | szt.           | 2.00  |         | 2.00    |            |         |       |
| 12.          | Opaska do nawiercania z gwintem 1"i na istniejących rurociągach żeliwnych o śr. nominalnej 100 mm                                                                    | szt.           | 1.00  |         | 1.00    |            |         |       |
| 13.          | Pospółka                                                                                                                                                             | m <sup>3</sup> | 11.82 |         | 11.82   |            |         |       |
| 14.          | Prostka dwukołnierzowa DN 100 mm L=30 cm                                                                                                                             | szt.           | 1.00  |         | 1.00    |            |         |       |
| 15.          | Przepływomierze elektromagnetyczny DN 100 w wersji rozdzielnej. przetwornik w obudowie IP68                                                                          | kpl            | 1.00  |         | 1.00    |            |         |       |
| 16.          | Przetwornik ciśnienia w obudowie IP68 o zakresie pomiaru 0-10 bar, wraz ze złączką red. gwintowaną 1 1/2", szybkozłączką 1/2" i zaworem odcinającym gwintowanym 1/2" | szt.           | 1.00  |         | 1.00    |            |         |       |
| 17.          | Rura z/szwem ocynk. gwint. fi 50mm                                                                                                                                   | m              | 5.40  |         | 5.40    |            |         |       |
| 18.          | Skrzynki żeliwne do zasuw                                                                                                                                            | szt.           | 2.00  |         | 2.00    |            |         |       |
| 19.          | Śruby stalowe nierdzewne                                                                                                                                             | kg             | 24.36 |         | 24.36   |            |         |       |
| 20.          | Tabliczki do znakowania rurociągów                                                                                                                                   | szt.           | 2.00  |         | 2.00    |            |         |       |
| 21.          | Taśma z polietylenu                                                                                                                                                  | m              | 4.28  |         | 4.28    |            |         |       |
| 22.          | Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzych o śr. 100 mm                                                                                                        | szt.           | 3.20  |         | 3.20    |            |         |       |
| 23.          | Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzych o śr. 200 mm                                                                                                        | szt.           | 8.40  |         | 8.40    |            |         |       |
| 24.          | Utylizacja gruzu                                                                                                                                                     | m <sup>3</sup> | 0.56  |         | 0.56    |            |         |       |
| 25.          | Woda z rurociągów                                                                                                                                                    | m <sup>3</sup> | 0.12  |         | 0.12    |            |         |       |
| 26.          | Wstawka montażowa DN 100 mm                                                                                                                                          | szt.           | 1.00  |         | 1.00    |            |         |       |
| 27.          | Wstawka montażowa DN 200 mm                                                                                                                                          | szt.           | 4.00  |         | 4.00    |            |         |       |
| 28.          | Zasuwa kołnierzowa o śr. 200 mm                                                                                                                                      | szt.           | 2.00  |         | 2.00    |            |         |       |
| 29.          | materiały pomocnicze                                                                                                                                                 | zł             |       |         |         |            |         |       |
| <b>RAZEM</b> |                                                                                                                                                                      |                |       |         |         |            |         |       |

Słownie:

| Lp. | Nazwa                          | Jm  | Ilość | Cena jedn.   | Wartość |
|-----|--------------------------------|-----|-------|--------------|---------|
| 1.  | Kop.j-nacz.na p.gąs.0.25m3 (1) | m-g | 1.65  |              |         |
| 2.  | Piła do cięcia płytek          | m-g | 0.36  |              |         |
| 3.  | Samochód dostaw.do 0.9t (1)    | m-g | 1.92  |              |         |
| 4.  | Samochód samowyład.do 5t (1)   | m-g | 3.95  |              |         |
| 5.  | Samochód skrzyn.do 5.0t (1)    | m-g | 0.58  |              |         |
| 6.  | Samochód skrzyn.do 5.0t (1)'   | m-g | 0.50  |              |         |
| 7.  | Spych.gąsienicowa 55kW (1)     | m-g | 0.36  |              |         |
| 8.  | Ubijak wibracyjny 66-78 kg     | m-g | 0.60  |              |         |
| 9.  | Ubijak wibracyjny 70 kg        | m-g | 0.60  |              |         |
| 10. | Zagęszcz.wibr.spal.70-90m3/h   | m-g | 6.41  |              |         |
|     |                                |     |       | <b>RAZEM</b> |         |

Słownie: