

## Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu: **Budowa drenażu odwadniającego z przyłączem kanalizacji deszczowej na dz. nr 380 obręb 51 Podgórze w Krakowie**

Budowa: **„Budowa drenażu odwadniającego na dz. nr 380 (dawniej 156/14) obr. 51 Podgórze w Krakowie celem wyeliminowania zmian szkodliwego wpływu wód na grunt terenów sąsiednich działek nr 270/2, 276/2, 278, 286 zgodnie z Decyzją Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 25 . 01. 2021r. o znaku WS 08.6331.2.2020.AZ”**

Nazwa obiektu lub robót: **Budowa drenażu odwadniającego z przyłączem do sieci kanalizacji deszczowej**

Lokalizacja: **Kraków ul . Kamińskiego  
dz. nr 380 (dawniej 156/14) obręb: 51 Podgórze;**

Nazwy i kody CPV: **45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków**

Zamawiający: **Gmina Miejska Kraków - reprezentowana przez:  
Zarząd Dróg Miasta Krakowa  
ul. Centralna 53, 31-586 Kraków**

Jednostka opracowująca: **Firma Handlowo - Usługowa Grzegorz Kalita  
31-574 Kraków, ul. Ciepłownicza 21**

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem kosztorysu jest wykonanie budowy drenażu odwadniającego z przyłączem kanalizacji deszczowej do sieci zbiorczej dla obiektu pod w/w nazwą, zgodnie z opracowanym projektem budowlano-wykonawczym. Ogólne zasady wykonania i odbioru robót podane zostały w STWiOR nr ST-1. Przyjęto wywóz nadmiaru ziemi z wykopów w miejsce wskazane przez Zamawiającego na odległość do 5 km.

Zakres opracowania obejmuje:

- wykopy pod projektowany drenaż i przyłącze kanalizacyjne z kontrolą spadków;
- wykonanie i zagęszczenie podsypki pod rurociąg przyłącza;
- wyłożenie podłoża oraz zabezpieczenie ciągów drenarskich przed zamuleniem geowłókniną separacyjną;
- posadowienie studni drenarskich i studni kanalizacyjnej z osadnikiem i włazem;
- podsypki i obsypki drenażu typu francuskiego z kruszywa naturalnego;
- ułożenie rur kanalizacyjnych i drenarskich w wykopie ;
- zasypka piaskowa filtracyjna;
- próba szczelności przyłącza kanalizacyjnego;
- wykonanie i zagęszczenie obsypki piaskowej rurociągu kanalizacyjnego;
- pomiar geodezyjny powykonawczy trasy wykonanego rurociągu z inwentaryzacją studni;
- wykonanie warstw zasypowych;
- odtworzenie nawierzchni do stanu pierwotnego- poprawnego technicznie;
- wykonanie dokumentacji powykonawczej z protokołem komisyjnym odbioru uzbrojenia

**UWAGA:**

- koszty zabezpieczenia skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem zweryfikować na budowie po dokonaniu odkrywki.

## Spis działów przedmiaru robót

| Nr  | Nazwa działu robót   |
|-----|--|
| 1   | Kody CPV: 45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych<br><b>BUDOWA DRENAŻU ODWADNIAJĄCEGO Z PRZYŁĄCZEM DO SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ</b> |
| 1.1 | <b>ROBOTY ZIEMNE</b>   |
| 1.2 | <b>KANALIZACJA DESZCZOWA -MATERIAŁY</b>  |
| 1.3 | <b>DRENAŻ ODWADNIAJĄCY TYPU FRANCUSKIEGO</b>   |

## Przedmiar robót

| Nr    | Kod pozycji              | STWiOR       | Opis robót, wyliczenie ilości robót   | Jm | Ilość      | Mn. oż. Kro t. |
|-------|--------------------------|--------------|---|----|------------|----------------|
|       | Kosztorys                | ST-1         | <b>Budowa drenażu odwadniającego z przyłączem kanalizacji deszczowej na dz. nr 380 obręb 51 Podgórze w Krakowie</b> |    |            |                |
| 1     | Rozdział                 | ST-1         | <b>BUDOWA DRENAŻU ODWADNIAJĄCEGO Z PRZYŁĄCZEM DO SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ</b>                                   |    |            |                |
| 1.1   | Element                  | ST-IS-2      | <b>ROBOTY ZIEMNE</b>  |    |            |                |
| 1.1.1 | KNNR 1/111/1             |              | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym   |    |            |                |
|       | Wyliczenie ilości robót: |              |   |    |            |                |
|       |                          | przyłącze KD | (6,0)*0,001   |    | 0,006000   |                |
|       |                          | drenaż       | (26,1+69,8)*0,001   |    | 0,095900   |                |
|       |                          | RAZEM:       |   |    | 0,101900   | km             |
| 1.1.2 | KNNR 1/113/1             |              | Analogia - Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15' cm               |    |            |                |
|       | Wyliczenie ilości robót: |              |   |    |            |                |
|       |                          |              | (6,0+26,6+70,4)*1,2   |    | 123,600000 |                |
|       |                          | RAZEM:       |   |    | 123,600000 | m2             |

| Nr     | Kod pozycji       | STWiOR | Opis robót, wyliczenie ilości robót   |   | Jm     | Ilość      | Mn. oż. Kro t. |            |   |
|--------|-------------------|--------|---|---|--------|------------|----------------|------------|---|
| 1.1.3  | KNNR 1/113/2      |        | Analogia - Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, dodatek za każde dalsze 5'cm grubości   |   |        | 123,6      |                |            |   |
|        |                   |        | Wyliczenie ilości robót:  |   |        |            |                |            |   |
|        |                   |        | 123.6   | 123,600000  |        |            |                |            |   |
|        |                   |        |   |   | RAZEM: | 123,600000 | m2             | 123,6      |   |
| 1.1.4  | KNR 201/217/6     |        | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40' m3, grunt kategorii III - 65% mechanicznie  |   |        |            |                |            |   |
|        |                   |        | Wyliczenie ilości robót:  |   |        |            |                |            |   |
|        |                   |        | wykop pod przyłącze kd L=6,0mb  | (12,73)*0,65                                      |        |            |                | 8,274500   |   |
|        |                   |        | wykop pod drenaż  | (49,88)*0,65                                      |        |            |                | 32,422000  |   |
|        |                   |        | poszerzenie wykopu pod studnie  | (2,7*2,7*2,6+1,05*1,05*0,5*2)*0,65                |        |            |                | 13,036725  |   |
|        |                   |        |   |   | RAZEM: | 53,733225  | m3             | 53,7       |   |
| 1.1.5  | KNR 201/317/2 (1) |        | Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5' m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5' m - 35% ręcznie<br>R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 |   |        |            |                |            |   |
|        |                   |        | Wyliczenie ilości robót:  |   |        |            |                |            |   |
|        |                   |        | (53.7/0,65)*0,35  | 28,915385   |        |            |                |            |   |
|        |                   |        |   |   | RAZEM: | 28,915385  | m3             | 28,9       |   |
| 1.1.6  | KNRW 201/802/2    |        | Analogia - Wykopy z zasypaniem, w gruncie kategorii III, o ścianach zabezpieczonych obudową przesuwną- typ boksowy, głębokość do 2,5' m, wykop szerokości 1,0-2,0' m- zabezpieczenie ścian wykopów obudowami systemowymi przesuwnymi                                    |   |        |            |                |            |   |
|        |                   |        | Wyliczenie ilości robót:  |   |        |            |                |            |   |
|        |                   |        | wykop pod przyłącze + studnia DR1.2   | 12,73+ 17,5                                       |        |            |                | 30,230000  |   |
|        |                   |        |   |   | RAZEM: | 30,230000  | m3             | 30,23      |   |
| 1.1.7  | KNR 201/217/6     |        | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40' m3, grunt kategorii III - zasypanie wykopów - 70% mechanicznie  |   |        |            |                |            |   |
|        |                   |        | Wyliczenie ilości robót:  |   |        |            |                |            |   |
|        |                   |        | wykopy  | (53.7+28.9)*0,7                                   |        |            |                | 57,820000  |   |
|        |                   |        | - podsypki, obsypki, zasypka, rurociąg  | -((6*1,1*0,7)+((26,6+70,4)*0,4*0,8)+32,26)*0,7    |        |            |                | -47,544000 |   |
|        |                   |        | - objętość studni   | -(3,14*0,62*0,62*2,4+3,14*0,225*0,225*1,75*2)*0,7 |        |            |                | -2,417245  |   |
|        |                   |        |   |   | RAZEM: | 7,858755   | m3             | 7,9        |   |
| 1.1.8  | KNR 201/320/5 (1) |        | Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0' m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5' m - zasypanie wykopów - 30% ręcznie  |   |        |            |                |            |   |
|        |                   |        | Wyliczenie ilości robót:  |   |        |            |                |            |   |
|        |                   |        | (7.9/0,7)*0,3   | 3,385714  |        |            |                |            |   |
|        |                   |        |   |   | RAZEM: | 3,385714   | m3             | 3,4        |   |
| 1.1.9  | KNR 201/236/1     |        | Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III  |   |        |            |                |            |   |
|        |                   |        | Wyliczenie ilości robót:  |   |        |            |                |            |   |
|        |                   |        | 30.23   | 30,230000   |        |            |                |            |   |
|        |                   |        |   |   | RAZEM: | 30,230000  | m3             | 30,2       |   |
| 1.1.10 | KNR 201/212/5 (2) |        | Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi do 1' km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40' m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55' kW, samochód 15-20' t - odwóz nadmiaru gruntu                      |   |        |            |                |            |   |
|        |                   |        | Wyliczenie ilości robót:  |   |        |            |                |            |   |
|        |                   |        | (53.7+28.9)- (7.9+3.4)  | 71,300000   |        |            |                |            |   |
|        |                   |        |   |   | RAZEM: | 71,300000  | m3             | 71,3       |   |
| 1.1.11 | KNR 201/214/4 (2) | ST-03  | Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5' km odległości transportu, ponad 1' km samochodami samowładowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10' t  |   |        |            |                |            |   |
|        |                   |        | Wyliczenie ilości robót:  |   |        |            |                |            |   |
|        |                   |        | 71.3  | 71,300000   |        |            |                |            |   |
|        |                   |        |   |   | RAZEM: | 71,300000  | m3             | 71,3       | 8 |

| Nr     | Kod pozycji             | STWiOR  | Opis robót, wyliczenie ilości robót  | Jm                              | Ilość     | Mn. oż. Kro t. |
|--------|-------------------------|---------|--|---------------------------------|-----------|----------------|
| 1.1.12 | Kalkulacja własna       | ST-03   | Koszt składowania i utylizacji ziemi   |                                 |           |                |
|        |                         |         |  | Wyliczenie ilości robót:        |           |                |
|        |                         |         |  | 71,3                            | 71,300000 |                |
|        |                         |         | RAZEM:   | 71,300000                       | m3        | 71,3           |
| 1.1.13 | KNR 201/217/5           |         | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40' m3, grunt kategorii I-II - rozścielenie humusu 70% mechanicznie  |                                 |           |                |
|        |                         |         |  | Wyliczenie ilości robót:        |           |                |
|        |                         |         |  | (123.6*0,2)*0,7                 | 17,304000 |                |
|        |                         |         | RAZEM:   | 17,304000                       | m3        | 17,3           |
| 1.1.14 | KNR 221/218/1           |         | Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z przerzutem - 30%<br>R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000  |                                 |           |                |
|        |                         |         |  | Wyliczenie ilości robót:        |           |                |
|        |                         |         |  | (123.6*0,2)*0,3                 | 7,416000  |                |
|        |                         |         | RAZEM:   | 7,416000                        | m3        | 7,4            |
| 1.2    | Element                 | ST-IS-2 | <b>KANALIZACJA DESZCZOWA -MATERIAŁY</b>  |                                 |           |                |
| 1.2.1  | KNR 218/501/3           |         | Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20' cm - piasek   |                                 |           |                |
|        |                         |         |  | Wyliczenie ilości robót:        |           |                |
|        |                         |         |  | 6,0*1,1                         | 6,600000  |                |
|        |                         |         | RAZEM:   | 6,600000                        | m2        | 6,6            |
| 1.2.2  | KNRW 218/408/3          |         | Rura kanalizacyjna kielichowa PVC-U SN8 (SDR34) Fi*200x5,9mm z rdzeniem litym i wydłużonym kielichem   |                                 |           |                |
|        |                         |         |  | Wyliczenie ilości robót:        |           |                |
|        |                         |         |  | 6,0                             | 6,000000  |                |
|        |                         |         | RAZEM:   | 6,000000                        | m         | 6,0            |
| 1.2.3  | KNR 201/610/6           |         | Analogia- podsypka filtracyjna w gotowym suchym wykopie, z gotowego kruszywa - obsypanie kanałów piaskiem 30 cm ponad rurę<br>R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000  |                                 |           |                |
|        |                         |         |  | Wyliczenie ilości robót:        |           |                |
|        |                         |         |  | 6,0*1,1*0,5- (6,0*3,14*0,1*0,1) | 3,111600  |                |
|        |                         |         | RAZEM:   | 3,111600                        | m3        | 3,11           |
| 1.2.4  | KNNR 10/403/5 (1)       |         | Wykonanie podsypek, cementowo-piaskowa, grubości 5' cm, nakłady podstawowe   |                                 |           |                |
|        |                         |         |  | Wyliczenie ilości robót:        |           |                |
|        |                         |         |  | studnia 3,14*1*1                | 3,140000  |                |
|        |                         |         | RAZEM:   | 3,140000                        | m2        | 3,1            |
| 1.2.5  | KNNR 10/403/6 (2)       |         | Wykonanie podsypek, cementowo-piaskowa, dodatek za dalsze 5' cm grubości, transport technologiczny   |                                 |           |                |
|        |                         |         |  | Wyliczenie ilości robót:        |           |                |
|        |                         |         |  | 3,1                             | 3,100000  |                |
|        |                         |         | RAZEM:   | 3,100000                        | m2        | 3,1            |
| 1.2.6  | KNRW 218/513/1 (2)      |         | Analogia- Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie (DR1.2), Fi' 1000' mm, głębokość 3' m, z pierścieniem odciążającym, osadnikowa dennica betonowa gł. 1,0 m poniżej włącz., wąż żeliwny Fi 600 kl. D400, wentylowana pokrywa, połączenie elastyczne studni, stopnie wążowe | szt                             | 1         |                |
| 1.2.7  | KNRW 218/513/2          |         | Studnie betonowe, Dn1000' mm, za każde 0,5' m różnicy głębokości   | 0.5 m                           | -1        |                |
| 1.2.8  | KNR 401/208/2           |         | Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05' m2, beton żwirowy, grubość do 20' cm  | szt                             | 2         |                |
| 1.2.9  | KNRW 218/527/1          |         | Analogia - Mufa przyłączeniowa do studni betonowej Fi 200 mm   | szt                             | 2         |                |
| 1.2.10 | Kalkulacja indywidualna |         | Uszczelnienie przestrzeni pomiędzy mufą a ścianą studni silikonem  | szt                             | 2         |                |
| 1.2.11 | KNR 218/804/2 (1)       |         | Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn' 200' mm  | m                               | 6,0       |                |

| Nr     | Kod pozycji             | STWiOR  | Opis robót, wyliczenie ilości robót   | Jm  | Ilość      | Mn. oż. Kro t. |
|--------|-------------------------|---------|---|---|------------|----------------|
| 1.2.12 | Kalkulacja indywidualna |         | Inspekcja TV kanałów (Kontrola CCTV) – uwzględniająca spadki, wykonana zgodnie z PN-EN 13508-2 Stan zewnętrznych systemów kanalizacyjnych, część 2: System kodowania inspekcji wizualnej.       |   |            |                |
|        |                         |         | Wyliczenie ilości robót:  |   |            |                |
|        |                         |         |   | 6,0                                       | 6,000000   |                |
|        |                         |         | RAZEM:  | 6,000000                                  | mb         | 6,0            |
| 1.3    | Element                 | ST-IS-2 | <b>DRENAŻ ODWADNIAJĄCY TYPU FRANCUSKIEGO</b>  |   |            |                |
| 1.3.1  | KNR 911/202/1           |         | Analogia- wykonanie drenażu typu francuskiego, geowłóknina układana sposobem ręcznym  |   |            |                |
|        |                         |         | Wyliczenie ilości robót:  |   |            |                |
|        |                         |         |   | 2,6* (26,1+69,8) + 2*4,0*1,3              | 259,740000 |                |
|        |                         |         | RAZEM:  | 259,740000                                | m2         | 259,7          |
| 1.3.2  | KNR 218/501/1           |         | Analogia- Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10' cm - podsypka z żwirku filtracyjnego frakcji 16/32mm   |   |            |                |
|        |                         |         | Wyliczenie ilości robót:  |   |            |                |
|        |                         |         |   | 0,40* (26,6+70,4)                         | 38,800000  |                |
|        |                         |         | RAZEM:  | 38,800000                                 | m2         | 38,8           |
| 1.3.3  | KNR 228/703/3 (1)       |         | Rura drenarska PVC-u karbowana z filtrem syntetycznym Dz/Dw Fi *126/113 mm, złączki - kpl   |   |            |                |
|        |                         |         | Wyliczenie ilości robót:  |   |            |                |
|        |                         |         |   | 26,1+69,8                                 | 95,900000  |                |
|        |                         |         | RAZEM:  | 95,900000                                 | m          | 95,9           |
| 1.3.4  | KNR 228/705/1           |         | Złoża filtracyjne, wykonywane ręcznie, piaskowe, żwirowe - zasypanie wykopów żwirem 16/32 mm dowiezionym  |   |            |                |
|        |                         |         | Wyliczenie ilości robót:  |   |            |                |
|        |                         |         |   | $(0,7*0,40-(3,14*0,06*0,06))*(26,6+70,4)$ | 26,063512  |                |
|        |                         |         | RAZEM:  | 26,063512                                 | m3         | 26,1           |
| 1.3.5  | KNRW 218/517/1 (1)      |         | Studnia tworzywowa drenarska, Fi *425 mm hśr=1,75m z otworami i osadnikiem gł. 0,5 m, rura teleskopowa z uszczelką do rury karbowanej, wąż kanałowy żeliwny (z adapterem do Fi 425 mm) kl. B125 | szt                                       |            | 2              |
| 1.3.6  | KNR 201/610/6           |         | Obsypanie studzienek złożem filtracyjnym gr. 30 cm<br>R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000   |   |            |                |
|        |                         |         | Wyliczenie ilości robót:  |   |            |                |
|        |                         |         | fi425   | $(3,14*0,51*0,51-3,14*0,21*0,21)*1,75*2$  | 2,373840   |                |
|        |                         |         | RAZEM:  | 2,373840                                  | m3         | 2,4            |
| 1.3.7  | KNRW 218/421/2          |         | Wkładka in-situ Fi* 126 do rury karbowanej  | szt                                       |            | 2              |
| 1.3.8  | KNRW 218/527/1          |         | Analogia - Mufa przyłączeniowa do studni betonowej Fi*126 mm  | szt                                       |            | 2              |
| 1.3.9  | KNR 201/217/6           |         | Analogia - Mechaniczne zasypanie wykopów - 80% mechanicznie -piaskiem filtracyjnym  |   |            |                |
|        |                         |         | Wyliczenie ilości robót:  |   |            |                |
|        |                         |         |   | 32,26                                     | 32,260000  |                |
|        |                         |         | RAZEM:  | 32,260000                                 | m3         | 32,3           |
| 1.3.10 | KNR 201/320/5 (1)       |         | Analogie - Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0' m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5' m - 20% -piaskiem filtracyjnym                    |   |            |                |
|        |                         |         | Wyliczenie ilości robót:  |   |            |                |
|        |                         |         |   | $(32.3/0,8)*0,2$                          | 8,075000   |                |
|        |                         |         | RAZEM:  | 8,075000                                  | m3         | 8,1            |
| 1.3.11 | Kalkulacja indywidualna |         | Wykonanie pomiarów i dokumentacji powykonawczej   | kpl                                       |            | 1              |

## Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

**Klauzula: Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759, Nr 161, poz. 1078 i Nr 182, poz. 1228 oraz z 2011 r. Nr 5, poz. 13, Nr 28, poz. 143, Nr 87, poz. 484, Nr 234, poz. 1386 i Nr 240, poz. 1429) Rozdział 2 Art. 29 punkt 3: przy wycenie przedmiotu zamówienia stosować równoważne materiały i urządzenia, a opisane traktować jako dokładne określenie ich parametrów technicznych i jakościowych.**

## Zestawienie robocizny

| Lp. | Nazwa zawodu                                   | Jm  | Ilość     |
|-----|--|-----|-----------|
| 1.  | Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II | r-g | 1,1136    |
| 2.  | Ogrodnicy grupa I                              | r-g | 7,49102   |
| 3.  | Robocizna                                      | r-g | 34,64667  |
| 4.  | Robotnicy                                      | r-g | 135,37733 |
| 5.  | Robotnicy grupa I                              | r-g | 140,67837 |

## Zestawienie materiałów

| Lp. | Nazwa materiału  | Jm  | Ilość   |
|-----|--|-----|---------|
| 1.  | Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)   | m3  | 0,232   |
| 2.  | Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)  | m3  | 0,47    |
| 3.  | Cement portlandzki "25" z dodatkami  | t   | 0,03472 |
| 4.  | Deski iglaste obrzynane klasa III  | m3  | 0,00018 |
| 5.  | Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane Fi 6-20 cm   | m3  | 0,00384 |
| 6.  | Geowłóknina PP o wytrzyma. na rozci. 10-16 kN/m  | m2  | 264,894 |
| 7.  | Inspekcja TV kanałów (Kontrola CCTV) – uwzględniająca spadki   | mb  | 6       |
| 8.  | Krąg betonowy o wysokości 500 mm, Fi 1000 mm   | szt | 2       |
| 9.  | Monolityczna betonowa dennica studni Fi*1.0m, wys.1,5m   | szt | 1       |
| 10. | Mufa przyłączeniowa do studni betonowej Fi 126 mm  | szt | 2       |
| 11. | Mufa przyłączeniowa do studni betonowej Fi 200 mm  | szt | 2       |
| 12. | Opłata za składowanie i utylizację ziemi na wysypisku  | m3  | 71,3    |
| 13. | Piasek do betonów zwykłych   | m3  | 0,1612  |
| 14. | Piasek do betonów zwykłych naturalny   | m3  | 5,3424  |
| 15. | Piasek naturalny kopany  | m3  | 44,44   |
| 16. | Pierścienie odciążające żelbetowe Fi 1000  | szt | 1       |
| 17. | Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi 1000/600 mm   | szt | 1       |
| 18. | Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"  | kg  | 2,98    |
| 19. | Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"  | kg  | 5,48    |
| 20. | Rura drenarska PVC-u karbowana z filtrem syntetycznym Dz/Dw Fi*126/113 mm, złączki   | m   | 97,7221 |
| 21. | Rura kanalizacyjna kielichowa PVC-U SN8 (SDR34) Fi*200x5,9mm z rdzeniem litym, uszczelką i wydłużonym kielichem  | m   | 6,12    |
| 22. | Silikon  | kg  | 0,6     |
| 23. | Słupki drewniane iglaste Fi 70 mm  | m3  | 0,01122 |
| 24. | Stopnie włazowe żeliwne  | szt | 6,3     |
| 25. | Studnia tworzywowa drenarska, Fi *425 mm hsr=1,75m z otworami i osadnikiem gł. 0,5 m, rura teleskopowa z uszczelką do rury karbowanej, właz kanałowy żeliwny (z adapterem do Fi 425 mm) kl. B125 | szt | 2       |
| 26. | Szpilki z prętów stalowych   | szt | 20,776  |
| 27. | Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych, Fi 200 mm   | szt | 0,132   |
| 28. | Uszczelka studni Fi 1000   | szt | 4       |
| 29. | Wkładka in-situ Fi *126 do rury karbowanej   | szt | 2       |
| 30. | Właz kanałowy żeliwny ciężki Fi 600 mm, klasa D400   | szt | 1       |
| 31. | Woda   | m3  | 0,54    |
| 32. | Wykonanie pomiarów i dokumentacji powykonawczej  | mb  | 1       |
| 33. | Zaprawa cementowa M7 (m.50)  | m3  | 0,04    |
| 34. | Żwir filtracyjny 16/32mm   | m3  | 36,3236 |

## Zestawienie sprzętu

| <b>Lp.</b> | <b>Nazwa sprzętu</b>   | <b>Jm</b> | <b>Ilość</b> |
|------------|--|-----------|--------------|
| 1.         | Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)                                     | m-g       | 0,4123       |
| 2.         | Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.60 m <sup>3</sup> (1)                   | m-g       | 0,0682       |
| 3.         | Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.40 m <sup>3</sup> (1) | m-g       | 9,935        |
| 4.         | Obudowa systemowa przesuwna  | m-g       | 4,92749      |
| 5.         | Przyczepa skrzyniowa 4.5 t   | m-g       | 0,4123       |
| 6.         | Samochód dostawczy do 0.9 t (1)  | m-g       | 0,553        |
| 7.         | Samochód samowyładowczy 5-10 t (1)                                       | m-g       | 6,10328      |
| 8.         | Samochód samowyładowczy 15-20 t (1)                                      | m-g       | 9,09788      |
| 9.         | Samochód skrzyniowy 2.5-4 t  | m-g       | 0,422        |
| 10.        | Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)   | m-g       | 2,12         |
| 11.        | Samochód skrzyniowy do 5 t (1)   | m-g       | 0,14         |
| 12.        | Spycharka gąsienicowa 40kW/55 KM (1)                                     | m-g       | 2,12474      |
| 13.        | Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) (1)                                 | m-g       | 0,8902       |
| 14.        | Ubijak spalinowy 200 kg  | m-g       | 23,68118     |
| 15.        | Żuraw samochodowy 5-6 t (1)  | m-g       | 2,56         |