


| | | | |
|---|---|--------|----------------------------|
|  | Jednostka Projektowa: Przedsiębiorstwo Inżynierskie PROEKO Al. Jana Pawła II 148 85-151 Bydgoszcz | | Egz. nr 1 Tom 04.01.02. |
| Zadanie inwestycyjne: | Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym | | |
| Lokalizacja: | Oczyszczalnia ścieków w Słupsku 76-200 Słupsk, ul. Sportowa 73 Jedn.ew. 226301_1.0002m. Słupsk obręb 0002 Miasto Słupsk działki nr 7/1, 59 | | |
| Inwestor:  | INWESTOR: Wodociągi Słupsk Sp. z o.o. 76-200 Słupsk ul. Elizy Orzeszkowej 1 | | |
| Faza: | 04. PRZEDMIAR ROBÓT | | |
| Opracowanie: | 04.01. Rozbudowa magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowa instalacji biogazu łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym | | |
| | 04.01.02. Instalacje ciepłne – zasilanie w ciepło modułów podgrzewu biogazu | | |
| Funkcja: | NR UPRAWNIEŃ/ SPECJALNOŚĆ | PODPIS | |
| Opracowała: mgr inż. Gerard Pobłocki | GP.I.7342/202/TO/94 GP.IV.8346/160/TO/90-91 uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej | | |
| Kategoria obiektu budowlanego: XXX, XIX | | | |

PRZEDMIAR I KOSZTORYS NAKŁADCZY 04.01.02

INSTALACJE CIEPLNE

| | |
|--------------------|--|
| Obiekt | Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprzężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego. |
| Rodzaj robót | Rozbudowa magazynu biogazu sprzężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowa instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym |
| Branża | ciepłownicza |
| Kod CPV | 45330000-9 - Hydraulika i roboty sanitarne |
| Lokalizacja | Oczyszczalnia ścieków w Słupsku 76-200 Słupsk, ul. Sportowa 73 |
| Inwestor | Wodociągi Słupsk Sp. z o.o. 76-200 Słupsk, ul. Elizy Orzeszkowej 1 |
| Biuro kosztorysowe | Sanitarna Pracownia Projektowa Gerard Pobłocki |

Przedmiar

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Nr | Podstawa | Opis robót | Jm | Ilość |
|----|-------------------------|---|-----------|--------|
| | | 1. ROBOTY TOWARZYSZĄCE Kod CPV: 45215140-0 | | |
| | | 1.1. Roboty demontażowe | | |
| 1 | KNR 7-06 0201/01 | Montaż rozprężaczy pary, odprężaczy odmulin i odsolin, chłodnic oparów o masie do 0,2t - analogia demontaż istniejących instalacji, armatury i urządzeń sanitarnych oraz konstrukcji wsporczych, itp. | t | 1,2 |
| 2 | KNR 4-04 1107/01 | Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km | t | 1,2 |
| 3 | KNR 4-04 1107/04 | Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km - łączna odległość 12 km Dopłata 11x | t | 1,2 |
| 4 | KNR 4-04 0504/03 | Rozebranie posadzek z płytek ceramicznych | m2 | 115,24 |
| 5 | KNR 4-04 0301/03 | Rozebranie podłoża z betonu żwirowego o grubości do 15cm | m3 | 8,07 |
| 6 | KNR 4-04 0302/01 | Rozebranie betonowych ław, stóp oraz fundamentów o grubości (wysokości) do 70cm pod maszyny | m3 | 2,74 |
| 7 | KNR 4-04 0102/02 | Rozebranie murów i słupów z cegły w budynkach o wysokości do 9,0m (do 2 kondygnacji) na zaprawie cementowo-wapiennej powyżej poziomu terenu | m3 | 1,82 |
| 8 | KNR 4-01 0701/02 | Odbicie tynków wewnętrznych o powierzchni do 5m2 na ścianach, filarach, pilastrach z zaprawy cementowo-wapiennej | m2 | 18,2 |
| 9 | Kalk. ind. | Demontaż płytkowania ścian | m2 | 141,03 |
| 10 | Kalk. ind. | Demontaż istniejących drzwi wraz z ościeżami | kpl | 4 |
| 11 | KNR 4-04 1104/01 | Wywiezienie bloków i brył o ciężarze do 50kg na odległość 1km samochodami skrzyniowymi przy ręcznym załadunku i wyładunku | t | 43,85 |
| 12 | KNR 4-04 1104/03 | Wywiezienie bloków i brył na odległość 1km samochodami skrzyniowymi przy ręcznym załadunku i wyładunku - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odległości ponad 1km - łącznie na odległość 11 km Dopłata 10x | t | 43,85 |
| 13 | Kalk. ind. | Oplata za przyjęcie gruzu na wysypisku | t | 43,85 |
| | | 1.2. Kanalizacja podposadzkowa | | |
| 14 | KNR 2-01 0317/02 | Wykopy ciągłe lub jamiste głębokości do 1,5m w gruncie kat. III, ze złożeniem urobku na odkład | m3 | 8,12 |
| 15 | KNR 2-01 0320/02 | Zasypanie wykopów j.w. | m3 | 8,12 |
| 16 | KNR 2-01 0236/01 | Zagęszczenie nasypów z gruntu sypkiego kategorii I-III ubijakami mechanicznymi | m3 | 8,12 |
| 17 | NI | Włączenie do istniejących przewodów kanalizacji | kpl | 1 |
| 18 | KNR 0-13 0228/04 | Rurociągi z PCW w gotowych wykopach, wewnątrz budynków śr.160mm - rury PCV UPONOR typ KG 150. | m | 5,6 |
| 19 | KNR 0-13 0228/04 | Rurociągi z PCW w gotowych wykopach, wewnątrz budynku śr.100mm - rury PCV UPONOR typ KG100. | m | 6 |
| 20 | KNR 2-15 0208/05 | Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 110mm łączone metodą wciskową. | podejście | 3 |
| 21 | KNR 2-15 0212/02 | Wpust podłogowy f-my DALLMER typ 61 AK DN100 Nr kat. 610867 | szt | 3 |
| 22 | KNR 2-18 0913/01 | Studnie rewizyjne o głębokości 3m z kręgów betonowych o średnicy 800mm | studnię | 1 |
| 23 | KNR 2-18 0913/02 | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 800mm - korekta za każde 0,5m różnicy głębokości | 0,5 m | -3 |
| 24 | KNR 2-18 0913/03 | Właz żeliwny o średnicy 600mm w studni rewizyjnej z kręgów betonowych | szt | 1 |
| | | 1.3. Instalacja wody i kanalizacji | | |
| 25 | Kalk. ind. | przesunięcie istniejącej stacji uzdatniania (zmiękczania) wody w pomieszczeniu rozdzielni ciepła w celu wykonania drzwi do pomieszczenia pompy ciepła | kpl | 1 |
| 26 | KI | Włączenie do istniejących przewodów poziomych wody | kpl. | 1 |
| 27 | KNR 0-13 0131/01 | Rurociągi PP zgrzewane 20/2,8 | m | 0,5 |
| 28 | KNR 0-13 0131/01 | Rurociągi PP zgrzewane 20/2,8 - ułożone pod tynkiem | m | 4,2 |
| 29 | KNR 2-15 0110/04 | Próba szczelności instalacji wodociągowych o średnicy do 65mm w budynkach niemieszkalnych | m | 4,7 |
| 30 | KNR 2-15w 0128/01 | Dezynfekcja instalacji wodociągowej. | m | 4,7 |

Przedmiar

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Nr | Podstawa | Opis robót | Jm | Ilość |
|----|----------------------|--|-----------|--------|
| 31 | KNR 2-15W 0128/02 | Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych | m | 4,7 |
| 32 | KNR 2-15u1 000500/01 | Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść PP do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów itp. o średnicy zewnętrznej 20mm | szt | 3 |
| 33 | KNR 2-15 0112/01 | Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 15mm - zawory kulowe mufowe d=15mm. | szt | 1 |
| 34 | KNR 4-01 0336/02 | Wykucie bruzd poziomych o głębokości i szerokości 1/4x1 cegła w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej | m | 4,2 |
| 35 | KNR 4-01 0326/01 | Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 cegły | m | 4,2 |
| 36 | KNR 0-34 0101/10 | Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 22mm otulinami Thermaflex FRZ | m | 0,5 |
| 37 | KNR 0-34 0101/01 | Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm otulinami Thermaflex FRZ | m | 4,2 |
| 38 | NI | Wykonanie optworów w stropodachu dla przeprowadzenia przewodów wywiewnych kanalizacji sanitarnej wraz z ich wykończeniem | kpl. | 1 |
| 39 | KNR 2-02U2 0534/01 | Pokrycie papą zgrzewalną dachów o powierzchni do 100m2 | m2 | 3 |
| 40 | KNR 2-15 0205/04 | Rurociągi z PCW UPONOR typ KG 100mm na ścianach łączone metodą wciskową | m | 5,1 |
| 41 | KNR 2-15 0205/02 | Rurociągi z PCW o średnicy 50mm na ścianach łączone metodą wciskową | m | 1,9 |
| 42 | KNR 2-15 0217/02 | Czyszczaiki kanalizacyjne z PCW o średnicy zewnętrznej 110mm, łączone metodą wciskową | szt | 1 |
| 43 | KNR 2-15 0208/03 | Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 50mm łączone metodą wciskową | podejście | 1 |
| 44 | KNR 2-15 0208/05 | Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 110mm łączone metodą wciskową. | podejście | 1 |
| 45 | KNR 4-01 0336/02 | Wykucie bruzd poziomych o głębokości i szerokości 1/4x1 cegła w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej | m | 1,5 |
| 46 | KNR 4-01 0326/01 | Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 cegły | m | 1,5 |
| 47 | KNR 2-15 0221/01 | Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem uruchamianym kolanem - fajansowa biała 55x43 z otworem. | szt | 1 |
| 48 | KNR 2-15 0115/02 | Baterie umywalkowe stojące o średnicy nominalnej 15mm | szt | 1 |
| 49 | KNR 2-15 0121/01 | Przepływowy ciśnieniowy podgrzewacz wody np. f-my STIEBEL-ELTRON typ EIL 3 Premium 1x230 V 3,53 kW | kpl | 1 |
| 50 | KNR 2-15u2 0101/05 | Montaż gotowych elementów systemu Geberit Kombifix do mocowania miski ustępowej za ścianą licową | kpl | 1 |
| 51 | KNR 2-15u2 0105/01 | Montaż przycisków do spłuczek podtynkowych | szt | 1 |
| 52 | KNR 2-15 0224/04 | Ustępy pojedyncze wiszący | kpl | 1 |
| 53 | KNR 2-15 0114/05 | Zawory odcinające do baterii umywalkowej lub zlewozmywakowej o średnicy nominalnej 15mm z filtrem | szt | 3 |
| | | 1.4. Instalacja wentylacji | | |
| 54 | NI | Wykonanie otwarcia pionów wentylacji grawitacyjnej | kpl. | 6 |
| 55 | KNR 2-17 0201/01 | Wentylator wyciągowy np. f-my Systemair typ BF 100 S, 50 m3/h / 6 Pa 230 V / 14,8 W / 0,09 A załączanie i wyłączenie wraz z oświetleniem w pomieszczeniu | kpl. | 1 |
| 56 | KNR 2-17 0137/01 | Kratki wentylacyjne, typ A do przewodów murowanych o obwodzie do 1000mm | szt | 5 |
| 57 | KNR 2-17 0101/02 | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 35%), o obwodzie do 600mm | m2 | 2,28 |
| | | 1.5. Roboty budowlane | | |
| 58 | KNR 4-01 0203/01 | Uzupełnienie z betonu monolitycznego elementów konstrukcyjnych niezbrojonych ław i stóp fundamentowych - fundamenty | m3 | 2,74 |
| 59 | KNR 4-01 0205/05 | Naprawa podłoża betonowego o powierzchni zniszczonej do 0,5m2 | miejsce | 38 |
| 60 | KNR 2-02u2 0618/03 | Izolacje przeciwwilgociowe poziome z papy zgrzewalnej w pomieszczeniach o powierzchni ponad 5m2 | m2 | 132,46 |

Przedmiar

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Nr | Podstawa | Opis robót | Jm | Ilość |
|----|--------------------------|--|-----------|--------|
| 61 | KNR-W 2-02 0608/03 | Izolacje poziome ciepłe i przeciwdźwiękowe z jednej warstwy płyt styropianowych ułożonej na sucho na wierzchu konstrukcji | m2 | 115,24 |
| 62 | KNR-W 2-02 1101/05 | Podkłady betonowe na podłożu gruntowym w budownictwie przemysłowym z transportem i układaniem ręcznym | m3 | 115,24 |
| 63 | KNR 2-02U2 2806/01 | Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES 15x15cm w pomieszczeniach o powierzchni ponad 10m2 na zaprawach klejowych o grubości warstwy 3mm - antypoślizgowe | m2 | 3,68 |
| 64 | KNR-W 2-02 1126/03 | Posadzki PLASTIDUR epoksydowe, wylewano-szpachlowe przeciwślizgowe ENS-S o grubości 6,0mm | m2 | 111,56 |
| 65 | KNR 4-01 0304/02 | Uzupełnienie ścianek lub zamurowań otworów w ścianach z bloczków z betonu komórkowego na zaprawie cementowo-wapiennej | m3 | 0,33 |
| 66 | KNR-W 2-02 0127/01 | Ścianki działowe z płytek pianobetonowych lub gazobetonowych o grubości 6cm | m2 | 1,27 |
| 67 | KNR-W 2-02 2003/07 | Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych z pokryciem jednostronnym jednowarstwowym 50-01 | m2 | 1,45 |
| 68 | KNR-W 2-02 1040/01 | drzwi (minimalny wymiar w świetle ościeżnicy 90x200 cm) z kratką nawiewną dołem, drzwi techniczne przykładowo typu PORTA ENDURO MODEL 2 - (90x200cm), skrzydło wyposażone w dolnej części w panel dolny wentylacyjny z kratką wentylacyjną na dwie strony oraz panel górny na dwie strony, ościeżnica stalowa kątowna, o szerokości profilu 105 mm wykonana z blachy stalowej, dwustronnie ocynkowanej o grubości 1,2 mm, wyposażona w trzy zawiasy | m2 | 1,8 |
| 69 | KNR-W 2-02 1040/01 | drzwi (minimalny wymiar w świetle ościeżnicy 80x200 cm) z kratką nawiewną dołem wraz z odpowiednim powiększeniem otworów drzwiowych, drzwi techniczne przykładowo typu PORTA ENDURO MODEL 2 - (80x200cm), skrzydło wyposażone w dolnej części w panel dolny wentylacyjny z kratką wentylacyjną na dwie strony oraz panel górny na dwie strony + klamka i szyld do drzwi w.c., ościeżnica stalowa kątowna, o szerokości profilu 105 mm wykonana z blachy stalowej, dwustronnie ocynkowanej o grubości 1,2 mm, wyposażona w trzy zawiasy | m2 | 3,2 |
| 70 | KNR 2-02 0808/01 | Tynki cementowe kategorii III na ścianach wykonywane ręcznie | m2 | 108,8 |
| 71 | KNR 4-01 0709/05 | Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach o powierzchni w jednym miejscu do 0,5m2 na podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, betonu | szt | 53 |
| 72 | KNR 4-01 0709/06 | Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III z zaprawy cementowo-wapiennej na stropach o powierzchni w jednym miejscu do 0,5m2 na podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, betonu | szt | 24 |
| 73 | KNR 2-02U2 2803/01 | Licowanie ścian o powierzchni ponad 10m2 płytkami kamionkowymi GRES 15x15cm na zaprawach klejowych o grubości warstwy 3mm | m2 | 31,56 |
| 74 | KNR-W 2-02 0830/03 | Gładź gipsowa jednowarstwowa na ścianach z elementów prefabrykowanych i betonów wylewanych | m2 | 264,3 |
| 75 | KNR-W 2-02 0830/05 | Gładź gipsowa jednowarstwowa na sufitach z elementów prefabrykowanych i betonów wylewanych | m2 | 115,24 |
| 76 | KNR 4-01 1204/08 | Przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań) powierzchni tynku | m2 | 379,54 |
| 77 | KNR 4-01 1204/02 | Malowanie dwukrotne farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian | m2 | 264,3 |
| 78 | KNR 4-01 1204/01 | Malowanie dwukrotne farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów | m2 | 115,24 |
| | | 2. PRACE POMOCNICZE TECHNOLOGICZNE Kod CPV: 45332200-5 | | |
| 79 | Kalk. ind. | Dostarczenie i zamontowanie w pomieszczeniu technicznym wymiennikowni woda / glikol wyposażenia p.poż. zgodnie z opisem w projekcie | kpl | 1 |
| 80 | Kalk. ind. | Oznakowanie dróg ewakuacyjnych, miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych, miejsca usytuowania głównego wyłącznika prądu | kpl | 1 |
| 81 | KNR 2-20 0113/13 | Przejścia przez ściany betonowe grubości 30-40cm dla rurociągów ciepłych z rur stalowych o średnicy nominalnej 32-50mm | przejsć | 10 |
| 82 | KALK. INDW. | Masy pęczniące i osłony ogniowe dla przejść p.poż. DZ<50 | przejście | 2 |
| | | 3. TECHNOLOGIA Kod CPV: 45332200-5 | | |
| | | 3.1. Przewody | | |
| 83 | KALK. INDW. | Włączenie się do istniejących przewodów za sprężłem | kpl | 1 |
| 84 | KNR 2-15 0403/01 | Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy nominalnej 15mm, o połączeniach spawanych, na ścianach | m | 3,5 |

Przedmiar

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprzężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Nr | Podstawa | Opis robót | Jm | Ilość |
|----------------------|---------------------|---|------------|-------|
| 85 | KNR 2-15 0403/02 | Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy nominalnej 20mm, o połączeniach spawanych, na ścianach | m | 9,3 |
| 86 | KNR 2-15 0403/03 | Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy nominalnej 25mm, o połączeniach spawanych, na ścianach | m | 1,3 |
| 87 | KNR 2-15 0403/03 | Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy nominalnej 32mm, o połączeniach spawanych, na ścianach | m | 76,8 |
| 88 | KNR 2-15 0403/04 | Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy nominalnej 40mm, o połączeniach spawanych, na ścianach | m | 47,2 |
| 89 | KNR 2-15 0404/02 | Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznych w budynkach niemieszkalnych | m | 131,3 |
| 90 | KI | Plukanie instalacji c.o. | kpl | 1 |
| 3.2. Armatura | | | | |
| 91 | KNR 7-08 0102/03 | czujnik temperatury powierzchni rury typ ESM-11 PT-1000 (1000 ? przy 0°C) zakres temperatur – 0-100 C | układ | 1 |
| 92 | KNR 2-15 0408/04 | zawór regulacyjny niezależny od ciśnienia typ ABQM 4.0 DN32 ze złączkami pomiarowymi | szt | 3 |
| 93 | KNR 2-15 0511/03 | Wprowadzenie nastaw zaworów ABQM DN32 | szt | 3 |
| 94 | KNR 2-15 0408/01 | odpowietrznik automatyczny do c.o. z zaworem stopowym DN15 PN10 T = 100 C | szt | 4 |
| 95 | KNR 2-15 0408/01 | odpowietrznik automatyczny do c.o. z zaworem stopowym DN15 PN10 T = 100 C wykonanie dla glikolu | szt | 5 |
| 96 | KNR 2-15 0408/01 | kurek kulowy spustowy z końcówką do węża i zaślepką DN15 PN16 T = 100 C | szt | 1 |
| 97 | KNR 2-15 0408/01 | kurek kulowy spustowy z końcówką do węża i zaślepką DN15 PN16 T = 100 C wykonanie dla glikolu | szt | 1 |
| 98 | KNR 2-15 0408/02 | kurek kulowy spustowy z końcówką do węża i zaślepką DN20 PN16 T = 100 C wykonanie dla glikolu | szt | 1 |
| 99 | KNR 2-15 0408/04 | filtr mufowy 80 otworów/cm2 DN40 PN16 T = 120 C wykonanie dla glikolu | szt | 1 |
| 100 | KNR 2-15 0408/04 | filtr mufowy 80 otworów/cm2 DN32 PN16 T = 120 C wykonanie dla glikolu | szt | 2 |
| 101 | KNR 2-15 0408/04 | filtr mufowy 80 otworów/cm2 DN32 PN16 T = 120 C | szt | 1 |
| 102 | KNR 2-15 0408/04 | zawór zwrotny mufowy DN40 PN10 T = 120 C wykonanie dla glikolu | szt | 1 |
| 103 | KNR 2-15 0408/04 | zawór zwrotny mufowy DN32 PN10 T = 120 C | szt | 1 |
| 104 | KNR 2-15 0408/01 | Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 15mm | szt | 4 |
| 105 | KNR 2-15 0408/01 | Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 15mm do glikolu | szt | 5 |
| 106 | KNR 2-15 0408/04 | Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 32mm | szt | 3 |
| 107 | KNR 2-15 0408/04 | Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 32mm do glikolu | szt | 6 |
| 108 | KNR 2-15 0408/04 | Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 40mm do glikolu | szt | 3 |
| 109 | KNR 2-20 0312/03 | manometro-termometr model WP / 80 / 0-6 bar / 0 – 120 C / R 1” tylny | szt | 4 |
| 110 | KNR 2-20 0312/05 | Manometry z rurką syfonową | szt | 1 |
| 111 | KNR 2-15 0409/02 | kurek kulowy kołnierzkowy DN32 PN16 T = 150 C | szt | 2 |
| 112 | KNR 7-08 0103/02 | Montaż układu do pomiarów ciepła z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu | układ | 1 |
| 113 | KNR 2-20 0413/02 | zawór bezpieczeństwa typ 1915 DN25 o początku otwarcia 0,20 MPa wykonanie dla glikolu | szt | 1 |
| 114 | KNR 2-15 0408/03 | złącze SU R1 | szt | 1 |
| 115 | KNR 2-15 0507/01 | Naczynia zbiorcze f-my REFLEX typ S wielkość 140/10 | szt | 1 |
| 116 | KNR 2-20 0314/02 | Połączenia kołnierzkowe dla ciśnień do 4MPa na rurociągach o średnicy nominalnej 32mm | połączenie | 2 |
| 117 | KNR 7-07 0102/01 | Pompa obiegowa WILO typ STRATOS MAXO 32/05-16 PN6/10 | kpl | 1 |

Przedmiar

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprzężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Nr | Podstawa | Opis robót | Jm | Ilość |
|---|---------------------|--|-------|-------|
| 118 | KNR 7-07 0102/01 | Pompa obiegowa WILO typ STRATOS MAXO 32/05-16 PN6/10 wykonanie dla glikolu | kpl | 1 |
| 119 | KNR 2-20 0414/02 | wymiennik płytowy typ XB37L-1-26 | szt | 1 |
| 120 | KNR 7-08 0201/02 | Montaż układów blokowych systemów elektrycznej regulacji ciągłej temperatury | układ | 1 |
| 121 | KNR 7-08 0201/02 | zawór trójdrogowy HRE 3 DN32 kv = 16,0 m ³ /h z napędem trzypunktowym AMB182 230V 240s / 90 15 Nm | układ | 1 |
| 122 | KI | Kompletny rozruch układu osuszania biogazu | kpl | 1 |
| 3.3. Prace pomocnicze | | | | |
| 123 | KNR 2-28 0204/03 | Konstrukcje stalowe podparć i zawiesznień o masie elementu do 20kg | kg | 360 |
| 124 | KALK. INDW. | Napełnienie układu osuszania biogazu glikolem etylenowym 35% | kpl | 1 |
| 125 | KALK. INDW. | czynności odbiorowe UDT układu osuszania biogazu | kpl | 1 |
| 126 | KALK. INDW. | schematy technologiczne i instrukcje obsługi układu osuszania biogazu | kpl | 1 |
| 3.4. Roboty antykorozyjne i Izolacje | | | | |
| 127 | KNR 7-12 0101/04 | Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne, od stanu B do 3-go stopnia czystości - rurociągi o średnicy 57mm | m2 | 18,27 |
| 128 | KNR 7-12 0105/04 | Odtłuszczenie rurociągów | m2 | 18,27 |
| 129 | KNR 7-12 0206/04 | Malowanie pędzlem farbami poliwinylowymi do gruntowania rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm | m2 | 18,27 |
| 130 | KNR 7-12 0214/04 | Malowanie pędzlem emaliami poliwinylowymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm - dwukrotnie Dopłata 2x | m2 | 18,27 |
| 131 | KI | Izolacja rur otuliną ROCKWOOL 800 grubości 20mm rur stalowych DN20 | mb | 2,5 |
| 132 | KI | Izolacja rur otuliną ROCKWOOL 800 grubości 30mm rur stalowych DN32 | mb | 76,8 |
| 133 | KI | Izolacja rur otuliną ROCKWOOL 800 grubości 40mm rur stalowych DN40 | mb | 47,2 |
| 134 | KNR 2-16 0604/02 | Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej na rurociągach o średnicy zewnętrznej 60-191mm | m2 | 22,96 |

Tabela elementów

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprzężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Nr | Opis | Robocizna | Materiały | Sprzęt | Kz | Kp | Zysk | Ogółem |
|------|---|-----------|-----------|--------|----|----|------|--------|
| 1. | ROBOTY TOWARZYSZĄCE Kod CPV: 45215140-0 | | | | | | | |
| 1.1. | Roboty demontażowe | | | | | | | |
| 1.2. | Kanalizacja podposadzkowa | | | | | | | |
| 1.3. | Instalacja wody i kanalizacji | | | | | | | |
| 1.4. | Instalacja wentylacji | | | | | | | |
| 1.5. | Roboty budowlane | | | | | | | |
| 2. | PRACE POMOCNICZE TECHNOLOGICZNE Kod CPV: 45332200-5 | | | | | | | |
| 3. | TECHNOLOGIA Kod CPV: 45332200-5 | | | | | | | |
| 3.1. | Przewody | | | | | | | |
| 3.2. | Armatura | | | | | | | |
| 3.3. | Prace pomocnicze | | | | | | | |
| 3.4. | Roboty antykorozyjne i Izolacje | | | | | | | |
| | Razem | | | | | | | |
| | Podatek VAT | | | | | | | |
| | Ogółem kosztorys | | | | | | | |

Kosztorys

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|----|---------------------|--|--------------------------|----------------------------------|----------------------------------|------|-----------|-----------|--------|
| | | 1. ROBOTY TOWARZYSZĄCE Kod CPV: 45215140-0 | | | | | | | |
| | | 1.1. Roboty demontażowe | | | | | | | |
| 1 | KNR 7-06 0201/01 | Montaż rozprężaczy pary, odprężaczy odmulin i odsolin, chłodziń oparów o masie do 0,2t - analogia demontaż istniejących instalacji, armatury i urządzeń sanitarnych oraz konstrukcji wsporczych, itp. 1,2 t Robocizna R=0,955 Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III Spawacze gr.III Robotnicy gr.I | r-g r-g r-g r-g | 57,3 28,65 28,65 3,2852 | 68,76 34,38 34,38 3,942 | | | | |
| 2 | KNR 4-04 1107/01 | Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km 1,2 t Robocizna Robocizna Sprzęt Samochód skrzyniowy do 5t | r-g m-g | 1,71 0,83 | 2,052 0,996 | | | | |
| 3 | KNR 4-04 1107/04 | Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km - łączna odległość 12 km Doplata 11x 1,2 t Sprzęt Samochód skrzyniowy do 5t | m-g | 0,396 | 0,475 | | | | |
| 4 | KNR 4-04 0504/03 | Rozebranie posadzek z płytek ceramicznych 115,24 m2 Robocizna Robotnicy gr.I | r-g | 0,52 | 59,925 | | | | |
| 5 | KNR 4-04 0301/03 | Rozebranie podłoża z betonu żwirowego o grubości do 15cm 8,07 m3 Robocizna Robotnicy gr.I | r-g | 6,45 | 52,052 | | | | |
| 6 | KNR 4-04 0302/01 | Rozebranie betonowych ław, stóp oraz fundamentów o grubości (wysokości) do 70cm pod maszyny 2,74 m3 Robocizna Robotnicy gr.I | r-g | 10,01 | 27,427 | | | | |
| 7 | KNR 4-04 0102/02 | Rozebranie murów i słupów z cegły w budynkach o wysokości do 9,0m (do 2 kondygnacji) na zaprawie cementowo-wapiennej powyżej poziomu terenu 1,82 m3 Robocizna Robotnicy gr.I | r-g | 3,1 | 5,642 | | | | |
| 8 | KNR 4-01 0701/02 | Odbicie tynków wewnętrznych o powierzchni do 5m2 na ścianach, filarach, pilastrach z zaprawy cementowo-wapiennej 18,2 m2 Robocizna Robotnicy gr.I | r-g | 0,41 | 7,462 | | | | |
| 9 | Kalk. ind. | Demontaż płytkowania ścian 141,03 m2 Materiały Demontaż płytkowania ścian | m2 | 1 | 141,03 | | | | |
| 10 | Kalk. ind. | Demontaż istniejących drzwi wraz z ościeżami 4 kpl Materiały Demontaż istniejących drzwi wraz z ościeżami | kpl | 1 | 4 | | | | |
| 11 | KNR 4-04 1104/01 | Wywiezienie bloków i brył o ciężarze do 50kg na odległość 1km samochodami skrzyniowymi przy ręcznym załadunku i wyładunku 43,85 t | | | | | | | |

Kosztyorys

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|----|---------------------|--|-----|--------|--------|------|-----------|-----------|--------|
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Robotnicy gr.I | r-g | 0,8 | 35,08 | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Samochód skrzyniowy 5t | m-g | 0,312 | 13,681 | | | | |
| 12 | KNR 4-04 1104/03 | Wywiezienie bloków i brył na odległość 1km samochodami skrzyniowymi przy ręcznym załadunku i wyładunku - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odległości ponad 1km - łącznie na odległość 11 km Dopłata 10x 43,85 t | | | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Samochód skrzyniowy 5t | m-g | 0,33 | 14,471 | | | | |
| 13 | Kalk. ind. | Oплата за przyjęcie груза на wysypisku 43,85 t | | | | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Oплата за przyjęcie груза на wysypisku | t | 1 | 43,85 | | | | |
| | | RAZEM: Roboty demontażowe | | | | | | | |
| | | Razem | | | | | | | |
| | | Razem element | | | | | | | |
| | | 1.2. Kanalizacja podposadzkowa | | | | | | | |
| 14 | KNR 2-01 0317/02 | Wykopy ciągłe lub jamiste głębokości do 1,5m w gruncie kat. III, ze złożeniem urobku na odkład 8,12 m3 | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Robocizna razem | r-g | 2,674 | 21,713 | | | | |
| 15 | KNR 2-01 0320/02 | Zasypanie wykopów j.w. 8,12 m3 | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Robocizna razem | r-g | 1,2224 | 9,926 | | | | |
| 16 | KNR 2-01 0236/01 | Zagęszczenie nasypów z gruntu sybkiego kategorii I-III ubijakami mechanicznymi 8,12 m3 | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Robotnicy gr.I | r-g | 0,1337 | 1,086 | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Ubijak spalinowy 200kg | m-g | 0,0704 | 0,572 | | | | |
| 17 | NI | Włączenie do istniejących przewodów kanalizacji 1 kpl | | | | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Włączenie do istniejących przewodów kanalizacji | kpl | 1 | 1 | | | | |
| 18 | KNR 0-13 0228/04 | Rurociągi z PCW w gotowych wykopach, wewnątrz budynków śr.160mm - rury PCV UPONOR typ KG 150. 5,6 m | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Robocizna razem | r-g | 0,2822 | 1,58 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej kl.S fi 160/4,7mm | m | 0,911 | 5,102 | | | | |
| | | Kształtki z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 160/4,7 mm | szt | 0,451 | 2,526 | | | | |
| | | Rura przepustowa z tworzywa sztucznego fi 200mm | m | 0,045 | 0,252 | | | | |
| | | Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 160mm | szt | 1,25 | 7 | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Samochód dostawczy 0,9t | m-g | 0,012 | 0,067 | | | | |
| 19 | KNR 0-13 0228/04 | Rurociągi z PCW w gotowych wykopach, wewnątrz budynku śr.100mm - rury PCV UPONOR typ KG100. 6 m | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Robocizna razem | r-g | 0,2482 | 1,489 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej kl.S fi 110/3,2mm | m | 0,992 | 5,952 | | | | |
| | | Kształtki z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 110/3,2 mm | szt | 0,517 | 3,102 | | | | |

Kosztyorys

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|----|---------------------|---|-----|-------|-------|------|-----------|-----------|--------|
| | | Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 75 - 110mm | szt | 1,3 | 7,8 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 0.2 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Samochód dostawczy 0,9t | m-g | 0,006 | 0,036 | | | | |
| 20 | KNR 2-15 0208/05 | Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 110mm łączone metodą wciskową. 3 podejście | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Robocizna razem | r-g | 1,36 | 4,08 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Kształtki PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 110/3,2 mm | szt | 3 | 9 | | | | |
| | | Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 75 - 110mm | szt | 4 | 12 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 0.2 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Samochód dostawczy 0,9t | m-g | 0,01 | 0,03 | | | | |
| 21 | KNR 2-15 0212/02 | Wpust podłogowy f-my DALLMER typ 61 AK DN100 Nr kat. 610867 3 szt | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Robocizna razem | r-g | 0,6 | 1,8 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Wpust podłogowy f-my DALLMER typ typ 61 AK DN100 Nr kat. 610867 | szt | 1 | 3 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 0.2 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Samochód dostawczy 0,9t | m-g | 0,05 | 0,15 | | | | |
| 22 | KNR 2-18 0913/01 | Studnie rewizyjne o głębokości 3m z kręgów betonowych o średnicy 800mm 1 studnię | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II | r-g | 11,17 | 11,17 | | | | |
| | | Robotnicy gr.I | r-g | 11,17 | 11,17 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Kręgi betonowe o średnicy 0,8m i wysokości 0,5m | szt | 5,25 | 5,25 | | | | |
| | | Cegła budowlana pełna kl.150 | szt | 222 | 222 | | | | |
| | | Beton zwykły B-7,5 | m3 | 0,22 | 0,22 | | | | |
| | | Beton zwykły B-10 | m3 | 0,41 | 0,41 | | | | |
| | | Zaprawa cementowa m. 80 | m3 | 0,34 | 0,34 | | | | |
| | | Roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji Abizol R | kg | 7,72 | 7,72 | | | | |
| | | Roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji Abizol P | kg | 14,1 | 14,1 | | | | |
| | | Stopnie włazowe żeliwne | szt | 8 | 8 | | | | |
| | | Pokrywa nadstudzienna żelbetowa fi 100/60cm | szt | 1 | 1 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 2.5 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Samochód skrzyniowy 5-10t | m-g | 1 | 1 | | | | |
| 23 | KNR 2-18 0913/02 | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 800mm - korekta za każde 0,5m różnicy głębokości -3 0,5 m | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II | r-g | 0,65 | -1,95 | | | | |
| | | Robotnicy gr.I | r-g | 0,64 | -1,92 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Kręgi betonowe o średnicy 0,8m i wysokości 0,5m | szt | 1,05 | -3,15 | | | | |
| | | Zaprawa cementowa m. 80 | m3 | 0,01 | -0,03 | | | | |
| | | Roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji Abizol R | kg | 1,2 | -3,6 | | | | |
| | | Roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji Abizol P | kg | 2,35 | -7,05 | | | | |
| | | Stopnie włazowe żeliwne | szt | 1,7 | -5,1 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 2.5 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Samochód skrzyniowy 5-10t | m-g | 0,16 | -0,48 | | | | |

Kosztyorys

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|----|---------------------|---|-----|----------|-------|------|-----------|-----------|--------|
| 24 | KNR 2-18 0913/03 | Właz żeliwny o średnicy 600mm w studni rewizyjnej z kręgów betonowych 1 szt Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Materiały Zaprawa cementowa m. 80 Właz kanałowy żeliwny 600mm B125 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t | | | | | | | |
| | | | r-g | 1,89 | 1,89 | | | | |
| | | | m3 | 0,01 | 0,01 | | | | |
| | | | szt | 1 | 1 | | | | |
| | | | % | 2.5 | | | | | |
| | | | m-g | 0,4 | 0,4 | | | | |
| | | RAZEM: Kanalizacja podposadzkowa | | | | | | | |
| | | Razem | | | | | | | |
| | | Razem element | | | | | | | |
| | | 1.3. Instalacja wody i kanalizacji | | | | | | | |
| 25 | Kalk. ind. | przesunięcie istniejącej stacji uzdatniania (zmiękczenia) wody w pomieszczeniu rozdzielni ciepła w celu wykonania drzwi do pomieszczenia pompy ciepła 1 kpl Materiały przesunięcie istniejącej stacji uzdatniania (zmiękczenia) wody w pomieszczeniu rozdzielni ciepła w celu wykonania drzwi do pomieszczenia pompy ciepła | | | | | | | |
| | | | kpl | 1 | 1 | | | | |
| 26 | KI | Włączenie do istniejących przewodów poziomych wody 1 kpl. Materiały Włączenie do istniejących przewodów poziomych wody | | | | | | | |
| | | | kpl | 1 | 1 | | | | |
| 27 | KNR 0-13 0131/01 | Rurociągi PP zgrzewane 20/2,8 0,5 m Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I Materiały Rury z polipropylenu systemu KAN-therm PP PN16 Stabi Glass śr.20/2,8 mm Kształtki z polipropylenu 20mm Uchwyty do rur PP śr. 20mm Kołki rozporowe Materiały pomocnicze | | | | | | | |
| | | | r-g | 0,1697 | 0,085 | | | | |
| | | | r-g | 0,1131 | 0,057 | | | | |
| | | | m | 1,03 | 0,515 | | | | |
| | | | szt | 1,1 | 0,55 | | | | |
| | | | szt | 1,33 | 0,665 | | | | |
| | | | szt | 1,33 | 0,665 | | | | |
| | | | % | 2.5 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| 28 | KNR 0-13 0131/01 | Rurociągi PP zgrzewane 20/2,8 - ułożone pod tynkiem 4,2 m Robocizna R=1,15 Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I Materiały Rury z polipropylenu systemu KAN-therm PP PN16 Stabi Glass śr.20/2,8 mm Kształtki z polipropylenu 20mm Uchwyty do rur PP śr. 20mm Kołki rozporowe Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t | | | | | | | |
| | | | r-g | 0,195155 | 0,82 | | | | |
| | | | r-g | 0,130065 | 0,546 | | | | |
| | | | m | 1,03 | 4,326 | | | | |
| | | | szt | 1,1 | 4,62 | | | | |
| | | | szt | 1,33 | 5,586 | | | | |
| | | | szt | 1,33 | 5,586 | | | | |
| | | | % | 2.5 | | | | | |
| | | | m-g | 0,0008 | 0,003 | | | | |
| 29 | KNR 2-15 0110/04 | Próba szczelności instalacji wodociągowych o średnicy do 65mm w budynkach niemieszkalnych 4,7 m Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III | | | | | | | |
| | | | r-g | 0,0399 | 0,188 | | | | |

Koszorys

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|----|----------------------|---|-----|--------|-------|------|-----------|-----------|--------|
| | | Robotnicy gr.I | r-g | 0,0401 | 0,188 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Woda z rurociągu | m3 | 0,003 | 0,014 | | | | |
| | | Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana, gwintowana ze stali 10BX fi 15mm | m | 0,02 | 0,094 | | | | |
| | | Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody gorącej, fi 15mm | szt | 0,002 | 0,009 | | | | |
| | | Zawory zwrotne mosiężne d=15mm | szt | 0,002 | 0,009 | | | | |
| | | Łącznik z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 15mm | szt | 0,006 | 0,028 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 0.9 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| 30 | KNR 2-15w 0128/01 | Dezynfekcja instalacji wodociągowej. | | | | | | | |
| | | 4,7 m | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Robocizna razem | r-g | 0,0645 | 0,303 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Podchloryn sodowy | kg | (30) | 30 | | | | |
| 31 | KNR 2-15W 0128/02 | Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych | | | | | | | |
| | | 4,7 m | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Robotnicy | r-g | 0,0556 | 0,261 | | | | |
| 32 | KNR 2-15u1 000500/01 | Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść PP do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów itp. o średnicy zewnętrznej 20mm | | | | | | | |
| | | 3 szt | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II | r-g | 0,29 | 0,87 | | | | |
| | | Robotnicy gr.I | r-g | 0,09 | 0,27 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Kształtki z polipropylenu 20mm | szt | 4,36 | 13,08 | | | | |
| | | Uchwyty do rur PP śr. 20mm | szt | 1 | 3 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 1.4 | | | | | |
| 33 | KNR 2-15 0112/01 | Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 15mm - zawory kulowe mufowe d=15mm. | | | | | | | |
| | | 1 szt | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II | r-g | 0,1 | 0,1 | | | | |
| | | Robotnicy gr.I | r-g | 0,11 | 0,11 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody gorącej, fi 15mm | szt | 1 | 1 | | | | |
| | | Łącznik z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 15mm | szt | 2,06 | 2,06 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 0.9 | | | | | |
| 34 | KNR 4-01 0336/02 | Wykucie bruzd poziomych o głębokości i szerokości 1/4x1 cegła w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej | | | | | | | |
| | | 4,2 m | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Robocizna razem | r-g | 1,12 | 4,704 | | | | |
| 35 | KNR 4-01 0326/01 | Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 cegły | | | | | | | |
| | | 4,2 m | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Robocizna razem | r-g | 0,57 | 2,394 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Cegła bud.pelna 25x12x6,5cm - kl.15 | szt | 4 | 16,8 | | | | |
| | | Cement portlandzki 35 | kg | 0,39 | 1,638 | | | | |
| | | Wapno suchogaszone (hydratyzowane) | kg | 0,22 | 0,924 | | | | |
| | | Piasek do zapraw | m3 | 0,002 | 0,008 | | | | |

Kosztyorys

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|----|--------------------------|--|------|---------|-------|------|-----------|-----------|--------|
| | | Woda z rurociągu | m3 | 0,001 | 0,004 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 1.5 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Wyciąg jednomasztowy elektryczny 0,5t | m-g | 0,03 | 0,126 | | | | |
| 36 | KNR 0-34 0101/10 | Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 22mm otulinami Thermaflex FRZ 0,5 m | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Izolarze gr.II | r-g | 0,0949 | 0,047 | | | | |
| | | Robotnicy gr.I | r-g | 0,0949 | 0,047 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Otuliny Thermaflex FRZ grubości 20mm N-22 | m | 1,1 | 0,55 | | | | |
| | | Klej Thermaflex 474 | dm3 | 0,0159 | 0,008 | | | | |
| | | Taśma Thermatape FR 3x50mm | m | 0,098 | 0,049 | | | | |
| | | Klipsy montażowe Thermaclips | szt | 6 | 3 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 3 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Środek transportowy | m-g | 0,00205 | 0,001 | | | | |
| 37 | KNR 0-34 0101/01 | Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm otulinami Thermaflex FRZ 4,2 m | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Izolarze gr.II | r-g | 0,0777 | 0,326 | | | | |
| | | Robotnicy gr.I | r-g | 0,0776 | 0,326 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Otuliny Thermaflex FRZ grubości 6mm typ C-22 | m | 1,1 | 4,62 | | | | |
| | | Klej Thermaflex 474 | dm3 | 0,0059 | 0,025 | | | | |
| | | Taśma Thermatape FR 3x50mm | m | 0,0496 | 0,208 | | | | |
| | | Klipsy montażowe Thermaclips | szt | 6 | 25,2 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 3 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Środek transportowy | m-g | 0,0006 | 0,003 | | | | |
| 38 | NI | Wykonanie optworów w stropodachu dla przeprowadzenia przewodów wywiewnych kanalizacji sanitarnej wraz z ich wykończeniem 1 kpl. | | | | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Wykonanie optworów w stropodachu dla przeprowadzenia przewodów wywiewnych kanalizacji sanitarnej wraz z ich wykończeniem | kpl. | 1 | 1 | | | | |
| 39 | KNR 2-02U2 0534/01 | Pokrycie papą zgrzewalną dachów o powierzchni do 100m2 3 m2 | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Dekarze gr.II | r-g | 0,15 | 0,45 | | | | |
| | | Robotnicy gr.I | r-g | 0,01 | 0,03 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Papa zgrzew.polimer-asf.w/krycia Polbit WF | m2 | 1,2 | 3,6 | | | | |
| | | Gaz propanowo-butanowy płynny | kg | 0,1 | 0,3 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 1.5 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Wyciąg | m-g | 0,002 | 0,006 | | | | |
| | | Środek transportowy | m-g | 0,003 | 0,009 | | | | |
| 40 | KNR 2-15 0205/04 | Rurociągi z PCW UPONOR typ KG 100mm na ścianach łączone metodą wciskową 5,1 m | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Robocizna razem | r-g | 0,2855 | 1,456 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej kl.S fi 110/3,2mm | m | 0,806 | 4,111 | | | | |
| | | Kształtki z PCW kanalizacyjne d=110mm | szt | 0,7 | 3,57 | | | | |
| | | Rura przepustowa z tworzywa sztucznego fi 140mm | m | 0,153 | 0,78 | | | | |

Kosztorys

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|----|---------------------|--|-----|--------|-------|------|-----------|-----------|--------|
| | | Uchwyt do rur PVC fi 110mm | szt | 1 | 5,1 | | | | |
| | | Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 75 - 110mm | szt | 1,25 | 6,375 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 0.2 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Samochód dostawczy 0,9t | m-g | 0,006 | 0,031 | | | | |
| 41 | KNR 2-15 0205/02 | Rurociągi z PCW o średnicy 50mm na ścianach łączone metodą wciskową 1,9 m | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Robocizna razem | r-g | 0,2063 | 0,392 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Rura z PVC kielichowa, kanalizacyjna fi 50mm | m | 0,836 | 1,588 | | | | |
| | | Kształtki z PCW kanalizacyjne d=50mm | szt | 0,84 | 1,596 | | | | |
| | | Rura przepustowa z tworzywa sztucznego fi 75mm | m | 0,153 | 0,291 | | | | |
| | | Uchwyt do rur PVC fi 50mm | szt | 1 | 1,9 | | | | |
| | | Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 40 - 50mm | szt | 1,4 | 2,66 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 0.2 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Samochód dostawczy 0,9t | m-g | 0,004 | 0,008 | | | | |
| 42 | KNR 2-15 0217/02 | Czyszczaaki kanalizacyjne z PCW o średnicy zewnętrznej 110mm, łączone metodą wciskową 1 szt | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II | r-g | 0,27 | 0,27 | | | | |
| | | Robotnicy gr.I | r-g | 0,12 | 0,12 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Czyszczaaki kanalizacyjne z PCW 110mm | szt | 1 | 1 | | | | |
| | | Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 75 - 110mm | szt | 2 | 2 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 0.2 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Samochód dostawczy 0,9t | m-g | 0,01 | 0,01 | | | | |
| 43 | KNR 2-15 0208/03 | Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 50mm łączone metodą wciskową 1 podejście | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II | r-g | 0,36 | 0,36 | | | | |
| | | Robotnicy gr.I | r-g | 0,25 | 0,25 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Kształtki z PCW kanalizacyjne d=50mm | szt | 3 | 3 | | | | |
| | | Uchwyt do rur PVC fi 50mm | szt | 1 | 1 | | | | |
| | | Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 40 - 50mm | szt | 4 | 4 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 0.2 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Samochód dostawczy 0,9t | m-g | 0,01 | 0,01 | | | | |
| 44 | KNR 2-15 0208/05 | Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 110mm łączone metodą wciskową. 1 podejście | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Robocizna razem | r-g | 1,36 | 1,36 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Kształtki z PCW kanalizacyjne d=110mm | szt | 3 | 3 | | | | |
| | | Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 75 - 110mm | szt | 4 | 4 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 0.2 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Samochód dostawczy 0,9t | m-g | 0,01 | 0,01 | | | | |
| 45 | KNR 4-01 0336/02 | Wykucie bruzd poziomych o głębokości i szerokości 1/4x1 cegła w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 1,5 m | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Robocizna razem | r-g | 1,12 | 1,68 | | | | |

Kosztyorys

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|----|--------------------------|--|-----|-------|-------|------|-----------|-----------|--------|
| 46 | KNR 4-01 0326/01 | Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 cegły 1,5 m Robocizna Robocizna razem Materiały Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.10 Cement portlandzki 35 Wapno suchogaszone (hydratyzowane) Piasek do zapraw Woda z rurociągu Materiały pomocnicze Sprzęt Betoniarzka wolnospadowa elektryczna 250 dm3 Wyciąg jednomasztowy elektryczny 0,5t | | | | | | | |
| | | | r-g | 0,57 | 0,855 | | | | |
| | | | szt | 4 | 6 | | | | |
| | | | kg | 0,39 | 0,585 | | | | |
| | | | kg | 0,22 | 0,33 | | | | |
| | | | m3 | 0,002 | 0,003 | | | | |
| | | | m3 | 0,001 | 0,002 | | | | |
| | | | % | 1.5 | | | | | |
| | | | m-g | 0,01 | 0,015 | | | | |
| | | | m-g | 0,03 | 0,045 | | | | |
| 47 | KNR 2-15 0221/01 | Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem uruchamianym kolanem - fajansowa biała 55x43 z otworem. 1 szt Robocizna Robocizna razem Materiały Umywalka biała 550x430mm z otworem. Wsporniki do umywalek Syfon umywalkowy z tworzywa sztucznego Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t | | | | | | | |
| | | | r-g | 2,31 | 2,31 | | | | |
| | | | szt | 1 | 1 | | | | |
| | | | szt | 1 | 1 | | | | |
| | | | szt | 1 | 1 | | | | |
| | | | % | 0.2 | | | | | |
| | | | m-g | 0,06 | 0,06 | | | | |
| 48 | KNR 2-15 0115/02 | Baterie umywalkowe stojące o średnicy nominalnej 15mm 1 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III Robotnicy gr.I Materiały Bateria umywalk.stojąca fi 15 mm jednochwytakowa z ruchomą wylewką Przylączy elastyczne do armatury Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t | | | | | | | |
| | | | r-g | 0,47 | 0,47 | | | | |
| | | | r-g | 0,49 | 0,49 | | | | |
| | | | szt | 1 | 1 | | | | |
| | | | szt | 2 | 2 | | | | |
| | | | % | 0.9 | | | | | |
| | | | m-g | 0,01 | 0,01 | | | | |
| 49 | KNR 2-15 0121/01 | Przepływowy ciśnieniowy podgrzewacz wody np. f-my STIEBEL-ELTRON typ EIL 3 Premium 1x230 V 3,53 kW 1 kpl Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III Robotnicy gr.I Materiały Przepływowy ciśnieniowy podgrzewacz wody np. f-my STIEBEL-ELTRON typ EIL 3 Premium 1x230 V 3,53 kW Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t | | | | | | | |
| | | | r-g | 3,01 | 3,01 | | | | |
| | | | r-g | 1,2 | 1,2 | | | | |
| | | | szt | 1 | 1 | | | | |
| | | | % | 1.4 | | | | | |
| | | | m-g | 0,1 | 0,1 | | | | |
| 50 | KNR 2-15u2 0101/05 | Montaż gotowych elementów systemu Geberit Kombifix do mocowania miski ustępowej za ścianą licową 1 kpl Robocizna Robotnicy Materiały Elementy Geberit Kombifix do miski ustępowej Wsporniki do elementów Geberit Kombifix | | | | | | | |
| | | | r-g | 1,25 | 1,25 | | | | |
| | | | kpl | 1 | 1 | | | | |
| | | | kpl | 1 | 1 | | | | |

Kosztozorys

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|----|--------------------|--|---|---|--|------|-----------|-----------|--------|
| 51 | KNR 2-15u2 0105/01 | Montaż przycisków do spłuczek podtynkowych 1 szt Robocizna Robotnicy Materiały Przyciski do spłuczek podtynkowych | r-g szt | 0,35 1 | 0,35 1 | | | | |
| 52 | KNR 2-15 0224/04 | Ustępy pojedyncze wiszące 1 kpl Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III Robotnicy gr.I Materiały Miska ustępowa porcelanowa biała wisząca Sedes (deska sedesowa) z tworzywa sztucznego do misek ustępowych typu KOMPAKT Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t | r-g r-g szt szt m-g | 1,19 1,57 1 1 0.2 0,01 | 1,19 1,57 1 1 0,01 | | | | |
| 53 | KNR 2-15 0114/05 | Zawory odcinające do baterii umywalkowej lub zlewozmywakowej o średnicy nominalnej 15mm z filtrem 3 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III Robotnicy gr.I Materiały Zawór umywalkowy stojący mosiężny, chromowany fi 15mm Łącznik z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 15mm Materiały pomocnicze | r-g r-g szt szt % | 0,33 0,33 1 2,06 0.9 | 0,99 0,99 3 6,18 | | | | |
| | | RAZEM: Instalacja wody i kanalizacji | | | | | | | |
| | | Razem | | | | | | | |
| | | Razem element | | | | | | | |
| | | 1.4. Instalacja wentylacji | | | | | | | |
| 54 | NI | Wykonanie otwarcia pionów wentylacji grawitacyjnej 6 kpl. Materiały Wykonanie otwarcia pionów wentylacji grawitacyjnej | kpl. | 1 | 6 | | | | |
| 55 | KNR 2-17 0201/01 | Wentylator wyciągowy np. f-my Systemair typ BF 100 S, 50 m3/h / 6 Pa 230 V / 14,8 W / 0,09 A załączanie i wyłączenie wraz z oświetleniem w pomieszczeniu 1 kpl. Robocizna Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały Wentylator wyciągowy np. f-my Systemair typ BF 100 S, 50 m3/h / 6 Pa 230 V / 14,8 W / 0,09 A załączanie i wyłączenie wraz z oświetleniem w pomieszczeniu Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t | r-g r-g szt m-g | 3,36 2,82 1 0.8 0,27 | 3,36 2,82 1 0,27 | | | | |
| 56 | KNR 2-17 0137/01 | Kratki wentylacyjne, typ A do przewodów murowanych o obwodzie do 1000mm 5 szt Robocizna Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały Kratki wentylacyjne do przewodów murowanych, typ A o obwodzie do 1000mm | r-g r-g szt | 0,88 1,15 1 | 4,4 5,75 5 | | | | |

Kosztorys

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|----|--------------------------|--|-----|-------|---------|------|-----------|-----------|--------|
| | | Materiały pomocnicze | % | 0,5 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Samochód dostawczy 0,9t | m-g | 0,1 | 0,5 | | | | |
| 57 | KNR 2-17 0101/02 | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 35%), o obwodzie do 600mm 2,28 m2 | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.III | r-g | 0,02 | 0,046 | | | | |
| | | Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II | r-g | 2,03 | 4,628 | | | | |
| | | Robotnicy gr.I | r-g | 0,15 | 0,342 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Przewody wentylacyjne prostokątne A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 600mm | m2 | 0,75 | 1,71 | | | | |
| | | Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 600mm | m2 | 0,28 | 0,638 | | | | |
| | | Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów typu A/I o obwodzie do 600mm | szt | 0,43 | 0,98 | | | | |
| | | Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 600mm | szt | 3,1 | 7,068 | | | | |
| | | Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej gr.5mm | szt | 0,45 | 1,026 | | | | |
| | | Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl | kg | 0,54 | 1,231 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 0,5 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Samochód dostawczy 0,9t | m-g | 0,08 | 0,182 | | | | |
| | | RAZEM: Instalacja wentylacji | | | | | | | |
| | | Razem | | | | | | | |
| | | Razem element | | | | | | | |
| | | 1.5. Roboty budowlane | | | | | | | |
| 58 | KNR 4-01 0203/01 | Uzupełnienie z betonu monolitycznego elementów konstrukcyjnych niezbrojonych ław i stóp fundamentowych - fundamenty 2,74 m3 | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Betoniarze gr.II | r-g | 0,83 | 2,274 | | | | |
| | | Robotnicy gr.I | r-g | 5,1 | 13,974 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Beton zwykły z kruszywa naturalnego C20/25 (B-25) | m3 | 1,015 | 2,781 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 2 | | | | | |
| 59 | KNR 4-01 0205/05 | Naprawa podłoża betonowego o powierzchni zniszczonej do 0,5m2 38 miejsce | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Betoniarze gr.II | r-g | 1,09 | 41,42 | | | | |
| | | Robotnicy gr.I | r-g | 0,42 | 15,96 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Cement portlandzki 35 | t | 0,013 | 0,494 | | | | |
| | | Piasek do betonów zwykłych | m3 | 0,041 | 1,558 | | | | |
| | | Żwir wielofrakcyjny do betonów | m3 | 0,071 | 2,698 | | | | |
| | | Woda | m3 | 0,021 | 0,798 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 2 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Żuraw okienny przenośny | m-g | 0,42 | 15,96 | | | | |
| 60 | KNR 2-02u2 0618/03 | Izolacje przeciwwilgociowe poziome z papy zgrzewalnej w pomieszczeniach o powierzchni ponad 5m2 132,46 m2 | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Dekarze gr.II | r-g | 0,12 | 15,895 | | | | |
| | | Robotnicy gr.I | r-g | 0,01 | 1,325 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Papa polimerowo-asfaltowa na osnowie z włókniny poliestrowej | m2 | 1,15 | 152,329 | | | | |
| | | Gaz propanowo-butanowy płynny | kg | 0,1 | 13,246 | | | | |

Kosztyorys

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|----|--------------------------|---|-----|--------|-----------|------|-----------|-----------|--------|
| | | Materiały pomocnicze | % | 1.5 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Wyciąg | m-g | 0,002 | 0,265 | | | | |
| | | Środek transportowy | m-g | 0,003 | 0,397 | | | | |
| 61 | KNR-W 2-02 0608/03 | Izolacje poziome cieplne i przeciwdźwiękowe z jednej warstwy płyt styropianowych ułożonej na sucho na wierzchu konstrukcji | | | | | | | |
| | | 115,24 m2 | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Robotnicy | r-g | 0,0891 | 10,268 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | plyty XPS gr. min. 6,0 cm | m2 | 1,05 | 121,002 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 1.5 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Wyciąg | m-g | 0,0032 | 0,369 | | | | |
| | | Środek transportowy | m-g | 0,0047 | 0,542 | | | | |
| 62 | KNR-W 2-02 1101/05 | Podkłady betonowe na podłożu gruntowym w budownictwie przemysłowym z transportem i układaniem ręcznym | | | | | | | |
| | | 115,24 m3 | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Robotnicy | r-g | 4,47 | 515,123 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Beton zwykły z kruszywa naturalnego C20/25 (B-25) | m3 | 1,03 | 118,697 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 1.5 | | | | | |
| 63 | KNR 2-02U2 2806/01 | Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES 15x15cm w pomieszczeniach o powierzchni ponad 10m2 na zaprawach klejowych o grubości warstwy 3mm - antypoślizgowe | | | | | | | |
| | | 3,68 m2 | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Glazurnicy gr.III | r-g | 2,5 | 9,2 | | | | |
| | | Robotnicy gr.I | r-g | 0,12 | 0,442 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Płytki, terakota GRES 30x30cm - antypoślizgowe | m2 | 1,02 | 3,754 | | | | |
| | | Zaprawa klejowa "Ceresit CM-11" do płytek ceramicznych | kg | 4,78 | 17,59 | | | | |
| | | Zaprawa spoinująca Ceresit CM-31 | kg | 0,54 | 1,987 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 1.5 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Wyciąg | m-g | 0,03 | 0,11 | | | | |
| | | Środek transportowy | m-g | 0,04 | 0,147 | | | | |
| 64 | KNR-W 2-02 1126/03 | Posadzki PLASTIDUR epoksydowe, wylewano-szpachlowe przeciślizgowe ENS-S o grubości 6,0mm | | | | | | | |
| | | 111,56 m2 | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Robotnicy | r-g | 0,384 | 42,839 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Masa dylatacyjna - Epidian 311 | kg | 0,071 | 7,921 | | | | |
| | | Ciecz zawierająca żywicę epoksydową, rozcieńczalnik i inne materiały pomocnicze (składnik A) | kg | 2,47 | 275,553 | | | | |
| | | Mieszanka sucha wypełniaczy uniwersalnych (składnik B) | kg | 9,86 | 1 099,982 | | | | |
| | | Utwardzacz poliamidowy Z-1, ciekły (składnik C) | kg | 0,199 | 22,2 | | | | |
| | | Piasek kwarcowy 0,5mm (składnik D) | kg | 2,47 | 275,553 | | | | |
| | | Piasek kwarcowy 1,0-2,0mm | kg | 0,25 | 27,89 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 1.5 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Betoniarka | m-g | 0,0155 | 1,729 | | | | |
| | | Wyciąg | m-g | 0,0097 | 1,082 | | | | |
| | | Środek transportowy | m-g | 0,0147 | 1,64 | | | | |
| 65 | KNR 4-01 0304/02 | Uzupełnienie ścianek lub zamurowań otworów w ścianach z bloczków z betonu komórkowego na zaprawie cementowo-wapiennej | | | | | | | |

Koszторыs

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|----|--------------------------|---|-----|---------|--------|------|-----------|-----------|--------|
| | | 0,33 m3 | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Robocizna razem | r-g | 7,14 | 2,356 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Bločki z betonu komórkowego 49x24x24cm | szt | 34,5 | 11,385 | | | | |
| | | Cement portlandzki 35 | kg | 17,95 | 5,924 | | | | |
| | | Wapno suchogaszone (hydratyzowane) | kg | 10,6 | 3,498 | | | | |
| | | Piasek do zapraw | m3 | 0,093 | 0,031 | | | | |
| | | Woda | m3 | 0,043 | 0,014 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 1.5 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Wyciąg jednomasztowy elektryczny 0,5t | m-g | 0,9 | 0,297 | | | | |
| 66 | KNR-W 2-02 0127/01 | Ścianki działowe z płytek pianobetonowych lub gazobetonowych o grubości 6cm | | | | | | | |
| | | 1,27 m2 | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Robotnicy | r-g | 0,66 | 0,838 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Płytki z betonu komórkowego 49x24x 6cm | szt | 8,2 | 10,414 | | | | |
| | | Zaprawa | m3 | 0,005 | 0,006 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 1.5 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Wyciąg | m-g | 0,05 | 0,064 | | | | |
| 67 | KNR-W 2-02 2003/07 | Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych z pokryciem jednostronnym jednowarstwowym 50-01 | | | | | | | |
| | | 1,45 m2 | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Robotnicy | r-g | 1,54 | 2,233 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Płyty gipsowo-kartonowe | m2 | 1,03 | 1,494 | | | | |
| | | Kształtowniki stalowe profil U | m | 0,76 | 1,102 | | | | |
| | | Kształtowniki stalowe profil C | m | 2,05 | 2,973 | | | | |
| | | Kółki do wstrzeliwania z nabojem | szt | 4,06 | 5,887 | | | | |
| | | Blachowkręty | szt | 13,88 | 20,126 | | | | |
| | | Gips budowlany szpachlowy | t | 0,00098 | 0,001 | | | | |
| | | Płyty z wełny mineralnej | m2 | 1,03 | 1,494 | | | | |
| | | Taśma | mb | 1,813 | 2,629 | | | | |
| | | Woda | m3 | 0,00064 | 0,001 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 1.5 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Wyciąg | m-g | 0,0205 | 0,03 | | | | |
| | | Środek transportowy | m-g | 0,015 | 0,022 | | | | |
| 68 | KNR-W 2-02 1040/01 | drzwi (minimalny wymiar w świetle ościeżnicy 90x200 cm) z kratką nawiewną dołem, drzwi techniczne przykładowo typu PORTA ENDURO MODEL 2 - (90x200cm), skrzydło wyposażone w dolnej części w panel dolny wentylacyjny z kratką wentylacyjną na dwie strony oraz panel górny na dwie strony, ościeżnica stalowa kątowna, o szerokości profilu 105 mm wykonana z blachy stalowej, dwustronnie ocynkowanej o grubości 1,2 mm, wyposażona w trzy zawiasy | | | | | | | |
| | | 1,8 m2 | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Robotnicy | r-g | 3,64 | 6,552 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | drzwi (minimalny wymiar w świetle ościeżnicy 90x200 cm) z kratką nawiewną dołem, drzwi techniczne przykładowo typu PORTA ENDURO MODEL 2 - (90x200cm), skrzydło wyposażone w dolnej części w panel dolny wentylacyjny z kratką wentylacyjną na dwie strony oraz panel górny na dwie strony, ościeżnica stalowa kątowna, o szerokości profilu 105 mm wy | kpl | (1) | 1 | | | | |
| | | Silikon | kg | 0,1 | 0,18 | | | | |
| | | Pianka poliuretanowa | kg | 0,34 | 0,612 | | | | |

Kosztyorys

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła ciepłnego.

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|----|--------------------------|--|-----|--------|--------|------|-----------|-----------|--------|
| | | Kółki rozporowe | szt | 5 | 9 | | | | |
| | | Listwy maskujące aluminiowe | m | 2,55 | 4,59 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 15 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Wyciąg | m-g | 0,05 | 0,09 | | | | |
| | | Środek transportowy | m-g | 0,06 | 0,108 | | | | |
| 69 | KNR-W 2-02 1040/01 | drzwi (minimalny wymiar w świetle ościeżnicy 80x200 cm) z kratką nawiewną dołem wraz z odpowiednim powiększeniem otworów drzwiowych, drzwi techniczne przykładowo typu PORTA ENDURO MODEL 2 - (80x200cm), skrzydło wyposażone w dolnej części w panel dolny wentylacyjny z kratką wentylacyjną na dwie strony oraz panel górny na dwie strony + klamka i szyld do drzwi w.c., ościeżnica stalowa kątowna, o szerokości profilu 105 mm wykonana z blachy stalowej, dwustronnie ocynkowanej o grubości 1,2 mm, wyposażona w trzy zawiasy 3,2 m2 | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Robotnicy | r-g | 3,64 | 11,648 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | drzwi (minimalny wymiar w świetle ościeżnicy 80x200 cm) z kratką nawiewną dołem wraz z odpowiednim powiększeniem otworów drzwiowych, drzwi techniczne przykładowo typu PORTA ENDURO MODEL 2 - (80x200cm), skrzydło wyposażone w dolnej części w panel dolny wentylacyjny z kratką wentylacyjną na dwie strony oraz panel górny na dwie strony + | kpl | (2) | 2 | | | | |
| | | Silikon | kg | 0,1 | 0,32 | | | | |
| | | Pianka poliuretanowa | kg | 0,34 | 1,088 | | | | |
| | | Kółki rozporowe | szt | 5 | 16 | | | | |
| | | Listwy maskujące aluminiowe | m | 2,55 | 8,16 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 15 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Wyciąg | m-g | 0,05 | 0,16 | | | | |
| | | Środek transportowy | m-g | 0,06 | 0,192 | | | | |
| 70 | KNR 2-02 0808/01 | Tynki cementowe kategorii III na ścianach wykonywane ręcznie 108,8 m2 | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Tynkarze gr.III | r-g | 0,5097 | 55,455 | | | | |
| | | Cieśle gr.II | r-g | 0,018 | 1,958 | | | | |
| | | Robotnicy gr.I | r-g | 0,1097 | 11,935 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Zaprawa cementowa m. 50 | m3 | 0,0238 | 2,589 | | | | |
| | | Zaprawa cementowa m. 80 | m3 | 0,0021 | 0,228 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 1.5 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Wyciąg | m-g | 0,0386 | 4,2 | | | | |
| 71 | KNR 4-01 0709/05 | Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach o powierzchni w jednym miejscu do 0,5m2 na podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, betonu 53 szt | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Robocizna razem | r-g | 0,55 | 29,15 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Cement portlandzki 25 z dodatkami | t | 0,0026 | 0,138 | | | | |
| | | Wapno gaszone (ciasto) | m3 | 0,0024 | 0,127 | | | | |
| | | Piasek do zapraw | m3 | 0,0133 | 0,705 | | | | |
| | | Woda | m3 | 0,0034 | 0,18 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 1.5 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Wyciąg jednomasztowy elektryczny 0,5t | m-g | 0,03 | 1,59 | | | | |
| 72 | KNR 4-01 0709/06 | Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III z zaprawy cementowo-wapiennej na stropach o powierzchni w jednym miejscu do 0,5m2 na podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, betonu | | | | | | | |

Kosztyorys

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|----|--------------------------|---|-----|---------|---------|------|-----------|-----------|--------|
| | | 24 szt | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Tynkarze gr.III | r-g | 0,45 | 10,8 | | | | |
| | | Robotnicy gr.II | r-g | 0,06 | 1,44 | | | | |
| | | Robotnicy gr.I | r-g | 0,27 | 6,48 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Cement portlandzki 25 z dodatkami | t | 0,0026 | 0,062 | | | | |
| | | Wapno gaszone (ciasto wapienne) | m3 | 0,0024 | 0,058 | | | | |
| | | Piasek do zapraw | m3 | 0,0133 | 0,319 | | | | |
| | | Woda | m3 | 0,0034 | 0,082 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 1.5 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5t | m-g | 0,03 | 0,72 | | | | |
| 73 | KNR 2-02U2 2803/01 | Licowanie ścian o powierzchni ponad 10m2 płytkami kamionkowymi GRES 15x15cm na zaprawach klejowych o grubości warstwy 3mm | | | | | | | |
| | | 31,56 m2 | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Glazurnicy gr.III | r-g | 4,67 | 147,385 | | | | |
| | | Robotnicy gr.I | r-g | 0,12 | 3,787 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Płytki, terakota GRES 30x30cm | m2 | 1,03 | 32,507 | | | | |
| | | Zaprawa klejowa "Ceresit CM-11" do płytek ceramicznych | kg | 4,78 | 150,857 | | | | |
| | | Zaprawa spoinująca Ceresit CM-31 | kg | 0,54 | 17,042 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 1.5 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Wyciąg | m-g | 0,03 | 0,947 | | | | |
| | | Środek transportowy | m-g | 0,04 | 1,262 | | | | |
| 74 | KNR-W 2-02 0830/03 | Gładź gipsowa jednowarstwowa na ścianach z elementów prefabrykowanych i betonów wylewanych | | | | | | | |
| | | 264,3 m2 | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Robotnicy | r-g | 0,415 | 109,685 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Gips budowlany szpachlowy | kg | 2,5 | 660,75 | | | | |
| | | Woda | m3 | 0,00175 | 0,463 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 1.5 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Wyciąg | m-g | 0,0018 | 0,476 | | | | |
| | | Środek transportowy | m-g | 0,0028 | 0,74 | | | | |
| 75 | KNR-W 2-02 0830/05 | Gładź gipsowa jednowarstwowa na sufitach z elementów prefabrykowanych i betonów wylewanych | | | | | | | |
| | | 115,24 m2 | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Robotnicy | r-g | 0,438 | 50,475 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Gips budowlany szpachlowy | kg | 2,5 | 288,1 | | | | |
| | | Woda | m3 | 0,00175 | 0,202 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 1.5 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Wyciąg | m-g | 0,0018 | 0,207 | | | | |
| | | Środek transportowy | m-g | 0,0024 | 0,277 | | | | |
| 76 | KNR 4-01 1204/08 | Przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności (sfałowań) powierzchni tynku | | | | | | | |
| | | 379,54 m2 | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Robocizna razem | r-g | 0,095 | 36,056 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Gips budowlany szpachlowy powierzchniowy | kg | 0,3 | 113,862 | | | | |

Kosztorys

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|----|---------------------|---|---|--|---|------|-----------|-----------|--------|
| | | Materiały pomocnicze | % | 2 | | | | | |
| 77 | KNR 4-01 1204/02 | Malowanie dwukrotne farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian 264,3 m2 Robocizna Robocizna razem Materiały Farba dyspersyjna lateksowa koloru białego Materiały pomocnicze | r-g dm3 % | 0,119 0,286 2 | 31,452 75,59 2 | | | | |
| 78 | KNR 4-01 1204/01 | Malowanie dwukrotne farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów 115,24 m2 Robocizna Malarze gr.II Materiały Farba dyspersyjna lateksowa koloru białego Materiały pomocnicze | r-g dm3 % | 0,119 0,298 2 | 13,714 34,342 2 | | | | |
| | | RAZEM: Roboty budowlane | | | | | | | |
| | | Razem | | | | | | | |
| | | Razem element | | | | | | | |
| | | 2. PRACE POMOCNICZE TECHNOLOGICZNE Kod CPV: 45332200-5 | | | | | | | |
| 79 | Kalk. ind. | Dostarczenie i zamontowanie w pomieszczeniu technicznym wymiennikowni woda / glikol wyposażenia p.poż. zgodnie z opisem w projekcie 1 kpl Materiały gaśnica proszkowa ABC 6 kg koc gaśniczy w futerale typ T II | szt. szt | 1 1 | 1 1 | | | | |
| 80 | Kalk. ind. | Oznakowanie dróg ewakuacyjnych, miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych, miejsca usytuowania głównego wyłącznika prądu 1 kpl Materiały Oznakowanie dróg ewakuacyjnych, miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych, miejsca usytuowania głównego wyłącznika prądu | kpl | 1 | 1 | | | | |
| 81 | KNR 2-20 0113/13 | Przejścia przez ściany betonowe grubości 30-40cm dla rurociągów cieplnych z rur stalowych o średnicy nominalnej 32-50mm 10 przejść Robocizna Spawacze gr.II Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Murarze gr.II Robotnicy gr.I Materiały Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, fi 159,0/4,5 (150)mm Zaprawa cementowa Tlen techniczny sprężony Acetylen techniczny rozpuszczony Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t | r-g r-g r-g r-g m m3 m3 kg % m-g | 0,086 0,7258 0,6494 2,2251 0,42 0,011 0,0565 0,0116 2.2 0,119 | 0,86 7,258 6,494 22,251 4,2 0,11 0,565 0,116 1,19 | | | | |
| 82 | KALK. INDW. | Masy pęczniące i osłony ogniowe dla przejść p.poż. DZ<50 2 przejście Robocizna Robocizna razem Materiały masa pęczniąca f-my HILTI typ CP611A | r-g szt | 1,11 2 | 2,22 4 | | | | |
| | | RAZEM: PRACE POMOCNICZE TECHNOLOGICZNE | | | | | | | |
| | | Razem | | | | | | | |

Kosztorys

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|----|---------------------|--|---|--|---|------|-----------|-----------|--------|
| | | Razem element | | | | | | | |
| | | 3. TECHNOLOGIA Kod CPV: 45332200-5 | | | | | | | |
| | | 3.1. Przewody | | | | | | | |
| 83 | KALK. INDW. | Włączenie się do istniejących przewodów za sprzęgłem 1 kpl Materiały Włączenie się do istniejących przewodów za sprzęgłem | kpl | 1 | 1 | | | | |
| 84 | KNR 2-15 0403/01 | Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy nominalnej 15mm, o połączeniach spawanych, na ścianach 3,5 m Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Spawacze gr.II Robotnicy gr.I Materiały Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, fi 21,3/2,3(15)mm Uchwyt do rurociągów pionowych i poziomych fi 10 - 15mm Acetylen techniczny rozpuszczony Tlen techniczny sprężony Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy do 5t | r-g r-g r-g m szt kg m3 % m-g | 0,2182 0,0837 0,098 1,04 0,474 0,004 0,004 1 0,0081 | 0,764 0,293 0,343 3,64 1,659 0,014 0,014 1 0,028 | | | | |
| 85 | KNR 2-15 0403/02 | Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy nominalnej 20mm, o połączeniach spawanych, na ścianach 9,3 m Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Spawacze gr.II Robotnicy gr.I Materiały Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, fi 26,9/2,6(20)mm Uchwyt do rurociągów pionowych i poziomych fi 20 - 25mm Acetylen techniczny rozpuszczony Tlen techniczny sprężony Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy do 5t | r-g r-g r-g m szt kg m3 % m-g | 0,2574 0,1046 0,1328 1,04 0,41 0,01 0,013 1 0,0101 | 2,394 0,973 1,235 9,672 3,813 0,093 0,121 1 0,094 | | | | |
| 86 | KNR 2-15 0403/03 | Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy nominalnej 25mm, o połączeniach spawanych, na ścianach 1,3 m Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Spawacze gr.II Robotnicy gr.I Materiały Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, fi 33,7/3,2(25)mm Uchwyt do rurociągów pionowych i poziomych fi 20 - 25mm Acetylen techniczny rozpuszczony Tlen techniczny sprężony Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy do 5t | r-g r-g r-g m szt kg m3 % m-g | 0,2942 0,1229 0,1691 1,03 0,392 0,013 0,017 1 0,0141 | 0,382 0,16 0,22 1,339 0,51 0,017 0,022 1 0,018 | | | | |
| 87 | KNR 2-15 0403/03 | Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy nominalnej 32mm, o połączeniach spawanych, na ścianach 76,8 m Robocizna | | | | | | | |

Kosztyorys

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|----|------------------|---|-----|--------|--------|------|-----------|-----------|--------|
| | | Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II | r-g | 0,2942 | 22,595 | | | | |
| | | Spawacze gr.II | r-g | 0,1229 | 9,439 | | | | |
| | | Robotnicy gr.I | r-g | 0,1691 | 12,987 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, fi 42,4/3,2(32)mm | m | 1,03 | 79,104 | | | | |
| | | Uchwyt do rurociągów pionowych i poziomych fi 32 - 40mm | szt | 0,392 | 30,106 | | | | |
| | | Acetylen techniczny rozpuszczony | kg | 0,013 | 0,998 | | | | |
| | | Tlen techniczny sprężony | m3 | 0,017 | 1,306 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 1 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Samochód skrzyniowy do 5t | m-g | 0,0141 | 1,083 | | | | |
| 88 | KNR 2-15 0403/04 | Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy nominalnej 40mm, o połączeniach spawanych, na ścianach 47,2 m | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II | r-g | 0,276 | 13,027 | | | | |
| | | Spawacze gr.II | r-g | 0,1592 | 7,514 | | | | |
| | | Robotnicy gr.I | r-g | 0,1806 | 8,524 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, fi 48,3/3,2(40)mm | m | 1 | 47,2 | | | | |
| | | Kolano hamburskie 90 st. wg DIN 2605, R 35, St 37 fi 40/48,3 x 2,6mm | szt | 0,168 | 7,93 | | | | |
| | | Uchwyt do rurociągów pionowych i poziomych fi 32 - 40mm | szt | 0,36 | 16,992 | | | | |
| | | Acetylen techniczny rozpuszczony | kg | 0,016 | 0,755 | | | | |
| | | Tlen techniczny sprężony | m3 | 0,017 | 0,802 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 1 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Samochód skrzyniowy do 5t | m-g | 0,0242 | 1,142 | | | | |
| 89 | KNR 2-15 0404/02 | Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznych w budynkach niemieszkalnych 131,3 m | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III | r-g | 0,05 | 6,565 | | | | |
| | | Robotnicy gr.I | r-g | 0,05 | 6,565 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, fi 21,3/2,3(15)mm | m | 0,06 | 7,878 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 0,5 | | | | | |
| 90 | KI | Płukanie instalacji c.o. 1 kpl | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. | r-g | 32 | 32 | | | | |
| | | RAZEM: Przewody | | | | | | | |
| | | Razem | | | | | | | |
| | | Razem element | | | | | | | |
| | | 3.2. Armatura | | | | | | | |
| 91 | KNR 7-08 0102/03 | czujnik temperatury powierzchni rury typ ESM-11 PT-1000 (1000 ? przy 0°C) zakres temperatur – 0-100 C 1 układ | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Elektromonterzy gr.IV | r-g | 5,4 | 5,4 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | czujnik temperatury powierzchni rury typ ESM-11 PT-1000 (1000 ? przy 0°C) zakres temperatur – 0-100 C | kpl | 1 | 1 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 5 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Spawarka elektryczna wirująca 300A | m-g | 0,06 | 0,06 | | | | |
| | | Samochód dostawczy 0,9t | m-g | 0,1 | 0,1 | | | | |
| 92 | KNR 2-15 0408/04 | zawór regulacyjny niezależny od ciśnienia typ ABQM 4.0 DN32 ze złączkami pomiarowymi | | | | | | | |

Kosztorys

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|----|------------------|---|-----|-------|-------|------|-----------|-----------|--------|
| | | 3 szt | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II | r-g | 0,21 | 0,63 | | | | |
| | | Robotnicy gr.I | r-g | 0,34 | 1,02 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | zawór regulacyjny niezależny od ciśnienia typ ABQM 4.0 DN32 ze złączkami pomiarowymi | szt | 1 | 3 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 0.5 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Samochód dostawczy 0,9t | m-g | 0,06 | 0,18 | | | | |
| 93 | KNR 2-15 0511/03 | Wprowadzenie nastaw zaworów ABQM DN32 | | | | | | | |
| | | 3 szt | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II | r-g | 0,53 | 1,59 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 0.2 | | | | | |
| 94 | KNR 2-15 0408/01 | odpowietrznik automatyczny do c.o. z zaworem stopowym DN15 PN10 T = 100 C | | | | | | | |
| | | 4 szt | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II | r-g | 0,13 | 0,52 | | | | |
| | | Robotnicy gr.I | r-g | 0,17 | 0,68 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | odpowietrznik automatyczny do c.o. z zaworem stopowym DN15 PN10 T = 100 C | szt | 1 | 4 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 0.5 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Samochód dostawczy 0,9t | m-g | 0,02 | 0,08 | | | | |
| 95 | KNR 2-15 0408/01 | odpowietrznik automatyczny do c.o. z zaworem stopowym DN15 PN10 T = 100 C wykonanie dla glikolu | | | | | | | |
| | | 5 szt | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II | r-g | 0,13 | 0,65 | | | | |
| | | Robotnicy gr.I | r-g | 0,17 | 0,85 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | odpowietrznik automatyczny do c.o. z zaworem stopowym DN15 PN10 T = 100 C wykonanie dla glikolu | szt | 1 | 5 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 0.5 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Samochód dostawczy 0,9t | m-g | 0,02 | 0,1 | | | | |
| 96 | KNR 2-15 0408/01 | kurek kulowy spustowy z końcówką do węża i zaślepką DN15 PN16 T = 100 C | | | | | | | |
| | | 1 szt | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II | r-g | 0,13 | 0,13 | | | | |
| | | Robotnicy gr.I | r-g | 0,17 | 0,17 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | kurek kulowy spustowy z końcówką do węża i zaślepką DN15 PN16 T = 100 C | szt | 1 | 1 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 0.5 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Samochód dostawczy 0,9t | m-g | 0,02 | 0,02 | | | | |
| 97 | KNR 2-15 0408/01 | kurek kulowy spustowy z końcówką do węża i zaślepką DN15 PN16 T = 100 C wykonanie dla glikolu | | | | | | | |
| | | 1 szt | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II | r-g | 0,13 | 0,13 | | | | |
| | | Robotnicy gr.I | r-g | 0,17 | 0,17 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |

Kosztorys

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|-----|---------------------|---|---|--|---------------------------------------|------|-----------|-----------|--------|
| | | kurek kulowy spustowy z końcówką do węża i zaślepką DN15 PN16 T = 100 C wykonanie dla glikolu Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t | szt % m-g | 1 0.5 0,02 | 1 0,02 | | | | |
| 98 | KNR 2-15 0408/02 | kurek kulowy spustowy z końcówką do węża i zaślepką DN20 PN16 T = 100 C wykonanie dla glikolu 1 szt Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I Materiały kurek kulowy spustowy z końcówką do węża i zaślepką DN20 PN16 T = 100 C wykonanie dla glikolu Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t | r-g r-g szt % m-g | 0,14 0,21 1 0.5 0,03 | 0,14 0,21 1 0,03 | | | | |
| 99 | KNR 2-15 0408/04 | filtr mufowy 80 otworów/cm2 DN40 PN16 T = 120 C wykonanie dla glikolu 1 szt Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I Materiały filtr mufowy 80 otworów/cm2 DN40 PN16 T = 120 C wykonanie dla glikolu Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t | r-g r-g szt % m-g | 0,21 0,34 1 0.5 0,06 | 0,21 0,34 1 0,06 | | | | |
| 100 | KNR 2-15 0408/04 | filtr mufowy 80 otworów/cm2 DN32 PN16 T = 120 C wykonanie dla glikolu 2 szt Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I Materiały filtr mufowy 80 otworów/cm2 DN32 PN16 T = 120 C wykonanie dla glikolu Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t | r-g r-g szt % m-g | 0,21 0,34 1 0.5 0,06 | 0,42 0,68 2 0,12 | | | | |
| 101 | KNR 2-15 0408/04 | filtr mufowy 80 otworów/cm2 DN32 PN16 T = 120 C 1 szt Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I Materiały filtr mufowy 80 otworów/cm2 DN32 PN16 T = 120 C Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t | r-g r-g szt % m-g | 0,21 0,34 1 0.5 0,06 | 0,21 0,34 1 0,06 | | | | |
| 102 | KNR 2-15 0408/04 | zawór zwrotny mufowy DN40 PN10 T = 120 C wykonanie dla glikolu 1 szt Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I Materiały zawór zwrotny mufowy DN40 PN10 T = 120 C wykonanie dla glikolu Materiały pomocnicze | r-g r-g szt % | 0,21 0,34 1 0.5 | 0,21 0,34 1 | | | | |

Kosztyorys

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|-----|---------------------|---|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|------|-----------|-----------|--------|
| | | Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t | m-g | 0,06 | 0,06 | | | | |
| 103 | KNR 2-15 0408/04 | zawór zwrotny mufowy DN32 PN10 T = 120 C 1 szt Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I Materiały zawór zwrotny mufowy DN32 PN10 T = 120 C Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t | r-g r-g szt % m-g | 0,21 0,34 1 0.5 0,06 | 0,21 0,34 1 1 0,06 | | | | |
| 104 | KNR 2-15 0408/01 | Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 15mm 4 szt Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I Materiały Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody gorącej, fi 15mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t | r-g r-g szt % m-g | 0,13 0,17 1 0.5 0,02 | 0,52 0,68 4 1 0,08 | | | | |
| 105 | KNR 2-15 0408/01 | Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 15mm do glikolu 5 szt Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I Materiały Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody gorącej, fi 15mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t | r-g r-g szt % m-g | 0,13 0,17 1 0.5 0,02 | 0,65 0,85 5 1 0,1 | | | | |
| 106 | KNR 2-15 0408/04 | Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 32mm 3 szt Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I Materiały Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody gorącej, fi 32mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t | r-g r-g szt % m-g | 0,21 0,34 1 0.5 0,06 | 0,63 1,02 3 1 0,18 | | | | |
| 107 | KNR 2-15 0408/04 | Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 32mm do glikolu 6 szt Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I Materiały Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody gorącej, fi 32mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t | r-g r-g szt % m-g | 0,21 0,34 1 0.5 0,06 | 1,26 2,04 6 1 0,36 | | | | |

Kosztyorys

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|-----|---------------------|--|---|---|--|------|-----------|-----------|--------|
| 108 | KNR 2-15 0408/04 | Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 40mm do glikolu 3 szt Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I Materiały Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody gorącej, fi 40mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t | r-g r-g szt % m-g | 0,21 0,34 1 0.5 0,06 | 0,63 1,02 3 0,18 | | | | |
| 109 | KNR 2-20 0312/03 | manometro-termometr model WP / 80 / 0-6 bar / 0 – 120 C / R 1” tylny 4 szt Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Spawacze gr.II Robotnicy gr.I Materiały manometro-termometr model WP / 80 / 0-6 bar / 0 – 120 C / R 1” tylny Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t | r-g r-g r-g szt % m-g | 2,22 0,62 0,09 1 6 0,02 | 8,88 2,48 0,36 4 0,08 | | | | |
| 110 | KNR 2-20 0312/05 | Manometry z rurką syfonową 1 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Spawacze gr.II Robotnicy gr.I Materiały Kurek manometryczny zaporowy bezdławikowy mosiężny gwintowany - PN 1,6 MPa, nr kat. 528 fi 4mm Manometry zwykłe, centryczne fi 100 mm, typ 111.10, PN 0-0,4 MPa Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t | r-g r-g r-g szt szt % m-g | 0,71 0,49 0,18 1 1 6 0,04 | 0,71 0,49 0,18 1 1 0,04 | | | | |
| 111 | KNR 2-15 0409/02 | kurek kulowy kołnierkowy DN32 PN16 T = 150 C 2 szt Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Spawacze gr.II Robotnicy gr.I Materiały kurek kulowy kołnierkowy DN32 PN16 T = 150 C Kołnierz stalowy, okrągły, z szyjką, do przyspawania, PN 1,6 MPa fi 32mm Uszczelka bezazbestowa płaska fi 32mm Śruby zgrubne 6-kątne Nakrętki stalowe zgrubne sześciokątne Podkładki stalowe okrągłe zgrubne Elektrody do stali węglowych i niskostopowych Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t Spawarka elektryczna wirująca 300A | r-g r-g r-g szt szt szt kg kg kg kg % m-g m-g | 0,6 0,82 0,4 1 2 2,16 0,46 0,13 0,09 0,06 0.2 0,04 0,93 | 1,2 1,64 0,8 2 4 4,32 0,92 0,26 0,18 0,12 0,08 1,86 | | | | |
| 112 | KNR 7-08 0103/02 | Montaż układu do pomiarów ciepła z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu | | | | | | | |

Kosztyorys

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|-----|------------------|--|-----|-------|-------|------|-----------|-----------|--------|
| | | 1 układ | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Elektromonterzy gr.IV | r-g | 4,27 | 4,27 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | ciepłomierz ultradźwiękowy Multical 603 z nadajnikiem impulsów Ultraflow 44 Qn = 6,0 DN32 kv = 24,5 m3/h z kompletem czujników temperatury montowany na powrocie | kpl | 1 | 1 | | | | |
| | | Kołnierz stalowy, okrągły, z szyjką, do przyspawania, PN 1,6 MPa fi 32mm | szt | 2 | 2 | | | | |
| | | Uszczelka bezazbestowa płaska fi 32mm | szt | 2 | 2 | | | | |
| | | Śruby zgrubne 6-kątne | kg | 2,08 | 2,08 | | | | |
| | | Nakrętki stalowe zgrubne sześciokątne | kg | 0,26 | 0,26 | | | | |
| | | Podkładki stalowe okrągłe zgrubne | kg | 0,18 | 0,18 | | | | |
| | | Elektrody do stali węglowych i niskostopowych | kg | 0,24 | 0,24 | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Samochód dostawczy 0,9t | m-g | 0,02 | 0,02 | | | | |
| 113 | KNR 2-20 0413/02 | zawór bezpieczeństwa typ 1915 DN25 o początku otwarcia 0,20 MPa wykonanie dla glikolu | | | | | | | |
| | | 1 szt | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II | r-g | 1,16 | 1,16 | | | | |
| | | Robotnicy gr.I | r-g | 0,01 | 0,01 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | zawór bezpieczeństwa typ 1915 DN25 o początku otwarcia 0,20 MPa wykonanie dla glikolu | szt | 1 | 1 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 10 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Samochód dostawczy 0,9t | m-g | 0,01 | 0,01 | | | | |
| 114 | KNR 2-15 0408/03 | złącze SU R1 | | | | | | | |
| | | 1 szt | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II | r-g | 0,16 | 0,16 | | | | |
| | | Robotnicy gr.I | r-g | 0,25 | 0,25 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | złącze SU R1 | szt | 1 | 1 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 0,5 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Samochód dostawczy 0,9t | m-g | 0,04 | 0,04 | | | | |
| 115 | KNR 2-15 0507/01 | Naczynia zbiorcze f-my REFLEX typ S wielkość 140/10 | | | | | | | |
| | | 1 szt | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III | r-g | 6,83 | 6,83 | | | | |
| | | Spawacze gr.II | r-g | 1,88 | 1,88 | | | | |
| | | Robotnicy gr.I | r-g | 11,92 | 11,92 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Naczynia zbiorcze f-my REFLEX typ S wielkość 140/10 | szt | 1 | 1 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 0,2 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Samochód skrzyniowy do 5t | m-g | 0,93 | 0,93 | | | | |
| | | Żuraw samochodowy 5-6t | m-g | 0,93 | 0,93 | | | | |
| | | Spawarka elektryczna wirująca 300A | m-g | 2,13 | 2,13 | | | | |
| 116 | KNR 2-20 0314/02 | Połączenia kołnierzone dla ciśnień do 4MPa na rurociągach o średnicy nominalnej 32mm | | | | | | | |
| | | 2 połączenie | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II | r-g | 0,23 | 0,46 | | | | |
| | | Spawacze gr.II | r-g | 1,25 | 2,5 | | | | |
| | | Robotnicy gr.I | r-g | 0,27 | 0,54 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |

Kosztorys

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|-----|---------------------|--|-----|-------|-------|------|-----------|-----------|--------|
| | | Kołnierz stalowy, okrągły, z szyjką, do przyspawania, PN 1,6 MPa fi 32mm | szt | 2 | 4 | | | | |
| | | Uszczelka bezazbestowa płaska fi 32mm | szt | 2 | 4 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 6 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Samochód dostawczy 0,9t | m-g | 0,01 | 0,02 | | | | |
| 117 | KNR 7-07 0102/01 | Pompa obiegowa WILO typ STRATOS MAXO 32/05-16 PN6/10 | | | | | | | |
| | | 1 kpl | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV | r-g | 0,23 | 0,23 | | | | |
| | | Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III | r-g | 7,33 | 7,33 | | | | |
| | | Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II | r-g | 7,11 | 7,11 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Pompa obiegowa WILO typ STRATOS MAXO 32/05-16 PN6/10 | szt | 1 | 1 | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Samochód dostawczy 0,9t | m-g | 0,22 | 0,22 | | | | |
| 118 | KNR 7-07 0102/01 | Pompa obiegowa WILO typ STRATOS MAXO 32/05-16 PN6/10 wykonanie dla glikolu | | | | | | | |
| | | 1 kpl | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV | r-g | 0,23 | 0,23 | | | | |
| | | Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III | r-g | 7,33 | 7,33 | | | | |
| | | Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II | r-g | 7,11 | 7,11 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Pompa obiegowa WILO typ STRATOS MAXO 32/05-16 PN6/10 wykonanie dla glikolu | szt | 1 | 1 | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Samochód dostawczy 0,9t | m-g | 0,22 | 0,22 | | | | |
| 119 | KNR 2-20 0414/02 | wymiennik płytowy typ XB37L-1-26 | | | | | | | |
| | | 1 szt | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II | r-g | 13,27 | 13,27 | | | | |
| | | Robotnicy gr.I | r-g | 1,53 | 1,53 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | wymiennik płytowy typ XB37L-1-26 | szt | 1 | 1 | | | | |
| | | uchwyt montażowy wymiennika typ XB37L-1-26 | szt | 1 | 1 | | | | |
| | | izolacja EPP wymiennika typ XB37L-1-26 | szt | 1 | 1 | | | | |
| | | konstrukcja wsporcza do montażu podłogowego - wykonanie własne | kpl | 1 | 1 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 10 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Samochód dostawczy 0,9t | m-g | 0,22 | 0,22 | | | | |
| | | Gwinciarz do rur 25-100mm | m-g | 0,28 | 0,28 | | | | |
| 120 | KNR 7-08 0201/02 | Montaż układów blokowych systemów elektrycznej regulacji ciągłej temperatury | | | | | | | |
| | | 1 układ | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Elektromonterzy gr.IV | r-g | 65,23 | 65,23 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | programowany regulator temperatury typ RE82 | szt | 1 | 1 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 5 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Spawarka elektryczna wirująca 300A | m-g | 2,01 | 2,01 | | | | |
| | | Samochód dostawczy 0,9t | m-g | 3,97 | 3,97 | | | | |
| 121 | KNR 7-08 0201/02 | zawór trójdrogowy HRE 3 DN32 kv = 16,0 m ³ /h z napędem trzypunktowym AMB182 230V 240s / 90 15 Nm | | | | | | | |
| | | 1 układ | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Elektromonterzy gr.IV | r-g | 65,23 | 65,23 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |

Kosztorys

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|-----|---------------------|--|-----|--------|--------|------|-----------|-----------|--------|
| | | mieszacz trójdrogowy HRE-3 DN32 kV = 16 m3/h | szt | 1 | 1 | | | | |
| | | napęd AMB182 230V 240s/90 | szt | 1 | 1 | | | | |
| | | zestaw przyłączeniowy AMB | szt | 1 | 1 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 5 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Spawarka elektryczna wirująca 300A | m-g | 2,01 | 2,01 | | | | |
| | | Samochód dostawczy 0,9t | m-g | 3,97 | 3,97 | | | | |
| 122 | KI | Kompletny rozruch układu osuszania biogazu | | | | | | | |
| | | 1 kpl | | | | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Kompletny rozruch układu osuszania biogazu | kpl | 1 | 1 | | | | |
| | | RAZEM: Armatura | | | | | | | |
| | | Razem | | | | | | | |
| | | Razem element | | | | | | | |
| | | 3.3. Prace pomocnicze | | | | | | | |
| 123 | KNR 2-28 0204/03 | Konstrukcje stalowe podparć i zawieszon o masie elementu do 20kg | | | | | | | |
| | | 360 kg | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Robocizna razem | r-g | 0,33 | 118,8 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Konstrukcja wsporcza wraz z zabezpieczeniem korozyjnym | kg | 1,03 | 370,8 | | | | |
| | | Elektrody do stali węglowych i niskostopowych | kg | 0,03 | 10,8 | | | | |
| | | Tlen techniczny | m3 | 0,01 | 3,6 | | | | |
| | | Acetylen techniczny rozpuszczony | kg | 0,003 | 1,08 | | | | |
| | | Farba olejna miniowa 60% | dm3 | 0,01 | 3,6 | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 2 | | | | | |
| | | Sprzęt | | | | | | | |
| | | Spawarka elektryczna wirująca 300A | m-g | 0,08 | 28,8 | | | | |
| 124 | KALK. INDW. | Napełnienie układu osuszania biogazu glikolem etylenowym 35% | | | | | | | |
| | | 1 kpl | | | | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Napełnienie układu osuszania biogazu glikolem etylenowym 35% | kpl | 1 | 1 | | | | |
| 125 | KALK. INDW. | czynności odbiorowe UDT układu osuszania biogazu | | | | | | | |
| | | 1 kpl | | | | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | czynności odbiorowe UDT układu osuszania biogazu | kpl | 1 | 1 | | | | |
| 126 | KALK. INDW. | schematy technologiczne i instrukcje obsługi układu osuszania biogazu | | | | | | | |
| | | 1 kpl | | | | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | schematy technologiczne i instrukcje obsługi układu osuszania biogazu | kpl | 1 | 1 | | | | |
| | | RAZEM: Prace pomocnicze | | | | | | | |
| | | Razem | | | | | | | |
| | | Razem element | | | | | | | |
| | | 3.4. Roboty antykorozyjne i Izolacje | | | | | | | |
| 127 | KNR 7-12 0101/04 | Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne, od stanu B do 3-go stopnia czystości - rurociągi o średnicy 57mm | | | | | | | |
| | | 18,27 m2 | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Robocizna razem | r-g | 1,0116 | 18,482 | | | | |
| | | Materiały | | | | | | | |
| | | Materiały pomocnicze | % | 1 | | | | | |
| 128 | KNR 7-12 0105/04 | Odtuszczanie rurociągów | | | | | | | |
| | | 18,27 m2 | | | | | | | |
| | | Robocizna | | | | | | | |
| | | Robocizna razem | r-g | 0,0399 | 0,729 | | | | |

Kosztyorys

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|-----|---------------------|---|---|---|--|------|-----------|-----------|--------|
| | | Materiały Benzyna do ekstrakcji w opakowaniach Materiały pomocnicze | dm3 % | 0,119 1 | 2,174 | | | | |
| 129 | KNR 7-12 0206/04 | Malowanie pędzlem farbami poliwinylowymi do gruntowania rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm 18,27 m2 Robocizna Malarze gr.II Materiały Farba poliwinylowa do gruntowania przeciwrdezwna, czerwona tlenkowa Materiały pomocnicze Sprzęt Ciągnik kołowy 37-50KM (1) Przyczepa skrzyniowa 3,5t | r-g dm3 % m-g m-g | 0,2378 0,15 8.9 0,0004 0,0004 | 4,345 2,741 0,007 0,007 | | | | |
| 130 | KNR 7-12 0214/04 | Malowanie pędzlem emaliami poliwinylowymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm - dwukrotnie Dopłata 2x 18,27 m2 Robocizna Malarze gr.II Materiały Emalia poliwinylowa, ogólnego stosowania biała Materiały pomocnicze Sprzęt Ciągnik kołowy 37-50KM (1) Przyczepa skrzyniowa 3,5t | r-g dm3 % m-g m-g | 0,4042 0,246 8.9 0,0006 0,0006 | 7,385 4,494 0,011 0,011 | | | | |
| 131 | KI | Izolacja rur otuliną ROCKWOOL 800 grubości 20mm rur stalowych DN20 2,5 mb Robocizna Izolarze Materiały Otulina ROCKWOOL 800 gr.20mm.- DN20 | r-g m | 0,2 1,02 | 0,5 2,55 | | | | |
| 132 | KI | Izolacja rur otuliną ROCKWOOL 800 grubości 30mm rur stalowych DN32 76,8 mb Robocizna Izolarze Materiały Otulina ROCKWOOL 800 gr.30mm.- DN32 | r-g m | 0,22 1,02 | 16,896 78,336 | | | | |
| 133 | KI | Izolacja rur otuliną ROCKWOOL 800 grubości 40mm rur stalowych DN40 47,2 mb Robocizna Izolarze Materiały Otulina ROCKWOOL 800 gr.40mm.- DN40 | r-g m | 0,22 1,02 | 10,384 48,144 | | | | |
| 134 | KNR 2-16 0604/02 | Plaszcze ochronne z blachy aluminiowej na rurociągach o średnicy zewnętrznej 60-191mm 22,96 m2 Robocizna Izolarze gr.II Robotnicy gr.I Materiały Blacha aluminiowa walcowana na zimno 0,8mm Wkręty do blach samogwintujące kuliste bez podkładki 4,2x18mm Sprzęt Ciągnik kołowy 29-37kW (40-50KM) Przyczepa skrzyniowa 4,5t Nożyce mechaniczno-elektryczne gilotynowe do 13mm | r-g r-g kg kg m-g m-g m-g | 0,33 0,36 2,4 0,02 0,02 0,02 0,02 | 7,577 8,266 55,104 0,459 0,459 0,459 0,459 | | | | |

Kosztorys

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprzężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|----|----------|---|----|-------|-------|------|-----------|-----------|--------|
| | | RAZEM: Roboty antykorozyjne i Izolacje | | | | | | | |
| | | Razem | | | | | | | |
| | | Razem element | | | | | | | |
| | | OGÓŁEM | | | | | | | |
| | | Koszty bezpośrednie | | | | | | | |
| | | Koszty zakupu | | | | | | | |
| | | Koszty pośrednie | | | | | | | |
| | | Zysk | | | | | | | |
| | | Pozycje uproszczone | | | | | | | |
| | | Łącznie | | | | | | | |
| | | Podatek VAT | | | | | | | |
| | | Ogółem kosztorys | | | | | | | |

Zestawienie robocizny

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprzężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Lp | Nazwa | Jm | Ilość |
|----|---|-----|------------------|
| 1 | Betoniarze gr.II | r-g | 43,694 |
| 2 | Cieśle gr.II | r-g | 1,958 |
| 3 | Dekarze gr.II | r-g | 16,345 |
| 4 | Elektromonterzy gr.IV | r-g | 140,13 |
| 5 | Glazurnicy gr.III | r-g | 156,585 |
| 6 | Izolarze | r-g | 27,78 |
| 7 | Izolarze gr.II | r-g | 7,95 |
| 8 | Malarze gr.II | r-g | 25,444 |
| 9 | Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. | r-g | 32 |
| 10 | Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II | r-g | 17,531 |
| 11 | Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III | r-g | 8,478 |
| 12 | Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II | r-g | 77,084 |
| 13 | Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III | r-g | 10,765 |
| 14 | Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II | r-g | 3,36 |
| 15 | Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II | r-g | 9,028 |
| 16 | Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.III | r-g | 0,046 |
| 17 | Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II | r-g | 82,98 |
| 18 | Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III | r-g | 49,04 |
| 19 | Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV | r-g | 0,46 |
| 20 | Murarze gr.II | r-g | 6,494 |
| 21 | Robocizna | r-g | 2,052 |
| 22 | Robocizna razem | r-g | 295,287 |
| 23 | Robotnicy | r-g | 751,522 |
| 24 | Robotnicy gr.I | r-g | 357,606 |
| 25 | Robotnicy gr.II | r-g | 1,44 |
| 26 | Spawacze gr.II | r-g | 28,229 |
| 27 | Spawacze gr.III | r-g | 34,38 |
| 28 | Tynkarze gr.III | r-g | 66,255 |
| | Razem | | 2 253,923 |

Zestawienie materiałów

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Lp | Nazwa | Jm | Ilość |
|----|---|------|---------|
| 1 | Acetylen techniczny rozpuszczony | kg | 3,073 |
| 2 | Bateria umywalk.stojąca fi 15 mm jednochwytakowa z ruchomą wylewką | szt | 1 |
| 3 | Benzyna do ekstrakcji w opakowaniach | dm3 | 2,174 |
| 4 | Beton zwykły B-7,5 | m3 | 0,22 |
| 5 | Beton zwykły B-10 | m3 | 0,41 |
| 6 | Beton zwykły z kruszywa naturalnego C20/25 (B-25) | m3 | 121,478 |
| 7 | Blacha aluminiowa walcowana na zimno 0,8mm | kg | 55,104 |
| 8 | Blachowkręty | szt | 20,126 |
| 9 | Bloczki z betonu komórkowego 49x24x24cm | szt | 11,385 |
| 10 | Cegła bud.pelna 25x12x6,5cm - kl.10 | szt | 6 |
| 11 | Cegła bud.pelna 25x12x6,5cm - kl.15 | szt | 16,8 |
| 12 | Cegła budowlana pełna kl.150 | szt | 222 |
| 13 | Cement portlandzki 25 z dodatkami | t | 0,2 |
| 14 | Cement portlandzki 35 | t | 0,494 |
| 15 | Cement portlandzki 35 | kg | 8,147 |
| 16 | Ciecz zawierająca żywicę epoksydową, rozcieńczalnik i inne materiały pomocnicze (składnik A) | kg | 275,553 |
| 17 | ciepłomierz ultradźwiękowy Multical 603 z nadajnikiem impulsów Ultraflow 44 Qn = 6,0 DN32 kv = 24,5 m3/h z kompletem czujników temperatury montowany na powrocie | kpl | 1 |
| 18 | czujnik temperatury powierzchni rury typ ESM-11 PT-1000 (1000 ? przy 0°C) zakres temperatur – 0-100 C | kpl | 1 |
| 19 | czynności odbiorowe UDT układu osuszania biogazu | kpl | 1 |
| 20 | Czyszczaiki kanalizacyjne z PCW 110mm | szt | 1 |
| 21 | Demontaż istniejących drzwi wraz z ościeżami | kpl | 4 |
| 22 | Demontaż płytkowania ścian | m2 | 141,03 |
| 23 | drzwi (minimalny wymiar w świetle ościeżnicy 80x200 cm) z kratką nawiewną dołem wraz z odpowiednim powiększeniem otworów drzwiowych, drzwi techniczne przykładowo typu PORTA ENDURO MODEL 2 - (80x200cm), skrzydło wyposażone w dolnej części w panel dolny wentylacyjny z kratką wentylacyjną na dwie strony oraz panel górny na dwie strony + | kpl | 2 |
| 24 | drzwi (minimalny wymiar w świetle ościeżnicy 90x200 cm) z kratką nawiewną dołem, drzwi techniczne przykładowo typu PORTA ENDURO MODEL 2 - (90x200cm), skrzydło wyposażone w dolnej części w panel dolny wentylacyjny z kratką wentylacyjną na dwie strony oraz panel górny na dwie strony, ościeżnica stalowa kątowna, o szerokości profilu 105 mm wy | kpl | 1 |
| 25 | Elektrody do stali węglowych i niskostopowych | kg | 11,16 |
| 26 | Elementy Geberit Kombifix do miski ustępowej | kpl | 1 |
| 27 | Emalia poliwinylowa, ogólnego stosowania biała | dm3 | 4,494 |
| 28 | Farba dyspersyjna lateksowa koloru białego | dm3 | 109,932 |
| 29 | Farba olejna miniowa 60% | dm3 | 3,6 |
| 30 | Farba poliwinylowa do gruntowania przeciwrzeczna, czerwona tlenkowa | dm3 | 2,741 |
| 31 | filtr mufowy 80 otworów/cm2 DN32 PN16 T = 120 C | szt | 1 |
| 32 | filtr mufowy 80 otworów/cm2 DN32 PN16 T = 120 C wykonanie dla glikolu | szt | 2 |
| 33 | filtr mufowy 80 otworów/cm2 DN40 PN16 T = 120 C wykonanie dla glikolu | szt | 1 |
| 34 | gaśnica proszkowa ABC 6 kg | szt. | 1 |
| 35 | Gaz propanowo-butanowy płynny | kg | 13,546 |
| 36 | Gips budowlany szpachlowy | t | 0,001 |
| 37 | Gips budowlany szpachlowy | kg | 948,85 |
| 38 | Gips budowlany szpachlowy powierzchniowy | kg | 113,862 |
| 39 | izolacja EPP wymiennika typ XB37L-1-26 | szt | 1 |
| 40 | Klej Thermaflex 474 | dm3 | 0,033 |
| 41 | Klipsy montażowe Thermaclips | szt | 28,2 |
| 42 | koc gaśniczy w futerale typ T II | szt | 1 |
| 43 | Kolano hamburskie 90 st. wg DIN 2605, R 35, St 37 fi 40/48,3 x 2,6mm | szt | 7,93 |
| 44 | Kołki do wstrzeliwania z nabojem | szt | 5,887 |
| 45 | Kołki rozporowe | szt | 31,251 |
| 46 | Kołnierz stalowy, okrągły, z szyjką, do przyspawania, PN 1,6 MPa fi 32mm | szt | 10 |
| 47 | Kompletny rozruch układu osuszania biogazu | kpl | 1 |
| 48 | konstrukcja wsporcza do montażu podłogowego - wykonanie własne | kpl | 1 |
| 49 | Konstrukcja wsporcza wraz z zabezpieczeniem korozyjnym | kg | 370,8 |
| 50 | Kratki wentylacyjne do przewodów murowanych, typ A o obwodzie do 1000mm | szt | 5 |
| 51 | Kręgi betonowe o średnicy 0,8m i wysokości 0,5m | szt | 2,1 |
| 52 | Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 600mm | m2 | 0,638 |
| 53 | Kształtki z PCW kanalizacyjne d=50mm | szt | 4,596 |
| 54 | Kształtki z PCW kanalizacyjne d=110mm | szt | 6,57 |
| 55 | Kształtki z polipropylenu 20mm | szt | 18,25 |

Zestawienie materiałów

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Lp | Nazwa | Jm | Ilość |
|-----|---|-----|-----------|
| 56 | Kształtki z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 160/4,7 mm | szt | 2,526 |
| 57 | Kształtki z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 110/3,2 mm | szt | 12,102 |
| 58 | Kształtowniki stalowe profil C | m | 2,973 |
| 59 | Kształtowniki stalowe profil U | m | 1,102 |
| 60 | kurek kulowy kołnierzowy DN32 PN16 T = 150 C | szt | 2 |
| 61 | kurek kulowy spustowy z końcówką do węża i zaślepką DN15 PN16 T = 100 C | szt | 1 |
| 62 | kurek kulowy spustowy z końcówką do węża i zaślepką DN15 PN16 T = 100 C wykonanie dla glikolu | szt | 1 |
| 63 | kurek kulowy spustowy z końcówką do węża i zaślepką DN20 PN16 T = 100 C wykonanie dla glikolu | szt | 1 |
| 64 | Kurek manometryczny zaporowy bezdławikowy mosiężny gwintowany - PN 1,6 MPa, nr kat. 528 fi 4mm | szt | 1 |
| 65 | Listwy maskujące aluminiowe | m | 12,75 |
| 66 | Łącznik z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 15mm | szt | 8,268 |
| 67 | manometro-termometr model WP / 80 / 0-6 bar / 0 – 120 C / R 1” tylny | szt | 4 |
| 68 | Manometry zwykłe, centryczne fi 100 mm, typ 111.10, PN 0-0,4 MPa | szt | 1 |
| 69 | Masa dylatacyjna - Epidian 311 | kg | 7,921 |
| 70 | masa pęczniająca f-my HILTI typ CP611A | szt | 4 |
| 71 | mieszacz trójdrogowy HRE-3 DN32 kV = 16 m3/h | szt | 1 |
| 72 | Mieszanka sucha wypełniaczy uniwersalnych (składnik B) | kg | 1 099,982 |
| 73 | Miska ustępowa porcelanowa biała wisząca | szt | 1 |
| 74 | Naczynia wzbiorcze f-my REFLEX typ S wielkość 140/10 | szt | 1 |
| 75 | Nakrętki stalowe zgrubne sześciokątne | kg | 0,52 |
| 76 | Napełnienie układu osuszania biogazu glikolem etylenowym 35% | kpl | 1 |
| 77 | napęd AMB182 230V 240s/90 | szt | 1 |
| 78 | odpowietrznik automatyczny do c.o. z zaworem stopowym DN15 PN10 T = 100 C | szt | 4 |
| 79 | odpowietrznik automatyczny do c.o. z zaworem stopowym DN15 PN10 T = 100 C wykonanie dla glikolu | szt | 5 |
| 80 | Oплата za przyjęcie gruzu na wysypisku | t | 43,85 |
| 81 | Otulina ROCKWOOL 800 gr.20mm.- DN20 | m | 2,55 |
| 82 | Otulina ROCKWOOL 800 gr.30mm.- DN32 | m | 78,336 |
| 83 | Otulina ROCKWOOL 800 gr.40mm.- DN40 | m | 48,144 |
| 84 | Otuliny Thermaflex FRZ grubości 6mm typ C-22 | m | 4,62 |
| 85 | Otuliny Thermaflex FRZ grubości 20mm N-22 | m | 0,55 |
| 86 | Oznakowanie dróg ewakuacyjnych, miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych, miejsca usytuowania głównego wyłącznika prądu | kpl | 1 |
| 87 | Papa polimerowo-asfaltowa na osnowie z włókniyny poliestrowej | m2 | 152,329 |
| 88 | Papa zgrzew.polimer-asf.w/krycia Polbit WF | m2 | 3,6 |
| 89 | Pianka poliuretanowa | kg | 1,7 |
| 90 | Piasek do betonów zwykłych | m3 | 1,558 |
| 91 | Piasek do zapraw | m3 | 1,066 |
| 92 | Piasek kwarcowy 0,5mm (składnik D) | kg | 275,553 |
| 93 | Piasek kwarcowy 1,0-2,0mm | kg | 27,89 |
| 94 | Płytki z betonu komórkowego 49x24x 6cm | szt | 10,414 |
| 95 | Płytki, terakota GRES 30x30cm | m2 | 32,507 |
| 96 | Płytki, terakota GRES 30x30cm - antypoślizgowe | m2 | 3,754 |
| 97 | Płyty gipsowo-kartonowe | m2 | 1,494 |
| 98 | plyty XPS gr. min. 6,0 cm | m2 | 121,002 |
| 99 | Płyty z wełny mineralnej | m2 | 1,494 |
| 100 | Podchloryn sodowy | kg | 30 |
| 101 | Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej gr.5mm | szt | 1,026 |
| 102 | Podkładki stalowe okrągłe zgrubne | kg | 0,36 |
| 103 | Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów typu A/I o obwodzie do 600mm | szt | 0,98 |
| 104 | Pokrywa nadstudzienna żelbetowa fi 100/60cm | szt | 1 |
| 105 | Pompa obiegowa WILO typ STRATOS MAXO 32/05-16 PN6/10 | szt | 1 |
| 106 | Pompa obiegowa WILO typ STRATOS MAXO 32/05-16 PN6/10 wykonanie dla glikolu | szt | 1 |
| 107 | programowany regulator temperatury typ RE82 | szt | 1 |
| 108 | Przepływowy ciśnieniowy podgrzewacz wody np. f-my STIEBEL-ELTRON typ EIL 3 Premium 1x230 V 3,53 kW | szt | 1 |
| 109 | przesunięcie istniejącej stacji uzdatniania (zmiękczenia) wody w pomieszczeniu rozdzielni ciepła w celu wykonania drzwi do pomieszczenia pompy ciepła | kpl | 1 |
| 110 | Przewody wentylacyjne prostokątne A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 600mm | m2 | 1,71 |
| 111 | Przyciski do spłuczek podtynkowych | szt | 1 |
| 112 | Przylączy elastyczne do armatury | szt | 2 |
| 113 | Roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji Abizol P | kg | 7,05 |

Zestawienie materiałów

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła ciepłnego.

| Lp | Nazwa | Jm | Ilość |
|-----|--|------|--------|
| 114 | Roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji Abizol R | kg | 4,12 |
| 115 | Rura przepustowa z tworzywa sztucznego fi 75mm | m | 0,291 |
| 116 | Rura przepustowa z tworzywa sztucznego fi 140mm | m | 0,78 |
| 117 | Rura przepustowa z tworzywa sztucznego fi 200mm | m | 0,252 |
| 118 | Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, fi 21,3/2,3(15)mm | m | 11,518 |
| 119 | Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, fi 26,9/2,6(20)mm | m | 9,672 |
| 120 | Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, fi 33,7/3,2(25)mm | m | 1,339 |
| 121 | Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, fi 42,4/3,2(32)mm | m | 79,104 |
| 122 | Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, fi 48,3/3,2(40)mm | m | 47,2 |
| 123 | Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, fi 159,0/4,5 (150)mm | m | 4,2 |
| 124 | Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana, gwintowana ze stali 10BX fi 15mm | m | 0,094 |
| 125 | Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej kl.S fi 110/3,2mm | m | 10,063 |
| 126 | Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej kl.S fi 160/4,7mm | m | 5,102 |
| 127 | Rura z PVC kielichowa, kanalizacyjna fi 50mm | m | 1,588 |
| 128 | Rury z polipropylenu systemu KAN-therm PP PN16 Stabi Glass śr.20/2,8 mm | m | 4,841 |
| 129 | schematy technologiczne i instrukcje obsługi układu osuszania biogazu | kpl | 1 |
| 130 | Sedes (deska sedesowa) z tworzywa sztucznego do misek ustępowych typu KOMPAKT | szt | 1 |
| 131 | Silikon | kg | 0,5 |
| 132 | Stopnie włazowe żeliwne | szt | 2,9 |
| 133 | Syfon umywalkowy z tworzywa sztucznego | szt | 1 |
| 134 | Śruby zgrubne 6-kątne | kg | 3 |
| 135 | Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl | kg | 1,231 |
| 136 | Taśma | mb | 2,629 |
| 137 | Taśma Thermatape FR 3x50mm | m | 0,257 |
| 138 | Tlen techniczny | m3 | 3,6 |
| 139 | Tlen techniczny sprężony | m3 | 2,83 |
| 140 | Uchwyt do rur PVC fi 50mm | szt | 2,9 |
| 141 | Uchwyt do rur PVC fi 110mm | szt | 5,1 |
| 142 | Uchwyt do rurociągów pionowych i poziomych fi 10 - 15mm | szt | 1,659 |
| 143 | Uchwyt do rurociągów pionowych i poziomych fi 20 - 25mm | szt | 4,323 |
| 144 | Uchwyt do rurociągów pionowych i poziomych fi 32 - 40mm | szt | 47,098 |
| 145 | uchwyt montażowy wymiennika typ XB37L-1-26 | szt | 1 |
| 146 | Uchwyty do rur PP śr. 20mm | szt | 9,251 |
| 147 | Umywalka biała 550x430mm z otworem. | szt | 1 |
| 148 | Uszczelka bezazbestowa płaska fi 32mm | szt | 10,32 |
| 149 | Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 40 - 50mm | szt | 6,66 |
| 150 | Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 75 - 110mm | szt | 32,175 |
| 151 | Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 160mm | szt | 7 |
| 152 | Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 600mm | szt | 7,068 |
| 153 | Utwardzacz poliamidowy Z-1, ciekły (składnik C) | kg | 22,2 |
| 154 | Wapno gaszone (ciasto wapienne) | m3 | 0,058 |
| 155 | Wapno gaszone (ciasto) | m3 | 0,127 |
| 156 | Wapno suchogaszone (hydratyzowane) | kg | 4,752 |
| 157 | Wentylator wyciągowy np. f-my Systemair typ BF 100 S, 50 m3/h / 6 Pa 230 V / 14,8 W / 0,09 A załączanie i wyłączenie wraz z oświetleniem w pomieszczeniu | szt | 1 |
| 158 | Wkręty do blach samogwintujące kuliste bez podkładki 4,2x18mm | kg | 0,459 |
| 159 | Włączenie do istniejących przewodów poziomych wody | kpl | 1 |
| 160 | Właz kanałowy żeliwny 600mm B125 | szt | 1 |
| 161 | Włączenie do istniejących przewodów kanalizacji | kpl | 1 |
| 162 | Włączenie się do istniejących przewodów za sprężłem | kpl | 1 |
| 163 | Woda | m3 | 1,74 |
| 164 | Woda z rurociągu | m3 | 0,02 |
| 165 | Wpust podłogowy f-my DALLMER typ typ 61 AK DN100 Nr kat. 610867 | szt | 3 |
| 166 | Wsporniki do elementów Geberit Kombifix | kpl | 1 |
| 167 | Wsporniki do umywalek | szt | 1 |
| 168 | Wykonanie optworów w stropodachu dla przeprowadzenia przewodów wywiewnych kanalizacji sanitarnej wraz z ich wykończeniem | kpl. | 1 |
| 169 | Wykonanie otwarcia pionów wentylacji grawitacyjnej | kpl. | 6 |
| 170 | wymiennik płytowy typ XB37L-1-26 | szt | 1 |
| 171 | Zaprawa | m3 | 0,006 |

Zestawienie materiałów

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Lp | Nazwa | Jm | Ilość |
|-----|---|-----|---------|
| 172 | Zaprawa cementowa | m3 | 0,11 |
| 173 | Zaprawa cementowa m. 50 | m3 | 2,589 |
| 174 | Zaprawa cementowa m. 80 | m3 | 0,548 |
| 175 | Zaprawa klejowa "Ceresit CM-11" do płytek ceramicznych | kg | 168,447 |
| 176 | Zaprawa spoinująca Ceresit CM-31 | kg | 19,029 |
| 177 | Zawory zwrotne mosiężne d=15mm | szt | 0,009 |
| 178 | zawór bezpieczeństwa typ 1915 DN25 o początku otwarcia 0,20 MPa wykonanie dla glikolu | szt | 1 |
| 179 | Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody gorącej, fi 15mm | szt | 10,009 |
| 180 | Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody gorącej, fi 32mm | szt | 9 |
| 181 | Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody gorącej, fi 40mm | szt | 3 |
| 182 | zawór regulacyjny niezależny od ciśnienia typ ABQM 4.0 DN32 ze złączkami pomiarowymi | szt | 3 |
| 183 | Zawór umywalkowy stojący mosiężny, chromowany fi 15mm | szt | 3 |
| 184 | zawór zwrotny mufowy DN32 PN10 T = 120 C | szt | 1 |
| 185 | zawór zwrotny mufowy DN40 PN10 T = 120 C wykonanie dla glikolu | szt | 1 |
| 186 | zestaw przyłączeniowy AMB | szt | 1 |
| 187 | złącze SU R1 | szt | 1 |
| 188 | Żwir wielofrakcyjny do betonów | m3 | 2,698 |

Zestawienie sprzętu

Poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku, poprzez: Rozbudowę magazynu biogazu sprężonego z zespołem kogeneracyjnym, rozbudowę instalacji biogazu, łączącej instalacje fermentacyjne z magazynem i zespołem kogeneracyjnym. Budowę instalacji hydrolizy osadów i bioodpadów w celu zwiększenia produktywności biogazu wraz z rozbudową węzła kofermentacji. Budowę magazynu ciepła na potrzeby bilansowania własnych źródeł wytwórczych wraz z niezbędną infrastrukturą i przebudową węzła cieplnego.

| Lp | Nazwa | Jm | Ilość |
|----|---|-----|----------------|
| 1 | Betoniarka | m-g | 1,729 |
| 2 | Betoniarka wolnospadowa elektryczna 250 dm3 | m-g | 0,015 |
| 3 | Ciągnik kołowy 29-37kW (40-50KM) | m-g | 0,459 |
| 4 | Ciągnik kołowy 37-50KM (1) | m-g | 0,018 |
| 5 | Gwinciarka do rur 25-100mm | m-g | 0,28 |
| 6 | Nożyce mechaniczno-elektryczne gilotynowe do 13mm | m-g | 0,459 |
| 7 | Przyczepa skrzyniowa 3,5t | m-g | 0,018 |
| 8 | Przyczepa skrzyniowa 4,5t | m-g | 0,459 |
| 9 | Samochód dostawczy 0,9t | m-g | 13,757 |
| 10 | Samochód skrzyniowy do 5t | m-g | 4,766 |
| 11 | Samochód skrzyniowy 5t | m-g | 28,152 |
| 12 | Samochód skrzyniowy 5-10t | m-g | 0,52 |
| 13 | Spawarka elektryczna wirująca 300A | m-g | 36,87 |
| 14 | Środek transportowy | m-g | 5,34 |
| 15 | Ubijak spalinowy 200kg | m-g | 0,572 |
| 16 | Wyciąg | m-g | 8,006 |
| 17 | Wyciąg jednomasztowy elektryczny 0,5t | m-g | 2,058 |
| 18 | Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5t | m-g | 0,72 |
| 19 | Żuraw okienny przenośny | m-g | 15,96 |
| 20 | Żuraw samochodowy 5-6t | m-g | 0,93 |
| | Razem | | 121,088 |