

Objaśnienia do przedmiaru robót- branża sanitarna+elektryczna

Budowa: Kanalizacja sanitarna dla miejscowości Szczaniec – Etap III (strefa przepompowni P4 i P8) gm. Szczaniec woj. lubuskie

Przedmiar robót opracowano na podstawie projektu budowlanego – wykonawczego na w/w zadania oraz w oparciu o katalogi KNNR, a w przypadku braku odpowiednich pozycji w tych katalogach o katalogi KNR i normy zakładowe – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. (Dz. U. Nr 130 z dnia 08 czerwca 2004r. – poz. 1389).

Przedmiar robót dla niniejszego zadania obejmuje wykonanie:

➤ **Przepompownie ścieków**

- **Przepompownia ścieków P4** – posadowienie, technologia wraz z elementami zagospodarowania terenu – obiekt 1
- **Przepompownia ścieków P8** – posadowienie, technologia wraz z elementami zagospodarowania terenu – obiekt 1

➤ **Monitoring sieci kanalizacji sanitarnej w zakresie przepompowni ścieków P4 i P8**

➤ **Kanalizacja sanitarna grawitacyjna o łącznej długości 3 065,0 m w tym z rur:**

- z rur kanalizacyjnych PCW \varnothing 150/4,7 mm o łącznej długości 866,0 m
- z rur kanalizacyjnych PCW \varnothing 200/5,9 mm o łącznej długości 2 199,0 m
(długość kanałów pomniejszono w przedmiarze o szerokość studni rewizyjnych)

➤ **Rurociągi tłoczne ścieków .**

- z rur PE-100 SDR 17,6 PN-1,0 MPa dz.110 mm o łącznej długości 1 344,0 m.

➤ **Zewnętrzne linie zasilające przepompownie ścieków P4 i P5.**

➤ **Prace geodezyjne powykonawcze.**

Warunki gruntowo – wodne do kosztorysowania przyjęto wg opinii geotechnicznej zaliczając 45% gruntów do kategorii I – II i 55% do kategorii III – IV.

Wobec występowania w części inwestycji wody gruntowej na poziomie układania rurociągów i posadowienia przepompowni ścieków zgodnie z opinią geotechniczną stwierdzono konieczność odwodnienia wykopów systemem wgłębnym przy użyciu igłofiltrów.

Na głębokości posadowienia rurociągów występują w przeważającej ilości grunty spoiste w związku z czym podsypki i obsypki przewiduje się z materiału dowożonego.

Sposób wykonania robót ziemnych przyjęto zakładając w miarę możliwości w maksymalnym stopniu wykorzystanie sprzętu mechanicznego.

W przypadku kolizji z istniejącym uzbrojeniem roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.

Przedmiar robót wykonano zgodnie z "Załoženiami wyjściowymi do kosztorysowania" spisanymi z Inwestorem .

Roboty inżynierskie+elektryczne

Budowa :Kanalizacja sanitarna dla miejscowości Szczaniec-Etap III
 Obiekt :Kanalizacja sanitarna dla m.Szczaniec - KOSZTY KWALIFIKOWANE
 Adres :gm. Szczaniec woj. lubuskie

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Data : 2013-01-11 Str: 1

| Lp. | Opis stanu / elementu |
|-----|-----------------------|
|-----|-----------------------|

1STAN : PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW P4 i P8

- 1.1ELEMENT : Roboty ziemne, posadowienie przepompowni wraz z elementami zagospodarowania terenu
- 1.2ELEMENT : Technologia przepompowni ścieków P4
- 1.3ELEMENT : Technologia przepompowni ścieków P8

2STAN : MONITORING (w zakresie przepompowni ścieków P4 i P8)

- 2.4ELEMENT : Monitoring kanalizacji sanitarnej

3STAN : KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA

- 3.5ELEMENT : Roboty drogowe rozbiórkowe
- 3.6 ELEMENT : Roboty ziemne
- 3.7ELEMENT : Roboty montażowe
- 3.8ELEMENT : Przewierty pod przeszkodami
- 3.9ELEMENT : Inspekcja TV sieci kanalizacyjnej
- 3.10ELEMENT : Przełożenie wodociągu
- 3.11ELEMENT : Kładki dla pieszych
- 3.12ELEMENT : Roboty drogowe odtworzeniowe

4STAN : RUROCIĄGI TŁOCZNE ŚCIEKÓW

- 4.13ELEMENT : Roboty drogowe rozbiórkowe
- 4.14 ELEMENT : Roboty ziemne
- 4.15ELEMENT : Roboty montażowe
- 4.16ELEMENT : Przewierty pod przeszkodami
- 4.17ELEMENT : Roboty drogowe odtworzeniowe

5STAN : Zewnętrzne linie zasilające

- 5.18ELEMENT : Przepompownia P4
- 5.19ELEMENT : Przepompownia P8

6 STAN : Prace geodezyjne

- 6.20ELEMENT : Pomiar powykonawczy zrealizowanych obiektów budowlanych sieci kanalizacyjnych wraz z rurociągami tłocznyymi

Roboty inżynierskie+elektryczne

Budowa : Kanalizacja sanitarna dla miejscowości Szczaniec-Etap III
 Obiekt : Kanalizacja sanitarna dla m.Szczaniec - KOSZTY KWALIFIKOWANE
 Adres : gm. Szczaniec woj. lubuskie

PRZEDMIAR ROBÓT

Data : 2013-01-11

Str: 1

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|---|---|---------------|--------------------|
| 1 STAN : PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW P4 i P8 | | | |
| 1.1 ELEMENT : Roboty ziemne, posadowienie przepompowni wraz z elementami zagospodarowania terenu | | | |
| 1 | KNNR 001-0212-05-00 MRRiB Wykopy jamiste o głęb.do 5,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 1,20 m ³ /grunt kat. I-II/ | 38,431 | m ³ |
| P4: | $(3.2 * 3.2 * 4.12) * 0.45 =$ | 18,985 | |
| P8: | $(3.2 * 3.2 * 4.22) * 0.45 =$ | 19,446 | |
| | Razem = | <u>38,431</u> | m ³ |
| 2 | KNNR 001-0212-06-00 MRRiB Wykopy jamiste o głęb.do 5,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 1,20 m ³ /grunt kat. III-IV/ | 46,971 | m ³ |
| P4: | $(3.2 * 3.2 * 4.12) * 0.55 =$ | 23,204 | |
| P8: | $(3.2 * 3.2 * 4.22) * 0.55 =$ | 23,767 | |
| | Razem = | <u>46,971</u> | m ³ |
| 3 | KNNR 001-0308-05-00 MRRiB Wykopy liniowe o szerokości 2,5-4,5 m i głębokości 3,0-6,0 m, o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku, w gruntach suchych: kat. I-II <dokop pod podsypkę i płytę> | 4,608 | m ³ |
| | $((3.2 * 3.2 * 0.5) * 2) * 0.45 =$ | 4,608 | |
| | Razem = | <u>4,608</u> | m ³ |
| 4 | KNNR 001-0308-06-00 MRRiB Wykopy liniowe o szerokości 2,5-4,5 m i głębokości 3,0-6,0 m, o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku, w gruntach suchych: kat. III-IV | 5,632 | m ³ |
| | $((3.2 * 3.2 * 0.5) * 2) * 0.55 =$ | 5,632 | |
| | Razem = | <u>5,632</u> | m ³ |
| 5 | KNNR 001-0315-05-00 MRRiB Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki, na sieciach zewn., palami szalunkowymi stalowymi, w gruntach kat.I-IV, wraz z rozbiórka, w wykopach o głębokości: ponad 3,0 do 6,0 m /grunty suche/ | 1,259 | 100 m ² |
| P4: | $(4 * 3.2 * 4.87) / 100 =$ | 0,623 | |
| P8: | $(4 * 3.2 * 4.97) / 100 =$ | 0,636 | |
| | Razem = | <u>1,259</u> | 100 m ² |

Roboty inżynieryjne+elektryczne

STAN : 1. PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW P4 i P8

ELEMENT : 1.1. Roboty ziemne, posadowienie przepompowni wraz z elementami zagospodarowania terenu

Data : 2013-01-11

Str: 2

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|--|-----------------------------------|-----------------|
| 6 | KNNR 001-0605-05-00 MRRiB Iłłofiltr y o średnicy do 50 mm, wplukiwane bezpośrednio w grunt, z obsypką, do głębokości: 6,0 m | 60,000 | szt |
| | | $2 * 30 =$ | 60,000 |
| | | Razem = | 60,000 szt |
| 7 | KNNR 001-0603-01-10 MRRiB Pompowanie pompowanie wody gruntowej z wykopu. | 384,000 | 1 godz. |
| | | $2 * 8 * 24 =$ | 384,000 |
| | | Razem = | 384,000 1 godz. |
| 8 | KNNR 002-0101-02-00 MRRiB Deskowanie tradycyjne konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych - stóp i płyt fundamentowych | 8,980 | m2 |
| | podlewka: | $2 * 3.14 * 1.1 * 0.15 * 2 =$ | 2,072 |
| | obciążenie: | $2 * 3.14 * 1.1 * 0.5 * 2 =$ | 6,908 |
| | | Razem = | 8,980 m2 |
| 9 | KNNR 002-0104-04-00 MRRiB Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: do 14 mm | 0,034 | t |
| | | $(19.2 * 0.888 / 1000) * 2 =$ | 0,034 |
| | | Razem = | 0,034 t |
| 10 | KNNR 002-0107-01-00 MRRiB Betonowanie w deskowaniu tradycyjnym, z transportem betonu taczkami lub japonkami oraz ręcznym układaniem betonu, zbrojonych konstrukcji: ław fundamentowych betonem B 10 | 0,831 | m3 |
| | | $3.14 * 1.15 * 1.15 * 0.10 * 2 =$ | 0,831 |
| | | Razem = | 0,831 m3 |
| 11 | KNNR 002-0107-02-00 MRRiB Betonowanie w deskowaniu tradycyjnym, z transportem betonu taczkami lub japonkami oraz ręcznym układaniem betonu, zbrojonych konstrukcji: stóp fundamentowych betonem B20 | 3,799 | m3 |
| | | $3.14 * 1.1 * 1.1 * 0.5 * 2 =$ | 3,799 |
| | | Razem = | 3,799 m3 |
| 12 | KNR 202-1208-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Obejma na obudowie przepompowni ścieków z płaskownika 60x6 mm mocowana do kręgów kotwami HILTI | 18,000 | m |
| | | 18.0 = | 18,000 |
| | | Razem = | 18,000 m |

Roboty inżynieryjne+elektryczne

STAN : 1. PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW P4 i P8

ELEMENT : 1.1. Roboty ziemne, posadowienie przepompowni wraz z elementami zagospodarowania terenu

Data : 2013-01-11

Str: 3

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|--|---|----------------------|
| 13 | KNR 202-1925-07-00 Montaż elementów prefabrykowanych - płyta denna | 2,000 | element |
| | | 2 = | <u>2,000</u> |
| | | Razem = | <u>2,000</u> element |
| 14 | KNNR 011-0405-07-00 MRRiB Montaż przepompowni ścieków wody z kręgów żelbetowych, wykonywane w gotowym wykopie, o średnicy kręgów: 1500 mm i głębokości 2,0 m <bez kosztów obudowy i wyposażenia, które są ujęte w cenie zestawu pompowego> | 2,000 | studnia |
| | | 2 = | <u>2,000</u> |
| | | Razem = | <u>2,000</u> studnia |
| 15 | KNNR 011-0405-08-00 MRRiB Montaż przepompowni ścieków wody z kręgów żelbetowych, wykonywane w gotowym wykopie, o średnicy kręgów: 1500 mm i głębokości 2,0 m - dodatek za każde 0,5 m różnicy głęb. | 8,000 | 1/2 m |
| | | 8 = | <u>8,000</u> |
| | | Razem = | <u>8,000</u> 1/2 m |
| 16 | KNNR 004-0213-03-00 MRRiB Kominiek wentylacyjny filtracyjny | 2,000 | szt |
| | | 2 = | <u>2,000</u> |
| | | Razem = | <u>2,000</u> szt |
| 17 | KNNR 004-0211-03-00 MRRiB Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o połączeniach wciskowych, o średnicy: 110 mm | 2,000 | szt |
| | | 2 = | <u>2,000</u> |
| | | Razem = | <u>2,000</u> szt |
| 18 | KNNR 004-0213-05-00 MRRiB Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym, o średnicy: 110 mm | 2,000 | szt |
| | | 2 = | <u>2,000</u> |
| | | Razem = | <u>2,000</u> szt |
| 19 | KNNR 001-0319-05-00 MRRiB Zасыpywanie wykopów o szer. 2,5-4,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb.wykopu 3,0-6,0 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-II | 46,905 | m3 |
| P4: | | $(42.19 - (3.14 * 0.90 * 0.90 * 4.02)) * 0.725 =$ | 23,175 |
| P8: | | $(43.21 - (3.14 * 0.90 * 0.90 * 4.12)) * 0.725 =$ | <u>23,730</u> |
| | | Razem = | <u>46,905</u> m3 |

Roboty inżynierskie+elektryczne

STAN : 1. PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW P4 i P8

ELEMENT : 1.1. Roboty ziemne, posadowienie przepompowni wraz z elementami zagospodarowania terenu

Data : 2013-01-11

Str: 4

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|--|--------|-------------|
| 20 | KNNR 001-0319-06-00 MRRiB Zасыpywanie wykopów o szer. 2,5-4,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb.wykopu 3,0-6,0 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. III-IV | 17,792 | m3 |
| | P4: $(42.19 - (3.14 * 0.90 * 0.90 * 4.02)) * 0.275 =$ | 8,791 | |
| | P8: $(43.21 - (3.14 * 0.90 * 0.90 * 4.12)) * 0.275 =$ | 9,001 | |
| | Razem = | 17,792 | m3 |
| 21 | KNNR 001-0206-04-10 MRRiB Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku samochodami samowył.na odl.do 1 km, w gruncie kat.I-III, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m3 /spycharka 75 KM i samochód 5-10 t/ | 20,703 | m3 |
| | $3.14 * 0.90 * 0.90 * 4.02 =$ | 10,224 | |
| | $3.14 * 0.90 * 0.90 * 4.12 =$ | 10,479 | |
| | Razem = | 20,703 | m3 |
| 22 | KNNR 001-0208-01-00 MRRiB Nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km, przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych gruntu kat.I-IV, samochodami samowyladowczymi: do 5 t <za dalsze 4 km> | 20,703 | m3 |
| | $3.14 * 0.90 * 0.90 * 4.02 =$ | 10,224 | |
| | $3.14 * 0.90 * 0.90 * 4.12 =$ | 10,479 | |
| | Razem = | 20,703 | m3 |
| 23 | KNNR 002-1602-02-10 MRRiB Ogrodzenie z siatki w ramach na słupkach stalowych o rozstawie 3 m, obsadzonych w gniazdach cokołów, przy wysokości elementów: 1,0-1,5 m /słupki stal.z rur/ | 0,396 | 100 m |
| | $(19.9 + 19.7) / 100 =$ | 0,396 | |
| | Razem = | 0,396 | 100 m |
| 24 | KNR 202-1807-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Słupy przybramowe na fundamentach, o wysokości do 1,8 m: żelbetowe o przekroju 20x20 cm | 4,000 | szt |
| | $2 * 2 =$ | 4,000 | |
| | Razem = | 4,000 | szt |
| 25 | KNR 202-1808-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Wrota typowe o szer.3,6 m, wykonane z siatki w ramach z kątowników bez pasa dolnego z blachy - zawieszane na gotowych słupkach i dwukrotnie malowane farbą olejną - wys.wrot: 1,60 m | 2,000 | kpl |
| | $2 =$ | 2,000 | |
| | Razem = | 2,000 | kpl |
| 26 | KNNR 001-0301-01-00 MRRiB Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem urobku na odl.do 1 km samochodem samowylad. do 5 t /kat. I-III/ | 2,851 | m3 |

Roboty inżynierskie+elektryczne

STAN : 1. PRZEPOMPOWNIÉ ŚCIEKÓW P4 i P8

ELEMENT : 1.1. Roboty ziemne, posadowienie przepompowni wraz z elementami zagospodarowania terenu

Data : 2013-01-11

Str: 5

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|---|-----------------------------------|--------------|
| | | $(0.2 * 0.8 * 39.6) * 0.45 =$ | <u>2,851</u> |
| | | Razem = | 2,851 m3 |
| 27 | KNNR 001-0301-02-00 MRRiB Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem urobku na odl.do 1 km samochodem samowylad. do 5 t /kat. III/ | | 3,485 m3 |
| | | $(0.2 * 0.8 * 39.6) * 0.55 =$ | <u>3,485</u> |
| | | Razem = | 3,485 m3 |
| 28 | KNNR 001-0208-01-00 MRRiB Nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km, przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych gruntu kat.I-IV, samochodami samowyladowczymi: do 5 t <za dalsze 4 km> | | 6,336 m3 |
| | | $2.851 + 3.485 =$ | <u>6,336</u> |
| | | Razem = | 6,336 m3 |
| 29 | KNNR 001-0305-01-00 MRRiB Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami, o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, w gruncie: kat. I-II, przy złoż.urobku po jednej str.wykopu | | 1,058 m3 |
| | | $(0.7 * 0.7 * 1.2 * 4) * 0.45 =$ | <u>1,058</u> |
| | | Razem = | 1,058 m3 |
| 30 | KNNR 001-0305-02-00 MRRiB Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami, o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, w gruncie: kat. III, przy złoż.urobku po jednej str.wykopu | | 1,294 m3 |
| | | $(0.7 * 0.7 * 1.2 * 4) * 0.55 =$ | <u>1,294</u> |
| | | Razem = | 1,294 m3 |
| 31 | KNNR 001-0317-01-00 MRRiB Zasypywanie wykopów ze skarpami, gruntem leżącym obok, z przerzutem na odległość do 3 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, przy gruncie: kat. I-III | | 2,159 m3 |
| | | $2.351 - (0.2 * 0.2 * 1.2 * 4) =$ | <u>2,159</u> |
| | | Razem = | 2,159 m3 |
| 32 | KNNR 001-0504-01-00 MRRiB Ręczne rozplantowanie 1 m3 ziemi wydobytej z wykopu, leżącej na długości 1 m wzdłuż jego krawędzi, przy gruncie: kat. I-II | | 0,192 m3 |
| | | $2.351 - 2.159 =$ | <u>0,192</u> |
| | | Razem = | 0,192 m3 |
| 33 | KNNR 002-1601-02-00 MRRiB | | 0,396 100 m |

Roboty inżynierskie+elektryczne

STAN : 1. PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW P4 i P8

ELEMENT : 1.1. Roboty ziemne, posadowienie przepompowni wraz z elementami zagospodarowania terenu

Data : 2013-01-11

Str: 6

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|--|----------------|---------------------|
| | Cokoły betonowe o wym. 0,20x0,30 m na fundamentach betonowych o wym. 0,20x0,80 m | 39.6 / 100 = | <u>0,396</u> |
| | | Razem = | <u>0,396</u> 100 m |
| 34 | KNNR 006-0101-03-10 MRRiB Koryta na całej szerokości jezdni i chodników, wykonane mechanicznie przy użyciu równiarki, w gruncie kat.II-VI, przy głębokości koryta 30 cm i zagęszczeniu walcem statycznym | 83,200 | m2 |
| 35 | KNNR 006-0103-01-00 MRRiB Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonane ręcznie w gruncie kat.II-IV | 83,200 | m2 |
| 36 | KNNR 006-0403-03-00 MRRiB Krawężniki betonowe wystające wraz z wykonaniem ławy betonowej, na podsypce cementowo-piaskowej, o wymiarach 15x30 cm | 74,000 | m |
| 37 | KNNR 006-0106-06-00 MRRiB Warstwy odcinające zagęszczane mechanicznie, przy grubości warstwy piasku po zagęszczeniu 15 cm | 83,200 | m2 |
| 38 | KNNR 006-0109-01-00 MRRiB Podbudowy betonowe wraz z pielęgnacją przez posypywanie piaskiem i polewanie wodą, przy grubości warstwy po zagęszczeniu 10 cm | 0,832 | 100 m2 |
| | | 83.20 / 100 = | <u>0,832</u> |
| | | Razem = | <u>0,832</u> 100 m2 |
| 39 | KNNR 006-0502-03-00 MRRiB Chodniki z kostki brukowej betonowej, układanej z wypełnieniem spoin piaskiem, na podsypce cem.-piask. przy grubości kostki szarej 8 cm | 83,200 | m2 |
| 40 | KNNR 001-0205-04-00 MRRiB Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach, z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m3 /grunt kat. I-III i samochód do 5 t/ | 27,456 | m3 |
| | | 83.20 * 0.33 = | <u>27,456</u> |
| | | Razem = | <u>27,456</u> m3 |
| 41 | KNNR 001-0208-01-00 MRRiB Nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km, przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych gruntu kat.I-IV, samochodami samowładowczymi: do 5 t <za dalsze 4 km> | 27,456 | m3 |
| | | 83.20 * 0.33 = | <u>27,456</u> |
| | | Razem = | <u>27,456</u> m3 |
| 42 | KNR 202-0282-05-00 Gniazda do śrub kotwiących w fundamentach pod maszyny, głębokość gniazd: ponad 0,5 do 1 m | 2,000 | gniazdo |

Roboty inżynieryjne+elektryczne

STAN : 1. PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW P4 i P8

ELEMENT : 1.1. Roboty ziemne, posadowienie przepompowni wraz z elementami zagospodarowania terenu

Data : 2013-01-11

Str: 7

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|------------------------------------|-------|-------------|
|-----|------------------------------------|-------|-------------|

2 = 2,000
Razem = 2,000 gniazdo

43 KNNR 002-0106-02-00 MRRiB
Betonowanie w deskowaniu tradycyjnym, z transportem betonu taczkami lub japonkami oraz ręcznym układaniem betonu, niezbrojonych konstrukcji: stóp i płyt fundamentowych

0,380 m3

0.19 * 2 = 0,380
Razem = 0,380 m3

44 KNR 205-0208-05-00
Montaż konstrukcji żurawika słupowego.

0,520 t

0.26 * 2 = 0,520
Razem = 0,520 t

45 A.wł Kalkulacja ind.
Przymocowanie tablicy informacyjnej obiektu

2,000 kpl

2 = 2,000
Razem = 2,000 kpl

1.2 ELEMENT : Technologia przepompowni ścieków P4

46 A.wł Kalk. wg oferty
Wykonanie kompletnego zestawu pompowego PS-IC 2 SW.165D.426.80/80 ZP.Z.150/4,12 i zamontowanie w obudowie żelbetowej wraz z rozruchem technologicznym pompowni.

1,000 kpl

1.3 ELEMENT : Technologia przepompowni ścieków P8

47 A.wł Kalk. wg oferty
Wykonanie kompletnego zestawu pompowego PS-SW.195D.437.80/80 ZP.Z.150/4,22 i zamontowanie w obudowie żelbetowej wraz z rozruchem technologicznym pompowni.

1,000 kpl

2 STAN : MONITORING (w zakresie przepompowni ścieków P4 i P8)

2.4 ELEMENT : Monitoring kanalizacji sanitarnej

48 Kalk. wg oferty
Kompletny system monitorowania pracy przepompowni ścieków wraz z rozruchem technologicznym i przeszkoleniem załogi.

1,000 kpl

3 STAN : KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA

Roboty inżynierskie+elektryczne

STAN : 3. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA

Data : 2013-01-11

Str: 8

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|---|--|----------------------|----------------|
| 3.5 ELEMENT : Roboty drogowe rozbiórkowe | | | |
| 49 | KNNR 005-0721-01-00 MRRiB Cięcie mechaniczne nawierzchni z mas mineralnoasfaltowych, na głębokość: 5 cm | 365,000 | m |
| | | $273.0 + 46.0 * 2 =$ | <u>365,000</u> |
| | | Razem = | 365,000 m |
| 50 | KNNR 005-0721-02-00 MRRiB Cięcie mechaniczne nawierzchni z mas mineralnoasfaltowych, na głębokość: następny 1 cm | 365,000 | m |
| | | $273.0 + 46.0 * 2 =$ | <u>365,000</u> |
| | | Razem = | 365,000 m |
| 51 | KNNR 006-0802-04-00 MRRiB Rozebranie nawierzchni grubości 4 cm z mas mineralno-bitumicznych, wykonane mechanicznie <grubość 6 cm> R/S=1,50 | 319,000 | m2 |
| | | $273.0 + 46.0 =$ | <u>319,000</u> |
| | | Razem = | 319,000 m2 |
| 52 | KNNR 005-0721-03-00 MRRiB Cięcie mechaniczne nawierzchni z betonu, na głębokość: 5 cm | 190,000 | m |
| | | $95.0 * 2 =$ | <u>190,000</u> |
| | | Razem = | 190,000 m |
| 53 | KNNR 005-0721-04-00 MRRiB Cięcie mechaniczne nawierzchni z betonu, na głębokość: następny 1 cm <za dalsze 10 cm> | 190,000 | m |
| | | $95.0 * 2 =$ | <u>190,000</u> |
| | | Razem = | 190,000 m |
| 54 | KNNR 006-0802-06-00 MRRiB Rozebranie nawierzchni grubości 15 cm z betonu, wykonane mechanicznie | 95,000 | m2 |
| | | $95.0 =$ | <u>95,000</u> |
| | | Razem = | 95,000 m2 |
| 55 | KNNR 006-0802-08-00 MRRiB Rozebranie nawierzchni grubości 16-20 cm z brukowca, wykonane mechanicznie | 50,000 | m2 |
| | | $50.0 =$ | <u>50,000</u> |
| | | Razem = | 50,000 m2 |

Roboty inżynieryjne+elektryczne

STAN : 3. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
ELEMENT : 3.5. Roboty drogowe rozbiórkowe

Data : 2013-01-11

Str: 9

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|---|-----------------------|-------------|
| 56 | KNNR 006-0805-05-00 MRRiB Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm ułożonych na podsypce piaskowej | 10,000 | m2 |
| | | 10.0 = | 10,000 |
| | | Razem = | 10,000 m2 |
| 57 | KNNR 006-0806-02-00 MRRiB Rozebranie krawężników betonowych ułożonych na podsypce cementowo-piaskowej | 20,000 | m |
| | | 20.0 = | 20,000 |
| | | Razem = | 20,000 m |
| 58 | KNNR 006-0803-04-00 MRRiB Rozebranie nawierzchni z kostki POLBRUK na podsypce cementowo-piaskowej, wykonane mechanicznie | 161,000 | m2 |
| | | 161.0 = | 161,000 |
| | | Razem = | 161,000 m2 |
| 59 | KNNR 006-0802-02-00 MRRiB Rozebranie podbudowy grubości 20 cm z tłucznia, wykonane mechanicznie | 424,000 | m2 |
| | | 319.0 + 95.0 + 10.0 = | 424,000 |
| | | Razem = | 424,000 m2 |
| 60 | KNR 401-0108-11-00 IGM Warszawa Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: do 1 km | 118,190 | m3 |
| | | 319.0 * 0.06 = | 19,140 |
| | | 95.0 * 0.15 = | 14,250 |
| | | 424.0 * 0.20 = | 84,800 |
| | | Razem = | 118,190 m3 |
| 61 | KNR 401-0108-12-00 IGM Warszawa Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: za każdy następny 1 km <za dalsze 4 km> | 118,190 | m3 |
| | | 319.0 * 0.06 = | 19,140 |
| | | 95.0 * 0.15 = | 14,250 |
| | | 424.0 * 0.20 = | 84,800 |
| | | Razem = | 118,190 m3 |

3.6 ELEMENT : Roboty ziemne

| | | | |
|----|--|-------|----|
| 62 | KNNR 001-0111-01-00 MRRiB Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogach), w terenie: równinnym | 3,065 | km |
|----|--|-------|----|

Roboty inżynierskie+elektryczne

STAN : 3. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
ELEMENT : 3.6. Roboty ziemne

Data : 2013-01-11

Str: 10

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|---|---------------------------------------|------------------|
| | | $3065 / 1000 =$ | <u>3,065</u> |
| | | Razem = | 3,065 km |
| 63 | KNNR 001-0113-01-00 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), za pomocą sypcharek, z przemieszczeniem humusu na odległość do 30 m, przy grubości warstwy: do 15 cm | | 755,910 m2 |
| | | $(776.17 + 735.65) / 2 =$ | <u>755,910</u> |
| | | Razem = | 755,910 m2 |
| 64 | KNNR 001-0113-02-00 MRRiB Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), za pomocą sypcharek, z przemieszczeniem humusu na odległość do 30 m - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości warstwy <za dalsze 15 cm> | | 755,910 m3 |
| | | $(776.17 + 735.65) / 2 =$ | <u>755,910</u> |
| | | Razem = | 755,910 m3 |
| 65 | KNNR 001-0526-01-00 MRRiB Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) sypcharką, po terenie płaskim | | 226,773 m3 |
| | | $755.91 * 0.30 =$ | <u>226,773</u> |
| | | Razem = | 226,773 m3 |
| 66 | KNNR 001-0210-02-10 MRRiB Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,60 m3 /grunt kat. I-II/ | | 1 982,754 m3 |
| | | $(1397.83 + 3497.86) * 0.45 * 0.90 =$ | <u>1 982,754</u> |
| | | Razem = | 1 982,754 m3 |
| 67 | KNNR 001-0210-03-10 MRRiB Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,60 m3 /grunt kat. III-IV/ | | 2 423,367 m3 |
| | | $(1397.83 + 3497.86) * 0.55 * 0.90 =$ | <u>2 423,367</u> |
| | | Razem = | 2 423,367 m3 |
| 68 | KNNR 001-0210-04-00 MRRiB Wykopy oraz przekopy o głęb.do 4,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 1,20 m3 /grunt kat. I-II/ | | 81,608 m3 |
| | | $201.50 * 0.45 * 0.90 =$ | <u>81,608</u> |
| | | Razem = | 81,608 m3 |
| 69 | KNNR 001-0210-05-00 MRRiB | | 99,743 m3 |

Roboty inżynierskie+elektryczne

STAN : 3. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
ELEMENT : 3.6. Roboty ziemne

Data : 2013-01-11

Str: 11

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|--|--------------------------------------|----------------|
| | Wykopy oraz przekopy o głęb.do 4,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 1,20 m3 /grunt kat. III-IV/ | $201.50 * 0.55 * 0.90 =$ | <u>99,743</u> |
| | | Razem = | 99,743 m3 |
| 70 | KNNR 001-0202-07-00 MRRiB Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m3 /grunt kat. I-II i samochód do 5 t/ <wywóz gruntu pod wykonanie podsypki> | $(68.48 + 202.26) * (0.45 * 0.80) =$ | <u>97,466</u> |
| | | Razem = | 97,466 m3 |
| 71 | KNNR 001-0202-08-00 MRRiB Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m3 /grunt kat. III-IV i samochód do 5 t/ <wywóz gruntu pod wykonanie podsypki> | $(68.48 + 202.26) * (0.55 * 0.80) =$ | <u>119,126</u> |
| | | Razem = | 119,126 m3 |
| 72 | KNNR 001-0208-01-00 MRRiB Nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km, przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych gruntu kat.I-IV, samochodami samowyladowczymi: do 5 t <za dalsze 4km> | $97.466 + 119.126 =$ | <u>216,592</u> |
| | | Razem = | 216,592 m3 |
| 73 | KNNR 001-0307-01-00 MRRiB Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m, o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku, w gruntach suchych: kat. I-II | $1397.83 * 0.45 * 0.10 =$ | <u>62,902</u> |
| | | Razem = | 62,902 m3 |
| 74 | KNNR 001-0307-02-00 MRRiB Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m, o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku, w gruntach suchych: kat. III-IV | $1397.83 * 0.55 * 0.10 =$ | <u>76,881</u> |
| | | Razem = | 76,881 m3 |
| 75 | KNNR 001-0307-03-00 MRRiB Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości 1,5-3,0 m, o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku, w gruntach suchych: kat. I-II | $3497.86 * 0.45 * 0.10 =$ | 157,404 |

Roboty inżynierskie+elektryczne

STAN : 3. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
ELEMENT : 3.6. Roboty ziemne

Data : 2013-01-11

Str: 12

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|--|----------------|-------------|
| | Razem = | <u>157,404</u> | m3 |
| 76 | KNNR 001-0307-04-00 MRRiB Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości 1,5-3,0 m, o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku, w gruntach suchych: kat. III-IV | 192,382 | m3 |
| | $3497.86 * 0.55 * 0.10 =$ | <u>192,382</u> | |
| | Razem = | <u>192,382</u> | m3 |
| 77 | KNNR 001-0307-05-00 MRRiB Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości 3,0-6,0 m, o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku, w gruntach suchych: kat. I-II | 9,068 | m3 |
| | $201.50 * 0.45 * 0.10 =$ | <u>9,068</u> | |
| | Razem = | <u>9,068</u> | m3 |
| 78 | KNNR 001-0307-06-00 MRRiB Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości 3,0-6,0 m, o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku, w gruntach suchych: kat. III-IV | 11,083 | m3 |
| | $201.50 * 0.55 * 0.10 =$ | <u>11,083</u> | |
| | Razem = | <u>11,083</u> | m3 |
| 79 | KNNR 001-0301-01-00 MRRiB Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem urobku na odl.do 1 km samochodem samowyład. do 5 t /kat. I-II/ <grunt odspojony> | 24,367 | m3 |
| | $(68.48 + 202.26) * (0.45 * 0.20) =$ | <u>24,367</u> | |
| | Razem = | <u>24,367</u> | m3 |
| 80 | KNNR 001-0301-02-00 MRRiB Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem urobku na odl.do 1 km samochodem samowyład. do 5 t /kat. III/ <grunt odspojony> | 29,781 | m3 |
| | $(68.48 + 202.26) * (0.55 * 0.20) =$ | <u>29,781</u> | |
| | Razem = | <u>29,781</u> | m3 |
| 81 | KNNR 001-0208-01-00 MRRiB Nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km, przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych gruntu kat.I-IV, samochodami samowyładowczymi: do 5 t <za dalsze 4km> | 54,148 | m3 |
| | $24.367 + 29.781 =$ | <u>54,148</u> | |
| | Razem = | <u>54,148</u> | m3 |
| 82 | KNNR 001-0312-01-00 MRRiB Pełne umocnienie ścian wykopów, wraz z rozbiórka, balami drewnianymi w gruntach kat. I-IV, przy wykopach o szer. 1 m i głębokości: do 3,0 m /grunty suche/ | 79,771 | 100 m2 |

Roboty inżynierskie+elektryczne

STAN : 3. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
ELEMENT : 3.6. Roboty ziemne

Data : 2013-01-11

Str: 13

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|---|-----------------------------------|----------------------|
| | | $7977.12 / 100 =$ | <u>79,771</u> |
| | | Razem = | <u>79,771</u> 100 m2 |
| 83 | KNNR 001-0313-02-00 MRRiB Pełne umocnienie ścian wykopów, wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi /wypraskami/ w grunt.kat.I-IV, przy wykopach o szer. do 1 m i głębokości: ponad 3,0 do 6,0 m /grunty suche/ | 2,113 | 100 m2 |
| | | $211.25 / 100 =$ | <u>2,113</u> |
| | | Razem = | <u>2,113</u> 100 m2 |
| 84 | KNNR 001-0605-04-00 MRRiB Iglófiltry o średnicy do 50 mm, wplukiwane bezpośrednio w grunt, z obsypką, do głębokości: 4,0 m < przyjęto rozstaw igieł co 1,0 m > | 962,000 | szt |
| | | $481 * 2 =$ | <u>962,000</u> |
| | | Razem = | <u>962,000</u> szt |
| 85 | KNNR 001-0603-01-10 MRRiB Pompowanie pompowanie wody gruntowej z wykopu. | 462,000 | 1 godz. |
| 86 | KNNR 001-0214-04-00 MRRiB Zасыpanie wykopów fundament.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych, w gruncie kat.I-II, z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, spycharkami: 55 kW /50 KM/-grub.zagęszczanej warstwy 35 cm <zасыпка pomniejszona o podsypkę, obsypkę, obj.studni i kanałów> <głębokość wykopów do 3,0m> | 2 203,420 | m3 |
| | | $(1982.754 + 2423.367) * 0.725 =$ | 3 194,438 |
| | podсыпка: | $(- (260.24) * 0.90) * 0.725 =$ | - 169,807 |
| | obsypka: | $(- 1047.44 * 0.90) * 0.725 =$ | - 683,455 |
| | studnie fi 1000+kolektory: | $(- 211.12 * 0.90) * 0.725 =$ | - 137,756 |
| | | Razem = | <u>2 203,420</u> m3 |
| 87 | KNNR 001-0214-05-00 MRRiB Zасыpanie wykopów fundament.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych, w gruncie kat.III-IV, z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, spycharkami: 55 kW /50 KM/-grub.zagęszczanej warstwy 25 cm <zасыпка pomniejszona o podsypkę, obsypkę, obj.studni i kanałów> <głębokość wykopów do 3,0m> | 835,781 | m3 |
| | | $(1982.754 + 2423.367) * 0.275 =$ | 1 211,683 |
| | podсыпка: | $(- (260.24) * 0.90) * 0.275 =$ | - 64,409 |
| | obsypka: | $(- 1047.44 * 0.90) * 0.275 =$ | - 259,241 |
| | studnie fi 1000+kolektory: | $(- 211.12 * 0.90) * 0.275 =$ | - 52,252 |
| | | Razem = | <u>835,781</u> m3 |
| 88 | KNNR 001-0214-04-00 MRRiB Zасыpanie wykopów fundament.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych, w gruncie kat.I-II, z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, spycharkami: 55 kW /50 KM/-grub.zagęszczanej warstwy 35 cm <zасыпка pomniejszona o podsypkę, obsypkę, obj.studni i kanałów> <głębokość wykopów do 4,0m> | 104,126 | m3 |

Roboty inżynierskie+elektryczne

STAN : 3. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
ELEMENT : 3.6. Roboty ziemne

Data : 2013-01-11

Str: 14

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|---|--|---------------------|
| | do zminusowania:podsyпка: | $(81.608 + 99.743) * 0.725 =$ | 131,479 |
| | obsyпка: | $(- 6.50) * (0.90 * 0.725) =$ | - 4,241 |
| | studnie: | $(- 26.0) * (0.90 * 0.725) =$ | - 16,965 |
| | kanaly: | $(- 3.14 * 0.5 * 0.5 * 9.40) * (0.90 * 0.725) =$ | - 4,815 |
| | | $(- 65.0 * 0.1 * 0.1 * 3.14) * (0.90 * 0.725) =$ | - 1,332 |
| | | Razem = | 104,126 m3 |
| 89 | KNNR 001-0214-05-00 MRRiB Zасыpanie wykopów fundament.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych, w gruncie kat.III-IV, z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, spycharkami: 55 kW /50 KM/-grub.zagęszczanej warstwy 25 cm <zasyпка pomniejszona o podsyпку, obsyпку, obj.studni i kanałów> <głębokość wykopów do 4,0m> | | 39,497 m3 |
| | do zminusowania:podsyпка: | $(81.608 + 99.743) * 0.275 =$ | 49,872 |
| | obsyпка: | $(- 6.50) * (0.90 * 0.275) =$ | - 1,609 |
| | studnie: | $(- 26.0) * (0.90 * 0.275) =$ | - 6,435 |
| | kanaly: | $(- 3.14 * 0.5 * 0.5 * 9.40) * (0.90 * 0.275) =$ | - 1,826 |
| | | $(- 65.0 * 0.1 * 0.1 * 3.14) * (0.90 * 0.275) =$ | - 0,505 |
| | | Razem = | 39,497 m3 |
| 90 | KNNR 001-0206-04-10 MRRiB Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach,z transportem urobku samochodami samowyl.na odl.do 1 km, w gruncie kat.I-III,przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m3 /spycharka 75 KM i samochód 5-10 t/ | | 1 170,440 m3 |
| | podsyпка+obsyпка+studnie+kanaly: | $942.70 + 190.01 + 37.73 =$ | 1 170,440 |
| | | Razem = | 1 170,440 m3 |
| 91 | KNNR 001-0208-01-00 MRRiB Nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km, przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych gruntu kat.I-IV, samochodami samowyladowczymi: do 5 t <za dalsze 4 km> | | 1 170,440 m3 |
| | podsyпка+obsyпка+studnie+kanaly: | $942.70 + 190.01 + 37.73 =$ | 1 170,440 |
| | | Razem = | 1 170,440 m3 |
| 92 | KNNR 001-0318-01-00 MRRiB Zасыpywanie wykopów o szer. 0,8-2,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb.wykopu do 1,5 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III | | 95,771 m3 |
| | minus podsyпка+obsyпка: | $62.90 + 76.881 =$ | 139,781 |
| | | $- 44.01 =$ | - 44,010 |
| | | Razem = | 95,771 m3 |
| 93 | KNNR 001-0318-03-00 MRRiB Zасыpywanie wykopów o szer. 0,8-2,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb.wykopu 1,5-3,0 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III | | 261,740 m3 |
| | | $157.40 + 192.38 =$ | 349,780 |

Roboty inżynierskie+elektryczne

STAN : 3. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
ELEMENT : 3.6. Roboty ziemne

Data : 2013-01-11

Str: 15

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|--|-------------------|-------------|
| | minus podsypka+obsypka: | - 88.04 = | - 88,040 |
| | | Razem = | 261,740 m3 |
| 94 | KNNR 001-0318-05-00 MRRiB Zасыpywanie wykopów o szer. 0,8-2,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb.wykopu 3,0-6,0 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III | | 16,901 m3 |
| | minus podsypka +obsypka: | 9.068 + 11.083 = | 20,151 |
| | | - 3.25 = | - 3,250 |
| | | Razem = | 16,901 m3 |
| 95 | KNNR 001-0301-01-00 MRRiB Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem urobku na odl.do 1 km samochodem samowylad. do 5 t /kat. I-II/ <grunt odspojony> | | 78,467 m3 |
| | podsypka+obsypka: | 108.23 * 0.725 = | 78,467 |
| | | Razem = | 78,467 m3 |
| 96 | KNNR 001-0301-02-00 MRRiB Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem urobku na odl.do 1 km samochodem samowylad. do 5 t /kat. III/ <grunt odspojony> | | 29,763 m3 |
| | podsypka+obsypka: | 108.23 * 0.275 = | 29,763 |
| | | Razem = | 29,763 m3 |
| 97 | KNNR 001-0208-01-00 MRRiB Nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km, przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych gruntu kat.I-IV, samochodami samowyladowniczymi: do 5 t <za dalsze 4 km> | | 108,230 m3 |
| | | 78.467 + 29.763 = | 108,230 |
| | | Razem = | 108,230 m3 |
| 98 | KNNR 001-0527-01-00 MRRiB Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego,o rozpiętości: 4,00 m | | 53,000 kpl |
| | | 53 = | 53,000 |
| | | Razem = | 53,000 kpl |
| 99 | KNNR 001-0529-01-00 MRRiB Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości: 4,00 m (1xl=4,0 m) | | 14,000 kpl |
| | | 14 = | 14,000 |
| | | Razem = | 14,000 kpl |
| 100 | KNNR 001-0527-06-00 MRRiB Demontaż konstr.podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego,o rozpiętości: 4,00 m | | 53,000 kpl |

Roboty inżynieryjne+elektryczne

STAN : 3. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
ELEMENT : 3.6. Roboty ziemne

Data : 2013-01-11

Str: 16

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|---------------------------------------|---|------------------|---------------|
| | | 53 = | 53,000 |
| | | Razem = | 53,000 kpl |
| 101 | KNNR 001-0529-06-00 MRRiB Demontaż konstr.podwieszzeń rurociągów i kanałów, o rozpiętości: 4,00 m | 14 = | 14,000 |
| | | Razem = | 14,000 kpl |
| 3.7 ELEMENT : Roboty montażowe | | | |
| 102 | KNNR 011-0501-05-00 MRRiB Podsypki z piasku dowiezionego w wykopie. | 68.48 + 202.26 = | 270,740 |
| | | Razem = | 270,740 m3 |
| 103 | KNNR 011-0502-01-00 MRRiB Rurociągi kanalizacyjne z rur kielichowych PCV o śred.nom. 150 mm, układane w gotowym wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności | | 648,000 m |
| 104 | KNNR 011-0502-01-00 MRRiB Rurociągi kanalizacyjne z rur kielichowych PCV o śred.nom. 150 mm, układane w gotowym wykopie skarpowym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności R=0,94 | | 186,000 m |
| 105 | KNNR 011-0502-02-00 MRRiB Rurociągi kanalizacyjne z rur kielichowych PCV o śred.nom. 200 mm, układane w gotowym wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności | | 1 911,000 m |
| 106 | KNNR 011-0502-02-00 MRRiB Rurociągi kanalizacyjne z rur kielichowych PCV o śred.nom. 200 mm, układane w gotowym wykopie skarpowym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności R=0,94 | 201.0 - 6.0 = | 195,000 |
| | | Razem = | 195,000 m |
| 107 | KNNR 011-0406-05-00 MRRiB Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, w wykopie umocnionym o głębokości do 5,0 m, przy średnicy elementów: 1000 mm i głębokości studzienki 2,4 m Uwaga: skrót jednostki miary "studz." oznacza - studzienka | 83 = | 83,000 |
| | | Razem = | 83,000 studz. |

Roboty inżynierskie+elektryczne

STAN : 3. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
ELEMENT : 3.7. Roboty montażowe

Data : 2013-01-11

Str: 17

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|--|----------|----------------|
| 108 | KNNR 011-0406-06-00 MRRiB Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, w wykopie umocnionym o głębokości do 5,0 m, przy średnicy elementów: 1000 mm - dodatek za każde 0,5 m różnicy głęb. | - 55,000 | 1/2 m |
| | | - 55 = | - 55,000 |
| | | Razem = | - 55,000 1/2 m |
| 109 | KNNR 011-0406-03-00 MRRiB Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, w wykopie umocnionym o głębokości do 5,0 m, przy średnicy elementów: 425 mm i głębokości studzienki 2,0 m Uwaga: skrót jednostki miary "studz." oznacza - studzienka | 62,000 | studz. |
| | | 62 = | 62,000 |
| | | Razem = | 62,000 studz. |
| 110 | KNNR 011-0406-04-00 MRRiB Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, w wykopie umocnionym o głębokości do 5,0 m, przy średnicy elementów: 425 mm - dodatek za każde 0,5 m różnicy głęb. | - 81,000 | 1/2 m |
| | | - 81 = | - 81,000 |
| | | Razem = | - 81,000 1/2 m |
| 111 | KNNR 011-0505-03-00 MRRiB Przykanaliki z rur kielichowych PCV o średnicy nom. 200 mm, układane w gotowym wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności <studnie kaskadowe> | 11,000 | m |
| | | 11.0 = | 11,000 |
| | | Razem = | 11,000 m |
| 112 | KNNR 004-1321-03-00 MRRiB Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych jednokielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 200 mm <kolano 88 st.> | 11,000 | szt |
| | | 11 = | 11,000 |
| | | Razem = | 11,000 szt |
| 113 | KNNR 004-1322-03-00 MRRiB Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych dwukielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 200 mm <trójnik 200/200/200> | 11,000 | szt |
| | | 11 = | 11,000 |
| | | Razem = | 11,000 szt |
| 114 | KNNR 004-1322-03-00 MRRiB Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych dwukielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o | 22,000 | szt |

Roboty inżynieryjne+elektryczne

STAN : 3. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
ELEMENT : 3.7. Roboty montażowe

Data : 2013-01-11

Str: 18

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|--|--|---|
| | średnicy zewnętrznej: 200 mm <złączka dwukielichowa> | 22 = | 22,000 |
| | | Razem = | 22,000 szt |
| 115 | KNR 219-0119-03-00 WACETOB Warszawa Montaż stalowych rur ochronnych dla rurociągów, z przeciąganiem rurociągu przez rury ochronne o średnicy nominalnej: 250 mm | 4.0 + 4.0 = | 8,000 |
| | | Razem = | 8,000 m |
| 116 | KNR 219-0122-03-00 WACETOB Warszawa Uszczelnienie końców rury ochronnej rurociągu tłoczego manszetą, przy średnicy nominalnej rury ochronnej 250 mm | 2 = | 2,000 |
| | | Razem = | 2,000 szt |
| 117 | KNR 219-0119-05-00 WACETOB Warszawa Montaż stalowych rur ochronnych dla rurociągów, z przeciąganiem rurociągu przez rury ochronne o średnicy nominalnej: 350 mm | 7.0 + 9.0 + 9.0 = | 25,000 |
| | | Razem = | 25,000 m |
| 118 | KNR 219-0122-06-00 WACETOB Warszawa Uszczelnienie końców rury ochronnej rurociągu manszetami 200/350 mm <bez kosztu materiałów pozostałych> | 3 = | 3,000 |
| | | Razem = | 3,000 szt |
| 119 | KNNR 011-0501-05-00 MRRIB Obsypki z piasku dowiezionego w wykopie. | 193 * (0.55 + 0.97) / 2 * 0.35 = 643.0 * 0.9 * 0.35 = 201 * (0.6 + 1.08) / 2 * 0.40 = 1421 * 1.0 * 0.40 = 481 * 1.0 * 0.40 = do zminusowania objętość kanałów: - 3.14 * 0.075 * 0.075 * (193.0 + 643) = - 3.14 * 0.1 * 0.1 * (201 + 1421 + 481) = | 51,338 202,545 67,536 568,400 192,400 - 14,766 - 66,034 |
| | | Razem = | 1 001,419 m3 |
| 120 | KNR 219-0218-01-00 Zabezpieczenie kabla w ziemi podczas wykonywania robót przy budowie wodociągu, przy długości zabezpieczenia do 1,5 m | | 53,000 szt |

Roboty inżynierskie+elektryczne

STAN : 3. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
ELEMENT : 3.7. Roboty montażowe

Data : 2013-01-11

Str: 19

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|---|---|--|------------------------|
| | | 53 = | 53,000 |
| | | Razem = | 53,000 szt |
| 121 | KNR 219-0219-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy kabla energetycznego ułożonego w ziemi | 79,500 | m |
| | | 53 * 1.5 = | 79,500 |
| | | Razem = | 79,500 m |
| 122 | KNR 401-0208-03-00 IGM Warszawa Przebiecie w elementach z betonu żwirowego otworów o powierzchni do 0,05 m ² i grubości: ponad 20 cm do 30 cm <przy przejściach przez istniejące przeszkody> | 2,000 | szt |
| | | 2 = | 2,000 |
| | | Razem = | 2,000 szt |
| 123 | KNR 231-0308-01-00 IGM Warszawa Nawierzchnie betonowe - warstwa dolna o grubości: 12 cm <wokół wjazdów studni> | 220,868 | m ² |
| | | $((3.14 * 1.0 * 1.0) - (3.14 * 0.3 * 0.3)) * 50 =$ | 142,870 |
| | | $((3.14 * 0.71 * 0.71) - (3.14 * 0.21 * 0.21)) * 54 =$ | 77,998 |
| | | Razem = | 220,868 m ² |
| 124 | KNR 231-0308-03-00 IGM Warszawa Nawierzchnie betonowe - warstwa górna o grubości: 5 cm <wokół wjazdów studni> | 220,868 | m ² |
| | | 220.868 = | 220,868 |
| | | Razem = | 220,868 m ² |
| 3.8 ELEMENT : Przewierthy pod przeszkodami | | | |
| 125 | KNNR 001-0210-02-10 MRRiB Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,60 m ³ /grunt kat. I-II/ | 327,546 | m ³ |
| | | 727.88 * 0.45 = | 327,546 |
| | | Razem = | 327,546 m ³ |
| 126 | KNNR 001-0210-03-10 MRRiB Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,60 m ³ /grunt kat. III-IV/ | 400,334 | m ³ |
| | | 727.88 * 0.55 = | 400,334 |
| | | Razem = | 400,334 m ³ |

Roboty inżynierskie+elektryczne

STAN : 3. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
ELEMENT : 3.8. Przewierty pod przeszkodami

Data : 2013-01-11

Str: 20

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|--|--|-----------------|
| 127 | KNNR 001-0315-04-00 MRRiB Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki, na sieciach zewn., palami szalunkowymi stalowymi, w gruntach kat.I-IV, wraz z rozbiórką, w wykopach o głębokości: do 3,0 m /grunty suche/ | 9,559 | 100 m2 |
| | | $955.94 / 100 =$ | <u>9,559</u> |
| | | Razem = | 9,559 100 m2 |
| 128 | KNNR 001-0214-04-00 MRRiB Zasypanie wykopów fundament.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych, w gruncie kat.I-II, z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, spycharkami: 55 kW /50 KM/-grub.zagęszczanej warstwy 35 cm | 527,713 | m3 |
| | | $(327.546 + 400.334) * 0.725 =$ | <u>527,713</u> |
| | | Razem = | 527,713 m3 |
| 129 | KNNR 001-0214-05-00 MRRiB Zasypanie wykopów fundament.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych, w gruncie kat.III-IV, z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, spycharkami: 55 kW /50 KM/-grub.zagęszczanej warstwy 25 cm | 200,167 | m3 |
| | | $(327.546 + 400.334) * 0.275 =$ | <u>200,167</u> |
| | | Razem = | 200,167 m3 |
| 130 | KNNR 011-0401-01-00 MRRiB Wykonanie ściany oporowej, dla sił o nacisku: do 50 t, przy ilości płyt - 2 | 21,000 | 1 ściana |
| | | 21 = | <u>21,000</u> |
| | | Razem = | 21,000 1 ściana |
| 131 | KNNR 011-0402-08-00 MRRiB Przewierty maszyną do wierceń poziomych, długości do 20 m, rurami stalowymi o średnicy nominalnej: 250 mm - w gruntach kategorii III-IV | 50,000 | m |
| | | $8.0 + 5.0 + 8.0 + 8.0 + 7.0 + 7.0 + 7.0 =$ | <u>50,000</u> |
| | | Razem = | 50,000 m |
| 132 | KNNR 004-1207-02-00 MRRiB Przewierty długości do 20 m, rurami stalowymi o średnicy nominalnej 350 mm, wykonane maszyną do wierceń poziomych WP 30/60, w gruntach kategorii: III-IV | 117,000 | m |
| | | $12.0 + 6.0 + 6.0 + 10.0 + 8.0 + 8.0 + 8.0 + 8.0 + 9.0 + 12.0 + 8.0 + 8.0 + 8.0 + 6.0 =$ | <u>117,000</u> |
| | | Razem = | 117,000 m |
| 133 | KNNR 011-0404-04-10 MRRiB Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych , z zamknięciem końcówek rur, przy średnicy nominalnej rurociągu przewodowego: 150 mm /przy użyciu wciągarki spalin.do 1,5 t/ | 50,000 | m |
| | | 50.0 = | 50,000 |

Roboty inżynierskie+elektryczne

STAN : 3. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
ELEMENT : 3.8. Przewierty pod przeszkodami

Data : 2013-01-11

Str: 21

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|------------------------------------|---------|-----------------|
| | | Razem = | <u>50,000</u> m |

| | | | |
|-----|---|---------|------------------|
| 134 | KNNR 011-0404-05-10 MRRiB Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych , z zamknięciem końcówek rur, przy średnicy nominalnej rurociągu przewodowego: 200 mm /przy użyciu wciągarki spalin.do 1,5 t/ | 117,000 | m |
| | | 117.0 = | <u>117,000</u> |
| | | Razem = | <u>117,000</u> m |

3.9 ELEMENT : Inspekcja TV sieci kanalizacyjnej

| | | | |
|-----|--|-----------|--------------------|
| 135 | NZ 00-0060-01-0 Inspekcja kamerą TV kanałów (rurociągów) kanalizacyjnych po ich wybudowaniu , wraz ze sporządzeniem raportu i oceną stanu technicznego wykonanej kanalizacji - zlecone jednostce specjalistycznej - KALKULACJA INDYWIDUALNA sporządzona na podstawie analizy kosztów wykonania tych robót przez firmy specjalistyczne w różnych regionach kraju . | 3 065,000 | m |
| | | 3065.0 = | <u>3 065,000</u> |
| | | Razem = | <u>3 065,000</u> m |

3.10 ELEMENT : Przełożenie wodociągu

| | | | |
|-----|---|-----------|-----------------|
| 136 | KNR 405-0107-01-00 PROINBUD Warszawa Wymiana odcinka rurociągu z polietylenu (PE) niskociśnieniowego,na ciśnienie robocze do 1,0 MPa przy całkowitej długości odcinka do 50 m średnica rury: 32 mm | 25,000 | m |
| | | 5 * 5.0 = | <u>25,000</u> |
| | | Razem = | <u>25,000</u> m |

| | | | |
|-----|---|-----------|-----------------|
| 137 | KNR 405-0106-01-00 PROINBUD Warszawa Wymiana odcinka rurociągu z polichlorku winylu (PVC), na ciśnienie robocze do 1,0 MPa, przy całkowitej długości odcinka do 50 m średnica rury: 90 mm | 15,000 | m |
| | | 3 * 5.0 = | <u>15,000</u> |
| | | Razem = | <u>15,000</u> m |

| | | | |
|-----|--|-----------|----------------|
| 138 | KNR 405-0106-02-00 PROINBUD Warszawa Wymiana odcinka rurociągu z polichlorku winylu (PVC), na ciśnienie robocze do 1,0 MPa, przy całkowitej długości odcinka do 50 m średnica rury: 110 mm | 5,000 | m |
| | | 1 * 5.0 = | <u>5,000</u> |
| | | Razem = | <u>5,000</u> m |

| | | | |
|-----|--|--------|---|
| 139 | KNR 405-0106-03-00 PROINBUD Warszawa Wymiana odcinka rurociągu z polichlorku winylu (PVC), na ciśnienie robocze do 1,0 MPa, przy całkowitej długości odcinka do 50 m średnica rury: 160 mm | 10,000 | m |
|-----|--|--------|---|

Roboty inżynieryjne+elektryczne

STAN : 3. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
ELEMENT : 3.10. Przełożenie wodociągu

Data : 2013-01-11

Str: 22

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|--|--|---------------------------------------|-------------|
| | | 2 * 5.0 = | 10,000 |
| | | Razem = | 10,000 m |
| 140 | KNR 405-0106-04-00 PROINBUD Warszawa Wymiana odcinka rurociągu z polichloroku winylu (PVC), na ciśnienie robocze do 1,0 MPa, przy całkowitej długości odcinka do 50 m średnica rury: 225 mm | | 15,000 m |
| | | 3 * 5.0 = | 15,000 |
| | | Razem = | 15,000 m |
| 3.11 ELEMENT : Kładki dla pieszych | | | |
| 141 | KNR 401-0107-08-00 IGM Warszawa Ułożenie i rozbiórka pomostu drewnianego nad wykopem dla ruchu pieszego | | 180,000 m2 |
| | | 60 * 3.0 * 1.0 = | 180,000 |
| | | Razem = | 180,000 m2 |
| 3.12 ELEMENT : Roboty drogowe odtworzeniowe | | | |
| 142 | KNNR 006-0103-01-00 MRRiB Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonane ręcznie w gruncie kat.II-IV | | 595,000 m2 |
| | | 319.0 + 95.0 + 10.0 + 10.0 + 161.0 = | 595,000 |
| | | Razem = | 595,000 m2 |
| 143 | KNNR 001-0408-01-00 MRRiB Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, w gruncie: sypkim kat. I-II <zagęszczenie do wskaźnika 1,0> | | 57,240 m3 |
| | | (319.0 + 95.0 + 10.0) * 0.30 * 0.45 = | 57,240 |
| | | Razem = | 57,240 m3 |
| 144 | KNNR 001-0408-02-00 MRRiB Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, w gruncie: spoistym kat. III <zagęszczenie do wskaźnika 1,0> | | 69,960 m3 |
| | | (319.0 + 95.0 + 10.0) * 0.30 * 0.55 = | 69,960 |
| | | Razem = | 69,960 m3 |
| 145 | KNNR 006-0113-01-00 MRRiB Podbudowy z tłucznia, przy grubości dolnej warstwy po zagęszczeniu 15 cm R/S=1,4 | | 424,000 m2 |
| | | 319.0 + 95.0 + 10.0 = | 424,000 |

Roboty inżynieryjne+elektryczne

STAN : 3. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
ELEMENT : 3.12. Roboty drogowe odtworzeniowe

Data : 2013-01-11

Str: 23

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|--|----------------|-------------|
| | Razem = | <u>424,000</u> | m2 |
| 146 | KNNR 006-0113-05-00 MRRiB Podbudowy z tłucznia, przy grubości górnej warstwy po zagęszczeniu 10 cm R/S=1,4/1,8 | 424,000 | m2 |
| | $319.0 + 95.0 + 10.0 =$ | <u>424,000</u> | |
| | Razem = | <u>424,000</u> | m2 |
| 147 | KNNR 006-0308-01-00 MRRiB Warstwa wiążąca nawierzchni, wykonana z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych transportowanych sam.samowyladowczym do 5 t na odl.5 km, przy grubości warstwy po zagęszczeniu 4 cm - mieszanka standard I R/S=1,30 | 319,000 | m2 |
| | 319.0 = | <u>319,000</u> | |
| | Razem = | <u>319,000</u> | m2 |
| 148 | KNNR 006-0308-07-00 MRRiB Dodatek za transport mieszanki mineralno-bitumicznej - za każdy dalszy 1 km transportu ponad 5 km samochodem samowyladowczym do 5 t <za dalsze 10 km> | 317,405 | t |
| | $319.0 * 0.0995 * 10 =$ | <u>317,405</u> | |
| | Razem = | <u>317,405</u> | t |
| 149 | KNNR 006-0309-01-00 MRRiB Warstwa ścierna nawierzchni, wykonana z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych, transportowanych sam.samowyladowczym do 5 t na odl.5 km, przy grubości warstwy po zagęszczeniu 3 cm - mieszanka standard I R/S=1,3 | 319,000 | m2 |
| | 319.0 = | <u>319,000</u> | |
| | Razem = | <u>319,000</u> | m2 |
| 150 | KNNR 006-0309-07-00 MRRiB Dodatek za transport mieszanki mineralno-bitumicznej - za każdy dalszy 1 km transportu ponad 5 km samochodem samowyladowczym do 5 t <za dalsze 10 km> | 244,035 | t |
| | $319.0 * 0.0765 * 10 =$ | <u>244,035</u> | |
| | Razem = | <u>244,035</u> | t |
| 151 | KNR 231-0308-01-00 IGM Warszawa Nawierzchnie betonowe - warstwa dolna o grubości: 12 cm | 95,000 | m2 |
| | 95.0 = | <u>95,000</u> | |
| | Razem = | <u>95,000</u> | m2 |
| 152 | KNR 231-0308-03-00 IGM Warszawa | 95,000 | m2 |

Roboty inżynierskie+elektryczne

STAN : 3. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
ELEMENT : 3.12. Roboty drogowe odtworzeniowe

Data : 2013-01-11

Str: 24

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|---|----------|--------------|
| | Nawierzchnie betonowe - warstwa górna o grubości: 5 cm | 95.0 = | 95,000 |
| | | Razem = | 95,000 m2 |
| 153 | KNR 231-0308-04-00 IGM Warszawa Nawierzchnie betonowe - warstwa górna o grubości: ponad 5 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm <za dalsze 3 cm> | 95.0 = | 95,000 m2 |
| | | Razem = | 95,000 m2 |
| 154 | KNNR 006-0205-05-00 MRRiB Nawierzchnie z brukowca z kamienia obrabianego o wymiarach 16-20 cm <odzysk 95%> | 50.0 = | 50,000 m2 |
| | | Razem = | 50,000 m2 |
| 155 | KNNR 006-0403-03-00 MRRiB Krawężniki betonowe wystające wraz z wykonaniem ławy betonowej, na podsypce cementowo-piaskowej, o wymiarach 15x30 cm <odzysk 95%> | 20.0 = | 20,000 m |
| | | Razem = | 20,000 m |
| 156 | KNNR 006-0503-01-00 MRRiB Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm, układanych na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem | 10.0 = | 10,000 m2 |
| | | Razem = | 10,000 m2 |
| 157 | KNNR 006-0502-04-10 MRRiB Chodniki z kostki brukowej betonowej, układanej z wypełnieniem spoin piaskiem, na podsypce piaskowej przy grubości kostki kolorowej 8 cm <odzysk kostki w 95%> | 161.0 = | 161,000 m2 |
| | | Razem = | 161,000 m2 |
| 158 | KNNR 006-1301-01-00 MRRiB Naprawy dróg gruntowych przez profilowanie | 1068.0 = | 1 068,000 m2 |
| | | Razem = | 1 068,000 m2 |

Roboty inżynieryjne+elektryczne

STAN : 3. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
ELEMENT : 3.12. Roboty drogowe odtworzeniowe

Data : 2013-01-11

Str: 25

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|---|-----------|--------------|
| 159 | KNNR 006-1301-02-00 MRRiB Naprawy dróg gruntowych przez zagęszczenie | 1 068,000 | m2 |
| | | 1068.0 = | 1 068,000 |
| | | Razem = | 1 068,000 m2 |

4 STAN : RUROCIĄGI TŁOCZNE ŚCIEKÓW

4.13 ELEMENT : Roboty drogowe rozbiórkowe

| | | | |
|-----|--|-------------|-----------|
| 160 | KNNR 005-0721-01-00 MRRiB Cięcie mechaniczne nawierzchni z mas mineralnoasfaltowych, na głębokość: 5 cm | 303,000 | m |
| | | 151.5 * 2 = | 303,000 |
| | | Razem = | 303,000 m |
| 161 | KNNR 005-0721-02-00 MRRiB Cięcie mechaniczne nawierzchni z mas mineralnoasfaltowych, na głębokość: następny 1 cm | 303,000 | m |
| | | 151.5 * 2 = | 303,000 |
| | | Razem = | 303,000 m |
| 162 | KNNR 006-0802-04-00 MRRiB Rozebranie nawierzchni grubości 4 cm z mas mineralno-bitumicznych, wykonane mechanicznie <grubość 6 cm> R/S=1,50 | 137,000 | m2 |
| 163 | KNNR 005-0721-03-00 MRRiB Cięcie mechaniczne nawierzchni z betonu, na głębokość: 5 cm | 20,000 | m |
| | | 10.0 * 2 = | 20,000 |
| | | Razem = | 20,000 m |
| 164 | KNNR 005-0721-04-00 MRRiB Cięcie mechaniczne nawierzchni z betonu, na głębokość: następny 1 cm <za dalsze 10 cm> | 20,000 | m |
| | | 10.0 * 2 = | 20,000 |
| | | Razem = | 20,000 m |
| 165 | KNNR 006-0802-06-00 MRRiB Rozebranie nawierzchni grubości 15 cm z betonu, wykonane mechanicznie | 10,000 | m2 |
| 166 | KNNR 006-0802-08-00 MRRiB Rozebranie nawierzchni grubości 16-20 cm z brukowca, wykonane mechanicznie | 15,000 | m2 |
| | | 15 = | 15,000 |

Roboty inżynierskie+elektryczne

STAN : 4. RUCOCIĄGI TŁOCZNE ŚCIEKÓW
ELEMENT : 4.13. Roboty drogowe rozbiórkowe

Data : 2013-01-11

Str: 26

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-------------------------------------|--|----------------------------------|-------------------|
| | | Razem = | <u>15,000</u> m2 |
| 167 | KNNR 006-0805-05-00 MRRiB Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm ułożonych na podsypce piaskowej | 10,000 | m2 |
| 168 | KNNR 006-0803-05-00 MRRiB Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej regularnej na podsypce cementowo-piaskowej, wykonane ręcznie | 28,000 | m2 |
| 169 | KNNR 006-0802-02-00 MRRiB Rozebranie nawierzchni grubości 20 cm z tłucznia, wykonane mechanicznie | 162,000 | m2 |
| | | $137.0 + 10.0 + 15.0 =$ | <u>162,000</u> |
| | | Razem = | <u>162,000</u> m2 |
| 170 | KNR 401-0108-11-00 IGM Warszawa Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: do 1 km | 42,120 | m3 |
| | | $137.0 * 0.06 + 10.0 * 0.15 =$ | 9,720 |
| | | $(137.0 + 10.0 + 15.0) * 0.20 =$ | <u>32,400</u> |
| | | Razem = | <u>42,120</u> m3 |
| 171 | KNR 401-0108-12-00 IGM Warszawa Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: za każdy następny 1 km <za dalsze 4 km> | 42,120 | m3 |
| | | $137.0 * 0.06 + 10.0 * 0.15 =$ | 9,720 |
| | | $(137.0 + 10.0 + 15.0) * 0.20 =$ | <u>32,400</u> |
| | | Razem = | <u>42,120</u> m3 |
| 4.14 ELEMENT : Roboty ziemne | | | |
| 172 | KNNR 001-0111-01-00 MRRiB Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogach), w terenie: równinnym | 1,344 | km |
| | | $(576.0 + 768.0) / 1000 =$ | <u>1,344</u> |
| | | Razem = | <u>1,344</u> km |
| 173 | KNNR 001-0113-01-00 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), za pomocą spycharek, z przemieszczeniem humusu na odległość do 30 m, przy grubości warstwy: do 15 cm | 338,800 | m2 |
| | | $(347.8 + 329.8) / 2 =$ | <u>338,800</u> |
| | | Razem = | <u>338,800</u> m2 |
| 174 | KNNR 001-0113-02-00 MRRiB | 338,800 | m3 |

Roboty inżynierskie+elektryczne

STAN : 4. RUROCIĄGI TŁOCZNE ŚCIEKÓW
ELEMENT : 4.14. Roboty ziemne

Data : 2013-01-11

Str: 27

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|--|---------------------------|------------------|
| | Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), za pomocą sycharek, z przemieszczeniem humusu na odległość do 30 m - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości warstwy <za dalsze 15 cm> | $(347.8 + 329.8) / 2 =$ | <u>338,800</u> |
| | | Razem = | 338,800 m3 |
| 175 | KNNR 001-0526-01-00 MRRiB Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) sycharką, po terenie płaskim | $338.8 * 0.30 =$ | <u>101,640</u> |
| | | Razem = | 101,640 m3 |
| 176 | KNNR 001-0210-02-10 MRRiB Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,60 m3 /grunt kat. I-II/ | $1940.78 * 0.45 * 0.95 =$ | <u>829,683</u> |
| | | Razem = | 829,683 m3 |
| 177 | KNNR 001-0210-03-10 MRRiB Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,60 m3 /grunt kat. III-IV/ | $1940.78 * 0.55 * 0.95 =$ | <u>1 014,058</u> |
| | | Razem = | 1 014,058 m3 |
| 178 | KNNR 001-0307-03-00 MRRiB Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości 1,5-3,0 m, o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku, w gruntach suchych: kat. I-II | $1940.78 * 0.45 * 0.05 =$ | <u>43,668</u> |
| | | Razem = | 43,668 m3 |
| 179 | KNNR 001-0307-04-00 MRRiB Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości 1,5-3,0 m, o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku, w gruntach suchych: kat. III-IV | $1940.78 * 0.55 * 0.05 =$ | <u>53,371</u> |
| | | Razem = | 53,371 m3 |
| 180 | KNNR 001-0202-07-00 MRRiB Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowytadowczymi na odległość do 1 km, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m3 /grunt kat. I-II i samochód do 5 t /<wywózka gruntu pod wykonanie podsypki> | $101.32 * 0.45 * 0.95 =$ | <u>43,314</u> |
| | | Razem = | 43,314 m3 |

Roboty inżynierskie+elektryczne

STAN : 4. RUROCIĄGI TŁOCZNE ŚCIEKÓW
ELEMENT : 4.14. Roboty ziemne

Data : 2013-01-11

Str: 28

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|--|--------------------------------------|----------------|
| 181 | KNNR 001-0202-08-00 MRRiB Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m3 /grunt kat. III-IV i samochód do 5 t / <wywózka gruntu pod wykonanie podsypki> | 52,940 | m3 |
| | | $101.32 * 0.55 * 0.95 =$ | <u>52,940</u> |
| | | Razem = | 52,940 m3 |
| 182 | KNNR 001-0301-01-00 MRRiB Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem urobku na odl.do 1 km samochodem samowylad. do 5 t /kat. I-III / <wywózka gruntu pod wykonanie podsypki> | 2,280 | m3 |
| | | $101.32 * 0.45 * 0.05 =$ | <u>2,280</u> |
| | | Razem = | 2,280 m3 |
| 183 | KNNR 001-0301-02-00 MRRiB Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem urobku na odl.do 1 km samochodem samowylad. do 5 t /kat. III / <wywózka gruntu pod wykonanie podsypki> | 2,786 | m3 |
| | | $101.32 * 0.55 * 0.05 =$ | <u>2,786</u> |
| | | Razem = | 2,786 m3 |
| 184 | KNNR 001-0208-01-00 MRRiB Nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km, przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych gruntu kat.I-IV, samochodami samowyladowczymi: do 5 t / <za dalsze 4 km> | 101,320 | m3 |
| | | $43.314 + 52.940 + 2.280 + 2.786 =$ | <u>101,320</u> |
| | | Razem = | 101,320 m3 |
| 185 | KNNR 001-0206-04-00 MRRiB Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach,z transportem urobku samochodami samowylad.na odl.do 1 km, w gruncie kat.I-III,przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m3 /spycharka 75 KM i samochód do 5 t / <wywóz gruntu pozostałego po wykonaniu obsypki z gruntu dowożonego> | 351,153 | m3 |
| | | $85.0 * 0.90 * 0.31 =$ | 23,715 |
| | | $134.0 * (0.51 + 0.88) / 2 * 0.31 =$ | 28,870 |
| | | $79.0 * 0.90 * 0.31 =$ | 22,041 |
| | | $268.0 * (0.51 + 0.88) / 2 * 0.31 =$ | 57,741 |
| | | $734.0 * 0.9 * 0.31 =$ | 204,786 |
| | | $3.50 + 3.50 + 3.50 + 3.50 =$ | <u>14,000</u> |
| | | Razem = | 351,153 m3 |
| 186 | KNNR 001-0208-01-00 MRRiB Nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km, przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych gruntu kat.I-IV, samochodami samowyladowczymi: do 5 t / <za dalsze 4 km> | 351,153 | m3 |

Roboty inżynieryjne+elektryczne

STAN : 4. RUROCIĄGI TŁOCZNE ŚCIEKÓW
ELEMENT : 4.14. Roboty ziemne

Data : 2013-01-11

Str: 29

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|---|---|-------------|
| | $85.0 * 0.90 * 0.31 =$ $134.0 * (0.51 + 0.88) / 2 * 0.31 =$ $79.0 * 0.90 * 0.31 =$ $268.0 * (0.51 + 0.88) / 2 * 0.31 =$ $734.0 * 0.9 * 0.31 =$ $3.50 + 3.50 + 3.50 + 3.50 =$ | 23,715 28,870 22,041 57,741 204,786 14,000 | |
| | Razem = | 351,153 | m3 |
| 187 | KNNR 001-0313-01-00 MRRiB Pełne umocnienie ścian wykopów, wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi /wypraskami/ w grunt.kat.I-IV, przy wykopach o szer. do 1 m i głębokości: do 3,0 m /grunty suche/ | 16,890 | 100 m2 |
| | $1688.97 / 100 =$ | 16,890 | |
| | Razem = | 16,890 | 100 m2 |
| 188 | KNNR 001-0527-01-00 MRRiB Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego,o rozpiętości: 4,00 m | 9,000 | kpl |
| | 9 = | 9,000 | |
| | Razem = | 9,000 | kpl |
| 189 | KNNR 001-0527-06-00 MRRiB Demontaż konstr.podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego,o rozpiętości: 4,00 m | 9,000 | kpl |
| | 9 = | 9,000 | |
| | Razem = | 9,000 | kpl |
| 190 | KNNR 001-0529-01-00 MRRiB Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości: 4,00 m (1xl=4,0 m) | 2,000 | kpl |
| | 2 = | 2,000 | |
| | Razem = | 2,000 | kpl |
| 191 | KNNR 001-0529-06-00 MRRiB Demontaż konstr.podwieszonych rurociągów i kanałów, o rozpiętości: 4,00 m | 2,000 | kpl |
| | 2 = | 2,000 | |
| | Razem = | 2,000 | kpl |
| 192 | KNNR 001-0214-04-00 MRRiB Zasypanie wykopów fundament.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych, w gruncie kat.I-III, z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, spycharkami: 55 kW /50 KM/-grub.zagęszczanej warstwy 35 cm <zasyпка pomniejszona o podsypkę i obsypkę> | 1 094,856 | m3 |
| | $1589.627 * 0.725 * 0.95 =$ | 1 094,856 | |
| | Razem = | 1 094,856 | m3 |

Roboty inżynierskie+elektryczne

STAN : 4. RUROCIĄGI TŁOCZNE ŚCIEKÓW
ELEMENT : 4.14. Roboty ziemne

Data : 2013-01-11

Str: 30

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|--|--|-------------------------------------|----------------|
| 193 | KNNR 001-0214-05-00 MRRiB Zasypanie wykopów fundament.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych, w gruncie kat.IV, z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, spycharkami: 55 kW /50 KM/-grub.zagęszczanej warstwy 25 cm <zasyпка pomniejszona o podsypkę i obsypkę> | 415,290 | m3 |
| | | $1589.627 * 0.275 * 0.95 =$ | <u>415,290</u> |
| | | Razem = | 415,290 m3 |
| 194 | KNNR 001-0318-03-00 MRRiB Zасыpywanie wykopów o szer. 0,8-2,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb.wykopu 1,5-3,0 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III | 79,481 | m3 |
| | | $1589.627 * 0.05 =$ | <u>79,481</u> |
| | | Razem = | 79,481 m3 |
| 4.15 ELEMENT : Roboty montażowe | | | |
| 195 | KNNR 011-0501-05-00 MRRiB Podsypki z piasku dowiezionego w wykopie. | 101,318 | m3 |
| | | $43.314 + 52.939 + 2.279 + 2.786 =$ | <u>101,318</u> |
| | | Razem = | 101,318 m3 |
| 196 | KNNR 011-0302-02-00 MRRiB Rurociągi PE ciśnieniowe, łączone metodą zgrzewania, o średnicy zewnętrznej 110 mm, układane w gotowym wykopie umocnionym, o głębokości do 3 m: suchym lub o normalnej wilgotności | 932,000 | m |
| | | $85.0 + 79.0 + 768.0 =$ | <u>932,000</u> |
| | | Razem = | 932,000 m |
| 197 | KNNR 011-0302-02-00 MRRiB Rurociągi PE ciśnieniowe, łączone metodą zgrzewania, o średnicy zewnętrznej 110 mm, układane w gotowym wykopie skarpowym, o głębokości do 3 m: suchym lub o normalnej wilgotności R=0,9 | 412,000 | m |
| | | $134.0 + 278.0 =$ | <u>412,000</u> |
| | | Razem = | 412,000 m |
| 198 | KNNR 004-1012-01-00 MRRiB Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych /tuleji kołnierzowych na luźny kołnierz/, o średnicy zewnętrznej 90 mm | 5,000 | szt |
| | | $5 =$ | <u>5,000</u> |
| | | Razem = | 5,000 szt |
| 199 | KNNR 004-1012-02-00 MRRiB Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych /tuleji kołnierzowych na luźny | 10,000 | szt |

Roboty inżynierskie+elektryczne

STAN : 4. RUROCIĄGI TŁOCZNE ŚCIEKÓW
ELEMENT : 4.15. Roboty montażowe

Data : 2013-01-11

Str: 31

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|---|---------------------------------------|-------------|
| | kołnierz/, o średnicy zewnętrznej: 110 mm | 10 = <u>10,000</u> | |
| | | Razem = <u>10,000</u> | szt |
| 200 | KNNR 004-1010-04-00 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, metodą zgrzewania czolowego, przy średnicy zewnętrznej rur: 110 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądotwórczym/ <luk PE dz. 90/15 st.-6szt.> <luk PE dz. 90/30 st.-6szt.> <luk PE dz. 90/45 st.-4szt.> <luk PE dz. 90/60 st.-1szt.> <luk PE dz. 90/90 st.-7szt.> <trójnik PE dz. 110/90-5szt.> | 29,000 | szt |
| | | 6 + 6 + 4 + 1 + 7 + 5 = <u>29,000</u> | |
| | | Razem = <u>29,000</u> | szt |
| 201 | KNNR 011-0405-05-00 MRRiB Studnie kontrolne z kręgów żelbetowych, w gotowym wykopie umocnionym o głęb.do 5,0 m /w nakładach nie uwzględniono wymurowania podstawy studni/, przy średnicy kręgów: 1200 mm i głębokości studni 2,0 m | 4,000 | studnia |
| | | 4 = <u>4,000</u> | |
| | | Razem = <u>4,000</u> | studnia |
| 202 | KNNR 004-0130-03-10 MRRiB Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 25 mm - zawory kulowe | 5,000 | szt |
| | | 5 = <u>5,000</u> | |
| | | Razem = <u>5,000</u> | szt |
| 203 | KNNR 004-1512-01-20 MRRiB Izolacja powłokowa poziomych powierzchni betonowych /gruntowanie/, wykonana: z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa SK: | 8,038 | m2 |
| | | (3.14 * 0.8 * 0.8) * 4 = <u>8,038</u> | |
| | | Razem = <u>8,038</u> | m2 |
| 204 | KNNR 004-1512-02-20 MRRiB Izolacja powłokowa poziomych powierzchni betonowych /gruntowanie/, wykonana: z roztworu asfaltowego - każda nast.warstwa | 8,038 | m2 |
| | | (3.14 * 0.8 * 0.8) * 4 = <u>8,038</u> | |
| | | Razem = <u>8,038</u> | m2 |
| 205 | KNNR 004-1512-03-00 MRRiB Izolacja powłokowa poziomych powierzchni betonowych, z lepiku asfaltowego: na zimno - pierwsza warstwa | 8,038 | m2 |
| | | (3.14 * 0.8 * 0.8) * 4 = <u>8,038</u> | |

Roboty inżynieryjne+elektryczne

STAN : 4. RUROCIĄGI TŁOCZNE ŚCIEKÓW
ELEMENT : 4.15. Roboty montażowe

Data : 2013-01-11

Str: 32

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|--|----------------------------|----------------------|
| | | Razem = | <u>8,038</u> m2 |
| 206 | KNNR 004-1512-04-00 MRRiB Izolacja powłokowa poziomych powierzchni betonowych, z lepiku asfaltowego: na zimno - każda następna warstwa | 8,038 | m2 |
| | | $(3.14 * 0.8 * 0.8) * 4 =$ | <u>8,038</u> |
| | | Razem = | <u>8,038</u> m2 |
| 207 | KNNR 004-1106-03-00 MRRiB Ustawienie zasuw nożowych kolnierzowych bez obudowy, montowanych w komorach sprzętem ręcznym - średnica zasuw: średnica zasawy: 100 mm | 8,000 | kpl |
| | | 8 = | <u>8,000</u> |
| | | Razem = | <u>8,000</u> kpl |
| 208 | KNNR 004-1014-03-00 MRRiB Czyszczak rewizyjny kolnierzowy o średnicy nominalnej 100 mm z zaworem hydrantowym | 4,000 | szt |
| | | 4 = | <u>4,000</u> |
| | | Razem = | <u>4,000</u> szt |
| 209 | KNNR 004-2017-06-00 MRRiB Przejścia przez ściany betonowe o grubości ponad 15 do 20 cm, dla rurociągu o średnicy nominalnej: 65-125 mm | 8,000 | przejęć |
| | | 8 = | <u>8,000</u> |
| | | Razem = | <u>8,000</u> przejęć |
| 210 | KNNR 011-0304-01-20 MRRiB Zawór napowietrzająco odpowietrzający kolnierzowy z obudową, na rurociągach PVC i PE, o średnicy nominalnej 50 mm, układane w gotowym wykopie umocnionym o głębokości do 3 m. | 5,000 | szt |
| | | 5 = | <u>5,000</u> |
| | | Razem = | <u>5,000</u> szt |
| 211 | KNR 219-0306-12-00 Rury ochronne (osłonowe) z PE, o średnicy nominalnej: 455 mm | 5,500 | m |
| | | 1.1 * 5 = | <u>5,500</u> |
| | | Razem = | <u>5,500</u> m |
| 212 | KNR 218-0913-03-00 Ustawienie włazu żeliwnego o średnicy 600 mm na zaworze odpowietrzająco - napowietrzającym | 5,000 | szt |
| | | 5 = | <u>5,000</u> |
| | | Razem = | <u>5,000</u> szt |

Roboty inżynieryjne+elektryczne

STAN : 4. RUROCIĄGI TŁOCZNE ŚCIEKÓW
ELEMENT : 4.15. Roboty montażowe

Data : 2013-01-11

Str: 33

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|---|---------------------|---------------------|
| 213 | KNNR 011-0501-05-00 MRRiB Obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności | 4,250 | m3 |
| | | $0.85 * 5 =$ | <u>4,250</u> |
| | | Razem = | <u>4,250</u> m3 |
| 214 | KNR 219-0119-02-00 WACETOB Warszawa Montaż stalowych rur ochronnych dla rurociągu tłoczego, z przeciąganiem rurociągu przez rury ochronne o średnicy nominalnej: 200 mm | 25,000 | m |
| | | $7.0 + 9.0 + 9.0 =$ | <u>25,000</u> |
| | | Razem = | <u>25,000</u> m |
| 215 | KNR 219-0122-02-00 WACETOB Warszawa Uszczelnienie końców rury ochronnej rurociągu tłoczego manszetą, przy średnicy nominalnej rury ochronnej 200 mm | 6,000 | szt |
| | | $6 =$ | <u>6,000</u> |
| | | Razem = | <u>6,000</u> szt |
| 216 | KNR 218-0802-01-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa Próba szczelności rurociągu tłoczego z rur PE (długość próbnego odcinka rurociągu - 200 m), o średnicy nominalnej: do 100 mm | 7,000 | próba |
| 217 | KNR 218-9913-01-05 IZOiEPB ORGBUD W-wa Nakłady uzupełniające do tabl. 0802 za wykonanie próby szczelności przewodów/za każde 10m przewodu/ o długości różnej od 200 m i średnicy rur : 80-100 mm | - 5,600 | 10 m |
| | | $- 56 / 10 =$ | <u>- 5,600</u> |
| | | Razem = | <u>- 5,600</u> 10 m |
| 218 | KNR 219-0218-01-00 Zabezpieczenie kabla w ziemi podczas wykonywania robót przy budowie wodociągu, przy długości zabezpieczenia do 1,5 m | 9,000 | szt |
| | | $9 =$ | <u>9,000</u> |
| | | Razem = | <u>9,000</u> szt |
| 219 | KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy kabla energetycznego ułożonego w ziemi | 13,500 | m |
| | | $9 * 1.5 =$ | <u>13,500</u> |
| | | Razem = | <u>13,500</u> m |
| 220 | KNNR 011-0501-05-00 MRRiB Obsypki z piasku dowiezionego w wykopie. | 324,387 | m3 |
| | | $337.153 =$ | <u>337,153</u> |

Roboty inżynieryjne+elektryczne

STAN : 4. RUROCIĄGI TŁOCZNE ŚCIEKÓW
ELEMENT : 4.15. Roboty montażowe

Data : 2013-01-11

Str: 34

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|---|-----------------------------------|-------------|
| | dz.110: | - 3.14 * 0.055 * 0.055 * 1344.0 = | - 12,766 |
| | | Razem = | 324,387 m3 |
| 221 | KNNR 006-0103-01-00 MRRiB Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonane ręcznie w gruncie kat.II-IV | 4 * 4.7 = | 18,800 m2 |
| | | Razem = | 18,800 m2 |
| 222 | KNNR 006-0104-01-10 MRRiB Podsypka z piasku, wykonane ręcznie z zagęszczeniem mechanicznym, przy grubości warstwy po zagęszczeniu 10 cm i zagęszczeniu walcem statycznym | 4 * 4.7 = | 18,800 m2 |
| | | Razem = | 18,800 m2 |
| 223 | KNNR 006-0502-03-00 MRRiB Chodniki z kostki brukowej betonowej, układanej z wypełnieniem spoin piaskiem, na podsypce cem.-piask. przy grubości kostki szarej 8 cm | 4 * 4.7 = | 18,800 m2 |
| | | Razem = | 18,800 m2 |
| 224 | KNR 202-1213-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Drabiny stalowe ze stali nierdzewnej wewnętrzne, z osadzeniem i pomalowaniem farbą olejną - pionowe do 3 m | 4 * 2.0 = | 8,000 m |
| | | Razem = | 8,000 m |
| 225 | KNNR 004-1407-01-00 MRRiB Deskowanie podparć | (4 * (0.20 * 0.37)) * 4 = | 1,184 m2 |
| | | Razem = | 1,184 m2 |
| 226 | KNNR 004-1408-01-00 MRRiB Ręczne układanie mieszanki betonowej B 20 /transport mieszanki japonskami/ w ławach fundamentowych lub blokach oporowych | (0.2 * 0.2 * 0.37) * 4 = | 0,059 m3 |
| | | Razem = | 0,059 m3 |
| 227 | KNR 231-0308-01-00 IGM Warszawa Nawierzchnie betonowe - warstwa dolna o grubości: 12 cm | (2.01 - 0.28) * 5 = | 8,650 m2 |
| | | Razem = | 8,650 m2 |

Roboty inżynieryjne+elektryczne

STAN : 4. RUROCIĄGI TŁOCZNE ŚCIEKÓW
ELEMENT : 4.15. Roboty montażowe

Data : 2013-01-11

Str: 35

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|---|--|-----------------------|---------------------|
| 228 | KNR 231-0308-02-00 IGM Warszawa Nawierzchnie betonowe - warstwa dolna o grubości: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm <za dalsze 3 cm> | 8,650 | m2 |
| | | $(2.01 - 0.28) * 5 =$ | <u>8,650</u> |
| | | Razem = | <u>8,650 m2</u> |
| 229 | KNR 219-0134-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku stalowym | 30,000 | kpl |
| | | 30 = | <u>30,000</u> |
| | | Razem = | <u>30,000 kpl</u> |
| 4.16 ELEMENT : Przewierty pod przeszkodami | | | |
| 230 | KNNR 001-0210-02-10 MRRiB Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,60 m3 /grunt kat. I-II/ | 61,200 | m3 |
| | | $136.0 * 0.45 =$ | <u>61,200</u> |
| | | Razem = | <u>61,200 m3</u> |
| 231 | KNNR 001-0210-03-10 MRRiB Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,60 m3 /grunt kat. III-IV/ | 74,800 | m3 |
| | | $136.0 * 0.55 =$ | <u>74,800</u> |
| | | Razem = | <u>74,800 m3</u> |
| 232 | KNNR 001-0315-04-00 MRRiB Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki, na sieciach zewn.,palami szalunkowymi stalowymi, w gruntach kat.I-IV, wraz z rozbiórką, w wykopach o głębokości: do 3,0 m /grunty suche/ | 1,806 | 100 m2 |
| | | $180.6 / 100 =$ | <u>1,806</u> |
| | | Razem = | <u>1,806 100 m2</u> |
| 233 | KNNR 001-0214-04-00 MRRiB Zasypanie wykopów fundament.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych, w gruncie kat.I-II, z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, spycharkami: 55 kW /50 KM/-grub.zagęszczanej warstwy 35 cm | 98,600 | m3 |
| | | $136.0 * 0.725 =$ | <u>98,600</u> |
| | | Razem = | <u>98,600 m3</u> |
| 234 | KNNR 001-0214-05-00 MRRiB Zasypanie wykopów fundament.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych, w gruncie kat.III-IV, z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, spycharkami: 55 kW /50 KM/-grub.zagęszczanej warstwy 25 cm | 37,400 | m3 |

Roboty inżynierskie+elektryczne

STAN : 4. RUROCIĄGI TŁOCZNE ŚCIEKÓW
ELEMENT : 4.16. Przewierty pod przeszkodami

Data : 2013-01-11

Str: 36

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| | | $136.0 * 0.275 =$ | <u>37,400</u> |
| | | Razem = | <u>37,400 m3</u> |
| 235 | KNNR 011-0401-01-00 MRRiB Wykonanie ściany oporowej, dla sił o nacisku: do 50 t, przy ilości płyt - 2 | | 5,000 1 ściana |
| | | 5 = | <u>5,000</u> |
| | | Razem = | <u>5,000 1 ściana</u> |
| 236 | KNNR 011-0402-06-00 MRRiB Przewierty maszyną do wierceń poziomych, długości do 20 m, rurami stalowymi o średnicy nominalnej: 200 mm - w gruntach kategorii III-IV | | 28,000 m |
| | | $5.0 + 5.0 + 12.0 + 6.0 =$ | <u>28,000</u> |
| | | Razem = | <u>28,000 m</u> |
| 237 | KNNR 011-0402-06-00 MRRiB Przewierty długości 20 - 30 m, rurami stalowymi o średnicy nominalnej 200 mm, wykonane maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, w gruntach kategorii: III-IV | | 22,000 m |
| | | 22.0 = | <u>22,000</u> |
| | | Razem = | <u>22,000 m</u> |
| 238 | KNNR 011-0404-03-10 MRRiB Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych , z zamknięciem końcówek rur, przy średnicy nominalnej rurociągu przewodowego: 100 mm /przy użyciu wciągarki spalin.do 1,5 t/ | | 50,000 m |
| | | $5.0 + 5.0 + 12.0 + 22.0 + 6.0 =$ | <u>50,000</u> |
| | | Razem = | <u>50,000 m</u> |
| 4.17 ELEMENT : Roboty drogowe odtworzeniowe | | | |
| 239 | KNNR 006-0103-01-00 MRRiB Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonane ręcznie w gruncie kat.II-IV | | 190,000 m2 |
| | | $137.0 + 10.0 + 15.0 + 28 =$ | <u>190,000</u> |
| | | Razem = | <u>190,000 m2</u> |
| 240 | KNNR 001-0408-01-00 MRRiB Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, w gruncie: sypkim kat. I-II <zagęszczenie do wskaźnika 1,0> | | 20,520 m3 |
| | | $152.0 * 0.3 * 0.45 =$ | <u>20,520</u> |
| | | Razem = | <u>20,520 m3</u> |

Roboty inżynieryjne+elektryczne

STAN : 4. RUROCIĄGI TŁOCZNE ŚCIEKÓW
ELEMENT : 4.17. Roboty drogowe odtworzeniowe

Data : 2013-01-11

Str: 37

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|---|-------------------------|-------------------|
| 241 | KNNR 001-0408-02-00 MRRiB Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, w gruncie: spoistym kat. III <zagęszczenie do wskaźnika 1,0> | 25,080 | m3 |
| | | $152.0 * 0.30 * 0.55 =$ | <u>25,080</u> |
| | | Razem = | <u>25,080</u> m3 |
| 242 | KNNR 006-0113-01-00 MRRiB Podbudowy z tłucznia, przy grubości dolnej warstwy po zagęszczeniu 15 cm R/S=1,4 | 162,000 | m2 |
| | | $137.0 + 10.0 + 15.0 =$ | <u>162,000</u> |
| | | Razem = | <u>162,000</u> m2 |
| 243 | KNNR 006-0113-05-00 MRRiB Podbudowy z tłucznia, przy grubości górnej warstwy po zagęszczeniu 10 cm R/S=1,4/1,8 | 162,000 | m2 |
| | | $137.0 + 10.0 + 15.0 =$ | <u>162,000</u> |
| | | Razem = | <u>162,000</u> m2 |
| 244 | KNNR 006-0308-01-00 MRRiB Warstwa wiążąca nawierzchni, wykonana z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych transportowanych sam.samowyladowczym do 5 t na odl.5 km, przy grubości warstwy po zagęszczeniu 4 cm - mieszanka standard I R/S=1,30 | 137,000 | m2 |
| | | 137.0 = | <u>137,000</u> |
| | | Razem = | <u>137,000</u> m2 |
| 245 | KNNR 006-0308-07-00 MRRiB Dodatek za transport mieszanki mineralno-bitumicznej - za każdy dalszy 1 km transportu ponad 5 km samochodem samowyladowczym do 5 t <za dalsze 10 km> | 136,315 | t |
| | | $137.0 * 0.0995 * 10 =$ | <u>136,315</u> |
| | | Razem = | <u>136,315</u> t |
| 246 | KNNR 006-0309-01-00 MRRiB Warstwa ściernalna nawierzchni, wykonana z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych, transportowanych sam.samowyladowczym do 5 t na odl.5 km, przy grubości warstwy po zagęszczeniu 3 cm - mieszanka standard I R/S=1,3 | 137,000 | m2 |
| | | 137.0 = | <u>137,000</u> |
| | | Razem = | <u>137,000</u> m2 |
| 247 | KNNR 006-0309-07-00 MRRiB Dodatek za transport mieszanki mineralno-bitumicznej - za każdy dalszy 1 km transportu ponad 5 km samochodem samowyladowczym do 5 t | 104,805 | t |

Roboty inżynieryjne+elektryczne

STAN : 4. RUROCIĄGI TŁOCZNE ŚCIEKÓW
ELEMENT : 4.17. Roboty drogowe odtworzeniowe

Data : 2013-01-11

Str: 38

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|--|-------------------------|----------------|
| | <za dalsze 10 km> | | |
| | | $137.0 * 0.0765 * 10 =$ | <u>104,805</u> |
| | | Razem = | 104,805 t |
| 248 | KNR 231-0308-01-00 IGM Warszawa Nawierzchnie betonowe - warstwa dolna o grubości: 12 cm | 10,000 | m2 |
| 249 | KNR 231-0308-03-00 IGM Warszawa Nawierzchnie betonowe - warstwa górna o grubości: 5 cm | 10,000 | m2 |
| 250 | KNR 231-0308-04-00 IGM Warszawa Nawierzchnie betonowe - warstwa górna o grubości: ponad 5 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm <za dalsze 3 cm> | 10,000 | m2 |
| 251 | KNNR 006-0205-05-00 MRRiB Nawierzchnie z brukowca z kamienia obrabianego o wymiarach 16-20 cm <odzysk 90%> | 15,000 | m2 |
| | | $15.0 =$ | <u>15,000</u> |
| | | Razem = | 15,000 m2 |
| 252 | KNNR 006-0503-01-00 MRRiB Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm, układanych na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem | 10,000 | m2 |
| 253 | KNNR 006-0502-04-10 MRRiB Chodniki z kostki brukowej betonowej, układanej z wypełnieniem spoin piaskiem, na podsypce piaskowej przy grubości kostki kolorowej 8 cm <odzysk kostki w 95%> | 28,000 | m2 |
| 254 | KNNR 006-1301-01-00 MRRiB Naprawy dróg gruntowych przez profilowanie | 270,000 | m2 |
| | | $90.0 * 3.0 =$ | <u>270,000</u> |
| | | Razem = | 270,000 m2 |
| 255 | KNNR 006-1301-02-00 MRRiB Naprawy dróg gruntowych przez zagęszczenie | 270,000 | m2 |
| | | $90.0 * 3.0 =$ | <u>270,000</u> |
| | | Razem = | 270,000 m2 |

5 STAN : Zewnętrzne linie zasilające

5.18 ELEMENT : Przepompownia P4

Roboty inżynierskie+elektryczne

STAN : 5. Zewnętrzne linie zasilające
ELEMENT : 5.18. Przepompownia P4

Data : 2013-01-11

Str: 39

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|---|--------|-------------|
| 256 | KNNR 005-0403-03-00 MRRiB Montaż szafki zasilająco-sterowniczej (wyposażenie fabryczne przepompowni) | 1,000 | szt |
| 257 | KNNR 005-0602-02-00 MRRiB Montaż przewodów wyrównawczych | 20,000 | m |
| 258 | KNNR 005-0203-05-00 MRRiB Przewody obwodów technologicznych wciągane do przepompowni | 68,000 | m |
| 259 | KNNR 005-0701-02-00 MRRiB Ręczne kopanie rowów dla kabli, w gruncie : kat. III | 2,600 | m3 |
| 260 | KNNR 005-0702-02-00 MRRiB Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, w gruncie : kat. III | 2,600 | m3 |
| 261 | KNNR 005-0706-01-00 MRRiB Nasypianie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0,4 m | 11,000 | m |
| 262 | KNNR 005-0707-02-41 MRRiB Układanie kabla YKY 4x10 mm2 w rowie kablowym ręcznie, z zabezpieczeniem folią z PVC uplastycznionego grub. 0,4-0,6 mm | 6,000 | m |
| 263 | KNNR 005-0707-01-41 MRRiB Układanie kabla YKY 3x2,5 mm2 w rowie kablowym ręcznie, z zabezpieczeniem folią z PVC uplastycznionego grub. 0,4-0,6 mm | 4,500 | m |
| 264 | KNNR 005-0713-01-41 MRRiB Układanie kabla YKY 3x2,5 mm2 w latarni ośw. | 4,000 | m |
| 265 | KNNR 005-0726-05-00 MRRiB Obróbka na sucho kabli na nap.do 1 kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego, o przekroju żył: do 16 mm2 | 2,000 | szt |
| 266 | KNNR 005-0726-09-00 MRRiB Obróbka na sucho kabli na nap.do 1 kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego, o przekroju żył: do 16 mm2 | 2,000 | szt |
| 267 | KNNR 005-0605-02-00 MRRiB Montaż uziomu poziomego, wykonanego z bednarki o przekroju do 120 mm2, z ręcznym wykonaniem wykopu o głębokości do 0,6 m, w gruncie kat: III | 12,000 | m |
| 268 | KNNR 005-0605-08-00 MRRiB Montaż uziomu prętowego pionowego z wykorzystaniem wibromłotu, w gruncie kat: III | 24,000 | m |
| 269 | KNNR 005-1001-01-03 MRRiB Montaż wraz z wykonaniem wykopu, słupów oświetleniowych stalowych ocynkowanych o wysokości 4,0 m | 1,000 | szt |
| 270 | KNNR 005-1004-02-18 MRRiB | 1,000 | szt |

Roboty inżynierskie+elektryczne

STAN : 5. Zewnętrzne linie zasilające
ELEMENT : 5.18. Przepompownia P4

Data : 2013-01-11

Str: 40

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|--|---|--------|-------------|
| Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego typu OUSd-50 | | | |
| 271 | KNNR 005-1301-02-00 MRRiB Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia: 3-fazowego | 2,000 | pomiar |
| 272 | KNNR 005-1307-01-00 MRRiB Sprawdzenie i pomiar: obwodu sygnalizacyjnego | 6,000 | pomiar |
| 273 | KNNR 005-1302-02-00 MRRiB Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 3-żyłowy | 1,000 | odc |
| 274 | KNNR 005-1302-03-00 MRRiB Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 4-żyłowy | 1,000 | odc |
| 275 | KNNR 005-1304-01-00 MRRiB Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego | 1,000 | szt |
| 276 | KNNR 005-1304-05-00 MRRiB Badania i pomiary skuteczności zerowania | 4,000 | szt |
| 5.19 ELEMENT : Przepompownia P8 | | | |
| 277 | KNNR 005-0403-03-00 MRRiB Montaż szafki zasilająco-sterowniczej (wyposażenie fabryczne przepompowni) | 1,000 | szt |
| 278 | KNNR 005-0602-02-00 MRRiB Montaż przewodów wyrównawczych | 20,000 | m |
| 279 | KNNR 005-0203-05-00 MRRiB Przewody obwodów technologicznych wciągane do przepompowni | 68,000 | m |
| 280 | KNNR 005-0701-02-00 MRRiB Ręczne kopanie rowów dla kabli, w gruncie : kat. III | 2,200 | m3 |
| 281 | KNNR 005-0702-02-00 MRRiB Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, w gruncie : kat. III | 2,200 | m3 |
| 282 | KNNR 005-0706-01-00 MRRiB Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0,4 m | 9,000 | m |
| 283 | KNNR 005-0707-02-41 MRRiB Układanie kabla YKY 4x10 mm ² w rowie kablowym ręcznie, z zabezpieczeniem folią z PVC uplastycznionego grub. 0,4-0,6 mm | 5,500 | m |
| 284 | KNNR 005-0707-01-41 MRRiB Układanie kabla YKY 3x2,5 mm ² w rowie kablowym ręcznie, z zabezpieczeniem folią z PVC uplastycznionego grub. 0,4-0,6 mm | 4,000 | m |

Roboty inżynierskie+elektryczne

STAN : 5. Zewnętrzne linie zasilające
ELEMENT : 5.19. Przepompownia P8

Data : 2013-01-11

Str: 41

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|--|--------|-------------|
| 285 | KNNR 005-0713-01-41 MRRiB Układanie kabla YKY 3x2,5 mm2 w latarni ośw. | 4,000 | m |
| 286 | KNNR 005-0726-05-00 MRRiB Obróbka na sucho kabli na nap.do 1 kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego, o przekroju żył: do 16 mm2 | 2,000 | szt |
| 287 | KNNR 005-0726-09-00 MRRiB Obróbka na sucho kabli na nap.do 1 kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego, o przekroju żył: do 16 mm2 | 2,000 | szt |
| 288 | KNNR 005-0605-02-00 MRRiB Montaż uziomu poziomego,wykonanego z bednarki o przekroju do 120 mm2,z ręcznym wykonaniem wykopu o głębokości do 0,6 m, w gruncie kat: III | 12,000 | m |
| 289 | KNNR 005-0605-08-00 MRRiB Montaż uziomu prętowego pionowego z wykorzystaniem wibromłotu, w gruncie kat: III | 24,000 | m |
| 290 | KNNR 005-1001-01-03 MRRiB Montaż wraz z wykonaniem wykopu, słupów oświetleniowych stalowych ocynkowanych o wysokości 4,0 m | 1,000 | szt |
| 291 | KNNR 005-1004-02-18 MRRiB Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego typu OUSd-50 | 1,000 | szt |
| 292 | KNNR 005-1301-02-00 MRRiB Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia: 3-fazowego | 2,000 | miar |
| 293 | KNNR 005-1307-01-00 MRRiB Sprawdzenie i pomiar: obwodu sygnalizacyjnego | 6,000 | miar |
| 294 | KNNR 005-1302-02-00 MRRiB Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 3-żyłowy | 1,000 | odc |
| 295 | KNNR 005-1302-03-00 MRRiB Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 4-żyłowy | 1,000 | odc |
| 296 | KNNR 005-1304-01-00 MRRiB Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego | 1,000 | szt |
| 297 | KNNR 005-1304-05-00 MRRiB Badania i pomiary skuteczności zerowania | 4,000 | szt |

6 STAN : Prace geodezyjne

6.20 ELEMENT : Pomiar powykonawczy zrealizowanych obiektów budowlanych sieci kanalizacyjnych wraz z rurociągami tłoczonymi

Roboty inżynieryjne+elektryczne

STAN : 6. Prace geodezyjne

ELEMENT : 6.20. Pomiar powykonawczy zrealizowanych obiektów budowlanych sieci kanalizacyjnych wraz z rurociągami tłocznymi

Data : 2013-01-11

Str: 42

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|--|-------|-------------|
| 298 | Analiza własna Pomiar powykonawczy zrealizowanych obiektów budowlanych sieci kanalizacyjnych wraz z rurociągami tłocznymi | 1,000 | kpl |