

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

|   |            |
|---|------------|
| Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne                   | 45111200-0 |
| Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków | 45231300-8 |

NAZWA INWESTYCJI: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZEPOMPOWNIAMI I PRZYŁĄCZAMI - zlewnia P7

ADRES INWESTYCJI: WIŚNIEW, TWORKI, KACZORY, GOSTCHORZ; GM. WIŚNIEW

NAZWA INWESTORA: GMINA WIŚNIEW

ADRES INWESTORA: UL. SIEDLECKA 13, 08-112 WIŚNIEW

BRANŻE: SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

mgr inż. Paweł Bobrowski

DATA OPRACOWANIA: 17.02.2023 r.

POZIOM CEN: ceny rynkowe IV kw. 2022 r.

NARZUTY

Koszty zakupu [Kz]

Koszty pośrednie [Kp]

Zysk [Z]

VAT [V]

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

17.02.2023 r.

Data zatwierdzenia

Zgodnie z Umową niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany branży sanitarnej rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w m. Wiśniew, Kaczory, Tworki i Gostchorz, Gm. Wiśniew - zlewnia P7.

Projektowana sieć kanalizacyjna z rur PVC 0,20 m odbierze ścieki sanitarne z budynków usytuowanych wzdłuż drogi poprzez przyłącza grawitacyjne z rur PVC 0,16 m i doprowadzi do projektowanych przepompowni ścieków. Następnie ścieki zostaną przetransportowane do studni rozprężnej i dalej odcinkiem grawitacyjnym PVC 0,20 kanał zostanie włączony do istniejącej studni k.s.

Projektuje się 1 kpl przepompowni ścieków wraz z przewodem ciśnieniowym, sterowniczym i szafką sterowniczą (komplet przepompowni ścieków) oraz przewodem energetycznym NN tzw. WLZ łączący szafkę sterowniczą ze złączem pomiarowym.

#### Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjnego

Kanalizację sanitarną grawitacyjną zaprojektowano z rur kanalizacyjnych łączonych na wcisk z zastosowaniem uszczeltek gumowych typu:

- PVC-U ze ścianką litą wg normy PN-EN 1401:1999, klasa S, SDR 34, SN8, o średnicy DN 200 x 5,9,

System rur i kształtek musi być wyposażony w gumową uszczelkę wargową zintegrowaną w kielichu z pierścieniem, olejoodporna montowaną przez producenta. System o średnicach i grubości ścianek DN/OD 200x5,9; - rury łączone na złączki produkowane metodą wtrysku bezpośredniego. Kształtki muszą być produkowane metodą wtrysku bezpośredniego. Kształtki muszą być odporne na płukanie. Rury i kształtki muszą posiadać Aprobata Techniczną ITB. Zastosowane rury, kształtki muszą być ze sobą kompatybilne, a więc stanowić jeden system i być projektowane i wytwarzane przez jednego producenta (ze względu na różnice w tolerancji wykonania). Możliwość układania systemu rur i kształtek w temperaturze do -10 stopni Celsjusza (rury oznaczone kryształkiem lodu). Rury PVC-U muszą posiadać trwałe oznaczenie od wewnątrz umożliwiające identyfikację podczas inspekcji telewizyjnej. Wszystkie parametry techniczne muszą być zawarte w Aprobacie Technicznej ITB.

#### Uzbrojenie sieci kanalizacyjnej

Studnia włączowa DN 1000 z tworzywa sztucznego zgodna z PN- EN 13598-2 i PN-EN 476, ze 100% nowego materiału bez dodatku regranulatu, bez środków spieniających, zabezpieczona przed wyporem, wykonanie dla zabudowy do 5,0 m słupa wody gruntowej (liczonej od dna studni zgodnie z metodą opisaną w PN-EN 13598-2). Elementy prefabrykowane (podstawa, stożek oraz stosowany w zależności od wysokości pierścieni wznoszący stanowiący trzon studni) wykonane metodą wysokociśnieniowego wytrysku, wszystkie elementy posiadają ożebrowanie poziome i pionowe wzmacniające pierścieniowo studnię. Sztywność obwodowa trzonu elementu zgodnie z PN - EN 14982. Pierścień i stożek wykonany z integrowanymi, odpornymi na korozję, wymiennymi i wznoszącymi stopniami. Stopnie wykonane zgodnie z PN-EN 14396, PN-EN 13101: 2002, i przepisami bezpieczeństwa (BHP). W celu zapewnienia bezpieczeństwa i kontroli nie dopuszcza się studni, gdzie montaż stopni i drabinek nie odbywa się fabrycznie tylko przez wykonawcę bezpośrednio na budowie. Podstawa studni z płaskim uźebrowanym dnem zapobiegającym odkształceniom; kineta ułatwiająca inspekcję kanału kamerą. Kinety ze spadkiem standardowym 0,5 %, przepływowe, zbiorcze oraz kierunkowe (kątowe dla zmiany kierunku przepływu) kinety fabrycznie wyprofilowane (nie segmentowe) w standardowym zakresie średnic od DN 160 do DN 200. Dolot i wylot wyprowadzony jako mufa dla elastycznego przyłączenia rury gładkiej z tworzywa. Pionowo i poziomo zmienny kąt wlotu i wylotu rury - każda mufa dopuszcza elastyczność kąta do 3,75 ° w każdym kierunku - regulacja 7,5° na studni. Wszystkie połączenia inne niż standardowe wykonać za pomocą dodatkowego kanału zakończonego mufą zgodnie z sytuacją projektową. Wysokość spocznika 1 D, struktura powierzchni antypoślizgowa. Ze względów hydraulicznych należy stosować podstaw z kinetami nieprzewymiarowanymi - tzn. takich, w których średnica kinety podstawy jest równa średnicy włączanej rury. Pierścień odciążający betonowy przenoszący obciążenia od kołowego ruchu ulicznego bezpośrednio na podbudowę drogi, z żelbetu C 25/30 zabezpieczający przed przesunięciem. Przewidziano również montaż studni inspekcyjnych niewłazowych z tworzywa sztucznego o średnicy Dz425 teleskopowej z wyprofilowaną kinetą. Na studni zamontować pokrywę żeliwną DN425 klasy ciężkiej typu D400 wg PN-EN 124 osadzonej na pierścieniu odciążającym betonowym DN650. Kinety wykonane z polietylenu muszą być wyposażone w kielichy z wbudowaną uszczelką do montażu rur z PVC o średnicy zgodnej ze średnicą wlotu lub wylotu.

#### Sieć kanalizacji sanitarnej systemu ciśnieniowego

Kanalizację sanitarną zaprojektowano z rur kanalizacyjnych łączonych przez zgrzewanie doczołowe typu:

1. PEHD 100 SDR17, PN10 do kanalizacji ciśnieniowej o średnicy DN90x5,4,

#### Uzbrojenie rurociągu tłocznego

Na trasie rurociągu tłocznego projektuje się następujące uzbrojenie:

1. studnie rozprężne z tworzywa sztucznego Sr o średnicy DN1,0 m .
2. studnie rewizyjne Str o średnicy DN1,0m wyposażone w armaturę żeliwną kołnierзовą z możliwością

okresowego płukania rurociągu

3. studnie rewizyjne napowietrzająco-odpowietrzające Sodp o średnicy DN1,0m wyposażone w armaturę żeliwną kołnierzową z możliwością okresowego płukania rurociągu oraz w automatyczny zawór napowietrzająco-odpowietrzający do ścieków DN50.

Studnie rozprężne Sr projektuje się z dnem kulistym wykonaną z PE (polietylen) o średnicy DN 1000 - 100% nowy materiał bez użycia środków spieniających oraz regranulatów. Dno kuliste wykonane metodą fabryczną bez dodatkowych spawów utrudniających ruch wirowy. Studnia składająca się z elementów - podstawy z dnem okrągłym o średnicy DN 1000 oraz elementu wznoszącego dla DN 1000 w postaci mimośrodowego stożka. Połączenie elementów uszczelką elastomerową wg. PN-EN 681-1. Podstawa z dnem kulistym zaopatrzona w wykonane fabrycznie króćce z PE - wylotowy do grawitacji z PE stychny z podstawą w dolnej jej części oraz króćcem wlotowym stychnym do ściany studni wykonanym z PE powyżej dna studni. Studnia zaopatrzona w pierścień betonowy systemowy producenta. Przykrycie studni wykonać z płyty betonowej, na której montuje się właz żeliwny DN600 typu ciężkiego klasy D400 wg PN-EN 124. Płytę nastudzienną osadzić na pierścieniu odciążającym.

Studnie rewizyjne Sodp i Str projektuje się jako włazowe DN 1000 z polietylenu (PE) wykonane w 100% z nowego materiału bez części recyklingu, bez środków spieniających. Elementy prefabrykowane (podstawa, stożek oraz stosowany w zależności od wysokości pierścieni wznoszący stanowiący trzon studni) wykonane metodą odlewu rotacyjnego. Podstawa studni z płaskim dnem - płaska żebrowana podstawa dodatkowo wyposażona w pionowe wzmocnienia zabezpieczające przed siłami wyporu. Łączenie elementów studni za pomocą uszczelki systemowej (uszczelka 3 wargowa) zgodnej z PN-EN 681-1. Wszystkie elementy (podstawa, pierścień wznoszący i stożki redukcyjne) wyposażone w stopnie złazowe, zgodne z PN-EN 13101 wykonane ze stali nierdzewnej CrNi z zabezpieczeniem przeciw poślizgowym. Odległość między stopniami 25 cm. Średnica otworu włazowego w studni DN 625, usytuowany mimośrodowo celem ułatwienia dostępu do studni. Zamknięcia studni - zwieńczenie klasy D z zastosowaniem systemowego betonowego pierścienia odciążającego z montowaną (zatopioną) na stałe uszczelką. Wszystkie elementy armatury stanowiące wyposażenie studni armaturowej są montowane przez producenta studni. Przykrycie studni wykonać z płyty betonowej, na której montuje się właz żeliwny DN600 typu ciężkiego klasy D400 wg PN-EN 124. Płytę nastudzienną osadzić na pierścieniu odciążającym.

Wyposażenie studni Str:

- 2 x króciec PE 100 dn110 mm SDR 11 zespawane ze studnią zakończony połączeniem kołnierzowym DN 100 z profilowanym uszczelnieniem z EPDM. Połączenie kołnierzowe stalowe pokryte tworzywem - wymiary zgodne z PN-EN 1092-1 PN 10.
- 2 x zasuwka płytowa uszczelniająca miękko w konstrukcji pełnokołnierzowej DN 100 PN 10, szczelna obustronnie, z wbudowanym systemem skrobakowym, o pełnym niezawężonym przelocie. Napęd kółkiem ręcznym. Poszerzone uszczelnienie dna oraz metaliczny ogranicznik ruchu płyty w korpusie zapewniają wysoką szczelność. W pełni wykształcony kołnierz, otwory poza przylgą, pełny niezawężony przełot, bez martwych przestrzeni. Szczelna w obu kierunkach przepływu. Uszczelnienie poprzeczne płyty (dławik) doszczelniane w czasie ruchu, wymieniaalne bez potrzeby wybudowania zasuwki z rurociągu.
- 1 x Trójnik elektrooporowy PE - kształt T z rozgałęzieniami do przyłączenia rury PE100 dn110mm SDR 11 każde odgałęzienie zaopatrzone w połączenie kołnierzowe stalowe pokryte tworzywem - wymiary zgodne z PN-EN 1092-1 DN 100 PN 10,
- nasada z gwintem wewnętrznym i pokrywą nasad do podłączenia węża do płukania.

W przypadku studni napowietrzająco-odpowietrzającej Sodp dodatkowo wyposażona winna być w:

- 1 x Zawór powietrzny trójfunkcyjny do napowietrzenia i odpowietrzenia kanalizacji. Korpus zaworu wykonany jest z materiałów kompozytowych - wzmocniony nylon. Elementy manipulacyjne są wykonane z odpornych na korozję specjalnie dobranych materiałów polimerowych. Pręt pływaka i sprężyny wykonane ze stali nierdzewnej.

Parametry pracy: średnica DN 50, zakres ciśnienia roboczego 0,1 do 10 bar, obciążenie testowe 16 bar.

Przyłącza grawitacyjne kanalizacji sanitarnej

Przyłącza kanalizacyjne zaprojektowano z rur kanalizacyjnych łączonych na wcisk z zastosowaniem uszczelki gumowych typu:

- PVC-U ze ścianką litą wg normy PN-EN 1401:1999, klasa S, SDR 34, SN8 o średnicy DN 160 x 4,7,

System kanalizacyjny zapewnia grawitacyjny spływ ścieków od odbiorców do sieci kanalizacyjnej w drodze. Przyłącza będą włączane do projektowanej sieci kanalizacyjnej poprzez studnie sieciowe DN1,0, DN0,425. Włączenia boczne przyłączy w studzienkach wykonać wg zasady „dno przyłącza w oś kanału”.

Uzbrojenie przyłączy kanalizacyjnych

Przyłącze zakończone będzie na działce mieszkańców studnią rewizyjną DN425 z PVC-U wykonanych z lekkiego materiału teleskopową z wyprofilowaną kinetą.

Na studni zamontować pokrywę żeliwną DN425 klasy min. B125 w terenach zielonych lub klasy ciężkiej typu D400 we wjazdach, wg PN-EN 124 (wieko wjazdu winno być zamontowane do obudowy na stałe, np. na zawiasie lub zamykane na zatrzask). Kinyty wykonane z polietylenu muszą być wyposażone w kielichy z wbudowaną uszczelką do montażu rur z PVC lub PP o średnicy zgodnej ze średnicą wlotu lub wylotu.

#### UWAGA.

1. Kosztorys wykonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.
2. Kalkulację szczegółową i uproszczoną sporządzono na podstawie analizy indywidualnej, kosztorysowych norm nakładów rzeczowych oraz danych rynkowych. Przyjęto średnie ceny rynkowe z IV kwartału 2022 r.
3. Jako podstawę wyceny przyjęto następujące katalogi: KNRW 2, KNR 2, KNNR 4, KNNR 1.
4. Kosztorys został przedstawiony w formie uproszczonej i szczegółowej kosztorysu inwestorskiego.
5. Ceny materiałów przyjęto w kosztorysie bez kosztów zakupu wg średnich rynkowych cen materiałów w IV kwartale 2022 r. Koszt zakupu materiałów ujęto narzutem do wszystkich materiałów.

#### OPIS PODSTAWY WYCENY:

1. ORGBUD wyd. I, II, IV,
2. WACETOB wyd I, III
3. ORGBUD SERWIS wyd I
4. SEKOCENBUD

## Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłoczego

## Kosztytarys ofertowy

| Lp.   | Podstawa                             | Opis  | j.m.        | Ilość                                 | Cena | Wartość |
|---|--------------------------------------|---|-------------|---------------------------------------|------|---------|
| <b>KOSZTORYS: Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłoczego</b> |                                      |   |             |                                       |      |         |
| <b>1</b>  | <b>45111200-0</b>                    | <b>Roboty ziemne ks grawitacyjnej</b>   |             |                                       |      |         |
| 1<br>d.1  | KNR 2-01<br>0119-03<br>analogia      | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanałów w terenie równinnym ANALOGIA - OBSŁUGA GEODEZYJNA   | km          | 0,42 + 0,4<br>= 0,820                 |      |         |
| 2<br>d.1  | KNR-W 2-01<br>0808-02                | Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ słupowy, przy głębokości do 4,80 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m                       | m3          | 1,2 * 3,5 *<br>(415,5) =<br>1 745,100 |      |         |
| 3<br>d.1  | KNR 2-01<br>0221-08                  | Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III - poszerzenie wykopu pod studnie kanalizacyjne   | m3          | 1,0 * 2,5 *<br>2,5 * (14) =<br>87,500 |      |         |
| 4<br>d.1  | KNR 2-01<br>0212-07                  | Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km          | m3          | 1745,1 +<br>87,5 = 1<br>832,600       |      |         |
| 5<br>d.1  | KNR 2-18<br>0501-02                  | Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm   | m2          | 1,20 *<br>(415,5) =<br>498,600        |      |         |
| 6<br>d.1  | KNR 2-18<br>0501-02                  | Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm /częściowa wymiana gruntu o gr. 60 cm)<br>Krotność = 4  | m2          | 498,600                               |      |         |
| <b>Razem dział: Roboty ziemne ks grawitacyjnej</b>                          |                                      |   |             |                                       |      |         |
| <b>2</b>  | <b>45231300-8</b>                    | <b>Roboty montażowe ks grawitacyjnej</b>  |             |                                       |      |         |
| 7<br>d.2  | KNR-W 2-18<br>0408-03                | Kanały z rur PVC typu S łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm   | m           | 415,500                               |      |         |
| 8<br>d.2  | KNR 2-18<br>0804-02                  | Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm   | m           | 415,500                               |      |         |
| 9<br>d.2  | KNR-W 2-18<br>0517-02                | Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową ANALOGIA STUDNIA PP1000  | szt         | 14,000                                |      |         |
| 10<br>d.2   | Kalkulacja<br>własna<br>kalk. własna | Montaż igłofiltrów fi50 wpłukiwanych w grunt bezpośrednio bez obsypki na gł. do 6 m wraz z pompowaniem i rurociągami tymczasowymi /kompletny zestaw odwodnieniowy wraz z obsługą/ | doba        | 15,000                                |      |         |
| <b>Razem dział: Roboty montażowe ks grawitacyjnej</b>                       |                                      |   |             |                                       |      |         |
| <b>3</b>  | <b>45111200-0</b>                    | <b>Roboty ziemne ks tłocznej</b>  |             |                                       |      |         |
| 11<br>d.3   | KNR-W 2-01<br>0802-02                | Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m                       | m3          | 1,0 * 1,3 *<br>(327,7) =<br>426,010   |      |         |
| 12<br>d.3   | KNR 2-01<br>0221-08                  | Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III - poszerzenie wykopu pod studnie kanalizacyjne   | m3          | 2,0 * 2,5 *<br>2,5 * 5 =<br>62,500    |      |         |
| 13<br>d.3   | KNR 2-01<br>0212-07                  | Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km          | m3          | 426,01 +<br>62,5 =<br>488,510         |      |         |
| 14<br>d.3   | KNR 2-18<br>0501-02                  | Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm   | m2          | 1,0 *<br>(327,7) =<br>327,700         |      |         |
| <b>Razem dział: Roboty ziemne ks tłocznej</b>                               |                                      |   |             |                                       |      |         |
| <b>4</b>  | <b>45231300-8</b>                    | <b>Roboty montażowe ks tłocznej</b>   |             |                                       |      |         |
| 15<br>d.4   | KNR-W 2-18<br>0109-03                | Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm   | m           | 398,800                               |      |         |
| 16<br>d.4   | KNR-W 2-18<br>0110-03                | Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 90 mm  | złąc.<br>z. | 65,000                                |      |         |
| 17<br>d.4   | KNR 2-18<br>0409-03                  | Przezierty o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat. I-II  | m           | 71,100                                |      |         |
| 18<br>d.4   | KNR 2-18<br>0412-01                  | Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych   | m           | 71,100                                |      |         |

## Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłocznej

## Kosztyorys ofertowy

| Lp.  | Podstawa              | Opis  | j.m.                | Ilość  | Cena | Wartość |
|--|-----------------------|---|---------------------|--|------|---------|
| 19<br>d.4  | KNNR 4<br>1606-01     | Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm ANALOGIA   | 200<br>m -1<br>prób | 2,000  |      |         |
| 20<br>d.4  | KNR-W 2-19<br>0102-01 | Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego   | m                   | 398,800  |      |         |
| 21<br>d.4  | KNR-W 2-18<br>0517-02 | Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową /analogia studnia rozprężna Sr dn1000/   | szt                 | 1,000  |      |         |
| 22<br>d.4  | KNR-W 2-18<br>0517-02 | Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową /analogia studnia Sosp i Str dn1000/   | szt                 | 2,000  |      |         |
| 22'<br>d.4   | KNR-W 2-18<br>0214-03 | Montaż trójnika kołnierзовego Combi PN 6 i 16 atm o śr. 80-100 mm dla rur PE  | kpl.                | 6,000  |      |         |
| 23<br>d.4  | KNR-W 2-18<br>0206-03 | Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierзовe bez obudowy o śr.100 mm - z nasuwką  | kpl.                | 6,000  |      |         |
| 24<br>d.4  | KNR-W 2-18<br>0206-01 | Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierзовe bez obudowy o śr.50 mm - z nasuwką ANALOGIA - NASADA Z GW I POKRYWĄ NASAD  | kpl.                | 2,000  |      |         |
| 25<br>d.4  | KNR-W 2-18<br>0206-01 | Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierзовe bez obudowy o śr.50 mm - z nasuwką ANALOGIA - ODPOWIETRZNIK AUTOMATYCZNY DO ŚCIEKÓW  | kpl.                | 1,000  |      |         |
| <b>Razem dział: Roboty montażowe ks tłocznej</b>   |                       |   |                     |  |      |         |
| 5  | 45231300-8            | <b>Sieciowe przepompownie ścieków</b>   |                     |  |      |         |
| 26<br>d.5  | wycena indywidualna   | Dostawa, montaż i uruchomienie przepompowni ścieków P7 (zbiornik, armatura, szafa sterownicza, przewód eNN między pompami i szafą sterowniczą, przewód eNN między szafą sterowniczą i złączem - zgodnie z opisem w Projekcie) - 1 kpl | kpl.                | 1,000  |      |         |
| 27<br>d.5  | KNR-W 2-18<br>0513-06 | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. /ANALOGIA - KOMORA DOCIĄŻAJĄCA 2,5 M/  | [0.5<br>m]<br>stud. | -2,000   |      |         |
| 28<br>d.5  | KNR 2-02<br>0290-02   | Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane   | t                   | 0,45 * 1 =<br>0,450                                  |      |         |
| 29<br>d.5  | KNR 2-02<br>0205-01   | Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu /analogia-element dociążający/   | m3                  | 4,18 * 1 =<br>4,180                                  |      |         |
| 30<br>d.5  | KNR 2-31<br>0101-01   | Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm  | m2                  | 3 * 4 * 1<br><teren<br>przepomp<br>owni> =<br>12,000 |      |         |
| 31<br>d.5  | KNR 2-31<br>0105-05   | Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu  | m2                  | 3 * 4 * 1 =<br>12,000                                |      |         |
| 32<br>d.5  | KNR 2-31<br>0105-06   | Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu  | m2                  | 12,000   |      |         |
| 33<br>d.5  | KNR 2-31<br>0204-03   | Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 10 cm   | m2                  | 12,000   |      |         |
| 34<br>d.5  | KNR 2-31<br>0402-04   | Ława pod krawężniki betonowa z oporem   | m3                  | 0,3 * 0,5 *<br>14 * 1 =<br>2,100                     |      |         |
| 35<br>d.5  | KNR 2-31<br>0403-05   | Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej   | m                   | 14 * 1 =<br>14,000                                   |      |         |
| 36<br>d.5  | KNR 2-23<br>0403-06   | Ogrodzenia wewnętrzne płyty boiska - barierki z kątownika stalowego na słupkach z teownika stalowego wypełnione siatką ocynkowaną   | m                   | 14 * 1 =<br>14,000                                   |      |         |
| 37<br>d.5  | KNR 2-23<br>0404-03   | Ogrodzenia wewnętrzne płyty boiska - brama stalowa z kształtowników wypełniona siatką ocynkowaną  | szt.                | 1,000  |      |         |
| <b>Razem dział: Sieciowe przepompownie ścieków</b> |                       |   |                     |  |      |         |

## Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłocznego

## Kosztorys ofertowy

| Lp.  | Podstawa                             | Opis   | j.m. | Ilość                           | Cena | Wartość |
|--|--------------------------------------|--|------|---------------------------------|------|---------|
| <b>6</b>   | <b>45111200-0</b>                    | <b>Przyłącza grawitacyjne</b>  |      |                                 |      |         |
| 38<br>d.6  | KNR-W 2-01<br>0802-02                | Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m              | m3   | 1,2 * 1,9 *<br>(41) =<br>93,480 |      |         |
| 39<br>d.6  | KNR 2-01<br>0212-07                  | Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km | m3   | 93,480                          |      |         |
| 40<br>d.6  | KNR 2-18<br>0501-02                  | Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm  | m2   | 41 * 1 =<br>41,000              |      |         |
| 41<br>d.6  | KNR-W 2-18<br>0408-02                | Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm   | m    | 41,000                          |      |         |
| 42<br>d.6  | KNR-W 2-18<br>0517-02                | Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową   | szt  | 7,000                           |      |         |
| <b>Razem dział: Przyłącza grawitacyjne</b>       |                                      |  |      |                                 |      |         |
| <b>7</b>   | <b>45231300-8</b>                    | <b>ROBOTY DROGOWE ODTWORZENIOWE</b>  |      |                                 |      |         |
| 43<br>d.7  | KNR 2-31<br>0204-05                  | Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 7 cm   | m2   | 420 * 2,0 =<br>840,000          |      |         |
| 44<br>d.7  | KALKULACJA<br>WŁASNA                 | WYWÓZ ODPADÓW WRAZ Z ICH UTYLIZACJĄ  | KPL  | 1,000                           |      |         |
| 45<br>d.7  | Kalkulacja<br>własna<br>kalk. własna | Monitoring TV (inspekcja) kanałów  | m    | 415,500                         |      |         |
| <b>Razem dział: ROBOTY DROGOWE ODTWORZENIOWE</b> |                                      |  |      |                                 |      |         |
| Kosztorys netto                                  |                                      |  |      |                                 |      |         |
| VAT 23%  |                                      |  |      |                                 |      |         |
| Kosztorys brutto                                 |                                      |  |      |                                 |      |         |

| Lp.   | Podstawa                             | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz.   | Razem            |
|---|--------------------------------------|---|------|-----------|------------------|
| <b>OBIAR: Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłoczego</b> |                                      |   |      |           |                  |
| <b>1</b>  | <b>45111200-0</b>                    | <b>Roboty ziemne ks grawitacyjnej</b>   |      |           |                  |
| 1<br>d.1  | KNR 2-01<br>0119-03<br>analogia      | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanałów w terenie równinnym ANALOGIA - OBSŁUGA GEODEZYJNA   | km   |           |                  |
|   |                                      | 0,42 + 0,4  | km   | 0,820     |                  |
|   |                                      |   |      | RAZEM     | <b>0,820</b>     |
| 2<br>d.1  | KNR-W 2-01<br>0808-02                | Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ słupowy, przy głębokości do 4,80 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m                       | m3   |           |                  |
|   |                                      | 1,2 * 3,5 * (415,5)   | m3   | 1 745,100 |                  |
|   |                                      |   |      | RAZEM     | <b>1 745,100</b> |
| 3<br>d.1  | KNR 2-01<br>0221-08                  | Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III - poszerzenie wykopu pod studnie kanalizacyjne   | m3   |           |                  |
|   |                                      | 1,0 * 2,5 * 2,5 * (14)  | m3   | 87,500    |                  |
|   |                                      |   |      | RAZEM     | <b>87,500</b>    |
| 4<br>d.1  | KNR 2-01<br>0212-07                  | Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km          | m3   |           |                  |
|   |                                      | 1745,1 + 87,5   | m3   | 1 832,600 |                  |
|   |                                      |   |      | RAZEM     | <b>1 832,600</b> |
| 5<br>d.1  | KNR 2-18<br>0501-02                  | Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm   | m2   |           |                  |
|   |                                      | 1,20 * (415,5)  | m2   | 498,600   |                  |
|   |                                      |   |      | RAZEM     | <b>498,600</b>   |
| 6<br>d.1  | KNR 2-18<br>0501-02                  | Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm /częściowa wymiana gruntu o gr. 60 cm) Krotność = 4   | m2   |           |                  |
|   |                                      | 498,6   | m2   | 498,600   |                  |
|   |                                      |   |      | RAZEM     | <b>498,600</b>   |
| <b>2</b>  | <b>45231300-8</b>                    | <b>Roboty montażowe ks grawitacyjnej</b>  |      |           |                  |
| 7<br>d.2  | KNR-W 2-18<br>0408-03                | Kanały z rur PVC typu S łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm   | m    |           |                  |
|   |                                      | 415,5   | m    | 415,500   |                  |
|   |                                      |   |      | RAZEM     | <b>415,500</b>   |
| 8<br>d.2  | KNR 2-18<br>0804-02                  | Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm   | m    |           |                  |
|   |                                      | 415,5   | m    | 415,500   |                  |
|   |                                      |   |      | RAZEM     | <b>415,500</b>   |
| 9<br>d.2  | KNR-W 2-18<br>0517-02                | Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową ANALOGIA STUDNIA PP1000  | szt  |           |                  |
|   |                                      | 14  | szt  | 14,000    |                  |
|   |                                      |   |      | RAZEM     | <b>14,000</b>    |
| 10<br>d.2   | Kalkulacja<br>własna<br>kalk. własna | Montaż igłofiltrów fi50 wplukiwanych w grunt bezpośrednio bez obsypki na gł. do 6 m wraz z pompowaniem i rurociągami tymczasowymi /kompletny zestaw odwodnieniowy wraz z obsługą/ | doba |           |                  |
|   |                                      | 15  | doba | 15,000    |                  |
|   |                                      |   |      | RAZEM     | <b>15,000</b>    |
| <b>3</b>  | <b>45111200-0</b>                    | <b>Roboty ziemne ks tłocznej</b>  |      |           |                  |
| 11<br>d.3   | KNR-W 2-01<br>0802-02                | Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m                       | m3   |           |                  |
|   |                                      | 1,0 * 1,3 * (327,7)   | m3   | 426,010   |                  |
|   |                                      |   |      | RAZEM     | <b>426,010</b>   |
| 12<br>d.3   | KNR 2-01<br>0221-08                  | Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III - poszerzenie wykopu pod studnie kanalizacyjne   | m3   |           |                  |
|   |                                      | 2,0 * 2,5 * 2,5 * 5   | m3   | 62,500    |                  |
|   |                                      |   |      | RAZEM     | <b>62,500</b>    |



| Lp.        | Podstawa              | Opis i wyliczenia  | j.m.                     | Poszcz. | Razem   |
|------------|-----------------------|--|--------------------------|---------|---------|
| 13<br>d.3  | KNR 2-01<br>0212-07   | Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km | m3                       |         |         |
|            |                       | 426,01 + 62,5  | m3                       | 488,510 |         |
|            |                       |  |                          | RAZEM   | 488,510 |
| 14<br>d.3  | KNR 2-18<br>0501-02   | Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm  | m2                       |         |         |
|            |                       | 1,0 * (327,7)  | m2                       | 327,700 |         |
|            |                       |  |                          | RAZEM   | 327,700 |
| <b>4</b>   | <b>45231300-8</b>     | <b>Roboty montażowe ks tłocznej</b>  |                          |         |         |
| 15<br>d.4  | KNR-W 2-18<br>0109-03 | Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm  | m                        |         |         |
|            |                       | 398,8  | m                        | 398,800 |         |
|            |                       |  |                          | RAZEM   | 398,800 |
| 16<br>d.4  | KNR-W 2-18<br>0110-03 | Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 90 mm   | złąc<br>z.               |         |         |
|            |                       | 65   | złąc<br>z.               | 65,000  |         |
|            |                       |  |                          | RAZEM   | 65,000  |
| 17<br>d.4  | KNR 2-18<br>0409-03   | Przewierty o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat. I-II   | m                        |         |         |
|            |                       | 71,1   | m                        | 71,100  |         |
|            |                       |  |                          | RAZEM   | 71,100  |
| 18<br>d.4  | KNR 2-18<br>0412-01   | Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych  | m                        |         |         |
|            |                       | 71,1   | m                        | 71,100  |         |
|            |                       |  |                          | RAZEM   | 71,100  |
| 19<br>d.4  | KNNR 4<br>1606-01     | Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm ANALOGIA  | 200<br>m -1<br>prób<br>. |         |         |
|            |                       | 2  | 200<br>m -1<br>prób<br>. | 2,000   |         |
|            |                       |  |                          | RAZEM   | 2,000   |
| 20<br>d.4  | KNR-W 2-19<br>0102-01 | Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego  | m                        |         |         |
|            |                       | 398,8  | m                        | 398,800 |         |
|            |                       |  |                          | RAZEM   | 398,800 |
| 21<br>d.4  | KNR-W 2-18<br>0517-02 | Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową /analogia studnia rozprężna Sr dn1000/  | szt                      |         |         |
|            |                       | 1  | szt                      | 1,000   |         |
|            |                       |  |                          | RAZEM   | 1,000   |
| 22<br>d.4  | KNR-W 2-18<br>0517-02 | Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową /analogia studnia Sodp i Str dn1000/  | szt                      |         |         |
|            |                       | 2  | szt                      | 2,000   |         |
|            |                       |  |                          | RAZEM   | 2,000   |
| 22'<br>d.4 | KNR-W 2-18<br>0214-03 | Montaż trójnika kołnierзовego Combi PN 6 i 16 atm o śr. 80-100 mm dla rur PE   | kpl.                     |         |         |
|            |                       | 6  | kpl.                     | 6,000   |         |
|            |                       |  |                          | RAZEM   | 6,000   |
| 23<br>d.4  | KNR-W 2-18<br>0206-03 | Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierзовe bez obudowy o śr.100 mm - z nasuwką  | kpl.                     |         |         |
|            |                       | 6  | kpl.                     | 6,000   |         |
|            |                       |  |                          | RAZEM   | 6,000   |
| 24<br>d.4  | KNR-W 2-18<br>0206-01 | Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierзовe bez obudowy o śr.50 mm - z nasuwką ANALOGIA - NASADA Z GW I POKRYWĄ NASAD  | kpl.                     |         |         |

| Lp.       | Podstawa              | Opis i wyliczenia   | j.m.                | Poszcz. | Razem  |
|-----------|-----------------------|---|---------------------|---------|--------|
|           |                       | 2   | kpl.                | 2,000   |        |
|           |                       |   |                     | RAZEM   | 2,000  |
| 25<br>d.4 | KNR-W 2-18<br>0206-01 | Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone bez obudowy o śr.50 mm - z nasuwką ANALOGIA - ODPOWIEDZNIK AUTOMATYCZNY DO ŚCIEKÓW  | kpl.                |         |        |
|           |                       | 1   | kpl.                | 1,000   |        |
|           |                       |   |                     | RAZEM   | 1,000  |
| 5         | 45231300-8            | <b>Sieciowe przepompownie ścieków</b>   |                     |         |        |
| 26<br>d.5 | wycena indywidualna   | Dostawa, montaż i uruchomienie przepompowni ścieków P7 (zbiornik, armatura, szafa sterownicza, przewód eNN między pompami i szafą sterowniczą, przewód eNN między szafą sterowniczą i złączem - zgodnie z opisem w Projekcie) - 1 kpl | kpl.                |         |        |
|           |                       | 1   | kpl.                | 1,000   |        |
|           |                       |   |                     | RAZEM   | 1,000  |
| 27<br>d.5 | KNR-W 2-18<br>0513-06 | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. /ANALOGIA - KOMORA DOCIĄŻAJĄCA 2,5 M/  | [0.5<br>m]<br>stud. |         |        |
|           |                       | -2  | [0.5<br>m]<br>stud. | -2,000  |        |
|           |                       |   |                     | RAZEM   | -2,000 |
| 28<br>d.5 | KNR 2-02<br>0290-02   | Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane   | t                   |         |        |
|           |                       | 0,45 * 1  | t                   | 0,450   |        |
|           |                       |   |                     | RAZEM   | 0,450  |
| 29<br>d.5 | KNR 2-02<br>0205-01   | Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu /analogia-element dociążający/   | m3                  |         |        |
|           |                       | 4,18 * 1  | m3                  | 4,180   |        |
|           |                       |   |                     | RAZEM   | 4,180  |
| 30<br>d.5 | KNR 2-31<br>0101-01   | Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm  | m2                  |         |        |
|           |                       | 3 * 4 * 1 <teren przepompowni>  | m2                  | 12,000  |        |
|           |                       |   |                     | RAZEM   | 12,000 |
| 31<br>d.5 | KNR 2-31<br>0105-05   | Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu  | m2                  |         |        |
|           |                       | 3 * 4 * 1   | m2                  | 12,000  |        |
|           |                       |   |                     | RAZEM   | 12,000 |
| 32<br>d.5 | KNR 2-31<br>0105-06   | Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu  | m2                  |         |        |
|           |                       | 12  | m2                  | 12,000  |        |
|           |                       |   |                     | RAZEM   | 12,000 |
| 33<br>d.5 | KNR 2-31<br>0204-03   | Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 10 cm   | m2                  |         |        |
|           |                       | 12  | m2                  | 12,000  |        |
|           |                       |   |                     | RAZEM   | 12,000 |
| 34<br>d.5 | KNR 2-31<br>0402-04   | Ława pod krawężniki betonowa z oporem   | m3                  |         |        |
|           |                       | 0,3 * 0,5 * 14 * 1  | m3                  | 2,100   |        |
|           |                       |   |                     | RAZEM   | 2,100  |
| 35<br>d.5 | KNR 2-31<br>0403-05   | Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej   | m                   |         |        |
|           |                       | 14 * 1  | m                   | 14,000  |        |
|           |                       |   |                     | RAZEM   | 14,000 |
| 36<br>d.5 | KNR 2-23<br>0403-06   | Ogrodzenia wewnętrzne płyty boiska - bariery z kątownika stalowego na słupkach z teownika stalowego wypełnione siatką ocynkowaną  | m                   |         |        |
|           |                       | 14 * 1  | m                   | 14,000  |        |
|           |                       |   |                     | RAZEM   | 14,000 |
| 37<br>d.5 | KNR 2-23<br>0404-03   | Ogrodzenia wewnętrzne płyty boiska - brama stalowa z kształowników wypełniona siatką ocynkowaną   | szt.                |         |        |
|           |                       | 1   | szt.                | 1,000   |        |
|           |                       |   |                     | RAZEM   | 1,000  |

Obmiar

| Lp.       | Podstawa                             | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz. | Razem          |
|-----------|--------------------------------------|--|------|---------|----------------|
| <b>6</b>  | <b>45111200-0</b>                    | <b>Przylączy grawitacyjne</b>  |      |         |                |
| 38<br>d.6 | KNR-W 2-01<br>0802-02                | Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m              | m3   |         |                |
|           |                                      | 1,2 * 1,9 * (41)   | m3   | 93,480  |                |
|           |                                      |  |      | RAZEM   | <b>93,480</b>  |
| 39<br>d.6 | KNR 2-01<br>0212-07                  | Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km | m3   |         |                |
|           |                                      | 93,48  | m3   | 93,480  |                |
|           |                                      |  |      | RAZEM   | <b>93,480</b>  |
| 40<br>d.6 | KNR 2-18<br>0501-02                  | Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm  | m2   |         |                |
|           |                                      | 41 * 1   | m2   | 41,000  |                |
|           |                                      |  |      | RAZEM   | <b>41,000</b>  |
| 41<br>d.6 | KNR-W 2-18<br>0408-02                | Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm   | m    |         |                |
|           |                                      | 41   | m    | 41,000  |                |
|           |                                      |  |      | RAZEM   | <b>41,000</b>  |
| 42<br>d.6 | KNR-W 2-18<br>0517-02                | Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową   | szt  |         |                |
|           |                                      | 7  | szt  | 7,000   |                |
|           |                                      |  |      | RAZEM   | <b>7,000</b>   |
| <b>7</b>  | <b>45231300-8</b>                    | <b>ROBOTY DROGOWE ODTWORZENIOWE</b>  |      |         |                |
| 43<br>d.7 | KNR 2-31<br>0204-05                  | Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 7 cm   | m2   |         |                |
|           |                                      | 420 * 2,0  | m2   | 840,000 |                |
|           |                                      |  |      | RAZEM   | <b>840,000</b> |
| 44<br>d.7 | KALKULACJA<br>WŁASNA                 | WYWÓZ ODPADÓW WRAZ Z ICH UTYLIZACJĄ  | KPL  |         |                |
|           |                                      | 1  | KPL  | 1,000   |                |
|           |                                      |  |      | RAZEM   | <b>1,000</b>   |
| 45<br>d.7 | Kalkulacja<br>własna<br>kalk. własna | Monitoring TV (inspekcja) kanałów  | m    |         |                |
|           |                                      | 415,5  | m    | 415,500 |                |
|           |                                      |  |      | RAZEM   | <b>415,500</b> |

| Lp.  | Podstawa                             | Opis  | j.m.       | Ilość                                 | Cena jedn. | Wartość |
|--|--------------------------------------|---|------------|---------------------------------------|------------|---------|
| <b>1</b>                                       | <b>45111200-0</b>                    | <b>Roboty ziemne ks grawitacyjnej</b>   |            |                                       |            |         |
| 1<br>d.1                                       | KNR 2-01<br>0119-03<br>analogia      | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanałów w terenie równinnym ANALOGIA - OBSŁUGA GEODEZYJNA   | km         | 0,42 + 0,4 =<br>0,820                 |            |         |
| 2<br>d.1                                       | KNR-W 2-<br>01 0808-02               | Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ słupowy, przy głębokości do 4,80 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m                       | m3         | 1,2 * 3,5 *<br>(415,5) = 1<br>745,100 |            |         |
| 3<br>d.1                                       | KNR 2-01<br>0221-08                  | Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III - poszerzenie wykopu pod studnie kanalizacyjne   | m3         | 1,0 * 2,5 * 2,5<br>* (14) =<br>87,500 |            |         |
| 4<br>d.1                                       | KNR 2-01<br>0212-07                  | Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km          | m3         | 1745,1 + 87,5<br>= 1 832,600          |            |         |
| 5<br>d.1                                       | KNR 2-18<br>0501-02                  | Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm   | m2         | 1,20 * (415,5)<br>= 498,600           |            |         |
| 6<br>d.1                                       | KNR 2-18<br>0501-02                  | Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm /częściowa wymiana gruntu o gr. 60 cm)<br>Krotność = 4  | m2         | 498,600                               |            |         |
| Razem dział: Roboty ziemne ks grawitacyjnej    |                                      |   |            |                                       |            |         |
| <b>2</b>                                       | <b>45231300-8</b>                    | <b>Roboty montażowe ks grawitacyjnej</b>  |            |                                       |            |         |
| 7<br>d.2                                       | KNR-W 2-<br>18 0408-03               | Kanały z rur PVC typu S łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm   | m          | 415,500                               |            |         |
| 8<br>d.2                                       | KNR 2-18<br>0804-02                  | Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm   | m          | 415,500                               |            |         |
| 9<br>d.2                                       | KNR-W 2-<br>18 0517-02               | Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową ANALOGIA STUDNIA PP1000  | szt        | 14,000                                |            |         |
| 10<br>d.2                                      | Kalkulacja<br>własna<br>kalk. własna | Montaż igłofiltrów fi50 wpłukiwanych w grunt bezpośrednio bez obsypki na gł. do 6 m wraz z pompowaniem i rurociągami tymczasowymi /kompletny zestaw odwodnieniowy wraz z obsługą/ | doba       | 15,000                                |            |         |
| Razem dział: Roboty montażowe ks grawitacyjnej |                                      |   |            |                                       |            |         |
| <b>3</b>                                       | <b>45111200-0</b>                    | <b>Roboty ziemne ks tłocznej</b>  |            |                                       |            |         |
| 11<br>d.3                                      | KNR-W 2-<br>01 0802-02               | Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m                       | m3         | 1,0 * 1,3 *<br>(327,7) =<br>426,010   |            |         |
| 12<br>d.3                                      | KNR 2-01<br>0221-08                  | Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III - poszerzenie wykopu pod studnie kanalizacyjne   | m3         | 2,0 * 2,5 * 2,5<br>* 5 = 62,500       |            |         |
| 13<br>d.3                                      | KNR 2-01<br>0212-07                  | Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km          | m3         | 426,01 + 62,5<br>= 488,510            |            |         |
| 14<br>d.3                                      | KNR 2-18<br>0501-02                  | Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm   | m2         | 1,0 * (327,7)<br>= 327,700            |            |         |
| Razem dział: Roboty ziemne ks tłocznej         |                                      |   |            |                                       |            |         |
| <b>4</b>                                       | <b>45231300-8</b>                    | <b>Roboty montażowe ks tłocznej</b>   |            |                                       |            |         |
| 15<br>d.4                                      | KNR-W 2-<br>18 0109-03               | Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm   | m          | 398,800                               |            |         |
| 16<br>d.4                                      | KNR-W 2-<br>18 0110-03               | Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 90 mm  | złąc<br>z. | 65,000                                |            |         |

| Lp.                                       | Podstawa               | Opis  | j.m.                | Ilość   | Cena jedn. | Wartość |
|---|------------------------|---|---------------------|---|------------|---------|
| 17<br>d.4                                 | KNR 2-18<br>0409-03    | Przewierthy o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat. I-II   | m                   | 71,100  |            |         |
| 18<br>d.4                                 | KNR 2-18<br>0412-01    | Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych   | m                   | 71,100  |            |         |
| 19<br>d.4                                 | KNNR 4<br>1606-01      | Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm<br>ANALOGIA  | 200<br>m -1<br>prób | 2,000   |            |         |
| 20<br>d.4                                 | KNR-W 2-<br>19 0102-01 | Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego   | m                   | 398,800   |            |         |
| 21<br>d.4                                 | KNR-W 2-<br>18 0517-02 | Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową /analogia studnia rozprężna Sr dn1000/   | szt                 | 1,000   |            |         |
| 22<br>d.4                                 | KNR-W 2-<br>18 0517-02 | Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową /analogia studnia Sodp i Str dn1000/   | szt                 | 2,000   |            |         |
| 22'<br>d.4                                | KNR-W 2-<br>18 0214-03 | Montaż trójnika kołnierowego Combi PN 6 i 16 atm o śr. 80-100 mm dla rur PE   | kpl.                | 6,000   |            |         |
| 23<br>d.4                                 | KNR-W 2-<br>18 0206-03 | Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o śr.100 mm - z nasuwką  | kpl.                | 6,000   |            |         |
| 24<br>d.4                                 | KNR-W 2-<br>18 0206-01 | Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o śr.50 mm - z nasuwką ANALOGIA - NASADA Z GW I POKRYWĄ NASAD  | kpl.                | 2,000   |            |         |
| 25<br>d.4                                 | KNR-W 2-<br>18 0206-01 | Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o śr.50 mm - z nasuwką ANALOGIA - ODPOWIETRZNIK AUTOMATYCZNY DO ŚCIEKÓW  | kpl.                | 1,000   |            |         |
| Razem dział: Roboty montażowe ks tłocznej |                        |   |                     |   |            |         |
| <b>5</b>                                  | <b>45231300-8</b>      | <b>Sieciowe przepompownie ścieków</b>   |                     |   |            |         |
| 26<br>d.5                                 | wycena indywidualna    | Dostawa, montaż i uruchomienie przepompowni ścieków P7 (zbiornik, armatura, szafa sterownicza, przewód eNN między pompami i szafą sterowniczą, przewód eNN między szafą sterowniczą i złączem - zgodnie z opisem w Projekcie) - 1 kpl | kpl.                | 1,000   |            |         |
| 27<br>d.5                                 | KNR-W 2-<br>18 0513-06 | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. /ANALOGIA - KOMORA DOCIĄŻAJĄCA 2,5 M/  | [0.5<br>m]<br>stud. | -2,000  |            |         |
| 28<br>d.5                                 | KNR 2-02<br>0290-02    | Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane   | t                   | 0,45 * 1 =<br>0,450                               |            |         |
| 29<br>d.5                                 | KNR 2-02<br>0205-01    | Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu /analogia-element dociążający/   | m3                  | 4,18 * 1 =<br>4,180                               |            |         |
| 30<br>d.5                                 | KNR 2-31<br>0101-01    | Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm  | m2                  | 3 * 4 * 1<br><teren<br>przepompow<br>ni> = 12,000 |            |         |
| 31<br>d.5                                 | KNR 2-31<br>0105-05    | Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu  | m2                  | 3 * 4 * 1 =<br>12,000                             |            |         |
| 32<br>d.5                                 | KNR 2-31<br>0105-06    | Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu  | m2                  | 12,000  |            |         |
| 33<br>d.5                                 | KNR 2-31<br>0204-03    | Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 10 cm   | m2                  | 12,000  |            |         |
| 34<br>d.5                                 | KNR 2-31<br>0402-04    | Ława pod krawężniki betonowa z oporem   | m3                  | 0,3 * 0,5 * 14<br>* 1 = 2,100                     |            |         |

## Kosztorys inwestorski

| Lp.   | Podstawa                             | Opis   | j.m. | Ilość                        | Cena jedn. | Wartość |
|---|--------------------------------------|--|------|------------------------------|------------|---------|
| 35<br>d.5                                   | KNR 2-31<br>0403-05                  | Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej  | m    | 14 * 1 =<br>14,000           |            |         |
| 36<br>d.5                                   | KNR 2-23<br>0403-06                  | Ogrodzenia wewnętrzne płyty boiska - barierki z kątownika stalowego na słupkach z teownika stalowego wypełnione siatką ocynkowaną  | m    | 14 * 1 =<br>14,000           |            |         |
| 37<br>d.5                                   | KNR 2-23<br>0404-03                  | Ogrodzenia wewnętrzne płyty boiska - brama stalowa z kształtowników wypełniona siatką ocynkowaną   | szt. | 1,000                        |            |         |
| Razem dział: Sieciowe przepompownie ścieków |                                      |  |      |                              |            |         |
| <b>6</b>                                    | <b>45111200-0</b>                    | <b>Przyłącza grawitacyjne</b>  |      |                              |            |         |
| 38<br>d.6                                   | KNR-W 2-<br>01 0802-02               | Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m              | m3   | 1,2 * 1,9 *<br>(41) = 93,480 |            |         |
| 39<br>d.6                                   | KNR 2-01<br>0212-07                  | Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km | m3   | 93,480                       |            |         |
| 40<br>d.6                                   | KNR 2-18<br>0501-02                  | Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm  | m2   | 41 * 1 =<br>41,000           |            |         |
| 41<br>d.6                                   | KNR-W 2-<br>18 0408-02               | Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm   | m    | 41,000                       |            |         |
| 42<br>d.6                                   | KNR-W 2-<br>18 0517-02               | Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową   | szt  | 7,000                        |            |         |
| Razem dział: Przyłącza grawitacyjne         |                                      |  |      |                              |            |         |
| <b>7</b>                                    | <b>45231300-8</b>                    | <b>ROBOTY DROGOWE ODTWORZENIOWE</b>  |      |                              |            |         |
| 43<br>d.7                                   | KNR 2-31<br>0204-05                  | Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 7 cm   | m2   | 420 * 2,0 =<br>840,000       |            |         |
| 44<br>d.7                                   | KALKULAC<br>JA<br>WŁASNA             | WYWÓZ ODPADÓW WRAZ Z ICH UTYLIZACJĄ  | KPL  | 1,000                        |            |         |
| 45<br>d.7                                   | Kalkulacja<br>własna<br>kalk. własna | Monitoring TV (inspekcja) kanałów  | m    | 415,500                      |            |         |
| Razem dział: ROBOTY DROGOWE ODTWORZENIOWE   |                                      |  |      |                              |            |         |
| <b>Kosztorys netto</b>                      |                                      |  |      |                              |            |         |
| <b>VAT 23%</b>                              |                                      |  |      |                              |            |         |
| <b>Kosztorys brutto</b>                     |                                      |  |      |                              |            |         |

Tabela elementów scalonych

| Lp. | Nazwa                             | Robocizna | Materiały | Sprzęt | Kp | Z | Razem |
|-----|-----------------------------------|-----------|-----------|--------|----|---|-------|
| 1   | Roboty ziemne ks grawitacyjnej    |           |           |        |    |   |       |
| 2   | Roboty montażowe ks grawitacyjnej |           |           |        |    |   |       |
| 3   | Roboty ziemne ks tłocznej         |           |           |        |    |   |       |
| 4   | Roboty montażowe ks tłocznej      |           |           |        |    |   |       |
| 5   | Sieciowe przepompownie ścieków    |           |           |        |    |   |       |
| 6   | Przyłącza grawitacyjne            |           |           |        |    |   |       |
| 7   | ROBOTY DROGOWE<br>ODTWORZENIOWE   |           |           |        |    |   |       |
|     | Kosztorys netto                   |           |           |        |    |   |       |
|     | VAT 23%                           |           |           |        |    |   |       |
|     | Kosztorys brutto                  |           |           |        |    |   |       |

**Słownie:**

Tabela wartości elementów skalonych

| Lp. | Wartość |
|-----|---------|
| 1   |         |
| 2   |         |
| 3   |         |
| 4   |         |
| 5   |         |
| 6   |         |
| 7   |         |
|     |         |
|     |         |
|     |         |
|     |         |
|     |         |
|     |         |
|     |         |

**Słownie:**



Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłocznego

Ceny robocizny

| Lp. | Cena jedn. | Waluta | Wsp. ceny | Nazwa     | Indeks |
|-----|------------|--------|-----------|-----------|--------|
| 1   |            | zł     | 1         | robocizna | 999    |

## Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłocznego

## Ceny materiałów

| Lp. | Cena jedn. | Waluta | Wsp. ceny | Nazwa   | Indeks  |
|-----|------------|--------|-----------|---|---------|
| 1   | zł         |        | 1         | odwodnienie   |         |
| 2   | zł         |        | 1         | manszeta z opaską zaciskową   |         |
| 3   | zł         |        | 1         | monitoring  |         |
| 4   | zł         |        | 1         | WYWÓZ ODPADÓW I ICH<br>UTYLIZACJA   |         |
| 5   | zł         |        | 1         | przepompownia ścieków P7  |         |
| 6   | zł         |        | 1         | pręty żebrowane   | 1102399 |
| 7   | zł         |        | 1         | słupki z rur stalowych  | 1323701 |
| 8   | zł         |        | 1         | brama stalowa wypełniona siatką   | 1326099 |
| 9   | zł         |        | 1         | elektrody stalowe do spawania stali<br>węglowych i niskostopowych           | 1330299 |
| 10  | zł         |        | 1         | gwoździe budowlane okrągłe gołe'  | 1330400 |
| 11  | zł         |        | 1         | lina stalowa śr.5 mm z drutu<br>ocynkowanego                                | 1331200 |
| 12  | zł         |        | 1         | siatka ogrodzeniowa ślimakowa z<br>drutu ocynkowanego 50x50 mm sr.2.8<br>mm | 1331511 |
| 13  | zł         |        | 1         | klamry ciesielskie  | 1341200 |
| 14  | zł         |        | 1         | farba olejna do gruntowania   | 1511599 |
| 15  | zł         |        | 1         | farba olejna nawierzchniowa   | 1511799 |
| 16  | zł         |        | 1         | rozcieńczalnik  | 1530502 |
| 17  | zł         |        | 1         | acetylen techniczny   | 1540000 |
| 18  | zł         |        | 1         | tlen techniczny sprężony  | 1540899 |
| 19  | zł         |        | 1         | taśma z polietylenu   | 1561420 |
| 20  | zł         |        | 1         | miel kamyenny   | 1600600 |
| 21  | zł         |        | 1         | kliniec kamienny  | 1600604 |
| 22  | zł         |        | 1         | tluczeń kamienny sortowany  | 1600605 |
| 23  | zł         |        | 1         | piasek  | 1601899 |
| 24  | zł         |        | 1         | pospółka - kruszywo nienormowane  | 1602197 |
| 25  | zł         |        | 1         | pospółka - kruszywo nienormowane'   | 1602197 |
| 26  | zł         |        | 1         | pospółka - kruszywo nienormowane"   | 1602197 |
| 27  | zł         |        | 1         | pospółka - kruszywo nienormowane  | 1602199 |
| 28  | zł         |        | 1         | cement portlandzki zwykły bez<br>dodatków 35                                | 1700301 |
| 29  | zł         |        | 1         | krawężniki drogowe betonowe 12x25<br>cm                                     | 2223011 |
| 30  | zł         |        | 1         | roztwór asfaltowy do gruntowania i<br>izolacji ABIZOL R                     | 2301501 |
| 31  | zł         |        | 1         | roztwór asfaltowy 'Abizol P'  | 2301551 |
| 32  | zł         |        | 1         | beton zwykły z kruszywa naturalnego<br>/B20/                                | 2370699 |
| 33  | zł         |        | 1         | mieszanka betonowa  | 2370699 |
| 34  | zł         |        | 1         | masa betonowa   | 2370699 |
| 35  | zł         |        | 1         | zaprawa cementowa M 7'  | 2380823 |
| 36  | zł         |        | 1         | deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III  | 2600619 |
| 37  | zł         |        | 1         | deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III  | 2600622 |
| 38  | zł         |        | 1         | deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III  | 2600699 |
| 39  | zł         |        | 1         | bale iglaste obrzynane nasycane kl.III                                      | 2640020 |
| 40  | zł         |        | 1         | deski iglaste obrzynane nasycane 28-<br>45 mm kl.III                        | 2640610 |
| 41  | zł         |        | 1         | drewno na stemple budowlane okrągłe<br>śr.6-20cm iglaste dług. 8.9m         | 2640900 |
| 42  | zł         |        | 1         | krawędziaki iglaste obrzynane<br>nasycane kl.II                             | 2641610 |
| 43  | zł         |        | 1         | ogrodzenie stalowe z kształowników<br>lub rur                               | 3322299 |
| 44  | zł         |        | 1         | woda z rurociągu  | 3930000 |
| 45  | zł         |        | 1         | woda  | 3930000 |
| 46  | zł         |        | 1         | woda'   | 3930000 |
| 47  | zł         |        | 1         | woda z rurociągu  | 3930001 |
| 48  | zł         |        | 1         | słupki drewniane iglaste śr.70mm  | 3951300 |

## Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłocznego

## Ceny materiałów

| Lp. | Cena jedn. | Waluta | Wsp. ceny | Nazwa  | Indeks  |
|-----|------------|--------|-----------|--|---------|
| 49  |            | zł     | 1         | rury stalowe gwintowane ocynkowane<br>śr.50 mm   | 5031060 |
| 50  |            | zł     | 1         | rury stalowe gładkie o śr.300-600mm<br>ANALOGIA - RURA PE200<br>OSŁONOWA                       | 5071299 |
| 51  |            | zł     | 1         | rury stalowe gładkie o śr.300-600mm<br>ANALOGIA - RURA PRZEWODOWA<br>PE                        | 5071299 |
| 52  |            | zł     | 1         | kołnierze zaślepiające o śr. do 110 mm   | 5148999 |
| 53  |            | zł     | 1         | nasuwki żeliwne o śr.100 mm  | 5230799 |
| 54  |            | zł     | 1         | nasuwki żeliwne o śr.50 mm   | 5230799 |
| 55  |            | zł     | 1         | zasuwa kołnierzowa o śr.50 mm  | 5230799 |
| 56  |            | zł     | 1         | kształtki żeliwne "F" o śr.100 mm  | 5240999 |
| 57  |            | zł     | 1         | kształtki żeliwne "F" o śr.50 mm   | 5240999 |
| 58  |            | zł     | 1         | kręgi betonowe wys.500 mm śr. 2,5 m  | 5420000 |
| 59  |            | zł     | 1         | rury PVC kanalizacji zewnętrznej<br>kielichowe z uszczelką klasy N lub S o<br>śr. zewn. 200 mm | 5601299 |
| 60  |            | zł     | 1         | rury PVC kanalizacji zewnętrznej<br>kielichowe z uszczelką klasy N lub S o<br>śr. zewn. 160 mm | 5601299 |
| 61  |            | zł     | 1         | rury z polietylenu PE, PEHD o<br>śr.zewnętrznej 90 mm  | 5603999 |
| 62  |            | zł     | 1         | tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy<br>stalowych  | 5619999 |
| 63  |            | zł     | 1         | króćce przejściowe żeliwne<br>jednokołnierzowe   | 5681299 |
| 64  |            | zł     | 1         | zasuwa żeliwna klinowa kołnierzowa o<br>śr.100 mm  | 5809999 |
| 65  |            | zł     | 1         | nasada z GW i pokrywą nasad  | 5809999 |
| 66  |            | zł     | 1         | zawór odpowietrzająco-<br>napowietrzający automatyczny DN50                                    | 5809999 |
| 67  |            | zł     | 1         | trójnik Combi z kołnierzami<br>nieprzesuwnymi o śr. 80-100 mm                                  | 5889999 |
| 68  |            | zł     | 1         | pokrywa żeliwna  | 6330599 |
| 69  |            | zł     | 1         | pokrywa żeliwna' 600   | 6330599 |
| 70  |            | zł     | 1         | pokrywa żeliwna'   | 6330599 |
| 71  |            | zł     | 1         | stopnie włączowe żeliwne   | 6330799 |
| 72  |            | zł     | 1         | trzon studzienki rura karbowana' 1000  | 6333299 |
| 73  |            | zł     | 1         | trzon studzienki rura karbowana 425  | 6333299 |
| 74  |            | zł     | 1         | trzon studzienki rura karbowana<br>dn1000  | 6333299 |
| 75  |            | zł     | 1         | rura teleskopowa   | 6333499 |
| 76  |            | zł     | 1         | kineta studzienki z PE1000   | 6333499 |
| 77  |            | zł     | 1         | rura teleskopowa'  | 6333499 |
| 78  |            | zł     | 1         | rura teleskopowa' 1000   | 6333499 |
| 79  |            | zł     | 1         | kineta studzienki z PVC 500  | 6333499 |
| 80  |            | zł     | 1         | kineta studzienki rozprężnej z PE1000  | 6333499 |
| 81  |            | zł     | 1         | kineta studzienki z PE1000'  | 6333499 |
| 82  |            | zł     | 1         | uszczelka  | 6333899 |
| 83  |            | zł     | 1         | uszczelka 1000   | 6333899 |
| 84  |            | zł     | 1         | uszczelka 425  | 6333899 |
| 85  |            | zł     | 1         | podpory stalowe ślizgowe /płyzy/   | 6620099 |
| 86  |            | zł     | 1         | śruby stalowe średniodokładne z<br>nakrętkami i podkładkami M 12                               | 6801205 |
| 87  |            | zł     | 1         | śruby stalowe średniodokładne z<br>nakrętkami i podkładkami M-14                               | 6801206 |
| 88  |            | zł     | 1         | śruby stalowe średniodokładne z<br>nakrętkami i podkładkami                                    | 6801299 |
| 89  |            | zł     | 1         | uszczelki gumowe płaskie do połączeń<br>kołnierzowych o śr.100 mm                              | 6815999 |
| 90  |            | zł     | 1         | uszczelki gumowe płaskie do połączeń<br>kołnierzowych o śr.50 mm                               | 6815999 |

## Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłocznego

## Ceny materiałów

| Lp. | Cena jedn. | Waluta | Wsp. ceny | Nazwa   | Indeks  |
|-----|------------|--------|-----------|---|---------|
| 91  |            | zł     | 1         | folia aluminiowa zwykła - szczeliwo                                       | 6830199 |
| 92  |            | zł     | 1         | sznur konopny surowy  | 6831800 |
| 93  |            | zł     | 1         | sznur konopny smołowany   | 6831801 |
| 94  |            | zł     | 1         | uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr.nominalnej 200 mm | 6832099 |
| 95  |            | zł     | 1         | gumowa tuleja uszczelniająca o śr. 80-100 mm                              | 6839999 |
| 96  |            |        |           | materiały pomocnicze  | 0000000 |

## Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłocznego

## Ceny sprzętu

| Lp. | Cena jedn. | Waluta | Wsp. ceny | Nazwa  | Indeks |
|-----|------------|--------|-----------|--|--------|
| 1   |            | zł     | 1         | koparka gąsienicowa 0.60 m3                            | 11163  |
| 2   |            | zł     | 1         | koparka gąsienicowa 0.60 m3'                           | 11163  |
| 3   |            | zł     | 1         | koparka gąsienicowa 1.00 m3                            | 11165  |
| 4   |            | zł     | 1         | spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)                    | 11333  |
| 5   |            | zł     | 1         | spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)'                  | 11334  |
| 6   |            | zł     | 1         | walec statyczny samojezdny 10 t                        | 12113  |
| 7   |            | zł     | 1         | walec statyczny samojezdny 15 t                        | 12115  |
| 8   |            | zł     | 1         | walec samojezdny wibracyjny 7.5 t                      | 12313  |
| 9   |            | zł     | 1         | zagęszczarka   | 12522  |
| 10  |            | zł     | 1         | zagęszczarka'  | 12522  |
| 11  |            | zł     | 1         | zagęszczarka'''  | 12522  |
| 12  |            | zł     | 1         | maszyna do wierceń poziomych                           | 15299  |
| 13  |            | zł     | 1         | żuraw samochodowy 4 t                                  | 31112  |
| 14  |            | zł     | 1         | żuraw samochodowy 5-6 t                                | 31114  |
| 15  |            | zł     | 1         | żuraw samochodowy                                      | 31199  |
| 16  |            | zł     | 1         | wyciąg   | 34000  |
| 17  |            | zł     | 1         | wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t   | 34512  |
| 18  |            | zł     | 1         | wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6-3.2 t | 35622  |
| 19  |            | zł     | 1         | ciągnik kołowy 29-37 kW                                | 39116  |
| 20  |            | zł     | 1         | samochód skrzyniowy                                    | 39500  |
| 21  |            | zł     | 1         | samochód dostawczy'                                    | 39511  |
| 22  |            | zł     | 1         | samochód dostawczy 0.9 t                               | 39511  |
| 23  |            | zł     | 1         | samochód dostawczy 0.9 t'                              | 39511  |
| 24  |            | zł     | 1         | samochód skrzyniowy do 5 t                             | 39521  |
| 25  |            | zł     | 1         | samochód skrzyniowy 5 t                                | 39531  |
| 26  |            | zł     | 1         | samochód skrzyniowy 5-10 t                             | 39531  |
| 27  |            | zł     | 1         | samochód skrzyniowy 5-10 t''                           | 39531  |
| 28  |            | zł     | 1         | samochód skrzyniowy 5-10 t                             | 39541  |
| 29  |            | zł     | 1         | samochód skrzyniowy                                    | 39599  |
| 30  |            | zł     | 1         | środek transportowy                                    | 39599  |
| 31  |            | zł     | 1         | przyczepa ciągnikowa 3,5 t                             | 39611  |
| 32  |            | zł     | 1         | przyczepa dłużykowa 10 t                               | 39653  |
| 33  |            | zł     | 1         | samochód samowyładowczy 5 t                            | 39811  |
| 34  |            | zł     | 1         | samochód samowyładowczy 5 t'                           | 39811  |
| 35  |            | zł     | 1         | samochód samowyładowczy 10-15 t                        | 39813  |
| 36  |            | zł     | 1         | pompa do betonu na samochodzie                         | 44141  |
| 37  |            | zł     | 1         | obudowa -typ słupowy                                   | 47760  |
| 38  |            | zł     | 1         | obudowa -typ boksowy                                   | 47760  |
| 39  |            | zł     | 1         | giętarka do prętów                                     | 71212  |
| 40  |            | zł     | 1         | nożyce do prętów                                       | 71231  |
| 41  |            | zł     | 1         | prościarka do prętów                                   | 71251  |
| 42  |            | zł     | 1         | prościarka do rur PE                                   | 71270  |
| 43  |            | zł     | 1         | spawarka elektryczna wirująca 300 A                    | 72111  |
| 44  |            | zł     | 1         | zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 280 mm        | 72541  |
| 45  |            | zł     | 1         | agregat prądotwórczy                                   | 81199  |

## Zestawienie robocizny

| Lp.   | Nazwa     | j.m. | Ilość      | Cena jedn. | Wartość |
|-------|-----------|------|------------|------------|---------|
| 1     | robocizna | r-g  | 4 121,9035 |            |         |
| RAZEM |           |      |            |            |         |

**Słownie:**

## Zestawienie sprzętu

| Lp.   | Nazwa  | j.m. | Ilość    | Cena jedn. | Wartość |
|-------|--|------|----------|------------|---------|
| 1     | koparka gąsienicowa 0.60 m3                            | m-g  | 84,8328  |            |         |
| 2     | koparka gąsienicowa 0.60 m3'                           | m-g  | 23,4186  |            |         |
| 3     | koparka gąsienicowa 1.00 m3                            | m-g  | 405,9369 |            |         |
| 4     | spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)                    | m-g  | 65,9183  |            |         |
| 5     | spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)'                  | m-g  | 0,0420   |            |         |
| 6     | walec statyczny samojezdny 10 t                        | m-g  | 0,3396   |            |         |
| 7     | walec statyczny samojezdny 15 t                        | m-g  | 18,8160  |            |         |
| 8     | walec samojezdny wibracyjny 7.5 t                      | m-g  | 0,1032   |            |         |
| 9     | zagęszczarka   | m-g  | 23,8566  |            |         |
| 10    | zagęszczarka'  | m-g  | 5,2349   |            |         |
| 11    | zagęszczarka"  | m-g  | 162,2943 |            |         |
| 12    | maszyna do wierceń poziomych                           | m-g  | 61,1460  |            |         |
| 13    | żuraw samochodowy 4 t                                  | m-g  | -1,2000  |            |         |
| 14    | żuraw samochodowy 5-6 t                                | m-g  | 89,5860  |            |         |
| 15    | żuraw samochodowy                                      | m-g  | 8,8534   |            |         |
| 16    | wyciąg   | m-g  | 0,3600   |            |         |
| 17    | wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t   | m-g  | 61,1460  |            |         |
| 18    | wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6-3.2 t | m-g  | 22,0410  |            |         |
| 19    | ciągnik kołowy 29-37 kW                                | m-g  | 0,3048   |            |         |
| 20    | samochód skrzyniowy                                    | m-g  | 6,3200   |            |         |
| 21    | samochód dostawczy'                                    | m-g  | 0,4387   |            |         |
| 22    | samochód dostawczy 0.9 t                               | m-g  | 3,6000   |            |         |
| 23    | samochód dostawczy 0.9 t'                              | m-g  | 6,1500   |            |         |
| 24    | samochód skrzyniowy do 5 t                             | m-g  | 13,1298  |            |         |
| 25    | samochód skrzyniowy 5 t                                | m-g  | 1,6800   |            |         |
| 26    | samochód skrzyniowy 5-10 t                             | m-g  | 2,8440   |            |         |
| 27    | samochód skrzyniowy 5-10 t"                            | m-g  | 3,5550   |            |         |
| 28    | samochód skrzyniowy 5-10 t                             | m-g  | -0,5000  |            |         |
| 29    | samochód skrzyniowy                                    | m-g  | 11,7601  |            |         |
| 30    | środek transportowy                                    | m-g  | 0,7618   |            |         |
| 31    | przyczepa ciągnikowa 3,5 t                             | m-g  | 0,3048   |            |         |
| 32    | przyczepa dłuźycowa 10 t                               | m-g  | 6,3990   |            |         |
| 33    | samochód samowyładowczy 5 t                            | m-g  | 314,1436 |            |         |
| 34    | samochód samowyładowczy 5 t'                           | m-g  | 79,6760  |            |         |
| 35    | samochód samowyładowczy 10-15 t                        | m-g  | 345,9628 |            |         |
| 36    | pompa do betonu na samochodzie                         | m-g  | 0,2508   |            |         |
| 37    | obudowa -typ słupowy                                   | m-g  | 467,6868 |            |         |
| 38    | obudowa -typ boksowy                                   | m-g  | 84,6769  |            |         |
| 39    | giętarka do prętów                                     | m-g  | 2,1600   |            |         |
| 40    | nożyce do prętów                                       | m-g  | 2,6100   |            |         |
| 41    | prościarka do prętów                                   | m-g  | 1,9350   |            |         |
| 42    | prościarka do rur PE                                   | m-g  | 28,9130  |            |         |
| 43    | spawarka elektryczna wirująca 300 A                    | m-g  | 83,1870  |            |         |
| 44    | zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 280 mm        | m-g  | 38,3500  |            |         |
| 45    | agregat prądotwórczy                                   | m-g  | 38,3500  |            |         |
| RAZEM |  |      |          |            |         |

**Słownie:**

## Zestawienie materiałów

| Lp. | Nazwa  | j.m.     | Ilość    | II inw. | II wyk.  | Cena jedn. | Wartość | Grupa Kz |
|-----|--|----------|----------|---------|----------|------------|---------|----------|
| 1   | odwodnienie  | dob<br>a | 15,0000  | 0,0000  | 15,0000  |            |         |          |
| 2   | manszeta z opaską zaciskową  | szt      | 3,5550   | 0,0000  | 3,5550   |            |         |          |
| 3   | monitoring   | m        | 415,5000 | 0,0000  | 415,5000 |            |         |          |
| 4   | WYWÓZ ODPADÓW I ICH<br>UTYLIZACJA  | KPL      | 1,0000   | 0,0000  | 1,0000   |            |         |          |
| 5   | przepompownia ścieków P7   | kpl.     | 1,0000   | 0,0000  | 1,0000   |            |         |          |
| 6   | pręty żebrowane  | t        | 0,4509   | 0,0000  | 0,4509   |            |         |          |
| 7   | słupki z rur stalowych   | kg       | 18,2000  | 0,0000  | 18,2000  |            |         |          |
| 8   | brama stalowa wypełniona<br>siatką   | kg       | 52,4000  | 0,0000  | 52,4000  |            |         |          |
| 9   | elektrody stalowe do spawania<br>stali węglowych i<br>niskostopowych           | kg       | 53,3250  | 0,0000  | 53,3250  |            |         |          |
| 10  | gwoździe budowlane okrągłe<br>gołe'  | kg       | 0,0836   | 0,0000  | 0,0836   |            |         |          |
| 11  | lina stalowa śr.5 mm z drutu<br>ocynkowanego                                   | kg       | 29,1200  | 0,0000  | 29,1200  |            |         |          |
| 12  | siatka ogrodzeniowa<br>ślimakowa z drutu<br>ocynkowanego 50x50 mm<br>sr.2.8 mm | m2       | 14,5600  | 0,0000  | 14,5600  |            |         |          |
| 13  | kłamry ciesielskie   | kg       | 12,4000  | 0,0000  | 12,4000  |            |         |          |
| 14  | farba olejna do gruntowania  | dm3      | 0,8876   | 0,0000  | 0,8876   |            |         |          |
| 15  | farba olejna nawierzchniowa  | dm3      | 0,8228   | 0,0000  | 0,8228   |            |         |          |
| 16  | rozcieńczalnik   | dm3      | 0,3804   | 0,0000  | 0,3804   |            |         |          |
| 17  | acetylen techniczny  | kg       | 0,7420   | 0,0000  | 0,7420   |            |         |          |
| 18  | tlen techniczny sprężony   | m3       | 1,0220   | 0,0000  | 1,0220   |            |         |          |
| 19  | taśma z polietylenu  | m        | 426,7160 | 0,0000  | 426,7160 |            |         |          |
| 20  | miał kamienny  | t        | 17,3880  | 0,0000  | 17,3880  |            |         |          |
| 21  | kliniec kamienny   | t        | 16,4640  | 0,0000  | 16,4640  |            |         |          |
| 22  | tluczeń kamienny sortowany   | t        | 127,6800 | 0,0000  | 127,6800 |            |         |          |
| 23  | piasek   | m3       | 1,4988   | 0,0000  | 1,4988   |            |         |          |
| 24  | pospółka - kruszywo<br>nienormowane  | m3       | 98,7468  | 0,0000  | 98,7468  |            |         |          |
| 25  | pospółka - kruszywo<br>nienormowane'   | m3       | 59,9691  | 0,0000  | 59,9691  |            |         |          |
| 26  | pospółka - kruszywo<br>nienormowane"   | m3       | 364,9752 | 0,0000  | 364,9752 |            |         |          |
| 27  | pospółka - kruszywo<br>nienormowane  | m3       | 4,8000   | 0,0000  | 4,8000   |            |         |          |
| 28  | cement portlandzki zwykły bez<br>dodatków 35                                   | t        | 0,2200   | 0,0000  | 0,2200   |            |         |          |
| 29  | krawężniki drogowe betonowe<br>12x25 cm  | m        | 14,2800  | 0,0000  | 14,2800  |            |         |          |
| 30  | roztwór asfaltowy do<br>gruntowania i izolacji ABIZOL<br>R                     | kg       | -2,1600  | 0,0000  | -2,1600  |            |         |          |
| 31  | roztwór asfaltowy 'Abizol P'   | kg       | -3,9600  | 0,0000  | -3,9600  |            |         |          |
| 32  | beton zwykły z kruszywa<br>naturalnego /B20/                                   | m3       | 4,2427   | 0,0000  | 4,2427   |            |         |          |
| 33  | mieszanka betonowa   | m3       | 2,1840   | 0,0000  | 2,1840   |            |         |          |
| 34  | masa betonowa  | m3       | 0,2618   | 0,0000  | 0,2618   |            |         |          |
| 35  | zaprawa cementowa M 7'   | m3       | -0,0200  | 0,0000  | -0,0200  |            |         |          |
| 36  | deski iglaste obrzynane 25 mm<br>kl.III  | m3       | 0,0840   | 0,0000  | 0,0840   |            |         |          |
| 37  | deski iglaste obrzynane 38 mm<br>kl.III  | m3       | 0,0042   | 0,0000  | 0,0042   |            |         |          |
| 38  | deski iglaste obrzynane 25 mm<br>kl.III  | m3       | 0,0084   | 0,0000  | 0,0084   |            |         |          |
| 39  | bale iglaste obrzynane<br>nasycone kl.III                                      | m3       | 0,0300   | 0,0000  | 0,0300   |            |         |          |
| 40  | deski iglaste obrzynane<br>nasycone 28-45 mm kl.III                            | m3       | 0,0125   | 0,0000  | 0,0125   |            |         |          |

## Zestawienie materiałów

| Lp. | Nazwa  | j.m. | Ilość    | Il inw. | Il wyk.  | Cena jedn. | Wartość | Grupa Kz |
|-----|--|------|----------|---------|----------|------------|---------|----------|
| 41  | drewno na stemple budowlane okrągłe śr.6-20cm iglaste dług. 8.9m                         | m3   | 0,2659   | 0,0000  | 0,2659   |            |         |          |
| 42  | krawędziaki iglaste obrzynane nasycone kl.II   | m3   | 0,0500   | 0,0000  | 0,0500   |            |         |          |
| 43  | ogrodzenie stalowe z kształtowników lub rur  | kg   | 95,2000  | 0,0000  | 95,2000  |            |         |          |
| 44  | woda z rurociągu   | m3   | 37,3950  | 0,0000  | 37,3950  |            |         |          |
| 45  | woda   | m3   | 1,2544   | 0,0000  | 1,2544   |            |         |          |
| 46  | woda'  | m3   | 5,8800   | 0,0000  | 5,8800   |            |         |          |
| 47  | woda z rurociągu   | m3   | 7,0600   | 0,0000  | 7,0600   |            |         |          |
| 48  | słupki drewniane iglaste śr.70mm   | m3   | 0,0853   | 0,0000  | 0,0853   |            |         |          |
| 49  | rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm  | m    | 3,0000   | 0,0000  | 3,0000   |            |         |          |
| 50  | rury stalowe gładkie o śr.300-600mm ANALOGIA - RURA PE200 OSŁONOWA                       | m    | 78,2100  | 0,0000  | 78,2100  |            |         |          |
| 51  | rury stalowe gładkie o śr.300-600mm ANALOGIA - RURA PRZEWODOWA PE                        | m    | 78,2100  | 0,0000  | 78,2100  |            |         |          |
| 52  | kołnierze zaślepiające o śr. do 110 mm   | szt  | 0,4000   | 0,0000  | 0,4000   |            |         |          |
| 53  | nasuwki żeliwne o śr.100 mm  | szt  | 6,0000   | 0,0000  | 6,0000   |            |         |          |
| 54  | nasuwki żeliwne o śr.50 mm   | szt  | 2,0000   | 0,0000  | 2,0000   |            |         |          |
| 55  | zasuwa kołnierzowa o śr.50 mm  | szt  | 1,0000   | 0,0000  | 1,0000   |            |         |          |
| 56  | kształtki żeliwne "F" o śr.100 mm  | szt  | 12,0000  | 0,0000  | 12,0000  |            |         |          |
| 57  | kształtki żeliwne "F" o śr.50 mm   | szt  | 6,0000   | 0,0000  | 6,0000   |            |         |          |
| 58  | kręgi betonowe wys.500 mm śr. 2,5 m  | szt  | -2,0000  | 0,0000  | -2,0000  |            |         |          |
| 59  | rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm | m    | 423,8100 | 0,0000  | 423,8100 |            |         |          |
| 60  | rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm | m    | 41,8200  | 0,0000  | 41,8200  |            |         |          |
| 61  | rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 90 mm                                       | m    | 406,7760 | 0,0000  | 406,7760 |            |         |          |
| 62  | tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych   | szt  | 0,4000   | 0,0000  | 0,4000   |            |         |          |
| 63  | króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe  | szt  | 0,2000   | 0,0000  | 0,2000   |            |         |          |
| 64  | zasuwa żeliwna klinowa kołnierzowa o śr.100 mm   | szt  | 6,0000   | 0,0000  | 6,0000   |            |         |          |
| 65  | nasada z GW i pokrywą nasad  | szt  | 2,0000   | 0,0000  | 2,0000   |            |         |          |
| 66  | zawór odpowietrzająco-napowietrzający automatyczny DN50                                  | szt  | 1,0000   | 0,0000  | 1,0000   |            |         |          |
| 67  | trójnik Combi z kołnierzami nieprzesuwnymi o śr. 80-100 mm                               | szt  | 6,0000   | 0,0000  | 6,0000   |            |         |          |
| 68  | pokrywa żeliwna  | szt  | 3,0000   | 0,0000  | 3,0000   |            |         |          |
| 69  | pokrywa żeliwna' 600   | szt  | 14,0000  | 0,0000  | 14,0000  |            |         |          |
| 70  | pokrywa żeliwna'   | szt  | 7,0000   | 0,0000  | 7,0000   |            |         |          |
| 71  | stopnie włazowe żeliwne  | szt  | -3,4000  | 0,0000  | -3,4000  |            |         |          |
| 72  | trzon studzienki rura karbowana' 1000  | m    | 14,7000  | 0,0000  | 14,7000  |            |         |          |
| 73  | trzon studzienki rura karbowana 425  | m    | 7,3500   | 0,0000  | 7,3500   |            |         |          |



## Zestawienie materiałów

| Lp.   | Nazwa   | j.m. | Ilość   | Il inw. | Il wyk.       | Cena jedn. | Wartość | Grupa Kz |
|-------|---|------|---------|---------|---------------|------------|---------|----------|
| 74    | trzon studzienki rura karbowana dn1000                                  | m    | 3,1500  | 0,0000  | 3,1500        |            |         |          |
| 75    | rura teleskopowa  | szt  | 3,0000  | 0,0000  | 3,0000        |            |         |          |
| 76    | kineta studzienki z PE1000  | szt  | 14,0000 | 0,0000  | 14,0000       |            |         |          |
| 77    | rura teleskopowa'   | szt  | 7,0000  | 0,0000  | 7,0000        |            |         |          |
| 78    | rura teleskopowa' 1000  | szt  | 14,0000 | 0,0000  | 14,0000       |            |         |          |
| 79    | kineta studzienki z PVC 500   | szt  | 7,0000  | 0,0000  | 7,0000        |            |         |          |
| 80    | kineta studzienki rozprężnej z PE1000                                   | szt  | 1,0000  | 0,0000  | 1,0000        |            |         |          |
| 81    | kineta studzienki z PE1000'   | szt  | 2,0000  | 0,0000  | 2,0000        |            |         |          |
| 82    | uszczelka   | szt  | 6,0000  | 0,0000  | 6,0000        |            |         |          |
| 83    | uszczelka 1000  | szt  | 28,0000 | 0,0000  | 28,0000       |            |         |          |
| 84    | uszczelka 425   | szt  | 14,0000 | 0,0000  | 14,0000       |            |         |          |
| 85    | podpory stalowe ślizgowe /płozy/  | szt  | 56,8800 | 0,0000  | 56,8800       |            |         |          |
| 86    | śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M 12           | kg   | 3,5400  | 0,0000  | 3,5400        |            |         |          |
| 87    | śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M-14           | kg   | 18,8400 | 0,0000  | 18,8400       |            |         |          |
| 88    | śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami                | kg   | 5,4000  | 0,0000  | 5,4000        |            |         |          |
| 89    | uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzych o śr.100 mm            | szt  | 12,0000 | 0,0000  | 12,0000       |            |         |          |
| 90    | uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzych o śr.50 mm             | szt  | 6,0000  | 0,0000  | 6,0000        |            |         |          |
| 91    | folia aluminiowa zwykła - szczeliwo                                     | kg   | 9,5400  | 0,0000  | 9,5400        |            |         |          |
| 92    | sznur konopny surowy  | kg   | 2,7000  | 0,0000  | 2,7000        |            |         |          |
| 93    | sznur konopny smołowany   | kg   | 3,5100  | 0,0000  | 3,5100        |            |         |          |
| 94    | uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzych o śr.nominalnej 200 mm | szt  | 9,1410  | 0,0000  | 9,1410        |            |         |          |
| 95    | gumowa tuleja uszczelniająca o śr. 80-100 mm                            | szt  | 12,0000 | 0,0000  | 12,0000       |            |         |          |
| 96    | materiały pomocnicze  | zł   |         | 0,0000  | 5<br>657,9414 |            |         |          |
| RAZEM |   |      |         |         |               |            |         |          |

**Słownie:**