

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45252200-0 Wyposażenie oczyszczalni ścieków

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W RZECZNIOWIE
ADRES INWESTYCJI : RZECZNIÓW DZIAŁKA 428/3
INWESTOR : GMINA RZECZNIÓW
ADRES INWESTORA : RZECZNIÓW 1, 27-353 RZECZNIÓW
BRANŻA : ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Mariusz Kociołek

DATA OPRACOWANIA : 14-07-2019

Stawka roboczogodziny :

Poziom cen : 2 kw. 19

NARZUTY**Narzuty kosztorysu**

Narzuty wspólne działów

Koszty pośrednie [Kp]

% R+S

Zysk [Z]

% R+S+Kp(R+S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
14-07-2019

Data zatwierdzenia

TYTUŁ PROJEKTU: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W RZAŚNI WRAZ Z UZBROJENIEM I INFRASTRUKTURĄ

WYDAJNOŚĆ: Qdśr = 2 × 250 m³/d = 500 m³/d

ADRES INWESTYCJI: m. Rzaśnia, gm. RZAŚNIA

numer działki: 1014/1

INWESTOR: Gmina RZAŚNIA

ul. Kościuszki 16

97-332 Rzaśnia

ETAP Docelowy

Dane wyjściowe do kosztorysowania

Kosztorys inwestorski sporządzono metodą kalkulacji szczegółowej na podstawie Projektu budowlanego, branżą

technologiczną. Kosztorys opracowano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18.maja

2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego.

Wskaźnik narzutów

kosztów pośrednich wynoszący 63,3 % oraz stopę zysku kalkulacyjnego w wysokości 11 % przyjęto na

podstawie występujących aktualnie cen na rynku produkcji budowlanej, branży technologicznej na poziomie cen

średnich. Koszty jednostkowe materiałów i wyposażenia technologicznego zawierają koszt ich dostawy na plac

budowy. Stawkę podatku VAT w wysokości 23 % ustalono na podstawie ustawy o podatku od towarów i usług.

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Oczyszczalnia ścieków stanowi zblokowany obiekt inżynieryjny, w celu ograniczenia powierzchni

zabudowy. Zbiorniki technologiczne oczyszczalni ścieków takie jak zbiornik reaktora, zbiornik osadu itp.

wykonane z betonu odpornego na korozję. Reaktor biologiczny w bezpośredniej bliskości budynku technicznego

nie więcej niż 2 m i połączony jest kanałem technologicznym, który posłuży również jako pomost wejściowy do

reaktora. Reaktor biologiczny obsypany skarpą pełniącą rolę izolacji termicznej.

Budynek techniczny wykonany w metodą tradycyjną. W budynku wydzielone pomieszczenia dla

obsługi oczyszczalni, szatni brudnej, szatni czystej wraz z zapleczem socjalnym. Antresola budynku

technicznego wykorzystana do również do umiejscowienia urządzeń technologicznych.

Wszelkie podstawowe

urządzenia technologiczne wraz z armaturą technologiczną usytuowane w budynku technicznym w celu

eliminacji oddziaływania oczyszczalni na środowisko oraz umożliwiać łatwy dostęp obsługi.

Zbiornik osadu nadmiernego usytuowany w pobliżu reaktora i budynku technicznego, wyniesiony nad

teren oczyszczalni, obsypany skarpą, dopływ osadu nadmiernego powinien odbywać się grawitacyjnie.

Podstawowe elementy oczyszczalni:

1. Punkt zlewny ścieków dowożonych

- Szybkozłącze do odbioru ścieków
- Wstępne mechaniczne podczyszczenie ścieków
- Pomiar ilości ścieków dowożonych

- Moduł rejestracyjny, wydruk danych
- 2. Zbiornik uśredniający ścieków dowożonych - modernizacja istniejącego zbiornika
 - Układ napowietrzania / mieszania
 - Porcjowe dozowanie ścieków
- 3. Wstępne mechaniczne podczyszczenie ścieków
 - Krata hakowa
- 4. Piaskownik pionowy
 - Pompa pulpy piaskowej
 - Separator piasku
- 5. Pompownia główna
 - Stacja pomp zatapialnych ścieków
 - Pompa nadmiarowa ścieków deszczowych
- 6. Oczyszczanie mechaniczne ścieków połączonych:
 - Automatyczne sito skratkowe z przenośnikiem skratek
 - Separator zawiesiny łatwo opadającej
- 7. Oczyszczanie biologiczne ścieków połączonych:
 - Selektor – warunki nie dotlenione stosowane dla procesu
 - Komora denitryfikacji/nitryfikacji
 - Osadnik wtórny pionowy – separacja osadu od ścieków
- 8. Pomieszczenie dmuchaw
 - Stacja dmuchaw
 - Układ dystrybucji powietrza
- 9. Pomiar ilości ścieków oczyszczonych
 - Przepływomierz elektromagnetyczny
- 10. Zbiornik osadu nadmiernego - adaptacja istniejącego reaktora
 - Układ napowietrzania
 - Układ zagęszczania osadu
 - Układ odprowadzania osadu
- 11. Mechaniczne odwadnianie osadu nadmiernego
 - Prasa taśmowa z mieszaczem
 - Stacja przygotowania i dozowania flokulantu
 - Przenośnik osadu odwodnionego
- 12. Stacja wapnowania osadu odwodnionego
 - Zbiornik wapna
 - Przenośnik wapna
- 13. Działanie oczyszczalni będzie całkowicie zautomatyzowane poprzez zastosowanie sterowania z
możliwością przesyłania wiadomości tekstowych SMS stanów alarmowych z oczyszczalni ścieków.

Podstawowe elementy retencjonowania nadmiaru ścieków

1. Zbiornik retencyjny wód opadowych - adaptacja istniejącego reaktora
 - Układ napowietrzania/mieszania
 - Porcjowe dozowanie ścieków do ciągu technologicznego

ZAKRES DOSTAWY I WYPOSAŻENIA TECHNOLOGICZNEGO

Poniżej przedstawiono zakres prac oraz parametry techniczne zastosowanych materiałów i urządzeń.

Zamawiający dopuszcza możliwość złożenia ofert równoważnych w zakresie zaproponowanych materiałów i

urządzeń wskazanych w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót oraz w

przedmiarach robót. Zamawiający dopuszcza ujęcie w ofercie, a następnie zastosowanie innych materiałów i

urządzeń niż podane w dokumentacji projektowej pod warunkiem zapewnienia parametrów

nie gorszych niż określonych w Projekcie budowlano – wykonawczym, branża Technologia pkt 5 i 7. W takiej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów potwierdzających parametry tych materiałów lub urządzeń oraz przedłożenia listy referencyjnej z obiektami, gdzie wbudowane zostały zaproponowane zamienniki. W sytuacji, gdy wykonawca zamierza zastosować inne materiały i urządzenia niż podane w dokumentacji projektowej (materiały i urządzenia równoważne) winien dołączyć do oferty wykaz zawierający materiały i urządzenia zawarte w dokumentacji projektowej oraz podać ich równoważniki (nazwy materiałów i urządzeń zaproponowanych w ofercie). Do wykazu wówczas należy dołączyć stosowne dokumenty zawierające parametry techniczne zaproponowanych równoważnych materiałów i urządzeń. Nie umieszczenie w zestawieniu zamiennych, równoważnych materiałów i urządzeń oznaczać będzie, że w trakcie realizacji prac zastosowane będą materiały i urządzenia wynikające z dokumentacji projektowej.

Lp. Charakterystyka techniczna Ilość Typ urządzenia lub równoważny

1. STACJA ODBIORU ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH 1 kpl.
1. Separator zanieczyszczeń stałych SZ-01, Q = 40 m³/h, Wykonanie - stal nierdzewna, a = 16 mm, Szybkozłącze do podłączenia wozu asenizacyjnego DN100, Wąż elastyczny DN100, L = 3 m, 1 kpl. np. typ BT-SZ100/16 prod. BIO-TECH lub inny równoważny
2. Zestaw montażowy i instalacyjny do separatora 1 kpl. ZM-SZ-01
3. Zasuwa nożowa z siłownikiem elektrycznym ZA-4.01, DN100, U = 230 V 1 kpl. np. typ 3600EL prod. HAWLE lub inny równoważny
4. Zestaw przepływomierza PM-4.01, Czujnik przepływu Q = 0 - 40 m³/h, DN100, Przetwornik pomiarowy U = 230 V, Wyjście analogowe 1 kpl. np. typ Promag DN100 prod. E+H lub inny równoważny
5. Szafka elektryczno-sterownicza RT-04 dla urządzeń technologicznych stacji odbioru ścieków wraz ze sterowaniem - Moduł rejestracyjny przepływu, rejestracja ilości i dostawy ścieków, wydruk danych, karta magnetyczna / 1 kpl. - Instalacje elektryczno - sterownicze urządzeń i wyposażenia technologicznego (kable zasilające i sterownicze, mocowanie i ułożenie kabli) / 1 kpl. 1 kpl. np. typ BT-RT-04 prod. BIOTECH lub inny równoważny
6. Zestaw montażowy i instalacyjny do urządzeń stacji - komplet 1 kpl. ZM-STO-01
7. Dmuchała rotacyjna DM-4.01, DM-4.02, Q = 38 m³/h, p = 0,3 bar, P1 = 1,85 kW, P2 = 1,1 kW 2 kpl. np. typ DT4.40 prod. Becker lub inny równoważny

8. Zestaw montażowy i instalacyjny do dmuchawy - komplet 2 kpl. ZM-DM-01
2. ZBIORNIKI UŚREDNIAJĄCE - ścieki dowożone 1 kpl
 1. Pompa zatapialna do pulpy piaskowej PS-5.02, $Q = 18 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 4,5 \text{ m}$, $P = 1,23 \text{ kW}$, DN65, $n = 1450 \text{ min}^{-1}$
1 kpl. np. typ AmaRex N F65-220/145 prod. KSB lub inny
równoważny
 2. Zestaw montażowy i instalacyjny do PS-02, rurociągi technologiczne, Czujnik poziomu PL-5.03
1 kpl. ZM-PS-02
 3. Układ mieszania hydraulicznego zbiornika, Materiał PVC DN32, $p = 4 \text{ bar}$, Zawory elektromagnetyczne ZM-5.05, ZM-5.07
3 kpl. np. typ BT-UMH-03 prod. BIO-TECH lub inny
równoważny
 4. Rozdzielnica serwisowa RS-5.02 dla urządzeń technologicznych wraz z zestawem montażowym i instalacyjnym - komplet
1 kpl. np. typ BT-RS-01 prod. BIOTECH lub inny równoważny
 5. Układ dystrybucji powietrza UD-04, $Q = 80 \text{ m}^3/\text{h}$ PE/PVC, $p = 1 \text{ bar}$, Zawory odcinające DN32/PVC I = 4 szt., Węże elastyczne DN32/PVC, $L = 40 \text{ m}$
1 kpl. ZM-UD-04
 6. Układ dyfuzorów membranowych DR-4.01, DR-4.04, $Q = 20 \text{ m}^3/\text{h}$, $L = 2 \times 1,0 \text{ m}$, $c = 20 \text{ gO}_2/\text{m}^3 \text{ m}$
4 kpl. np. typ BT-EMR10 prod. BIOTECH lub inny równoważny
 7. Zestaw montażowy i instalacyjny do układu napowietrzania - komplet 4 kpl. ZM-DR-01
 8. Pompa zatapialna PS-1.03, $Q = 15 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 5,0 \text{ m}$, $P_1 = 1,1 \text{ kW}$, $P_2 = 0,75 \text{ kW}$, Wirnik typ F, $n = 2900 \text{ min}^{-1}$
1 kpl. np. typ AmaPorter 601 ND prod. KSB lub inny
równoważny
 9. Zestaw montażowy i instalacyjny do PS-01, rurociągi technologiczne, Czujnik poziomu PL-1.05
1 kpl. ZM-PS-01
 10. Rozdzielnica serwisowa RS-1.02 dla urządzeń technologicznych wraz z zestawem montażowym i instalacyjnym - komplet
1 kpl. np. typ BT-RS-01 prod. BIOTECH lub inny równoważny
3. WSTĘPNE MECHANICZNE PODCZYSZCZENIE ŚCIEKÓW 1 kpl
 1. Krata mechaniczna hakowa KH-5.01, $Q = 80 \text{ m}^3/\text{h}$, $S = 400 \text{ mm}$, Wysokość spustu $H = 1200 \text{ mm}$, Wysokość kraty $L = 4.460 \text{ mm}$, Prześwit $d = 3 \text{ mm}$, Kąt nachylenia $\alpha = 90^\circ$, Moc silnika $P = 0,3 \text{ kW} / 400\text{V}$, Ogrzewanie taśmy $P = 1,2 \text{ kW} / 230\text{V}$, Wykonanie - rama /stal zabezpieczona farbą chemo odporną, Części/ tworzywo sztuczne - stal nierdzewna
1 kpl. np. typ SCC-400-3/90 prod. Fontana / BIO-TECH lub inny
równoważny
 2. Zestaw montażowy i instalacyjny do KH-01, system mocowania, Czujnik poziomu PL-5.01
1 kpl. ZM-KH-01

3. Mobilny pojemnik na skratki $V = 100$ l, wykonanie tworzywo konstrukcyjna
2 kpl. np. typ MGB100 prod. OTTO
lub inny równoważny
4. Szafka elektryczno-sterownicza kraty hakowej RT-05.1 wraz ze systemem sterowania
1 kpl. np. typ BT-RT-05.1 prod. FONTANA lub inny równoważny
4. PIASKOWNIK PIONOWY 1 kpl.
 1. Pompa zatapialna do pulpy piaskowej PS-5.01, $Q = 18$ m³/h, $H = 8,0$ m, $P = 2,56$ kW, DN65, $n = 1450$ min-1
1 kpl. np. typ AmaRex N F65-220/185 prod. KSB lub inny równoważny
 2. Zestaw montażowy i instalacyjny do PS-01, rurociągi, armatura, instalacja - komplet, Czujnik poziomu PL-5.02
1 kpl. ZM-PS-01
 3. Pompa zatapialna do pulpy piaskowej Zapas magazynowy, $Q = 18$ m³/h, $H = 8,0$ m, $P = 2,56$ kW, DN65, $n = 1450$ min-1
1 kpl. np. typ AmaRex N F65-220/185 prod. KSB lub inny równoważny
 4. Rozdzielnica serwisowa pomp zatapialnych RS-5.01 wraz z zestawem montażowym - komplet
1 kpl. np. typ BT-RS-01 prod. BIOTECH lub inny równoważny
 5. Zbiornik hydroforowy z presostatem i pompą zasilającą HF-5.01, $Q = 1,6$ m³/h, $p = 4$ bar, $P = 0,75$ kW, $V = 200$ l
1 kpl. np. typ BT-HF-200/0,73 prod. BIO-TECH lub inny równoważny
 6. Zestaw montażowy i instalacyjny do HF-5.01, rurociągi, armatura, instalacja - komplet
1 kpl. ZM-HF-01
 7. Układ mieszania hydraulicznego piaskownika, Materiał PVC DN32, $p = 4$ bar, Zawory elektromagnetyczne ZM-5.02, ZM-5.04
3 kpl. np. typ BT-UMH-03 prod. BIO-TECH lub inny równoważny
 8. Instalacja technologiczna piaskownika / Ukierunkowanie przepływu - deflektor $L = 1,20$ m, $H = 1,70$ m, Wykonanie stal A2
1 kpl. Wykonanie warsztatowe
5. SEPARATOR PIASKU 1 kpl.
 1. Separator piasku SP-5.01, $Q_{max} = 18$ m³/h, $P = 0,75$ kW, DN200, Wykonanie - stal nierdzewna, Śruba - stal konstrukcyjna
1 kpl. np. typ SP-200/10 prod. Eko-Celkon lub inny równoważny
 2. Zestaw montażowy i instalacyjny do SP-01, rurociągi, armatura, instalacja - komplet
1 kpl. ZM-SP-01
 3. Mobilny pojemnik na piasek $V = 750$ l, wykonanie stal, lakierowanym lub tworzywo sztuczne

2 kpl. np. typ KP-1 prod. Ekopromet
lub inny równoważny

4. Szafka elektryczno-sterownicza RT-05 dla urządzeń technologicznych wstępnego mechanicznego podczyszczania ścieków wraz ze systemem sterowania / Instalacje elektryczno - sterownicze urządzeń i wyposażenia technologicznego (kable zasilające i sterownicze, mocowanie i ułożenie kabli)

1 kpl. np. typ BT-RT-05 prod. BIOTECH
lub inny równoważny

6. POMPOWNIA GŁÓWNA 1 kpl.

1. Pompa zatapialna ścieków PS-1.01, PS-1.02, Q = 20 m³/h, H = 10 m, P1 = 4,0 kW, P2 = 1,5 kW, Wirnik typ F, o = 2900 min⁻¹, Przelot 65 mm

2 kpl. np. typ Amarex N F65-170/120
prod. KSB lub inny
równoważny

2. Zestaw montażowy i instalacyjny do PS-01, rurociągi technologiczne, Czujnik poziomu PL-1.01, PL-1.02

2 kpl. ZM-PS-01

3. Podnośnik ręczny do wyciągania pomp PPS-01, wykonanie stal A2, udźwig m = 100 kg

1 kpl. np. typ PPS-100 prod. BIOTECH
lub inny równoważny

4. Rozdzielnica serwisowa RS-1.01 dla urządzeń technologicznych wraz z zestawem montażowym i instalacyjnym - komplet

1 kpl. np. typ BT-RS-02 prod. BIOTECH
lub inny równoważny

5. Pompa nadmiarowa ścieków PS-2.01, Q = 60 m³/h, H = 3,5 m, P1 = 4,0 kW, P2 = 1,8 kW, Wirnik typ F, o = 2900 min⁻¹, Przelot 65 mm

1 kpl. np. typ Amarex N F65-170/120
prod. KSB lub inny
równoważny

6. Zestaw montażowy i instalacyjny do PS-01, rurociągi technologiczne, Czujnik poziomu PL-2.01

1 kpl. ZM-PS-01

7. Rozdzielnica serwisowa RS-2.01 dla urządzeń technologicznych wraz z zestawem montażowym i instalacyjnym - komplet

1 kpl. np. typ BT-RS-01 prod. BIOTECH
lub inny równoważny

7. STACJA MECHANICZNEGO PODCZYSZCZENIA 2 kpl.

1. Sito skratkowe SI-01, Q = 25 m³/h, f = 3 mm, P = 0,12 kW, Wykonanie - stal nierdzewna

1 kpl. np. typ B6/0,12 prod. ABT lub
inny równoważny

2. Wanna dolna sita SI-01, Q = 25 m³/h, DN160/PE, Konstrukcja nośna sita, Wykonanie - Stal nierdzewna

1 kpl. np. typ BT-SI-01/25 prod. BIOTECH
lub inny równoważny

3. Zestaw montażowy i instalacyjny do SI-01 - komplet 1 kpl. ZM-SI-01

4. Przenośnik śrubowy skratek SL-01, Q = 2 m³/h, L = 8 m, DN = 160 mm, P = 2,2 kW, Wykonanie - obudowa/śruba - stal nierdzewna / stal konstrukcyjna

1 kpl. np. typ PS-160/8,0/2,2 prod.

Ekofinn lub inny równoważny

5. Układ odprowadzania skratek, mobilny pojemnik na skratki $V = 750$ l, tworzywo sztuczne

1 kpl. np. typ BT-MGB-750 prod.

BIO-TECH lub inny

równoważny

6. Zestaw montażowy i instalacyjny do SL-01 - komplet 1 kpl. ZM-SL-01

8. REAKTOR BIOLOGICZNY - separator zawiesziny 2 kpl.

1. Separator zawiesziny PP-01, $D = 1000$ mm, $H_{cz} = 5,0$ m, Wykonanie PE, System BT-flowmix lub równoważny, Układ mieszania hydrauliczne/pneumatyczne $Q = 10$ m³/h, DN500; Układ dyfuzorów DR-01, Efektywna długość napowietrzania $L = 2 \times 0,5$ m

1 kpl. np. typ BT-PP-01 prod. BIOTECH

lub inny równoważny

2. Pompa powietrzna pulpy zawiesziny PM-04, $Q = 5$ m³/h, $p = 0,1$ bar, DN100/PVC/PE

1 kpl. np. typ BT-MA-01 prod. BIOTECH

lub inny równoważny

3. Zestaw montażowy i instalacyjny do PP-01 1 kpl. ZM-PP-01

9. REAKTOR BIOLOGICZNY - selektor 2 kpl.

1. Selektor beztlenowy SE-01, SE-03; $D = 1000$ mm, $H_{cz} = 5,0$ m, Wykonanie PE, System BT-flowmix lub równoważny, Układ mieszania hydrauliczne/pneumatyczne $Q = 10$ m³/h, DN150, Układ dyfuzorów DR-02, DR-04, Efektywna długość napowietrzania $L = 2 \times 0,5$ m, Ilość wprowadzonego tlenu $E < 1$ kgO₂/d

3 kpl. np. typ BT-SE-01, BT-SE-03

prod. BIO-TECH lub inny

równoważny

2. Zestaw montażowy i instalacyjny do SE-01÷SE-03 3 kpl. ZM-SE-01÷03

10. REAKTOR BIOLOGICZNY - k. Den./Nitr. 2 kpl.

1. Układ dystrybucji powietrza UD-02, systemu BT-airmix lub równoważny, Układ napowietrzanie/mieszanie, $Q = 670$ m³/h PE/PVC, $p = 1$ bar, Zawory odcinające DN32/PVC I = 16 szt., Węże elastyczne DN32/PVC $L = 300$ m

1 kpl. np. typ BT-UD-1200 prod.

BIO-TECH lub inny

równoważny

2. Zestaw montażowy i instalacyjny do UD-02 1 kpl. ZM-UD-1200

3. Zestaw tlenomierza SO-01, czujka tlenu $Z = 0 - 10$ ppm, przetwornik pomiarowy wyjście cyfrowe i analogowe $U = 230$ V

1 kpl. np. typ COS4 prod. E+H lub

inny równoważny

4. Zestaw montażowy i instalacyjny do SO-01 1 kpl. np. typ ZM-SO-01 prod. BIOTECH lub inny równoważny

3. Układ dyfuzorów DP-01 ÷ DP-08, $L = 2,0$ m, $c = 23$ gO₂/m³m, $Q_{h,max} = 28$ m³/h.szt., $H = 2$ cm, Materiał - elastomer/silikon

8 kpl. np. typ Q2 prod.

AQUACONSULT lub inny

równoważny

4. Układ dyfuzorów DP-09 ÷ DP-16, $L = 4,0$ m, $c = 23$ gO₂/m³m, $Q_{h,max} = 56$ m³/h.szt. $H = 2$ cm, Materiał - elastomer/silikon

8 kpl. np. typ Q4 prod.

AQUACONSULT lub inny

równoważny

5. Zestaw montażowy i instalacyjny do DP-01÷DP-016 1 kpl. ZM-DP-01-16

6. Osadnik wtórny pionowy OW-01, D = 6,2 m, A = 30 m², V = 55 m³, wyposażony w system BT-flow1 lub równoważny w skład którego wchodzi:

- Zatopione koryto zbiorcze DN100, Q = 30 m³/h
 - Komora zbiorcza regulacji poziomu, Q = 30 m³/h, H = 10 cm
 - Układ odprowadzania części pływających DN100, Q = 0 - 30 m³/h
- 1 kpl. np. typ BT-KBAL-1500 prod.

BIO-TECH lub inny

równoważny

7. Pompa powietrzna do recyrkulacji osadu MA-01, DN100/PVC/PE, Q = 0 - 30 m³/h, p = 0,1 bar

1 kpl. np. typ BT-MA-100 prod. BIOTECH

lub inny równoważny

8. Pompa powietrzna do odprowadzania osadu nadmiernego MA-02, DN100/PVC/PE, Q = 0 - 30 m³/h, p = 0,1 bar

1 kpl. np. typ BT-MA-200 prod. BIOTECH

lub inny równoważny

9. Pompa powietrzna do transportu części pływających MA-03, DN100/PVC/A2, Q = 0 - 30 m³/h, p = 0,1 bar

1 kpl. np. typ BT-MA-300 prod. BIOTECH

lub inny równoważny

10. Zestaw montażowy i instalacyjny do OW-01 1 kpl. ZM-OW-01

11. Konstrukcja nośna przykrycia, instalacji technologicznej, urządzeń i wyposażenia, pomost technologiczny, barierki, kraty - komplet do TE-31, D = 11,5 m, Materiał - stal ocynkowana

1 kpl. np. typ BT-TE-1200 prod.

BIO-TECH lub inny

równoważny

12. Lekkie przykrycie reaktora - komplet do TE-31, D = 11,5 m, Materiał - żywica poliestrowa wzmocniona włóknem szklanym

1 kpl. np. typ BT-TEL-1200 prod.

BIO-TECH lub inny

równoważny

13. Zestaw montażowy i instalacyjny do TE-31 1 kpl. ZM-TE-31

11. POMIESZCZENIE DMUCHAW - stacja dmuchaw 2 kpl.

1. Szafka elektryczno-sterownicza RT-01 lub RT-02 dla urządzeń technologicznych wraz ze sterownikiem przemysłowym oraz systemem sterowania BT-autoeco lub równoważny z możliwością przesyłania systemów alarmowych poprzez SMS wg. schematu strukturalnego

1 kpl. np. typ BT-RT-01 lub RT-02

prod. BIO-TECH lub inny

równoważny

2. Instalacje elektryczno - sterownicze urządzeń i wyposażenia technologicznego zgodnie ze "Schemat strukturalny instalacji elektrycznej i automatyki", rys. TE-51.00 ÷TE-53-00 (kablezasilające i sterownicze, mocowanie i ułożenie kabli)

1 kpl. ---

1 kpl. ---

3. Dmuchawy rotacyjne typu Root's w obudowie dźwiękochłonnej DM-01÷ DM-03, Q = 145 m³/h, p = 0,6 bar, P = 5,5 kW, dT < 90 °C, Lo < 76 dB

3 kpl. np. typ GM-3S prod Aerzen lub
RBS-15 prod. Robuschi lub
inny równoważny

4. Układ dystrybucji powietrza systemu BT-airmix UD-01, DN100, Q = 435 m³/h, p = 1 bar, Materiał - stal ocynkowana / Wyposażenie:

- Napowietrzanie selektorów ZM-01/ 1szt.
- Pompa odprowadzenia osadu ZM-02 / 1szt.
- Pompa odprowadzenie części pływających ZM-03 /1szt.
- Pompa odprowadzenie pulpy piaskowej ZM-04 /1szt.
- Odprowadzenie kondensatu ZM-05 /1szt.
- Pompa recyrkulacji zewnętrznej ZR-01 /1szt.

1 kpl. np. typ BT-UD-03 prod. BIOTECH
lub inny równoważny

5. Zestaw montażowy i instalacyjny do UD-01 1 kpl. ZM-UD-01

12. POMIAR PRZEPŁYWU 1 kpl.

1. Zestaw przepływomierza PM-1.01, Czujnik przepływu Q = 0 - 60 m³/h, DN150, Przetwornik pomiarowy U = 230 V, wyjście A/C

1 kpl. np. typ Promag DN150 prod.

E+H lub inny równoważny

2. Zestaw montażowy i instalacyjny do PM-01 1 kpl. ZM-PM-01

13. ZBIORNIK OSADU NADMIERNEGO 1 kpl.

1. Układ dystrybucji powietrza UD-03, Q = 120 m³/h PE/PVC, p = 1 bar, Zawory odcinające DN32/PVC, I = 6 szt., Węże elastyczne DN32/PVC, L = 60 m

1 kpl. ZM-UD-03

2. Układ dyfuzorów membranowych DR-3.01,3.06, Q = 20 m³/h, p = 1 bar, L = 2x1,0 m, c = 20 gO₂/m³m, Membrana EPDM, Węże elastyczne DN32/PVC, L = 60 m, Materiał PE/PVC

6 kpl. np. typ BT-EMR10 prod. BIOTECH

lub inny równoważny

3. Zestaw montażowy i instalacyjny do układu napowietrzania - komplet

6 kpl. ZM-DR-01

4. System do zagęszczania osadu nadmiernego ZO-3.01, Q = 20 m³/h, L = 2 m, Materiał DN200/PVC/PE

1 kpl. np. typ BT-ZO-200 prod. BIOTECH

lub inny równoważny

5. Zestaw montażowy i instalacyjny do ZO-01 1 kpl. ZM-ZO-01

6. System do odbioru osadu zagęszczonego OO-3.01, Q = 20 m³/h, L = 4 m, DN100/PVC, Szybkozłącze do podłączenia wozu asenizacyjnego DN100/Al.

1 kpl. np. typ BT-OO-100 prod. BIOTECH

lub inny równoważny

7. Zestaw montażowy i instalacyjny do OO-01 1 kpl. ZM-OO-01

8. Pompa zatapialna osadu PS-3.01, Q = 10 m³/h, H = 5 m, P1 = 1,23 kW, P2 = 0,4 kW, DN65, o = 1450 min⁻¹

1 kpl. np. typ AmaRex N F65-

220/145 prod. KSB lub inny

równoważny

9. Zestaw montażowy i instalacyjny do PS-01, rurociągi technologiczne, Czujnik poziomu PL-3.01

1 kpl. ZM-PS-01

10. Rozdzielnica serwisowa RS-3.01 dla urządzeń technologicznych

wraz z zestawem montażowym i instalacyjnym - komplet

1 kpl. np. typ BT-RS-01 prod. BIOTECH

lub inny równoważny

14. MECHANICZNE ODWADNIANIE OSADU 1 kpl.

1. Prasa taśmowa do odwadniania osadu z mieszaczem PT-3.01, Szerokość taśmy L = 800 mm, $Q_m = 20 - 90$ kgsm/h / Moc silnika taśmy P = 0,55 kW /, Moc silnika mieszacza P = 0,37 KW, Pompa płuczająca odśrodkowa PS-3.02, Q = 4 m³/h, P = 2,2 kW, p = 5 bar / Sprężarka KO-01, Q = 100 l/min, P = 7 bar, P = 1,1 KW

1 kpl. np. typ NP08-AD prod.

Teknofanghi lub inny

równoważny

2. Układ hydrauliczny podawania nadawy UP-01 z pompa osadu PD-3.02, Q = 6,0 m³/h, P = 1,5 KW

1 kpl. np. typ BT-UD630 z pompą

śrubową PF-MH060-B2 prod.

BIO-TECH lub inny

równoważny

3. Układ odzysku wody FW-3.01, s = 0,2 mm z pompą PS-3.01, Q = 4 m³/h, P = 0,55 kW, p = 0,5 bar, Układ filtrów - 2 szt.

1 kpl. np. typ BT-FW-200-4/0,55

prod. BIO-TECH lub inny

równoważny

4. Zestaw montażowy i instalacyjny do PT-01 - komplet 1 kpl. ZM-PT-01

5. Stacja przygotowania i dozowania flokulantu SF-3.01, V = 1 m³, P =

0,75 kW, Pompa dozującą PD-3.01, Q = 0,30 m³/h, P = 0,37 kW

1 kpl. np. typ CMP10-XL prod.

Ekofinn-Pol inny równoważny

6. Zestaw montażowy i instalacyjny do SF-01 - komplet 1 kpl. ZM-SF-1000

7. Przenośnik śrubowy osadu SL-3.01, DN160, l = 4,0 m, P = 1,5 kW,

Wykonanie - obudowa/śruba - stal nierdzewna/konstrukcyjna

1 kpl. np. typ PS-160/4,0/1,5 prod.

Ekofinn lub inny równoważny

8. Zestaw montażowy i instalacyjny do przenośnika SL-01 - komplet 1 kpl. ZM-SL-01

9. Szafka elektryczno-sterownicza RT-03 dla urządzeń

technologicznych gospodarki osadowej wraz ze sterowaniem /

Instalacje elektryczno - sterownicze (kable zasilające i sterownicze,

mocowanie i ułożenie kabli)

1 kpl. np. typ BT-RT-03 prod. BIOTECH

lub inny równoważny

10. Urządzenie specjalistyczne - przyczepa jednoosiowa, Ładowność

2.400 kg, Wymiary 2700 x 2000 x 1650 mm, Ciężar 1.080 kg,

Ładowność 2.400 kg, Rozstaw osi 1.400 mm

1 kpl. np. typ SAM prod. TEWEKS

AUTO lub inny równoważny

15. STACJA WAPNOWANIA OSADU 1 kpl

1. Zbiornik wapna ZW-3.01 z komorą opróżniania, P = 0,37 kW, V =

0,4 m³, Wykonanie A2 / Dozownik śrubowy wapna SL-3.03, Q = 30

kg/h, P = 0,55 kW, L = 3,5 m, DN80, Wykonanie - obudowa/śruba -

stal nierdzewna/stal konstrukcyjna

1 kpl. np. typ MHIG-03 prod.

Ekofinn-Pol lub inny

równoważny

2. Konstrukcja nośna do zbiornika wapna o wymiarach 2,2×1,5×0,55 m, Kraty wema - wykonanie stal OC / Zestaw montażowy i instalacyjny do ZW-01

1 kpl. ZM-ZW-01

16. ZBIORNIK RETENCYJNY WÓD OPADOWYCH 1 kpl

1. Pompa zatapialna wód opadowych PS-2.02, Q = 25 m³/h, H = 2 m, P = 1,1 kW, DN65/Wirnik F, o = 2900 min⁻¹

1 kpl. np. typ AmaPorter 601ND

prod. KSB lub inny

równoważny

2. Zestaw montażowy i instalacyjny do PS-02, rurociągi technologiczne, Czujnik poziomu PL-2.02

1 kpl. ZM-PS-01

3. Rozdzielnica serwisowa pompy RS-2.02 wraz z zestawem montażowym i instalacyjnym - komplet

1 kpl. np. typ BT-RS-01 prod. BIOTECH

lub inny równoważny

4. Strumienica napowietrzająca ST-2.01, R = 240 m³/h, Q = 120 m³/h, P = 6,7 kW / Zwęzka VenturiJet DN150

1 kpl. np. typ XFP 150E-CB1.4 prod.

ABS lub inny równoważny

5. Zestaw montażowy i instalacyjny do ST-01 - komplet (prowadnica, instalacja technologiczna, Czujnik poziomu PL-2.03, PL-2.04)

1 kpl. ZM-ST-01

6. Rozdzielnica serwisowa dla strumienic RS-2.03 wraz z zestawem montażowym i instalacyjnym - komplet

1 kpl. np. typ BT-RS-02 prod. BIOTECH

lub inny równoważny

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Roboty przygotowawcze						
2	Roboty rozbiórkowe						
2.1	Bioblok						
2.2	Roboty zewnętrzne						
	RAZEM						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Roboty przygotowawcze			
1.1	KNNR 1 0101-01	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 10-15 cm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
1.2	KNNR 1 0101-02	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 16-25 cm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
1.3	KNNR 1 0101-03	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 26-35 cm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.4	KNNR 1 0102-06	Mechaniczne karczowanie krzaków i podszyć rzadkich od 10% do 30% powierzchni 0.009	ha		
			ha	0.009	
				RAZEM	0.009
2		Roboty rozbiórkowe			
2.1		Bioblok			
2.1.1	KNR 4-04 0704-01	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. do 70 mm przy użyciu palnika tlenowego 168	m		
			m	168.000	
				RAZEM	168.000
2.1.2	KNR 4-02 0418-07	Demontaż dmuchaw powietrznych z silnikiem do 100 kg	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
2.1.3	KNR 4-06 0118-01	Cięcie lekkich konstrukcji stalowych (pomosty,schody,barierki i wyposażenie), profili walcowanych, blach grubości do 10 mm i elementów maszyn grubości do 10 mm na złom wsadowy 54.3	t		
			t	54.300	
				RAZEM	54.300
2.1.4	KNR 4-06 0118-02	Cięcie ciężkich konstrukcji stalowych i blach grubości powyżej 10 mm na złom wsadowy 130.87	t		
			t	130.870	
				RAZEM	130.870
2.1.5	KNNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowładowniczymi - odkrywka fundamentów 45.5*1*1.1	m ³		
			m ³	50.050	
				RAZEM	50.050
2.1.6	KNR 4-04 0302-03	Rozebranie ław, stóp i fundamentów pod maszyny betonowych o grubości (wysokości) ponad 100 cm 116.8*1.1	m ³		
			m ³	128.480	
				RAZEM	128.480
2.1.7	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km 27.9+109.65	t		
			t	137.550	
				RAZEM	137.550
2.1.8	KNR 4-04 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km 116.8*3.1	m ³		
			m ³	362.080	
				RAZEM	362.080
2.1.9	KNR 4-03 1129-02	Demontaż tablic bezpiecznikowych o powierzchni do 1.0 m2 w Biobloku i Bud. zaplecza 6	szt.		
			szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
2.1.1	KNR 4-03 0 1120-07	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych kwadratowych 2 - wylotowych uszczelnionych z odłączeniem przewodów o przekroju do 10 mm2 6	szt.		
			szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
2.1.1	KNNR 9 1 0305-03	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układanych w korytkach i listwach instalacyjnych 56	m		
			m	56.000	
				RAZEM	56.000
2.2		Roboty zewnętrzne			
2.2.1	KNR 4-05I 0124-01	Demontaż rurociągu z PCW - wodociąg - o śr. zewn. do 110 mm 57	szt.		
			szt.	57.000	
				RAZEM	57.000
2.2.2	KNR 4-05I 0227-03	Demontaż hydrantu nadziemnego o średnicy nominalnej 80 mm 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.2.3	KNNR 9 0801-07	Demontaż kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m układanych w gruncie kat. I-II 187	m		
			m	187.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	187.000
2.2.4	KNR 4-051 0409-01	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
2.2.5	KNR 4-051 0409-03	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1200 mm - pompownia w gotowym wykopie o głębokości 3 m	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.2.6	KNR 4-051 0409-04	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie - za każde 0.5 m różnicy głębokości	0.5m		
		5	0.5m	5.000	
				RAZEM	5.000
2.2.7	KNR 4-051 0409-05	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1500 mm - studnia rozprężna w gotowym wykopie o głębokości 3 m	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.2.8	KNR 4-051 0124-01	Demontaż rurociągu z PCW - kanał tłoczny o śr. zewn. do 110 mm	szt.		
		156	szt.	156.000	
				RAZEM	156.000
2.2.9	KNKRB 6 0808-04	Rozebranie ogrodzenia z siatki w ramach z kątownika	m		
		262	m	262.000	
				RAZEM	262.000

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1		Roboty przygotowawcze				
1.1	KNNR 1 0101-01	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 10-15 cm	szt.	8.000		
1.2	KNNR 1 0101-02	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 16-25 cm	szt.	6.000		
1.3	KNNR 1 0101-03	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 26-35 cm	szt.	2.000		
1.4	KNNR 1 0102-06	Mechaniczne karczowanie krzaków i podszyć rzadkich od 10% do 30% powierzchni	ha	0.009		
Razem dział: Roboty przygotowawcze						
2		Roboty rozbiórkowe				
2.1		Bioblok				
2.1.	KNR 4-04 0704-1 01	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. do 70 mm przy użyciu palnika tlenowego	m	168.000		
2.1.	KNR 4-02 0418-2 07	Demontaż dmuchaw powietrznych z silnikiem do 100 kg	szt.	2.000		
2.1.	KNR 4-06 0118-3 01	Cięcie lekkich konstrukcji stalowych (pomosty, schody, bariery i wyposażenie), profili walcowanych, blach grubości do 10 mm i elementów maszyn grubości do 10 mm na złom wsadowy	t	54.300		
2.1.	KNR 4-06 0118-4 02	Cięcie ciężkich konstrukcji stalowych i blach grubości powyżej 10 mm na złom wsadowy	t	130.870		
2.1.	KNNR 1 0202-5 02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowładowniczymi - odkrywka fundamentów	m ³	50.050		
2.1.	KNR 4-04 0302-6 03	Rozebranie ław, stóp i fundamentów pod maszyny betonowych o grubości (wysokości) ponad 100 cm	m ³	128.480		
2.1.	KNR 4-04 1107-7 01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z ładunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t	137.550		
2.1.	KNR 4-04 1101-8 02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km	m ³	362.080		
2.1.	KNR 4-03 1129-9 02	Demontaż tablic bezpiecznikowych o powierzchni do 1.0 m2 w Biobloku i Bud. zaplecza	szt.	6.000		
2.1.	KNR 4-03 1120-10 07	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych kwadratowych 2 - wylotowych uszczelnionych z odłączeniem przewodów o przekroju do 10 mm2	szt.	6.000		
2.1.	KNNR 9 0305-11 03	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układanych w korytkach i listwach instalacyjnych	m	56.000		
2.2		Roboty zewnętrzne				
2.2.	KNR 4-05I 1 0124-01	Demontaż rurociągu z PCW - wodociąg - o śr. zewn. do 110 mm	szt.	57.000		
2.2.	KNR 4-05I 2 0227-03	Demontaż hydrantu nadziemnego o średnicy nominalnej 80 mm	kpl.	1.000		
2.2.	KNNR 9 0801-3 07	Demontaż kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m układanych w gruncie kat. I-II	m	187.000		
2.2.	KNR 4-05I 4 0409-01	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m	kpl.	6.000		
2.2.	KNR 4-05I 5 0409-03	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1200 mm - pompownia w gotowym wykopie o głębokości 3 m	kpl.	1.000		
2.2.	KNR 4-05I 6 0409-04	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie - za każde 0.5 m różnicy głębokości	0.5m	5.000		
2.2.	KNR 4-05I 7 0409-05	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1500 mm - studnia rozprężna w gotowym wykopie o głębokości 3 m	kpl.	1.000		
2.2.	KNR 4-05I 8 0124-01	Demontaż rurociągu z PCW - kanał tłoczny o śr. zewn. do 110 mm	szt.	156.000		
2.2.	KNKRB 6 0808-9 04	Rozebranie ogrodzenia z siatki w ramach z kątownika	m	262.000		
Razem dział: Roboty rozbiórkowe						
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT						

Słownie:

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
1		Roboty przygotowawcze				
1.1	KNNR 1 0101-01	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 10-15 cm	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.7100		
	13111	-- Sprzęt -- piła motorowa łańcuchowa 4.2 KM	m-g	0.0600		
	11334	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0.0200		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 1.1				
1.2	KNNR 1 0101-02	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 16-25 cm	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	1.3400		
	13111	-- Sprzęt -- piła motorowa łańcuchowa 4.2 KM	m-g	0.1120		
	11334	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0.0390		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 1.2				
1.3	KNNR 1 0101-03	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 26-35 cm	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	2.0200		
	13111	-- Sprzęt -- piła motorowa łańcuchowa 4.2 KM	m-g	0.1650		
	11334	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0.0650		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 1.3				
1.4	KNNR 1 0102-06	Mechaniczne karczowanie krzaków i podszyć rzadkich od 10% do 30% powierzchni	ha			
	999	-- Robocizna --	r-g	93.0000		
	11334	-- Sprzęt -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	44.0000		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 1.4				
2		Roboty rozbiórkowe				
2.1		Bioblok				
2.1.1	KNR 4-04 0704-01	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. do 70 mm przy użyciu palnika tlenowego	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3700		
	1540802	-- Materiały -- tlen techniczny gat. I 99,5-98 %	m ³	0.0080		
	1540000	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0020		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000		
	72311	-- Sprzęt -- zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy	m-g	0.2100		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 2.1.1				
2.1.2	KNR 4-02 0418-07	Demontaż dmuchaw powietrznych z silnikiem do 100 kg	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	3.6400		
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze(od R)	%	10.0000		

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
		Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 2.1.2	% %			
2.1.3	KNR 4-06 0118-01	Cięcie lekkich konstrukcji stalowych (pomosty, schody, barierki i wyposażenie), profili walcowanych, blach grubości do 10 mm i elementów maszyn grubości do 10 mm na złom wsadowy	t			
	999	-- Robocizna --	r-g	10.7000		
	1540400 1540001	-- Materiały -- tlen techniczny sprężony acetylen techniczny rozpuszczony	m ³ kg	8.6000 2.3000		
	31114	-- Sprzęt -- żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	0.7500		
		Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 2.1.3	% %			
2.1.4	KNR 4-06 0118-02	Cięcie ciężkich konstrukcji stalowych i blach grubości powyżej 10 mm na złom wsadowy	t			
	999	-- Robocizna --	r-g	9.4400		
	1540400 1540001	-- Materiały -- Tlen sprężony techniczny w butlach pow.6m3 acetylen techniczny rozpuszczony	m ³ kg	7.5000 2.1000		
	31114	-- Sprzęt -- żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	0.6700		
		Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 2.1.4	% %			
2.1.5	KNNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi - odkrywka fundamentów	m ³			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2180		
	11111 39811	-- Sprzęt -- koparka 0.15 m3 samochód samowyładowczy 5 t	m-g m-g	0.1040 0.3120		
		Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 2.1.5	% %			
2.1.6	KNR 4-04 0302-03	Rozebranie ław, stóp i fundamentów pod maszyny betonowych o grubości (wysokości) ponad 100 cm	m ³			
	999	-- Robocizna --	r-g	13.6700		
		Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 2.1.6	% %			
2.1.7	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t			
	999	-- Robocizna --	r-g	1.7100		
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.8300		
		Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 2.1.7	% %			
2.1.8	KNR 4-04 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km	m ³			

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
	999	-- Robocizna --	r-g	1.2600		
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.4740		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 2.1.8				
2.1.9	KNR 4-03 1129-02	Demontaż tablic bezpiecznikowych o powierzchni do 1.0 m2 w Biobloku i Bud. zaplecza	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.7770		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 2.1.9				
2.1.1	KNR 4-03 1120-07	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych kwadratowych 2 - wylotowych uszczelnionych z odłączeniem przewodów o przekroju do 10 mm2	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4095		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 2.1.10				
2.1.1	KNNR 9 0305-03	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układanych w korytkach i listwach instalacyjnych	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0420		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 2.1.11				
2.2		Roboty zewnętrzne				
2.2.1	KNR 4-05I 0124-01	Demontaż rurociągu z PCW - wodociąg - o śr. zewn. do 110 mm	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0870		
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0030		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 2.2.1				
2.2.2	KNR 4-05I 0227-03	Demontaż hydrantu nadziemnego o średnicy nominalnej 80 mm	kpl.			
	999	-- Robocizna --	r-g	2.7950		
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.7280		
	35613	wciągarka ręczna 3-5 t	m-g	0.9220		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 2.2.2				
2.2.3	KNNR 9 0801-07	Demontaż kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m układanych w gruncie kat. I-II	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.6200		
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0149		
	39114	Ciągnik kołowy 18kW (1)	m-g	0.0044		
	39971	Przyczepa do przewoż.kabli 4t	m-g	0.0044		
	31100	żuraw samochodowy	m-g	0.0044		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 2.2.3				

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
2.2.4	KNR 4-05I 0409-01	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m	kpl.			
	999	-- Robocizna --	r-g	16.4000		
	39531	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	2.4600		
	35613	wciągarka ręczna 3-5 t	m-g	5.4900		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 2.2.4				
2.2.5	KNR 4-05I 0409-03	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1200 mm - pompownia w gotowym wykopie o głębokości 3 m	kpl.			
	999	-- Robocizna --	r-g	20.7800		
	39531	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	2.5300		
	35613	wciągarka ręczna 3-5 t	m-g	6.9300		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 2.2.5				
2.2.6	KNR 4-05I 0409-04	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie - za każde 0.5 m różnicy głębokości	0.5m			
	999	-- Robocizna --	r-g	1.3700		
	39531	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	0.3300		
	35613	wciągarka ręczna 3-5 t	m-g	0.4600		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 2.2.6				
2.2.7	KNR 4-05I 0409-05	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1500 mm - studnia rozprężna w gotowym wykopie o głębokości 3 m	kpl.			
	999	-- Robocizna --	r-g	23.6600		
	39531	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	2.9600		
	35613	wciągarka ręczna 3-5 t	m-g	7.8900		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 2.2.7				
2.2.8	KNR 4-05I 0124-01	Demontaż rurociągu z PCW - kanał tłoczny o śr. zewn. do 110 mm	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0870		
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0030		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 2.2.8				
2.2.9	KNKRB 6 0808-04	Rozebranie ogrodzenia z siatki w ramach z kątownika	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.6510		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 2.2.9				

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	4830.1126		
				RAZEM	

Słownie:

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- ba t ma ks ym al- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	399.7170		399.717 0							
2.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.3360		0.3360							
3.	Tlen sprężony techniczny w butlach pow.6m3	m ³	981.5250		981.525 0							
4.	tlen techniczny gat. I 99,5-98 %	m ³	1.3440		1.3440							
5.	tlen techniczny sprężony	m ³	466.9800		466.980 0							
6.	materiały pomocnicze	zł										
RAZEM												

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 18kW (1)	m-g	0.8228		
2.	koparka 0.15 m3	m-g	5.2052		
3.	piła motorowa łańcuchowa 4.2 KM	m-g	1.4820		
4.	Przyczepa do przewoż.kabli 4t	m-g	0.8228		
5.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	15.6156		
6.	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	21.9000		
7.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	287.1594		
8.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0.9200		
9.	środek transportowy	m-g	2.7863		
10.	wciągarka ręczna 3-5 t	m-g	50.9820		
11.	zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy	m-g	35.2800		
12.	żuraw samochodowy	m-g	0.8228		
13.	żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	128.4079		
				RAZEM	

Słownie: