

Esko-Consulting Sp. z o. o.
65-454 Zielona Góra
ul. Sikorskiego 19,
tel. (0-68) 451 85 86,
fax. (0-68) 451 85 85,
e-mail: sekretariat@esko.org.pl



TEMAT: „Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Nowogrodzie Bobrzańskim”

LOKALIZACJA: dz. ew. 502/6 i 517/3 w obrębie ewidencyjnym nr 0001 Nowogród Bobrzański,
ul. Sportowa 2, 66-010 Nowogród Bobrzański

OBIEKT: Oczyszczalnia ścieków

STADIUM: PRZEDMIAR ROBÓT

INWESTOR: Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Nowogrodzie Bobrzańskim sp. z o.o.
ul. Dąbrowskiego 10, 66-010 Nowogród Bobrzański

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXX

AUTORZY	IMIĘ NAZWISKO	DATA PODPIS
OPRACOWAŁ Branża elektryczna	mgr inż. Andrzej Wróblewski	11.2016r.
OPRACOWAŁA Branża technologiczna sanitarna, konstrukcyjna, architektoniczna, drogowa	mgr inż. Bożena Markowska	11.2016r.

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Nowogrodzie Bobrzańskim

Kod CPV : 45252100-9 Roboty budowlane w zakresie zakładów oczyszczania ścieków

Obiekt : Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków

Kod CPV : 45252127-4 Roboty budowlane w zakresie oczyszczalni ścieków

Adres : Nowogród Bobrzański

Oczyszczalnia ścieków - technologia, br. instalacyjna - cz.I

Kod CPV : 45252127-4 Roboty budowlane w zakresie oczyszczalni ścieków

Investor : Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej sp. z o.o. Nowogród Bobrzański
66-010 Nowogród Bobrzański; ul. Dąbrowskiego 10

Jednostka autorska : ESKO-CONSULTING Sp. z o.o.

Opracował : mgr inż. Bożena Markowska

Data : 2016-10-28

Oczyszczalnia ścieków - technologia, br. instalacyjna - cz.I

Budowa : Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Nowogrodzie Bobrzańskim
 Obiekt : Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków
 Adres : Nowogród Bobrzański

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Str: 1

Lp.	Kod CPV	Opis działu
1		Przepompownia ścieków surowych
1.1		Roboty ziemne
1.2		Roboty montażowe
1.3		Zakup i montaż urządzeń
2		Budynek sitopiaskownika i zbiornik retencyjno-uśredniający
2.4		Roboty technologiczne
2.5		Zakup i montaż urządzeń
2.6		Instalacje sanitarne (wod - kan., ogrzewanie i wentylacja)
3		Komora zasuw - ścieki surowe
3.7		Roboty ziemne
3.8		Roboty montażowe
4		Komora SBR nr 1
4.9		Roboty montażowe
4.10		Zakup i montaż urządzeń
4.11		Inne
5		Komora SBR nr 2
5.12		Roboty montażowe
5.13		Zakup i montaż urządzeń
5.14		Inne
6		Komora stabilizacji osadu i zbiornik magazynowy osadu
6.15		Roboty demontażowe
6.16		Roboty montażowe
6.17		Zakup i montaż urządzeń
7		Komora zasuw- osad nadmierny
7.18		Roboty ziemne
7.19		Roboty montażowe

Budowa : Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Nowogrodzie Bobrzańskim
 Obiekt : Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków
 Adres : Nowogród Bobrzański

Str: 2

Lp.	Kod CPV	Opis działu
8		Komora pomiarowa
8.20		Roboty ziemne
8.21		Roboty montażowe
9		Pomieszczenie mechanicznego odwadniania osadu
9.22		Demontaze i rozbiórki
9.23		Zakup i montaż urządzeń
9.24		Instalacje sanitarne (wod - kan., ogrzewanie i wentylacja)
10		Stacja dawkowania koagulantu PIX/PAX
10.25		Zakup i montaż urządzeń
11		Magazyn osadu odwodnionego
12		Pozostałe
12.26		Rozruch hydrauliczny, mechaniczny i technologiczny
13		Kanal ścieków surowych i oczyszczonych mechanicznie
13.27		Roboty ziemne
13.28		Roboty montażowe
14		Kanal ścieków oczyszczonych
14.29		Roboty ziemne
14.30		Roboty montażowe
15		Kanale grawitacyjne wew.
15.31		Roboty ziemne
15.32		Roboty montażowe
16		Przyłącze wodociągowe
16.33		Roboty ziemne
16.34		Roboty montażowe
17		Rurociąg osadu

Budowa : Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Nowogrodzie Bobrzańskim
Obiekt : Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków
Adres : Nowogród Bobrzański

Str: 3

Lp.	Kod CPV	Opis działu
17.35		Roboty ziemne
17.36		Roboty montażowe
18		Rurociąg PIXu
18.37		Roboty ziemne
18.38		Roboty montażowe
19		Magazyn osadu odwodnionego

--- Koniec wydruku ---

Oczyszczalnia ścieków - technologia, br. instalacyjna - cz.I

Budowa: Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Nowogrodzie Bobrzańskim
Obiekt: Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków
Adres: Nowogród Bobrzański

Str: 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	Przepompownia ścieków surowych		
1.1	Roboty ziemne		
1	KNNR 001-0202-08-00 MRRiB Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m3 - grunt kat. III-IV, samochód do 5 t	35,963	m3
2	KNNR 001-0209-08-00 MRRiB Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,60 m3 - grunt kat. I-II	35,963	m3
3	KNR 201-0326-10-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Umocnienie ścian wykopów pod obiekty specjalne wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, przy głębokości wykopu do 6,0 m, w gruntach suchych kat.III-IV	66,908	m2
4	KNNR 011-0501-05-00 MRRiB Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych, wykonywane w gotowym wykopie umocnionym, na głębokości do 5 m o normalnej wilgotności, przy zastosowaniu: dowiezionego piasku	0,754	m3
5	KNNR 011-0501-03-42 MRRiB Podłoża betonowe wykonywane w gotowym wykopie umocnionym, na głębokości do 5 m, o normalnej wilgotności, o grubości: ponad 5 do 10 cm, z betonu B-15	0,754	m3
6	KNNR 001-0214-04-00 MRRiB Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów, w gruncie kat. I-II, spycharkami: 55 kW (50 KM), z zagęszczeniem ubijakami mech.	26,316	m3
7	KNNR 001-0214-04-00 MRRiB Zasypanie wykopów fundament. podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, w gruncie kat. I-II, z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, spycharkami: 55 kW/50 KM- grub.zagęszczanej warstwy 35 cm - piakiem dowiezionym	26,316	m3
8	KNNR 001-0206-04-00 MRRiB Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku samochodami samowyl. na odl. do 1 km, w gruncie kat. I-III, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m3 - spycharka 75 KM, samochód do 5 t	19,294	m3
1.2	Roboty montażowe		
9	KNR 202-1925-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż prefabrykowanych ścian zbiorników walcowych - kręgi d=2500 mm	1,000	element
10	KNR 202-1925-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż prefabrykowanych przykryć zbiorników walcowych - płyta nastudzienna dw=2500 mm	1,000	element
11	KNNR 004-1429-01-00 MRRiB Osadzenie w studzienkach i komorach: właz typ szczelny ze stali nierdz. 1.4301 o średnicy 0,9 x 0,9 m	1,000	szt
12	KNNR 004-1429-02-00 MRRiB Osadzenie w studzienkach i komorach: właz dwudzielny ze stal nierdzewnej 1.4301 o wym. 0,8 x 1,6 m	1,000	szt
13	KNR 202-1213-03-00 WACETOB Warszawa Drabiny stalowe zewnętrzne z kabłąkiem o długości: do 4 m z poręczą chwytną	4,000	m
14	KNNR 004-1104-03-00 MRRiB Montaż zasuw nożowych o średnica zasuw: 100 mm z trzpieniem przegubowym	3,000	kpl
15	KNNR 004-1106-03-00 MRRiB Montaż zaworów zwrotnych kołnierzowych kulowych o średnica zasuw: 100 mm	3,000	kpl
16	KNNR 004-1015-03-00 MRRiB Montaż kształtek stalowych kołnierzowych DN100 - prostka dwukołnierzowa L=0,8 m ze stali nierdz. 1.4301	6,000	szt
17	KNNR 004-1015-03-00 MRRiB Montaż kształtek stalowych kołnierzowych DN100 - kolano ze stali nierdz. 1.4301	3,000	szt
18	KNNR 004-1015-05-00 MRRiB Montaż kształtek stalowych kołnierzowych DN200 - zwężka DN200/100 ze stali nierdz. 1.4301	3,000	szt
19	KNNR 004-1015-05-00 MRRiB Montaż kształtek stalowych kołnierzowych DN200 - kolano DN200 ze stali nierdz. 1.4301	2,000	szt

Oczyszczalnia ścieków - technologia, br. instalacyjna - cz.I

1. Przepompownia ścieków surowych
1.2. Roboty montażowe

Str: 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
20	KNNR 004-1015-05-00 MRRiB Montaż kształtek stalowych kolnierzowych DN200 - czwórnik DN200 ze stali nierdz. 1.4301	1,000	szt
21	Pozycja Deflektor ze stali 1.4301 na dopływie d=200 mm	1,000	kpl
22	Pozycja Deflektor ze stali 1.4301 na dopływie d=160 mm	1,000	kpl
23	KNNR 004-0213-05-00 MRRiB Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym, o średnicy: 110 mm	2,000	szt
24	KNNR 004-1427-01-00 MRRiB Przejście szczelne przez ściany komór dla ruruciągu o średnicy Dn100 mm	3,000	szt
25	KNNR 004-1427-03-00 MRRiB Przejście szczelne przez ściany komór dla ruruciągu o średnicy Dn150 mm	1,000	szt
26	KNNR 004-1427-05-00 MRRiB Przejście szczelne przez ściany komór dla ruruciągu o średnicy Dn200 mm	1,000	szt
27	KNNR 004-1428-02-00 MRRiB Przejście szczelne przez ściany komór dla ruruciągu o średnicy Dn500 mm	1,000	szt
1.3	Zakup i montaż urządzeń		
28	Pozycja Zakup i montaż pompy zatapialnej : Q= 19,0 l/s; H= 6,65 m, n=2,0 kW wraz z przewodnicami, łańcuchem oraz stopą sprzęgającą	3,000	kpl
29	Pozycja Zakup i montaż sondy hydrostatycznej wraz z pływakowymi czujnikami poziomu (2 szt)	1,000	kpl
30	Pozycja Dostawa i montaż żurawika o udźwigu min. 100 kg ze stali nierdz. 1.4301	1,000	kpl
2	Budynek sitopiaskownika i zbiornik retencyjno-uśredniający		
2.4	Roboty technologiczne		
31	KNNR 004-1427-05-00 MRRiB Przejście szczelne przez ściany komór dla ruruciągu o średnicy Dn200 mm	4,000	szt
32	KNNR 004-1427-05-00 MRRiB Przejście szczelne przez ściany komór dla ruruciągu o średnicy Dn250 mm	1,000	szt
33	KNNR 004-1429-02-00 MRRiB Montaż wiazów dwudzielnych ze stali nierdz. 1.4307 o wym. 90x90 mm szczelne	1,000	szt
34	KNNR 004-1429-02-00 MRRiB Montaż wiazów dwudzielnych ze stali nierdz. 1.4307 o wym. 80x150 mm szczelne	1,000	szt
35	KNNR 004-0213-05-00 MRRiB Rury wywiewne ze stali nierdz. 1.4307 wraz z kominkiem o średnicy: DN200 mm i wysokości 1,0 m	2,000	szt
2.5	Zakup i montaż urządzeń		
36	Pozycja Zakup i montaż sitopiaskownika Q=40 l/s wraz z zasuwami nożowymi DN250 - 2 szt. i obejściem DN250 ze stali nierdz. 1.4307 oraz z separatorem i płuczką piasku o wydaj. Q=0,3-0,5 m3/h	1,000	kpl
37	Pozycja Zakup i montaż automatycznej zlewni ścieków dowożonych o wydaj. do 180 m3/h wraz osprzętem oraz podłączeniem	1,000	kpl
38	Pozycja Zakup i montaż mieszadła szybkoobrotowego N=2,5 kW wraz z przewodnicą i łańcuchem	2,000	kpl
39	Pozycja Zakup i montaż pomp zatapialnych Q=35 l/s wraz z wyposażeniem (przewodnice, łańcuch, stopa sprzęgająca) oraz rurociągami tłocznymi DN200 stal 1.4307wew. zbiornika	2,000	kpl
40	Pozycja Sonda hydrostatyczna poziomu ścieków wraz pływakowymi czujnikami poziomu - 2 szt.	1,000	kpl

Oczyszczalnia ścieków - technologia, br. instalacyjna - cz.I

2. Budynek sitopiaskownika i zbiornik retencyjno-uśredniający
2.5. Zakup i montaż urządzeń

Str: 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
41	Pozycja Wciągarka naścienna	1,000	kpl
42	Pozycja Zakup i montaż kontenera poj 1,1 m3	4,000	kpl
43	Pozycja Zakup i montaż czujnika siarkowodoru	2,000	kpl
44	Pozycja Zakup i montaż czujnika metanu	1,000	kpl
2.6	Instalacje sanitarne (wod - kan., ogrzewanie i wentylacja)		
45	KNNR 004-0106-06-00 MRRiB Rurociągi z rur stalowych nierdz. 1.4301 o średnicy nominalnej: 50 mm	17,000	m
46	KNNR 004-0106-03-00 MRRiB Rurociągi z rur stalowych nierdz. 1.4301 o średnicy nominalnej: 25 mm	14,000	m
47	KNNR 004-0106-01-00 MRRiB Rurociągi z rur stalowych nierdz. 1.4301 o średnicy nominalnej: 15 mm	1,500	m
48	KNR 034-0110-01-00 IGM Warszawa Izolacja rurociągów otulinami z pianki poliuretanowej z osł. z foli przy grubości izolacji 20 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu: 12-22 mm	0,015	100 m
49	KNR 034-0110-02-00 IGM Warszawa Izolacja rurociągów otulinami z pianki poliuretanowej z osł. z foli, przy grubości izolacji 30 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28-48 mm	0,310	100 m
50	KNNR 004-0130-06-10 MRRiB Montaż zaworów o średnicy nominalnej: 20 mm - zawór ze złączką do węża	2,000	szt
51	KNNR 004-0130-03-10 MRRiB Montaż zaworów o średnicy nominalnej: 25 mm - zawór odcinający	1,000	szt
52	KNNR 004-0130-06-00 MRRiB Montaż zaworów o średnicy nominalnej: 50 mm - zawór odcinający	1,000	szt
53	KNNR 004-0132-07-12 MRRiB Montaż zaworów, o średnicy nominalnej: 50 mm - zawór antyskażeniowy typ BA 50	1,000	szt
54	KNNR 004-0130-03-20 MRRiB Montaż zaworów, o średnicy nominalnej: 25mm - zawór antyskażeniowy typ BA 25	1,000	szt
55	KNNR 004-0137-02-00 MRRiB Montaż baterii umywalkowych o śr.nom. 15 mm	1,000	szt
56	KNR 219-0306-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Rury ochronne (osłonowe) z PE, o średnicy nominalnej: 75 mm	0,800	m
57	KNNR 004-0126-04-00 MRRiB Próba szczelności instalacji wodociagowych w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy rurociągu: do 65 mm - z rur żeliwnych i stalowych	32,500	m
58	KNNR 004-0128-02-00 MRRiB Płukanie instalacji wodociagowej w budynkach: niemieszkalnych	32,050	m
59	KNR 215-0205-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Rurociągi z rur PCW kanalizacyjnych łączone metodą wciskową, przy średnicy rurociągu: 50 mm	2,000	m
60	KNNR 004-0216-02-10 MRRiB Wpust podłogowy o średnicy 100 mm z syfonem	1,000	szt
61	KNNR 004-1427-05-00 MRRiB Przejście szczelne przez ściany komór dla rurociągu o średnicy Dn200 mm	2,000	szt
62	KNNR 004-1427-01-00 MRRiB Przejście szczelne przez ściany komór dla rurociągu o średnicy Dn100 mm	1,000	szt
63	KNNR 004-1427-01-00 MRRiB Przejście szczelne przez ściany komór dla rurociągu o średnicy Dn50 mm	1,000	szt

Oczyszczalnia ścieków - technologia, br. instalacyjna - cz.I

2. Budynek sitopiaskownika i zbiornik retencyjno-uśredniający
2.6. Instalacje sanitarne (wod - kan., ogrzewanie i wentylacja)

Str: 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
64	KNNR 004-0230-02-12 MRRiB Umywalki pojedyncze porcelanowe, z syfonem z tworzywa sztucznego	1,000	kpl
65	KNNR 004-0211-01-00 MRRiB Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o średnicy: 50 mm	1,000	szt
66	Pozycja Zakup i montaż aparatów grzewczo - wentylacyjnych o mocy 5,0 kW	2,000	kpl
67	KNR 217-0149-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Podstawy dachowe stalowe kołowe w układach kanałowych, o średnicy: 250 mm	2,000	szt
68	KNR 217-0149-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Podstawy dachowe stalowe kołowe w układach kanałowych, o średnicy: 200 mm	2,000	szt
69	KNR 217-0152-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wywietrzaki dachowe cylindryczne o średnicy: 200 mm	2,000	szt
70	KNR 217-0152-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wywietrzaki dachowe cylindryczne o średnicy: 250 mm	2,000	szt
71	KNR 217-0208-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż wentylatorów dachowych, o średnicy DN200 o wydatku Q=1300 m ³ /h	4,000	szt
72	KNR 217-0204-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż wentylatorów ściennych, o średnicy DN315 o wydatku Q=2500 m ³ /h	1,000	szt
73	KNR 217-0205-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż wentylatorów kanałowych DN250 o wydatku Q=1300 m ³ /h	2,000	szt
74	KNR 217-0156-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Nawietrzaki 63 x 10 cm	4,000	szt
75	KNRU 217-0139-01-00 ORGBUD-SERWIS Poznań Anemostaty kwadratowe aluminiowe, o obwodzie: do 800 mm	12,000	szt
76	KNR 217-0113-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Przewody wentylacyjne kołowe o udziale kształtek do 35%, z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica 150 mm	2,355	m ²
77	KNR 217-0113-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Przewody wentylacyjne kołowe o udziale kształtek do 35%, z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica 250 mm	4,710	m ²
78	KNR 217-0138-01-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych o obwodzie: do 800 mm - typu A/I	6,000	szt
79	KNR 217-0113-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Przewody wentylacyjne kołowe o udziale kształtek do 35%, z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica 200 mm	17,584	m ²
80	KNR 217-0152-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Kominki wentylacyjne o średnicy: 500 mm stal	2,000	szt
81	KNR 217-0150-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Podstawy dachowe stalowe kołowe o średnicy: 500mm	2,000	szt
82	KNR 217-0138-04-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych o średnicy 500 mm	2,000	szt
3	Komora zasuw - ścieki surowe		
3.7	Roboty ziemne		
83	KNNR 001-0202-08-00 MRRiB Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m ³ - grunt kat. III-IV, samochód do 5 t	47,150	m ³
84	KNR 201-0326-08-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Umocnienie ścian wykopów pod obiekty specjalne wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, przy głębokości wykopu do 3,0 m, w gruntach suchych kat.III-IV	43,860	m ²
85	KNNR 011-0501-05-00 MRRiB Podłoże i obsypki z kruszyw naturalnych, wykonywane w gotowym wykopie umocnionym, na głębokości do 5 m o normalnej wilgotności, przy zastosowaniu: dowiezionego piasku	0,754	m ³

Oczyszczalnia ścieków - technologia, br. instalacyjna - cz.I

3. Komora zasuw - ścieki surowe
3.7. Roboty ziemne

Str: 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
86	KNNR 011-0501-03-42 MRRiB Podłoża betonowe wykonywane w gotowym wykopie umocnionym o grubości: ponad 5 do 10 cm, z betonu B-15	0,754	m3
87	KNNR 001-0214-04-00 MRRiB Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów piaskiem dowiezionym, spycharkami: 55 kW (50 KM), z zagęszczeniem ubijakami mech (piaskiem dowożonym)	29,948	m3
3.8	Roboty montażowe		
88	KNR 202-1925-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż prefabrykowanych ścian zbiorników walcowych - kręgi d=2500 mm	1,000	element
89	KNR 202-1925-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż prefabrykowanych przykryć zbiorników walcowych - płyta nastudzienna dw=2500 mm	1,000	element
90	KNNR 004-1429-01-00 MRRiB Osadzenie w studzienkach i komorach: właz typ szczelny ze stali nierdz. 1.4301o średnicy 0,8 x 0,8 m	1,000	szt
91	KNR 218-0529-04-00 WACETOB Warszawa Osadzenie w studzienkach i komorach: stopni płaskich lub skrzynkowych	8,000	szt
92	KNNR 004-1104-05-00 MRRiB Montaż zasuw nożowych o średnica zasuw: 200 mm z kółkiem do zasuw	2,000	kpl
93	KNNR 004-1104-05-00 MRRiB Montaż zasuw nożowych o średnica zasuw: 200 mm z napędem elektrycznym	2,000	kpl
94	KNNR 004-1106-05-00 MRRiB Montaż zaworów zwrotnych kolnierzowych kulowych o średnica zasuw: 200 mm	2,000	kpl
95	KNNR 004-1014-05-00 MRRiB Układanie kształtek ciśnieniowych, kolnierzowych, przy średnicy nominalnej: 200 mm - kolano	3,000	szt
96	KNNR 004-1014-05-00 MRRiB Układanie kształtek ciśnieniowych, kolnierzowych, przy średnicy nominalnej: 200 mm - czworNIK	3,000	szt
97	KNNR 004-1014-05-00 MRRiB Układanie kształtek ciśnieniowych, kolnierzowych, przy średnicy nominalnej: 200 mm - trójkNIK	3,000	szt
98	KNNR 004-1014-05-00 MRRiB Układanie kształtek ciśnieniowych, kolnierzowych, przy średnicy nominalnej: 200 mm - kolnierz ślepy	3,000	szt
99	KNNR 004-1012-03-40 MRRiB Montaż tulei kolnierzowych polietylenowych ciśnieniowych, na luźny kolnierz, przy średnicy zewnętrznej: 225 mm	4,000	szt
100	KNNR 004-0213-05-00 MRRiB Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym, o średnicy: 110 mm	2,000	szt
101	KNNR 004-1427-06-00 MRRiB Przejście szczelne przez ściany komór dla rurociągu o średnicy Dn225 mm	4,000	szt
102	Pozycja Podpory pod rurociąg i armaturę	1,000	kpl
4	Komora SBR nr 1		
4.9	Roboty montażowe		
103	KNNR 004-1427-05-00 MRRiB Przejście szczelne przez ściany komór dla rurociągu o średnicy Dn225 mm	2,000	szt
104	KNNR 004-1427-02-00 MRRiB Przejście szczelne przez ściany komór dla rurociągu o średnicy Dn125 mm	1,000	szt
105	KNNR 004-0112-08-10 MRRiB Rurociągi PE ciśnieniowe, łączone metodą zgrzewania, o średnicy zewnętrznej 125 mm	1,000	m
106	KNNR 004-0112-08-10 MRRiB Rurociągi PE ciśnieniowe, łączone metodą zgrzewania, o średnicy zewnętrznej 225 mm	4,200	m
107	KNNR 004-0106-09-00 MRRiB Rurociągi z rur stalowych o połączeniach kolnierzowych o średnicy nominalnej: 200 mm	2,000	m

Oczyszczalnia ścieków - technologia, br. instalacyjna - cz.I

4. Komora SBR nr 1
4.9. Roboty montażowe

Str: 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
108	KNNR 004-1012-02-00 MRRiB Montaż kształtek ciśnieniowych PE, o połączeniach zgrzewanych o średnicy zewnętrznej: 225 mm - kolano 90 st	2,000	szt
109	KNNR 004-1012-02-00 MRRiB Montaż kształtek stalowych o połączeniach kołnierzowych o średnicy zewnętrznej: 225 mm - kolano 90 st	2,000	szt
110	KNNR 004-0212-03-00 MRRiB Rury wywiewne żeliwne, uszczel.sznurem i zaprawą cementową, o średnicy: 200 mm	2,000	szt
111	KNNR 004-1429-01-00 MRRiB Osadzenie w studzienkach i komorach: właz typ szczelny ze stali nierdz. 1.4301o średnicy 0,9 x 0,9 m	3,000	szt
4.10	Zakup i montaż urządzeń		
112	Pozycja Zakup i montaż pomp do osadu nadmiernego Q=12,3 l/s, H=3,8 m, N=1,3 kWz orurowaniem i osprzętem	1,000	kpl
113	Pozycja Turbina napowietrzająca z wirnikiem 2,0 m konstrukcja wsporcza i przewodnicami ze stal 1.4301	1,000	kpl
114	Pozycja Dekanter ścieków oczyszczonych	1,000	kpl
115	Pozycja Zakup i montaż żurawika	1,000	kpl
116	Pozycja Zakup i montaż wentylatora dachowego Q=1200 m ³ /h, N=1,0 kW	1,000	kpl
117	Pozycja Zakup i montaż sondy tlenowej i pomiaru temperatury	1,000	kpl
118	Pozycja Zakup i montaż czujnika pomiaru poziomu ścieków (sonda hydrostatyczna poziomu ścieków wraz pływakowymi czujnikami poziomu - 2 szt.)	1,000	kpl
119	Pozycja Zakup i montaż czujnika pomiaru suchej masy osadu	1,000	kpl
120	Pozycja Zakup i montaż pomiaru stężenia azotu NH ₄ -N, NO ₃ -N	1,000	kpl
4.11	Inne		
121	Pozycja Pokrywa komory z laminatu poliestrowego	1,000	kpl
5	Komora SBR nr 2		
5.12	Roboty montażowe		
122	KNNR 004-1427-05-00 MRRiB Przejście szczelne przez ściany komór dla rurociągu o średnicy Dn225 mm	2,000	szt
123	KNNR 004-1427-02-00 MRRiB Przejście szczelne przez ściany komór dla rurociągu o średnicy Dn125 mm	1,000	szt
124	KNNR 004-0112-08-10 MRRiB Rurociągi PE ciśnieniowe, łączone metodą zgrzewania, o średnicy zewnętrznej 125 mm	1,000	m
125	KNNR 004-0112-08-10 MRRiB Rurociągi PE ciśnieniowe, łączone metodą zgrzewania, o średnicy zewnętrznej 225 mm	4,200	m
126	KNNR 004-0106-09-00 MRRiB Rurociągi z rur stalowych o połączeniach kołnierzowych o średnicy nominalnej: 200 mm	2,000	m
127	KNNR 004-1012-02-00 MRRiB Montaż kształtek ciśnieniowych PE, o połączeniach zgrzewanych o średnicy zewnętrznej: 225 mm - kolano 90 st	2,000	szt
128	KNNR 004-1012-02-00 MRRiB Montaż kształtek stalowych o połączeniach kołnierzowych o średnicy zewnętrznej: 225 mm - kolano 90 st	2,000	szt
129	KNNR 004-0212-03-00 MRRiB Rury wywiewne żeliwne, uszczel.sznurem i zaprawą cementową, o średnicy: 200 mm	2,000	szt

Oczyszczalnia ścieków - technologia, br. instalacyjna - cz.I

5. Komora SBR nr 2
5.12. Roboty montażowe

Str: 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
130	KNNR 004-1429-01-00 MRRiB Osadzenie w studzienkach i komorach: właz typ szczelny ze stali nierdz. 1.4301o średnicy 0,9 x 0,9 m	3,000	szt
5.13	Zakup i montaż urządzeń		
131	Pozycja Zakup i montaż pomp do osadu nadmiernego Q=12,3 l/s, H=3,8 m, N=1,3 kWz orurowaniem i osprzętem	1,000	kpl
132	Pozycja Turbina napowietrzająca z wirnikiem 2,0 m konstrukcja wsporcza i prowadnicami ze stal 1.4301	1,000	kpl
133	Pozycja Dekanter ścieków oczyszczonych	1,000	kpl
134	Pozycja Zakup i montaż żurawika	1,000	kpl
135	Pozycja Zakup i montaż wentylatora dachowego Q=1200 m3/h, N=1,0 kW	1,000	kpl
136	Pozycja Zakup i montaż sondy tlenowej i pomiaru temperatury	1,000	kpl
137	Pozycja Zakup i montaż czujnika pomiaru poziomu ścieków (sonda hydrostatyczna poziomu ścieków wraz pływakowymi czujnikami poziomu - 2 szt.)	1,000	kpl
138	Pozycja Zakup i montaż czujnika pomiaru suchej masy osadu	1,000	kpl
139	Pozycja Zakup i montaż pomiaru stężenia azotu NH4-N, NO3-N	1,000	kpl
5.14	Inne		
140	Pozycja Pokrywa komory z laminatu poliestrowego	1,000	kpl
6	Komora stabilizacji osadu i zbiornik magazynowy osadu		
6.15	Roboty demontażowe		
141	Pozycja Demontaż urządzeń i rurociągów wg rysunku nr 8 wraz z wywozem i utylizacją	1,000	kpl
6.16	Roboty montażowe		
142	KNNR 004-1104-03-00 MRRiB Montaż zasuw nożowych o średnica zasuw: 100 mm	2,000	kpl
6.17	Zakup i montaż urządzeń		
143	Pozycja Zakup i montaż pomp do osadu ustabilizowanego Q=3,0-10 l/s, H=2 bar, N=3,0 kWz orurowaniem i osprzętem	1,000	kpl
144	Pozycja Zakup i montaż mieszadła średnioobrotowego N=5,5 kW	1,000	kpl
145	Pozycja Zakup i montaż dekanter wody nadosadowej	1,000	kpl
146	Pozycja Zakup i montaż sondy tlenowej i pom. temperatury	1,000	kpl
147	Pozycja Wymiana węży do powietrza Dw 76 mm, L= 250 mm (gumowy) wraz z elementami łączącymi - 8 szt.	1,000	kpl
148	Pozycja Wymiana węży do powietrza Dw 76 mm, L= 400 mm (gumowy) wraz z elementami łączącymi - 8 szt.	1,000	kpl
149	Pozycja Wymiana dyfuzorów rurowych - 192 szt (membrany EPDM, L=580 mm o srednicy 64 mm, g=1,9 mm, przepływ 1-6 Nm3/h)	1,000	kpl
150	Pozycja Sonda hydrostatyczna poziomu ścieków wraz pływakowymi czujnikami poziomu - 2 szt.	1,000	kpl

Oczyszczalnia ścieków - technologia, br. instalacyjna - cz.I

7. Komora zasuw- osad nadmierny

Str: 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
7	Komora zasuw- osad nadmierny		
7.18	Roboty ziemne		
151	KNNR 001-0202-08-00 MRRiB Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m ³ - grunt kat. III-IV, samochód do 5 t	34,656	m ³
152	KNR 201-0326-08-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Umocnienie ścian wykopów pod obiekty specjalne wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, przy głębokości wykopu do 3,0 m, w gruntach suchych kat.III-IV	36,480	m ²
153	KNNR 011-0501-05-00 MRRiB Podłoże z kruszywa naturalnych, wykonywane w gotowym wykopie umocnionym, na głębokości do 5 m o normalnej wilgotności, przy zastosowaniu: dowiezionego piasku	0,531	m ³
154	KNNR 011-0501-03-42 MRRiB Podłoże betonowe wykonywane w gotowym wykopie umocnionym o grubości: ponad 5 do 10 cm, z betonu B-15	0,531	m ³
155	KNNR 001-0214-04-00 MRRiB Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów piaskiem dowiezionym, spycharkami: 55 kW (50 KM), z zagęszczeniem ubijakami mech (piaskiem dowożonym)	23,628	m ³
7.19	Roboty montażowe		
156	KNR 202-1925-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż prefabrykowanych ścian zbiorników walcowych - kręgi d=2000 mm	1,000	element
157	KNR 202-1925-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż prefabrykowanych przykryć zbiorników walcowych - płyta nastudzienna dw=2000 mm	1,000	element
158	KNNR 004-1429-01-00 MRRiB Osadzenie w studzienkach i komorach: właz typ szczelny ze stali nierdz. 1.4301 o średnicy d=600 mm	1,000	szt
159	KNR 218-0529-04-00 WACETOB Warszawa Osadzenie w studzienkach i komorach: stopni płaskich lub skrzynkowych	8,000	szt
160	KNNR 004-1104-03-00 MRRiB Montaż zasuw nożowych o średnicy: 100 mm	3,000	kpl
161	KNNR 004-1104-03-00 MRRiB Montaż zaworów zwrotnych o średnicy: 100 mm	3,000	kpl
162	KNNR 004-0141-03-00 MRRiB Montaż przepływomierza elektromagnetycznego, o średnicy nominalnej: 100 mm	1,000	kpl
163	KNNR 004-1014-03-00 MRRiB Układanie kształtek ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 100 mm - kolano	1,000	szt
164	KNNR 004-1014-03-00 MRRiB Układanie kształtek ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 100 mm - czworNIK	1,000	szt
165	KNNR 004-1014-03-00 MRRiB Układanie kształtek ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 100 mm - kołnierz ślepy	1,000	szt
166	KNNR 004-0213-05-00 MRRiB Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym, o średnicy: 110 mm	1,000	szt
167	KNNR 004-1427-01-00 MRRiB Przejście szczelne przez ściany komór dla ruruciagu o średnicy Dn125 mm	3,000	szt
168	Pozycja Podpory pod rurociąg i armaturę ze stal 1.4301	5,000	kpl
8	Komora pomiarowa		
8.20	Roboty ziemne		
169	KNNR 001-0202-08-00 MRRiB Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m ³ - grunt kat. III-IV, samochód do 5 t	34,656	m ³
170	KNR 201-0326-08-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Umocnienie ścian wykopów pod obiekty specjalne wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, przy głębokości wykopu do 3,0 m, w gruntach suchych kat.III-IV	36,480	m ²

Oczyszczalnia ścieków - technologia, br. instalacyjna - cz.I

8. Komora pomiarowa
8.20. Roboty ziemne

Str: 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
171	KNNR 011-0501-05-00 MRRiB Podłoże z kruszyw naturalnych, wykonywane w gotowym wykopie umocnionym, na głębokości do 5 m o normalnej wilgotności, przy zastosowaniu: dowiezionego piasku	0,531	m3
172	KNNR 011-0501-03-42 MRRiB Podłoże betonowe wykonywane w gotowym wykopie umocnionym o grubości: ponad 5 do 10 cm, z betonu B-15	0,531	m3
173	KNNR 001-0214-04-00 MRRiB Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów piaskiem dowiezionym, spycharkami: 55 KW (50 KM), z zagęszczeniem ubijakami mech (piaskiem dowożonym)	23,628	m3
8.21	Roboty montażowe		
174	KNR 202-1925-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż prefabrykowanych ścian zbiorników walcowych - kręgi d=2000 mm	1,000	element
175	KNR 202-1925-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż prefabrykowanych przykryć zbiorników walcowych - płyta nastudzienna dw=2000 mm	1,000	element
176	KNNR 004-1429-01-00 MRRiB Osadzenie w studzienkach i komorach: właz typ szczelny ze stali nierdz. 1.4301 o średnicy d=600 mm	1,000	szt
177	KNR 218-0529-04-00 WACETOB Warszawa Osadzenie w studzienkach i komorach: stopni płaskich lub skrzynkowych	8,000	szt
178	KNNR 004-0141-04-10 MRRiB Montaż przepływomierza elektromagnetycznego, o średnicy nominalnej: 200 mm	1,000	kpl
179	KNNR 004-1104-05-00 MRRiB Montaż zasuw klinowych o średnicy: 200 mm z kółkiem do zasuw	1,000	kpl
180	KNNR 004-1105-05-00 MRRiB Montaż zasuw żeliwnych klinowych owalnych kołnierzowych z obudową - średnica zasuw: 200 mm	1,000	kpl
181	KNNR 004-0213-05-00 MRRiB Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym, o średnicy: 110 mm	1,000	szt
182	KNNR 004-1427-05-00 MRRiB Przejście szczelne przez ściany komór dla rurociągu o średnicy Dn225 mm	2,000	szt
183	Pozycja Podpory pod rurociągi i armaturę ze stal 1.4301	3,000	kpl
9	Pomieszczenie mechanicznego odwadniania osadu		
9.22	Demontaze i rozbiórki		
184	Pozycja Demontaż istn. układu technologicznego do mechanicznego odwadniania osadu wraz z wywozem i utylizacją	1,000	kpl
9.23	Zakup i montaż urządzeń		
185	Pozycja Zakup i montaż kompletnej linii odwadniania osadu zawierająca m.inn: prasa taśmowa o wydajności Q = 10 m3/h zawierająca: prasa taśmowa z zagęszczeniem śrubowo-bębnowym, stacja przygotowania polielektrolitu z pompą elektrolitu, pompa osadu, dozownik wapna, zespół odzysku wody płuczającej, przenośniki osadu, rurociągi ze stali nierdz. wraz z podłączeniem wszystkich urządzeń -1 kpl	1,000	kpl
186	Pozycja Zakup i montaż kompletnej instalacji higienizacji wapnem: zasobnik wapna z komorą opóźnienia, dozownik wapna, przenośnik osadu z wapnem l-5,0m, ślimak bezwałowy	1,000	kpl
187	Pozycja Zakup i montaż przenośników osadu: o dł. 5000 mm (ocieplony), 8000 mm (ocieplony), 6800 mm, 2000 mm z korytem zasypowym w wykonaniu indywidualnym, stal nierdz. AISI304	1,000	
188	KNNR 004-0141-03-00 MRRiB Montaż przepływomierza elektromagnetycznego, o średnicy nominalnej: 100 mm	1,000	kpl
189	Pozycja Zakup i montaż czujnika siarkowodoru	2,000	kpl

Oczyszczalnia ścieków - technologia, br. instalacyjna - cz.I

9. Pomieszczenie mechanicznego odwadniania osadu
9.23. Zakup i montaż urządzeń

Str: 10

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
190	Pozycja Zakup i montaż czujnika metanu	1,000	kpl
191	Pozycja Zakup i montaż aparatu grzewczego Qn=10 kW	1,000	kpl
192	Pozycja Zakup i montaż wentylatora naciennego D=315 mm, Q=1700 m ³ /h, n=1,1 kW+czerpnia powietrza 40 x40 cm ze stali min. 14301	3,000	kpl
9.24	Instalacje sanitarne (wod - kan., ogrzewanie i wentylacja)		
193	KNNR 004-0106-01-00 MRRiB Rurociągi z rur stalowych nierdz. 1.4301 o średnicy nominalnej: 15 mm	4,800	m
194	KNR 034-0110-01-00 IGM Warszawa Izolacja rurociągów otulinami z pianki poliuretanowej z osł. z folii przy grubości izolacji 20 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu: 12-22 mm	0,048	100 m
195	KNNR 004-0230-02-12 MRRiB Umywalki pojedyncze porcelanowe, z syfonem z tworzywa sztucznego	1,000	kpl
196	KNNR 004-0211-01-00 MRRiB Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o średnicy: 50 mm	1,000	szt
197	KNNR 004-0137-02-00 MRRiB Montaż baterii umywalkowych o śr.nom. 15 mm	1,000	szt
198	KNR 215-0205-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Rurociągi z rur PCW kanalizacyjnych łączone metodą wciskową, przy średnicy rurociągu: 50 mm	2,000	m
199	KNR 215-0205-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Rurociągi z rur PCW kanalizacyjnych przy średnicy rurociągu: 160 mm	1,500	m
200	Pozycja Odwodnienie liniowe L = 1,9 m, szerokość 90 mm, korpus z betonu włóknistego, ruszty ze stali nierdz. 1.4301, w komplecie z syfonem i wszystkimi elementami przyłączeniowymi	2,000	kpl
201	Pozycja Kominki wentylacyjne z wyrzutniami, podstawami dachowymi Dn315- wymiana	2,000	kpl
202	KNR 218-0803-03-00 WACETOB Warszawa Odnogi wbudowane w istniejące rurociągi z rur PVC o średnicy: 110 mm (włączenie do istn. instalacji)	2,000	wcinka
10	Stacja dawkowania koagulantu PIX/PAX		
10.25	Zakup i montaż urządzeń		
203	Pozycja Zakup i montaż pomp do membranowych Q=90 l/h, H=4 bar, N=0,09 kW z podłączeniem	2,000	kpl
11	Magazyn osadu odwodnionego		
204	Pozycja Odwodnienie liniowe L = 4,0 m, szerokość 160 mm, korpus z betonu włóknistego, ruszty ze stali nierdz. 1.4301, w komplecie z syfonem i wszystkimi elementami przyłączeniowymi	2,000	kpl
12	Pozostałe		
12.26	Rozruch hydrauliczny, mechaniczny i technologiczny		
205	Pozycja Rozruch hydrauliczny, mechaniczny i technologiczny	1,000	kpl
13	Kanał ścieków surowych i oczyszczonych mechanicznie		
13.27	Roboty ziemne		
206	KNR 201-0126-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: do 15 cm	63,650	m ²
207	KNR 201-0126-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: ponad 15 cm, dodatek za każde dalsze 5 cm	63,650	m ²
208	KNNR 001-0202-07-00 MRRiB Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m ³ - grunt kat. I-II, samochód do 5 t	106,296	m ³

Oczyszczalnia ścieków - technologia, br. instalacyjna - cz.I

13. Kanał ścieków surowych i oczyszczonych mechanicznie
13.27. Roboty ziemne

Str. 11

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
209	KNR 201-0322-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi /wypraskami/ wraz z rozbiórką, w gruntach suchych, kat. III-IV, przy szerokości wykopu do 1,0 m i głębokości do 3,0 m	246,840	m2
210	KNNR 011-0501-05-00 MRRiB Podłoże z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności gr. 15 cm	9,548	m3
211	KNNR 011-0501-05-00 MRRiB Obsypka z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	32,042	m3
212	KNNR 001-0214-04-00 MRRiB Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów piaskiem dowiezionym, spycharkami: 55 kW (50 KM), z zagęszczeniem ubijakami mech.- wymiana gruntu	62,545	m3
213	KNNR 001-0206-04-00 MRRiB Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku samochodami samowyl. na odl. do 1 km, w gruncie kat. I-III, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m3 - spycharka 75 KM, samochód do 5 t	43,751	m3
214	KNNR 001-0526-01-00 MRRiB Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, po terenie płaskim	12,730	m3
13.28	Roboty montażowe		
215	KNNR 011-0302-04-00 MRRiB Rurociągi kanalizacyjne z rur PE o średnicy zewnętrznej: 225 mm	42,500	m
216	KNNR 011-0302-03-00 MRRiB Rurociągi kanalizacyjne z rur PE o średnicy zewnętrznej: 160 mm	23,500	m
217	KNNR 004-1012-03-00 MRRiB Montaż kształtek ciśnieniowych PEo średnicy zewnętrznej: 225 mm - kolana	12,000	szt
218	KNNR 004-1012-03-00 MRRiB Montaż kształtek ciśnieniowych PEo średnicy zewnętrznej: 160 mm - kolana	2,000	szt
219	KNNR 004-1704-04-00 MRRiB Odnogi wbudowane w istniejące rurociągi z rur PE o średnicy: 160 mm	1,000	wcinka
220	KNR 219-0219-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy wodociągu ułożonego w ziemi	66,000	m
14	Kanał ścieków oczyszczonych		
14.29	Roboty ziemne		
221	KNR 201-0126-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: do 15 cm	77,800	m2
222	KNR 201-0126-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: ponad 15 cm, dodatek za każde dalsze 5 cm	77,800	m2
223	KNNR 001-0202-07-00 MRRiB Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m3 - grunt kat. I-II, samochód do 5 t	145,914	m3
224	KNR 201-0322-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi /wypraskami/ wraz z rozbiórką, w gruntach suchych, kat. III-IV, przy szerokości wykopu do 1,0 m i głębokości do 3,0 m	305,240	m2
225	KNNR 011-0501-05-00 MRRiB Podłoże z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności gr. 15 cm	11,670	m3
226	KNNR 011-0501-05-00 MRRiB Obsypka z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	43,980	m3
227	KNNR 001-0214-04-00 MRRiB Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów piaskiem dowiezionym, spycharkami: 55 kW (50 KM), z zagęszczeniem ubijakami mech.- wymiana gruntu	86,148	m3

Oczyszczalnia ścieków - technologia, br. instalacyjna - cz.I

14. Kanał ścieków oczyszczonych
14.29. Roboty ziemne

Str. 12

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
228	KNNR 001-0206-04-00 MRRiB Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku samochodami samowył.na odl.do 1 km, w gruncie kat.I-III, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m ³ - spycharka 75 KM, samochód do 5 t	59,766	m ³
229	KNNR 001-0526-01-00 MRRiB Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, po terenie płaskim	15,560	m ³
14.30	Roboty montażowe		
230	KNNR 011-0302-04-00 MRRiB Rurociągi kanalizacyjne z rur PE o średnicy zewnętrznej: 225 mm	36,000	m
231	KNNR 011-0502-04-00 MRRiB Rurociągi kanalizacyjne z rur kielichowych PCV o średnicy nominalnej: 300 mm	38,000	m
232	KNNR 011-0405-03-00 MRRiB Studnie rewizyjne z kręgów betonowych przy średnicy kręgów: 1000 mm i głębokości studni 2,0 m	3,000	studnia
233	KNNR 004-1012-03-00 MRRiB Montaż kształtek - kolnierz pełny DN200	1,000	szt
234	KNNR 004-1012-03-00 MRRiB Montaż kształtek - czwórnik kolnierzowy równoprzelotowy DN200	1,000	szt
235	KNNR 011-0304-05-00 MRRiB Zasuwki żeliwne z obudową, na rurociągach PE, przy średnicy nominalnej: 200 mm - kolnierzowe	2,000	szt
15	Kanały grawitacyjne wew.		
15.31	Roboty ziemne		
236	KNNR 001-0202-07-00 MRRiB Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m ³ - grunt kat. I-II, samochód do 5 t	97,260	m ³
237	KNR 201-0322-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi /wypraskami/ wraz z rozbiórką, w gruntach suchych, przy szerokości wykopu do 1,0 m i głębokości do 3,0 m: grunt kat. I-II	215,700	m ²
238	KNNR 011-0501-05-00 MRRiB Podłoża z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności gr. 15 cm	8,363	m ³
239	KNNR 011-0501-05-00 MRRiB Obsypka z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	27,314	m ³
240	KNNR 001-0214-04-00 MRRiB Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów piaskiem dowiezionym, spycharkami: 55 kW (50 KM), z zagęszczeniem ubijakami mech.- wymiana gruntu	58,724	m ³
241	KNNR 001-0206-04-00 MRRiB Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku samochodami samowył.na odl.do 1 km, w gruncie kat.I-III, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m ³ - spycharka 75 KM, samochód do 5 t	35,677	m ³
15.32	Roboty montażowe		
242	KNNR 011-0502-01-00 MRRiB Kanały z rur kanalizacyjnych PVC łączonych na wcisk, o średnicy zewnętrznej: 160 mm	21,000	m
243	KNNR 011-0502-02-00 MRRiB Kanały z rur kanalizacyjnych PVC łączonych na wcisk, o średnicy zewnętrznej: 200 mm	39,500	m
244	KNNR 011-0502-05-00 MRRiB Kanały z rur kanalizacyjnych PVC łączonych na wcisk, o średnicy zewnętrznej: 500 mm	1,000	m
245	KNR 401-0208-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Przebicie w elementach z betonu żwirowego otworów o powierzchni do 0,05 m ² i grubości: ponad 10 cm do 20 cm (włączenia do istn. studni)	8,000	szt
246	KNR 401-0209-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Przebicie w elementach z betonu żwirowego otworów o powierzchni ponad 0,05 m ² do 0,10 m ² i grubości: ponad 10 cm do 15 cm (włączenia do istn. studni)	1,000	m ²

Oczyszczalnia ścieków - technologia, br. instalacyjna - cz.I

15. Kanaly grawitacyjne wew.
15.32. Roboty montażowe

Str: 13

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
247	KNNR 004-1427-03-00 MRRiB Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi przy grubości ściany 20 cm i średnicy otworu: 300 mm	8,000	szt
248	KNNR 004-1428-01-00 MRRiB Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi przy grubości ściany 20 cm i średnicy otworu: 900 mm	1,000	szt
249	KNNR 011-0405-03-00 MRRiB Studnie rewizyjne z kręgów betonowych przy średnicy kręgów: 1000 mm i głębokości studni 2,0 m	1,000	studnia
250	KNNR 011-0406-03-01 MRRiB Studzienki kanalizacyjne tworzywowe o średnicy: 425 mm i głębokości studzienki 2,0 m Uwaga: skrót jednostki miary "studz." oznacza - studzienka	3,000	studz.
251	KNR 231-1406-03-00 IGM Warszawa Regulacja pionowa: włazów kanałowych	2,000	szt
16	Przyłącze wodociągowe		
16.33	Roboty ziemne		
252	KNNR 001-0202-07-00 MRRiB Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m ³ - grunt kat. I-II, samochód do 5 t	94,500	m ³
253	KNNR 011-0501-05-00 MRRiB Podłoża z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności gr. 15 cm	8,100	m ³
254	KNNR 011-0501-05-00 MRRiB Obsypka z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	19,440	m ³
255	KNR 201-0322-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi /wypraskami/ wraz z rozbiórką, w gruntach suchych, przy szerokości wykopu do 1,0 m i głębokości do 3,0 m: grunt kat. I-II	210,000	m ²
256	KNNR 001-0214-04-00 MRRiB Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów piaskiem dowiezionym, spycharkami: 55 kW (50 KM), z zagęszczeniem ubijakami mech. - wymiana gruntu	66,604	m ³
257	KNNR 001-0206-04-00 MRRiB Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku samochodami samowyl. na odl. do 1 km, w gruncie kat. I-III, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m ³ - spycharka 75 KM, samochód do 5 t	27,896	m ³
16.34	Roboty montażowe		
258	KNNR 011-0307-02-00 MRRiB Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE, wykonywane w gotowym wykopie umocnionym, na głębokości do 3 m, o normalnej wilgotności, przy średnicy zewnętrznej: 63 mm	6,000	10 m
259	KNNR 011-0304-01-20 MRRiB Zasuwki żeliwne kolnierzone z obudową, na rurociągach PE, o średnicy nominalnej 50 mm, układane w gotowym wykopie umocnionym o głębokości do 3 m	1,000	szt
260	KNNR 004-1012-01-00 MRRiB Montaż kształtek ciśnieniowych PE, o połączeniach zgrzewanych o średnicy zewnętrznej: 90 mm - luk 63 st.	2,000	szt
261	KNNR 004-1704-02-00 MRRiB Odnogi wbudowane w istniejące rurociągi o średnicy: 90 mm (trójnik+łączniki)	1,000	wcinka
262	KNR 219-0219-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy wodociągu ułożonego w ziemi	60,000	m
17	Rurociąg osadu		
17.35	Roboty ziemne		
263	KNR 201-0126-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: do 15 cm	107,550	m ²
264	KNR 201-0126-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: ponad 15 cm, dodatek za każde dalsze 5 cm	107,550	m ²

Oczyszczalnia ścieków - technologia, br. instalacyjna - cz.I

17. Rurociąg osadu
17.35. Roboty ziemne

Str. 14

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
265	KNNR 001-0202-07-00 MRRiB Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m ³ - grunt kat. I-II, samochód do 5 t	205,478	m ³
266	KNR 201-0322-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi /wypraskami/ wraz z rozbiórką, w gruntach suchych, kat. III-IV, przy szerokości wykopu do 1,0 m i głębokości do 3,0 m	533,750	m ²
267	KNNR 011-0501-05-00 MRRiB Podłoże z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności gr. 15 cm	20,588	m ³
268	KNNR 011-0501-05-00 MRRiB Obsypka z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	57,805	m ³
269	KNNR 001-0214-04-00 MRRiB Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów piaskiem dowiezionym, spycharkami: 55 kW (50 KM), z zagęszczeniem ubijakami mech.- wymiana gruntu	125,888	m ³
270	KNNR 001-0206-04-00 MRRiB Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku samochodami samowyl. na odl. do 1 km, w gruncie kat. I-III, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m ³ - spycharka 75 KM, samochód do 5 t	79,590	m ³
271	KNNR 001-0311-04-00 MRRiB Ręczne formowanie nasypów warstwami grub. do 30 cm, z wyk. koniecznych przerzutów, z ziemi ułożonej wzdłuż nasypu, w gruncie: kat. III-IV	32,000	m ³
272	KNNR 001-0526-01-00 MRRiB Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, po terenie płaskim	21,510	m ³
17.36	Roboty montażowe		
273	KNNR 011-0302-02-00 MRRiB Rurociągi PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania układane w gotowym wykopie umocnionym, na głębokości do 3 m, o normalnej wilgotności, przy średnicy zewnętrznej: 125 mm	113,500	m
274	KNNR 011-0302-02-00 MRRiB Rurociągi PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania układane w gotowym wykopie umocnionym, na głębokości do 3 m, o normalnej wilgotności, przy średnicy zewnętrznej: 110 mm	39,000	m
275	KNR 219-0219-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy wodociągu ułożonego w ziemi	152,500	m
276	KNNR 004-1012-02-00 MRRiB Montaż kształtek ciśnieniowych PE, o połączeniach zgrzewanych o średnicy zewnętrznej: 125 mm - kolana.	15,000	szt
277	KNNR 004-1012-02-00 MRRiB Montaż kształtek ciśnieniowych PE, o połączeniach zgrzewanych o średnicy zewnętrznej: 110 mm - kolana.	2,000	szt
278	KNR 219-0119-01-00 WACETOB Warszawa Montaż rur ochronnych z przeciąganiem przez rury ochronne o średnicy nominalnej: 150 mm	1,500	m
18	Rurociąg PIXu		
18.37	Roboty ziemne		
279	KNR 201-0126-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: do 15 cm	21,600	m ²
280	KNR 201-0126-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: ponad 15 cm, dodatek za każde dalsze 5 cm	21,600	m ²
281	KNNR 001-0202-07-00 MRRiB Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m ³ - grunt kat. I-II, samochód do 5 t	108,345	m ³
282	KNNR 011-0501-05-00 MRRiB Podłoże z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności gr. 15 cm	18,495	m ³

Oczyszczalnia ścieków - technologia, br. instalacyjna - cz.I

18. Rurociąg PIXu
18.37. Roboty ziemne

Str: 15

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
283	KNNR 011-0501-05-00 MRRiB Obsypka z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	38,223	m3
284	KNNR 001-0214-04-00 MRRiB Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów piaskiem dowiezionym, spycharkami: 55 kW (50 KM), z zagęszczeniem ubijakami mech.- wymiana gruntu	51,627	m3
285	KNNR 001-0206-04-00 MRRiB Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiemnymi, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku samochodami samowył. na odl. do 1 km, w gruncie kat. I-III, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m3 - spycharka 75 KM, samochód do 5 t	56,718	m3
286	KNNR 001-0526-01-00 MRRiB Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, po terenie płaskim	4,320	m3
18.38	Roboty montażowe		
287	KNNR 011-0302-01-00 MRRiB Rurociągi PE ciśnieniowe o średnicy zewnętrznej 15 mm	137,000	m
288	KNR 219-0219-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy wodociągu ułożonego w ziemi	137,000	m
19	Magazyn osadu odwodnionego		
289	Pozycja Odwodnienie liniowe L = 4,0 m, szerokość 160 mm, korpus z betonu włóknistego, ruszty ze stali nierdz. 1.4301, w komplecie z syfonem i wszystkimi elementami przyłączeniowymi	2,000	kpl

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Nowogrodzie Bobrzańskim

Kod CPV : 45252100-9 Roboty budowlane w zakresie zakładów oczyszczania ścieków

Obiekt : Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków

Kod CPV : 45252127-4 Roboty budowlane w zakresie oczyszczalni ścieków

Adres : Nowogród Bobrzański

Oczyszczalnia ścieków - branża budowlano-konstrukcyjna - II cz.

Kod CPV : 45252127-4 Roboty budowlane w zakresie oczyszczalni ścieków

Investor : Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej sp. z o.o. Nowogród Bobrzański
66-010 Nowogród Bobrzański; ul. Dąbrowskiego 10

Jednostka autorska : ESKO-CONSULTING Sp. z o.o.

Opracował : mgr inż. Bożena Markowska

Data : 2016-10-28

Oczyszczalnia ścieków - branża budowlano-konstrukcyjna - II cz.

Budowa : Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Nowogrodzie Bobrzańskim
 Obiekt : Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków
 Adres : Nowogród Bobrzański

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Str: 1

Lp.	Kod CPV	Opis działu
1		Roboty przygotowawcze
1		Wycinka drzew
2		Rozbiórki
2.2		Demontaż elementów i obiektów
3		Budynek sitopiaskownika
3.3		Roboty ziemne
3.4		Fundamenty budynku, konstrukcja zbiornika
3.5		Podłoga, posadzki, podłogi
3.6		Konstrukcja ścian
3.7		Stalarka
3.8		Konstrukcja stropów
3.9		Konstrukcja dachu
4		Magazyn osadu odwodnionego
4.10		Roboty ziemne
4.11		Podłoga, posadzki, podłogi
4.12		Fundamenty, ściany
4.13		Konstrukcja stalowa magazynu, pokrycie dachowe
5		Blok biologiczne SBR nr 1
5.14		Roboty ziemne
5.15		Roboty budowlane
5.16		Konstrukcja ścian i płyty pokrywowej
6		Blok biologiczny SBR nr 2
6.17		Roboty ziemne
6.18		Roboty budowlane
6.19		Konstrukcja ścian i płyty pokrywowej
7		Konstrukcja barierek, schodów i pomostów

Budowa : Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Nowogrodzie Bobrzańskim
 Obiekt : Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków
 Adres : Nowogród Bobrzański

Str. 2

Lp.	Kod CPV	Opis działu
7.20		Konstrukcja stalowe
8		Wiąta
8.21		Roboty ziemne
8.22		Podłoża, posadzki, podłogi
8.23		Fundamenty, ściany
8.24		Konstrukcja stalowa magazynu, pokrycie dachowe
8.25		Inne roboty
9		Kanał odprowadzający ścieki do odbiornika
10		Roboty drogowe
10.26		Rozbiórka nawierzchni
10.27		Nawierzchnie
11		Ogrodzenie
11.28		Rozbiórka i budowa ogrodzenia
12		Inne prace
12.29		Nasadzenia
13		Roboty remontowe
13.30		Budynek dmuchaw i agregatu
13.31		Budynek wielofunkcyjny

Oczyszczalnia ścieków - branża budowlano-konstrukcyjna - II cz.

Budowa: Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Nowogrodzie Bobrzańskim
Obiekt: Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków
Adres: Nowogród Bobrzański

Str: 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	Roboty przygotowawcze		
1	Wycinka drzew Symbol : 00		
1	KNNR 001-0103-01-00 MRRiB Ścinanie drzew piłą mechaniczną, o średnicy: 10-15 cm	79,000	szt
2	KNNR 001-0103-02-00 MRRiB Ścinanie drzew piłą mechaniczną, o średnicy: 16-25 cm	29,000	szt
3	KNNR 001-0107-01-00 MRRiB Transport na odległość do 2 km - dłużyc Uwaga: skrót jednostki miary "mp" oznacza - metr przestrzenny	11,330	mp
4	KNNR 001-0107-02-00 MRRiB Transport na odległość do 2 km - karpiny Uwaga: skrót jednostki miary "mp" oznacza - metr przestrzenny	5,980	mp
5	KNNR 001-0107-03-00 MRRiB Transport na odległość do 2 km - gałęzi Uwaga: skrót jednostki miary "mp" oznacza - metr przestrzenny	9,670	mp
2	Rozbiórki Symbol : 08		
2.2	Demontaż elementów i obiektów Symbol : 020		
6	Pozycja Rozbiórka kraty ręcznej (zakres wg opisu pkt.2 PZT) wraz z robotami towarzyszącymi, wywozem, utylizacją	1,000	kpl
7	Pozycja Rozbiórka wanny ociekowej (zakres wg opisu pkt.2 PZT) wraz z robotami towarzyszącymi, wywozem, utylizacją	1,000	kpl
8	Pozycja Rozbiórka głównej przepompowni ścieków (zakres wg opisu pkt.2 PZT) wraz z robotami towarzyszącymi, wywozem, utylizacją	1,000	kpl
9	Pozycja Rozbiórka komory rozprężnej (zakres wg opisu pkt.2 PZT) wraz z robotami towarzyszącymi, wywozem, utylizacją	1,000	kpl
10	Pozycja Rozbiórka otwartych prostokątnych (zakres wg opisu pkt.2 PZT) wraz z robotami towarzyszącymi, wywozem, utylizacją	1,000	kpl
11	Pozycja Rozbiórka piaskownika typu PIASTA (zakres wg opisu pkt.2 PZT) wraz z robotami towarzyszącymi, wywozem, utylizacją	1,000	kpl
12	Pozycja Rozbiórka rurociągów i kanałów towarzyszących (zakres wg opisu pkt.2 PZT) wraz z robotami towarzyszącymi, wywozem, utylizacją	1,000	kpl
13	Pozycja Rozbiórka schodów betonowych - 2 szt (zakres wg opisu pkt.2 PZT) wraz z robotami towarzyszącymi, wywozem, utylizacją	1,000	kpl
14	Pozycja Rozbiórka skarp (zakres wg opisu pkt.2 PZT) wraz z robotami towarzyszącymi, wywozem, utylizacją	1,000	kpl
15	Pozycja Rozbiórka zbiornika magazynowego osadu (zakres wg opisu pkt.2 PZT) wraz z robotami towarzyszącymi, wywozem, utylizacją	1,000	kpl
16	Pozycja Rozbiórka ogrodzenia (zakres wg opisu pkt.2 PZT) wraz z robotami towarzyszącymi, wywozem, utylizacją	1,000	kpl
17	Pozycja Rozbiórka konstrukcji żelbetowej (zakres wg opisu pkt.2 PZT) wraz z robotami towarzyszącymi, wywozem, utylizacją	1,000	kpl

Oczyszczalnia ścieków - branża budowlano-konstrukcyjna - II cz.

3. Budynek sitopiaskownika

Str. 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
3	Budynek sitopiaskownika Symbol : 08		
3.3	Roboty ziemne Symbol : 100		
18	KNNR 001-0201-07-10 MRRiB Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorcami, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m ³ - grunt kat. I-II, samochód 5-10 t	836,550	m ³
19	KNR 201-0325-07-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa Umocnienie ścian wykopów liniowych grodzicami stal. wbijanymi pionowo wraz z wyciąganiem grodzic, w gruncie kat.I-II, przy głębokości wykopu do 9,00 m	280,800	m ²
20	KNNR 001-0214-04-00 MRRiB Zasypanie wykopów fundament.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych, w gruncie kat.I-II, z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami, spycharkami: 55 KW/50 KW-grub.zagęszczanej warstwy 35 cm	481,299	m ³
3.4	Fundamenty budynku, konstrukcja zbiornika Symbol : 110		
21	KNNR 002-1201-01-23 MRRiB Podkłady betonowe z betonu zwykłego z kruszywa naturalnego B-15, na gruncie gr 10 cm	7,869	m ³
22	KNR 915-0301-01-00 ORGBUD-SERWIS Poznań Izolacje z folii x PE gr. 0,3 mm	7,365	m ²
23	KNNR 002-1201-01-23 MRRiB Podkłady betonowe z betonu zwykłego z kruszywa naturalnego B-15, na gruncie gr 5cm	3,683	m ³
24	KNR 202-1902-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oczyszczalnie ścieków - deskowanie tradycyjne ław, stóp fundamentowych i płyt	84,542	m ²
25	KNR 202-1903-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oczyszczalnie ścieków - deskowanie tradycyjne słupów o wysokości do 4,0 m - prostokątnych	22,080	m ²
26	KNR 202-1903-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Nakłady uzupełniające do deskowań tradycyjnych słupów prostokątnych przy obiektach oczyszczalni ścieków - za każdy następny 1,0 m deskowania ponad 4,0 m wysokości słupa	22,080	m ²
27	KNR 202-1903-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oczyszczalnie ścieków - deskowanie tradycyjne belek, podciągów i wieńców: połączonych z płytą stropową	50,842	m ²
28	KNR 202-1902-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oczyszczalnie ścieków - deskowanie tradycyjne ścian łukowych o wysokości do 4,0 m i grubości: ponad 20 cm	260,620	m ²
29	KNR 202-1902-06-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Nakłady uzupełniające do deskowań tradycyjnych ścian przy obiektach oczyszczalni ścieków - za każdy następny 1,0 m deskowania ponad 4,0 m wysokości ściany	260,620	m ²
30	KNR 202-1909-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oczyszczalnie ścieków - montaż zbrojenia ław, stóp fundamentowych, belek, podciągów, wieńców, ścian, płyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych - średnica prętów: do 8 mm	0,194	t
31	KNR 202-1909-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oczyszczalnie ścieków - montaż zbrojenia ław, stóp fundamentowych, belek, podciągów, wieńców, ścian, płyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych - średnica prętów: 12 mm	0,247	t
32	KNR 202-1909-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oczyszczalnie ścieków - montaż zbrojenia ław, stóp fundamentowych, belek, podciągów, wieńców, ścian, płyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych - średnica prętów: 16 mm	13,201	t
33	KNR 202-1916-06-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oczyszczalnie ścieków - betonowanie płyt zbrojonych, z układaniem betonu za pomocą pompy, zagęszczeniem mechanicznym/dowóz betonu transp. wewn./ - grubość płyt: 30 cm - wanna zlewca - beton B37	1,254	m ³
34	KNR 202-1916-06-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oczyszczalnie ścieków - betonowanie płyt zbrojonych, z układaniem betonu za pomocą pompy, zagęszczeniem mechanicznym/dowóz betonu transp. wewn./ - grubość płyt: 30 cm - płyty górna i doln, stopa - beton B45	47,301	m ³

Oczyszczalnia ścieków - branża budowlano-konstrukcyjna - II cz.

3. Budynek sitopiaskownika
3.4. Fundamenty budynku, konstrukcja zbiornika

Str. 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
35	KNR 202-1915-06-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oczyszczalnie ścieków - betonowanie słupów w deskowaniu tradycyjnym, z układaniem betonu za pomocą pompy, zagęszczeniem mechanicznym - beton B30	1,656	m3
36	KNR 202-1919-05-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oczyszczalnie ścieków - betonowanie ścian zbrojonych, w deskowaniu tradycyjnym, z ułożeniem i mechanicznym zagęszczeniem betonu /transport betonu żurawiem/ - grubość ścian: ponad 20 do 30 cm - beton B45	39,113	m3
37	KNR 202-1915-03-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oczyszczalnie ścieków -betonowanie belek,podciągów i wieńców w deskowaniu tradycyjnym, z układaniem betonu za pomocą pompy, zagęszczeniem mechanicznym /zakup i dowóz betonu transportem zewn./	6,124	m3
38	Pozycja Uszczelnienie roboczej przerwy między płytą denną a ścianami	26,145	mb
39	Pozycja Osadzenie w ścianie zbiornika profili do rys wymuszonych	40,000	mb
40	KNR 202-1217-04-00 Osadzenie w płycie stropowej kątowników 50x50x5 o wy. 0,9 x 0,9 m i 0,8 x 1,5 m	2,000	kpl
41	KNR 202-0603-09-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, pionowe, wykonane na zimno z roztworu asfaltowego: pierwsza warstwa z zagrun.t.roztworem asfalt.	215,351	m2
42	KNR 202-0602-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, poziome, wykonane na zimno z lepiku asfaltowego: pierwsza warstwa z zagrun.t.roztworem asfalt.	22,184	m2
43	KNR 202-1927-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Próba szczelności zbiorników - napelnienie wodą zbiorników rurami o średnicy: 80 mm	226,000	m3
44	KNR 202-1927-08-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Próba szczelności zbiornika	1,000	próba
45	KNR 202-1927-10-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Próba szczelności zbiorników - spust lub napelnienie wody w sposób: wymuszony	226,000	m3
46	Pozycja Zabezpieczenie powierzchni wewn. zbiornik zaprawą mineralną - min. 2 w-wy o gr. 3 mm i odporność XA3	226,080	m2
47	KNR 017-2609-01-00 IGM Warszawa Ocieplenie fundamentu budynku płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą, przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie płyt styropianowych do ścian gr. 6 cm na siatkce z włókna szklanego z ciętkowarstwowym tynkiem mineralnym	14,980	m2
3.5	Podłoża, posadzki, podłogi Symbol : 530		
48	KNR 002-1201-03-30 MRRiB Podkłady z ubitych materiałów sypkich: piasku, na gruncie	3,100	m3
49	KNR 002-1201-01-23 MRRiB Podkłady betonowe z betonu zwykłego z kruszywa naturalnego B-15, na gruncie	1,550	m3
50	KNR 915-0301-01-00 ORGBUD-SERWIS Poznań Izolacje z folii x 2 PE gr. 0,3 mm	15,500	m2
51	KNR 915-0401-02-10 ORGBUD-SERWIS Poznań Izolacje cieplne poziome - ze styropianu EPS gr.6,0 cm	15,500	m2
52	KNR 202-1916-01-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Płyta posadzkowa z betonu C30/37 ze zbrojeniem rozproszonym - grubość płyt: 15 cm	15,500	m3
53	Pozycja Utwardzenie powierzchniowe za pomocą suchej posypki z zatarciem mechanicznym, impregnowane żywicą akrylową	15,500	m2
54	KNR 510-0323-03-00 WACETOB Warszawa Cięcie mechaniczne nawierzchni z betonu, przy głębokości cięcia: 5 cm	0,350	100 m

Oczyszczalnia ścieków - branża budowlano-konstrukcyjna - II cz.

3. Budynek sitopiaskownika
3.5. Podłoża, posadzki, podłogi

Str. 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
55	KNR 510-0323-06-00 WACETOB Warszawa Cięcie mechaniczne podbudowy z betonu, przy głębokości cięcia: za każdy następny 1 cm ponad 5 cm	0,350	100 m
56	KNR 202-1104-05-00 WACETOB Warszawa Wypełnienie szczelin dylatacyjnych kitem	0,350	m
3.6	Konstrukcja ścian Symbol : 410		
57	KNR 202-0109-05-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ściany budynków jednokondygnacyjnych o wysokości do 4,5 m, z pustaków ściennych ceramicznych na zaprawie cementowo-wapiennej - M 2 o grubości: 25 cm	113,420	m2
58	KNNR 002-1902-01-00 MRRiB Docieplenie ścian budynków płytami styropianowymi, o grubości 10 cm metodą lekką mokłą, cienkowarstwowym tynkiem mineralnym barwionym w masie (ściany)	113,420	m2
59	KNNR 002-1902-06-00 MRRiB Docieplenie ścian budynków płytami styropianowymi, o grubości 10 cm metodą lekką mokłą ościeży (o grub.płyt styropianowych 2 cm)	9,950	m2
60	KNNR 002-0801-03-00 MRRiB Tynki wewnętrzne zwykłe III kategorii ścian	59,670	m2
61	KNNR 002-1401-06-00 MRRiB Malowanie tynków wewnętrznych gładkich, farbą emulsyjną trzykrotne	123,730	m2
62	KNR 202-0126-05-00 Ułożenie nadproży prefabrykowanych - NSB71-120	2,000	szt
63	KNR 202-0126-05-00 Ułożenie nadproży prefabrykowanych - NSB71-150	6,000	szt
64	KNR 202-0126-05-00 Ułożenie nadproży prefabrykowanych - NSB71-300	2,000	szt
65	KNR 202-0921-02-51 IZOIEPB ORGBUD W-wa Licowanie ścian płytkami klinkierowymi elewacyjnymi układanymi na zaprawie klejowej przy użyciu płytek: 25x6,5 cm nieszkliwionych	9,450	m2
66	KNR 202-0829-06-11 IZOIEPB ORGBUD W-wa Licowanie ścian płytkami glazurowanymi na klej	55,325	m2
3.7	Stolarka Symbol : 410		
67	KNR 019-1023-07-00 IGM Warszawa Montaż okien rozwieranych i uchylno-rozwieranych jednodzielnych z PCV, z obróbką osadzenia, o powierzchni: ponad 1,5 m2	10,800	m2
68	KNNR 002-0302-07-02 MRRiB Osadzenie podokienników prefabrykowanych z konglomeratu - wewnętrzne	7,800	m
69	KNNR 002-0302-07-00 MRRiB Osadzenie podokienników prefabrykowanych z PVC - wewnętrzne	7,800	m
70	KNNR 002-0302-07-01 MRRiB Osadzenie podokienników prefabrykowanych z blachy stalowej powlekanej- zewnętrzne	11,700	m
71	KNR 202-1203-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Drzwi stalowe pełne, ocieplone, z osadzeniem i pomalowaniem proszkowo z samozamykaczem	6,000	m2
3.8	Konstrukcja stropów Symbol : 420		
72	KNR 202-2006-04-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Okładziny pojedyncze z płyt gipsowo-kartonowych /suche tynki gipsowe/ powierzchni stropów, na gotowym ruszcie, przy grubości płyt: 12,5 mm	64,063	m2
73	KNR 202-2006-08-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Nakłady uzupełniające do okładzin z płyt gipsowokartonowych /suchych tynków gipsowych/, na stropach, na gotowych rusztach - za drugą warstwę płyt o grubości: 12,5 mm	64,063	m2

Oczyszczalnia ścieków - branża budowlano-konstrukcyjna - II cz.

3. Budynek sitopiaskownika
3.8. Konstrukcja stropów

Str. 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
74	KNR 202-0410-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ołaczenie połaci dachowych łąkami iglastymi wymiarowymi nasyconymi o przekroju 50 x 63 mm, z wykonaniem i osadzeniem wyłazów dachowych i okienek dymnikowych - rozstaw łąt: do 16 cm	64,063	m2
75	KNNR 002-0604-01-00 MRRiB Izolacje z folii polietylenowej -paroprzepuszczalna	64,063	m2
76	KNNR 002-0602-05-00 MRRiB Izolacje przeciwdźwiękowe poziome z płyt z wełny mineralnej gr 20 cm	64,063	m2
77	KNNR 002-1108-01-00 MRRiB Ruszt drewniany (podbitka)	27,350	m2
78	KNNR 002-1108-02-00 MRRiB Podbitka z listew drewnianych	27,350	m2
79	KNNR 002-1108-05-00 MRRiB Dwukrotne bejcowanie boazerii	27,350	m2
3.9	Konstrukcja dachu Symbol : 440		
80	Pozycja Zakup i montaż prefabrykowanej konstrukcji dachowej z drewna litego klasy C24, struganego czterosronnie łączonej na płytki kolczaste (dźwigary deskowe) łącznie ze stężeniami drewnianymi i z taśmy stalowej. Konstrukcja zabezpieczona grzybobójczo i ogniowo. 11 szt wiazarów o rozpiętości l=7,75 m	1,000	kpl
81	KNR 202-0506-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Obróbki z blachy ocynkowanej grubości 0,50 mm, o szerokości w rozwinięciu: do 25 cm	9,550	m2
82	KNR 202-0410-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ołaczenie połaci dachowych łąkami iglastymi wymiarowymi nasyconymi o przekroju 50 x 63 mm, z wykonaniem i osadzeniem wyłazów dachowych i okienek dymnikowych - rozstaw łąt: do 16 cm	87,963	m2
83	KNNR 002-0604-01-00 MRRiB Izolacje z folii polietylenowej -paroprzepuszczalna	87,963	m2
84	KNR 202-0511-01-00 WACETOB Warszawa Pokrycie dachów blachą dachówkopodobną -ułożenie płyt dachowych	87,963	m2
85	KNR 202-0511-02-00 WACETOB Warszawa Pokrycie dachów blachą dachówkopodobną - ułożenie gąsiorów	11,350	m
86	KNNR 002-0506-01-02 MRRiB Rynny dachowe z tworzyw sztucznych łączone na uszczelki, o średnicy 125 mm	22,700	m
87	KNNR 002-0506-03-05 MRRiB Rury spustowe z tworzyw sztucznych, o średnicy 100 mm	16,000	m
88	KNNR 002-0506-04-02 MRRiB Leje spustowe z tworzyw sztucznych - 125 mm	4,000	szt
4	Magazyn osadu odwodnionego Symbol : 08		
4.10	Roboty ziemne Symbol : 100		
89	KNNR 001-0213-02-10 MRRiB Wykopy wykonywane w gruncie kat.IV spycharkami: 74 kW (100 KM)	273,870	m3
90	KNNR 001-0209-06-00 MRRiB Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,40 m3 - grunt kat. III	89,100	m3
91	KNNR 001-0206-04-00 MRRiB Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach,z transportem urobku samochodami samowyl.na odl.do 1 km, w gruncie kat.I-III, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m3 - spycharka 75 KM, samochód do 5 t	162,690	m3
92	KNNR 001-0208-01-20 MRRiB Dopłata za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km, przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych, gruntu kat.I-IV, samochodami samowyladowczymi: 10-15 t	162,690	m3

Oczyszczalnia ścieków - branża budowlano-konstrukcyjna - II cz.

4. Magazyn osadu odwodnionego
4.10. Roboty ziemne

Str. 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
93	KNNR 011-0501-05-20 MRRiB Zasyпка z pospólki dowiezionej	99,070	m3
4.11	Podłóża, posadzki, podłogi Symbol : 530		
94	KNNR 002-1201-03-00 MRRiB Podkłady z ubitych materiałów sypkich gr. 30 cm	101,459	m3
95	KNNR 002-1201-01-23 MRRiB Podkłady betonowe z betonu zwykłego z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15), na gruncie o gr. 10 cm	33,820	m3
96	KNR 202-0607-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej gr. 0,3 mm x 2	338,195	m2
97	KNR 202-1916-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Płyta posadzkowa z betonu C30/37 ze zbrojeniem rozproszonym - grubość płyt: 20 cm	67,639	m3
98	KNR 202-1106-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Dopłata do posadzek cementowych za zbrojenie siatką stalową	30,000	m2
99	KNR 510-0323-03-00 WACETOB Warszawa Cięcie mechaniczne nawierzchni z betonu, przy głębokości cięcia: 5 cm	1,282	100 m
100	KNR 510-0323-06-00 WACETOB Warszawa Cięcie mechaniczne podbudowy z betonu, przy głębokości cięcia: za każdy następny 1 cm ponad 5 cm	1,282	100 m
101	KNR 202-1104-05-00 WACETOB Warszawa Wypełnienie szczelin dylatacyjnych	128,150	m
4.12	Fundamenty, ściany Symbol : 110		
102	KNNR 002-1201-01-23 MRRiB Podkłady betonowe z betonu zwykłego z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15), na gruncie	10,560	m3
103	KNNR 002-0102-02-01 MRRiB Deskowanie drobnowymiarowe konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych stóp i płyt fundamentowych	0,528	100 m2
104	KNNR 002-0102-04-01 MRRiB Deskowanie drobnowymiarowe konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych cokołów pod słupy prostokątne	0,116	100 m2
105	KNNR 002-0102-03-01 MRRiB Deskowanie drobnowymiarowe konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych ścian prostych	3,640	100 m2
106	KNNR 002-0104-04-00 MRRiB Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: do 14 mm	7,170	t
107	KNNR 002-0108-03-00 MRRiB Betonowanie w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym, zbrojonych konstrukcji: cokół pod słupy, ława pod korytka betonem B-37	2,930	m3
108	KNNR 002-0108-03-00 MRRiB Betonowanie w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym, zbrojonych konstrukcji: stóp fundamentowych betonem B-37	39,600	m3
109	KNNR 002-0108-05-00 MRRiB Betonowanie w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym, zbrojonych konstrukcji: ścian prostych, betonem B-37	63,700	m3
110	KNR 202-0921-02-51 IZOIEPB ORGBUD W-wa Licowanie ścian płytkami klinkierowymi elewacyjnymi	141,400	m2
111	KNR 202-0603-09-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, pionowe, wykonane na zimno z roztworu asfaltowego: pierwsza warstwa z zagrunt.roztworem asfalt.	118,800	m2
112	KNR 202-0602-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, poziome, wykonane na zimno z lepiku asfaltowego: pierwsza warstwa z zagrunt.roztworem asfalt.	75,900	m2

Oczyszczalnia ścieków - branża budowlano-konstrukcyjna - II cz.

4. Magazyn osadu odwodnionego
4.13. Konstrukcja stalowa magazynu, pokrycie dachowe

Str. 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
4.13	Konstrukcja stalowa magazynu, pokrycie dachowe Symbol : 440		
113	KNNR 007-0102-04-00 MRRiB Montaż konstrukcji stalowej wiat o konstrukcji kratowej słupowo-wiązarowej, bez suwnic, o rozstawie słupów 4,5 m i rozpiętości 9,0 m	5,482	t
114	Pozycja Konstrukcja stalowa wiaty	1,000	kpl
115	KNR 202-0511-01-00 WACETOB Warszawa Pokrycie dachów blachą dachówkopodobną - ułożenie płyt dachowych	371,250	m2
116	KNR 202-0511-02-00 WACETOB Warszawa Pokrycie dachów blachą dachówkopodobną - ułożenie gąsiorów	24,750	m
117	KNNR 002-0506-01-02 MRRiB Rynny dachowe z tworzyw sztucznych łączone na uszczelki o średnicy 125 mm	49,500	m
118	KNNR 002-0506-03-05 MRRiB Rury spustowe z tworzyw sztucznych o średnicy 110 mm	17,200	m
119	KNNR 002-0506-04-02 MRRiB Leje spustowe z tworzyw sztucznych 125 mm	4,000	szt
5	Blok biologiczne SBR nr 1		
5.14	Roboty ziemne		
120	KNR 201-0207-02-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiemnymi o poj. łyżki 1,20 m3 z transportem urobku samochodami samowytadowczymi o ładow. ponad 10 do 15 t na odległość do 1 km: grunt kat. III	806,407	m3
121	KNR 201-0214-02-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po terenie lub po drogach gruntowych samochodami samowytadowczymi o ładowności ponad 5 do 10 t grunt kat. III-IV	806,407	m3
122	KNR 201-0326-08-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Umocnienie ścian wykopów pod obiekty specjalne wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, przy głębokości wykopu do 3,0 m, w gruntach suchych kat.III-IV	183,690	m2
123	KNNR 001-0321-01-00 MRRiB Mechaniczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli inżynierskich, przy wysokości zasypania powyżej 4,0 m, w gruncie: kat. I-II /zagęszczanie warstw zagęszczarką/ piaskiem dowożonym	146,485	m3
5.15	Roboty budowlane Symbol : 100		
124	KNNR 002-1201-01-00 MRRiB Podkłady betonowe, z betonu: zwykłego z kruszywa naturalnego B15	23,767	m3
125	KNR 915-0301-01-00 ORGBUD-SERWIS Poznań Izolacje z folii x PE gr. 0,5 mm	237,667	m2
126	KNR 202-0603-09-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, pionowe, wykonane na zimno z roztworu asfaltowego: pierwsza warstwa z zagruntem.roztworem asfalt.	24,251	m2
127	KNR 202-1905-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oczyszczalnie ścieków - deskowanie systemowe płyt dennych	0,160	100 m2
128	KNR 202-1902-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oczyszczalnie ścieków - deskowanie skosów	45,330	m2
129	KNR 202-1903-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oczyszczalnie ścieków - deskowanie słupów o wysokości do 4,0 m - okrągłych lub owalnych	20,536	m2
130	KNR 202-1903-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Nakłady uzupełniające do deskowań słupów okrągłych lub owalnych przy obiektach oczyszczalni ścieków - za każdy następny 1,0 m deskowania ponad 4,0 m wysokości słupa	20,536	m2
131	KNR 202-1903-06-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oczyszczalnie ścieków - deskowanie tradycyjne belek	47,800	m2

Oczyszczalnia ścieków - branża budowlano-konstrukcyjna - II cz.

5. Blok biologiczne SBR nr 1
5.15. Roboty budowlane

Str. 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
132	KNNR 002-0104-04-00 MRRiB Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: do 14 mm - stal A-III fi 8 i 12mm	0,375	t
133	KNNR 002-0104-05-00 MRRiB Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: ponad 14 do 20 mm-STAL A-III fi 16mm	12,380	t
134	KNNR 002-0110-01-00 MRRiB Betonowanie w deskowaniu systemowym wielkowymiarowym, z transportem betonu pompą na samochodzie, konstrukcji: płyt fundamentowych, betonem B-45	68,993	m3
135	KNR 202-1915-05-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Betonowanie skosów betonowych zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym skosów B45	9,426	m3
136	KNR 202-1915-06-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Betonowanie słupów w deskowaniu B45	7,206	m3
5.16	Konstrukcja ścian i płyty pokrywowej Symbol : 430		
137	Pozycja Zakup i montaż prefabrykowanych ścian zbiornika	1,000	kpl
138	Pozycja Zakup i montaż prefabrykowanych płyt pokrywowych zbiornika	1,000	kpl
139	KNR 202-0504-02-01 WACETOB Warszawa Pokrycie płyty górnej papą termogrzewalną dwuwarstwowo	223,310	m2
140	KNNR 002-0602-02-00 MRRiB Izolacje przeciwdźwiękowe poziome z płyt styropianowych XPS 300-036, układanych na wierzchu konstrukcji	223,310	m2
141	KNRU 231-1011-01-00 ORGBUD-SERWIS Poznań Warstwa wzmacniająca grunt pod warstwy technologiczne, z geowłókniny polipropylenowej (110-140 g/m3)	2,233	100 m2
142	KNR 231-0202-01-00 IGM Warszawa Warstwa żwiru o uziarnieniu o uziarnieniu 16/32, gr. 5-8 mm	223,310	m2
143	KNR 202-0603-09-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, pionowe, wykonane na zimno z roztworu asfaltowego: pierwsza warstwa z zagruntem, roztworem asfalt.	106,760	m2
144	KNNR 002-0602-02-00 MRRiB Izolacje przeciwdźwiękowe poziome z płyt styropianowych EPS 100-038, układanych na wierzchu konstrukcji gr. 5 cm	106,760	m2
145	KNNR 002-0602-02-00 MRRiB Izolacje przeciwdźwiękowe poziome z płyt styropianowych EPS 70-040, układanych na wierzchu konstrukcji gr. 5 cm	134,518	m2
146	KNNR 003-1001-01-00 MRRiB Docieplenie ścian budynków płytami styropianowymi, grub.5 cm, z przyklejeniem styropianu i jednej warstwy siatki na powierzchni betonowej tynkowanej	134,518	m2
147	KNR 202-1927-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Próba szczelności zbiorników - napełnienie wodą zbiorników rurami o średnicy: 80 mm	1 205,760	m3
148	KNR 202-1927-08-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Próba szczelności zbiornika	1,000	próba
149	KNR 202-1927-10-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Próba szczelności zbiorników - spust lub napełnienie wody w sposób: wymuszony	1 205,760	m3
6	Blok biologiczny SBR nr 2		
6.17	Roboty ziemne		
150	KNR 201-0207-02-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 1,20 m3 z transportem urobku samochodami samowładowymi o ładow. ponad 10 do 15 t na odległość do 1 km: grunt kat. III	806,407	m3
151	KNR 201-0214-02-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po terenie lub po drogach gruntowych samochodami samowładowymi o ładowności ponad 5 do 10 t grunt kat. III-IV	806,407	m3

Oczyszczalnia ścieków - branża budowlano-konstrukcyjna - II cz.

6. Blok biologiczny SBR nr 2
6.17. Roboty ziemne

Str. 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
152	KNR 201-0326-08-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Umocnienie ścian wykopów pod obiekty specjalne wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, przy głębokości wykopu do 3,0 m, w gruntach suchych kat.III-IV	183,690	m2
153	KNNR 001-0321-01-00 MRRiB Mechaniczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli inżynierskich, przy wysokości zasypiania powyżej 4,0 m, w gruncie: kat. I-II /zagęszczanie warstw zagęszczarką/ piaskiem dowożonym	146,485	m3
6.18	Roboty budowlane Symbol : 100		
154	KNNR 002-1201-01-00 MRRiB Podkłady betonowe, z betonu: zwykłego z kruszywa naturalnego B15	23,767	m3
155	KNR 915-0301-01-00 ORGBUD-SERWIS Poznań Izolacje z folii x PE gr. 0,5 mm	237,667	m2
156	KNR 202-0603-09-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, pionowe, wykonane na zimno z roztworu asfaltowego: pierwsza warstwa z zagrunr.roztworem asfalt.	24,251	m2
157	KNR 202-1905-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oczyszczalnie ścieków - deskowanie systemowe płyt dennych	0,160	100 m2
158	KNR 202-1902-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oczyszczalnie ścieków - deskowanie skosów	45,330	m2
159	KNR 202-1903-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oczyszczalnie ścieków - deskowanie słupów o wysokości do 4,0 m - okrągłych lub owalnych	20,536	m2
160	KNR 202-1903-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Nakłady uzupełniające do deskowań słupów okrągłych lub owalnych przy obiektach oczyszczalni ścieków - za każdy następny 1,0 m deskowania ponad 4,0 m wysokości słupa	20,536	m2
161	KNR 202-1903-06-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oczyszczalnie ścieków - deskowanie tradycyjne belek	47,800	m2
162	KNNR 002-0104-04-00 MRRiB Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: do 14 mm - stal A-III fi 8 i12mm	0,375	t
163	KNNR 002-0104-05-00 MRRiB Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: ponad 14 do 20 mm-STAL A-III fi 16mm	12,380	t
164	KNNR 002-0110-01-00 MRRiB Betonowanie w deskowaniu systemowym wielkowymiarowym, z transportem betonu pompą na samochodzie, konstrukcji: płyt fundamentowych, betonem B-45	68,993	m3
165	KNR 202-1915-05-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Betonowanie skosów betonowych zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym skosów B45	9,426	m3
166	KNR 202-1915-06-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Betonowanie słupów w deskowaniu B45	7,206	m3
6.19	Konstrukcja ścian i płyty pokrywowej Symbol : 430		
167	Pozycja Zakup i montaż prefabrykowanych ścian zbiornika	1,000	kpl
168	Pozycja Zakup i montaż prefabrykowanych płyt pokrywowych zbiornika	1,000	kpl
169	KNR 202-0504-02-01 WACETOB Warszawa Pokrycie płyty górnej papą termogrzewalną dwuwarstwowo	223,310	m2
170	KNNR 002-0602-02-00 MRRiB Izolacje przeciwdźwiękowe poziome z płyt styropianowych XPS 300-036, układanych na wierzchu konstrukcji	223,310	m2
171	KNRU 231-1011-01-00 ORGBUD-SERWIS Poznań Warstwa wzmacniająca grunt pod warstwy technologiczne, z geowłókniny polipropylenowej (110-140 g/m3)	2,233	100 m2

Oczyszczalnia ścieków - branża budowlano-konstrukcyjna - II cz.

6. Blok biologiczny SBR nr 2
6.19. Konstrukcja ścian i płyty pokrywowej

Str: 10

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
172	KNR 231-0202-01-00 IGM Warszawa Warstwa żwiru o uziarnieniu o uziarnieniu 16/32, gr. 5-8 mm	223,310	m2
173	KNR 202-0603-09-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, pionowe, wykonane na zimno z roztworu asfaltowego: pierwsza warstwa z zagruntem, roztworem asfalt.	106,760	m2
174	KNNR 002-0602-02-00 MRRiB Izolacje przeciwdźwiękowe poziome z płyt styropianowych EPS 100-038, układanych na wierzchu konstrukcji gr. 5 cm	106,760	m2
175	KNNR 002-0602-02-00 MRRiB Izolacje przeciwdźwiękowe poziome z płyt styropianowych EPS 70-040, układanych na wierzchu konstrukcji gr. 5 cm	134,518	m2
176	KNNR 003-1001-01-00 MRRiB Docieplenie ścian budynków płytami styropianowymi, grub.5 cm, z przyklejeniem styropianu i jednej warstwy siatki na powierzchni betonowej tynkowej	134,518	m2
177	KNR 202-1927-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Próba szczelności zbiorników - napełnienie wodą zbiorników rurami o średnicy: 80 mm	1 205,760	m3
178	KNR 202-1927-08-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Próba szczelności zbiornika	1,000	próba
179	KNR 202-1927-10-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Próba szczelności zbiorników - spust lub napełnienie wody w sposób: wymuszony	1 205,760	m3
7	Konstrukcja barierek, schodów i pomostów Symbol : 00		
7.20	Konstrukcja stalowe Symbol : 430		
180	KNNR 007-0202-04-00 MRRiB Zakup i montaż barierki ochronnej ze stali nierdzewnej 1.4404	1,031	t
181	KNNR 007-0202-03-00 MRRiB Zakup i montaż konstrukcji schodów ze stali S235JR z fundamentem	0,279	t
182	Pozycja Zakup i montaż stopni stalowych ocynkowanych	19,000	szt
183	KNNR 007-0202-01-00 MRRiB Zakup i montaż pomostów stalowych ze stali S235JR	0,184	t
184	Pozycja Montaż kraty pomostowej ze stali ocynkowanej	3,000	kpl
8	Wiata Symbol : 08		
8.21	Roboty ziemne Symbol : 100		
185	KNNR 001-0213-02-10 MRRiB Wykopy wykonywane w gruncie kat.IV spycharkami: 74 kW (100 KM)	48,450	m3
186	KNNR 001-0209-06-00 MRRiB Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiorstwi o pojemności łyżki: 0,40 m3 - grunt kat. III	16,500	m3
187	KNNR 001-0206-04-00 MRRiB Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorstwi, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku samochodami samowył. na odl. do 1 km, w gruncie kat.I-III, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m3 - spycharka 75 KM, samochód do 5 t	16,500	m3
188	KNNR 001-0208-01-20 MRRiB Dopłata za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km, przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych, gruntu kat.I-IV, samochodami samowyładowczymi: 10-15 t	16,500	m3
189	KNNR 011-0501-05-20 MRRiB Zasyпка z pospółki dowiezionej	26,430	m3

Oczyszczalnia ścieków - branża budowlano-konstrukcyjna - II cz.

8. Włata
8.22. Podłoża, posadzki, podłogi

Str: 11

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
8.22	Podłoża, posadzki, podłogi Symbol : 530		
190	KNNR 002-1201-03-00 MRRiB Podkłady z ubitych materiałów sypkich gr. 20 cm	14,400	m3
191	KNNR 002-1201-01-23 MRRiB Podkłady betonowe z betonu zwykłego z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15), na gruncie o gr. 10 cm	7,200	m3
192	KNR 202-0607-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej gr. 0,3 mm x 2	72,000	m2
193	KNR 202-1916-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Płyta posadzkowa z betonu C30/37 ze zbrojeniem rozproszonym - grubość płyt: 20 cm	14,400	m3
194	KNR 202-1106-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Dopłata do posadzek cementowych za zbrojenie siatką stalową	12,000	m2
195	KNR 202-1217-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Osadzenie kątownika 50x50x5 mm	8,500	m
196	KNR 510-0323-03-00 WACETOB Warszawa Cięcie mechaniczne nawierzchni z betonu, przy głębokości cięcia: 5 cm	0,323	100 m
197	KNR 510-0323-06-00 WACETOB Warszawa Cięcie mechaniczne podbudowy z betonu, przy głębokości cięcia: za każdy następny 1 cm ponad 5 cm	1,282	100 m
198	KNR 202-1104-05-00 WACETOB Warszawa Wypełnienie szczelin dylatacyjnych	32,300	m
8.23	Fundamenty, ściany Symbol : 110		
199	KNNR 002-1201-01-23 MRRiB Podkłady betonowe z betonu zwykłego z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15), na gruncie	0,144	m3
200	KNNR 002-0102-02-01 MRRiB Deskowanie drobnowymiarowe konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych stóp i płyt fundamentowych	0,130	100 m2
201	KNNR 002-0104-04-00 MRRiB Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi zebrowanymi o średnicy: do 14 mm	0,076	t
202	KNNR 002-0108-03-00 MRRiB Betonowanie w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym, zbrojonych konstrukcji: stóp fundamentowych betonem B-30	2,376	m3
203	KNR 202-0603-09-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, pionowe, wykonane na zimno z roztworu asfaltowego: pierwsza warstwa z zagrunty. roztworem asfalt.	30,240	m2
204	KNR 202-0602-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, poziome, wykonane na zimno z lepiku asfaltowego: pierwsza warstwa z zagrunty. roztworem asfalt.	5,040	m2
8.24	Konstrukcja stalowa magazynu, pokrycie dachowe Symbol : 440		
205	KNNR 007-0102-04-00 MRRiB Montaż konstrukcji stalowej wiat o konstrukcji kratowej słupowo-wiązarowej, bez suwnic, o rozstawie słupów 4,5 m i rozpiętości 9,0 m	2,454	t
206	Pozycja Konstrukcja stalowa wiaty	1,000	kpl
207	KNR 202-0511-01-00 WACETOB Warszawa Pokrycie dachów blachą dachówkopodobną - ułożenie płyt dachowych	79,768	m2
208	KNNR 002-0506-01-01 MRRiB Rynny dachowe z tworzyw sztucznych łączone na uszczelki o średnicy 100 mm	9,440	m
209	KNNR 002-0506-03-01 MRRiB Rury spustowe z tworzyw sztucznych, o średnicy 75 mm	4,000	m

Oczyszczalnia ścieków - branża budowlano-konstrukcyjna - II cz.

8. Włata
8.24. Konstrukcja stalowa magazynu, pokrycie dachowe

Str: 12

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
210	KNNR 002-0506-04-02 MRRiB Leje spustowe z tworzyw sztucznych 125 mm	1,000	szt
8.25	Inne roboty Symbol : 440		
211	KNR 401-0211-09-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykucie otworu w ścianach o wym. 1,5 x 0,4 m z wywiezieniem gruzu	0,600	m2
212	KNR 202-0126-05-00 Osadzenie dwuteownika 3*IPE120 L=1900	3,000	szt
213	KNR 401-0206-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Zabetonowanie istn. otworu wentylacyjnego	1,000	szt
9	Kanał odprowadzający ścieki do odbiornika Symbol : 08		
214	Pozycja Naprawa kanału wylotowego ścieków do odbiornika poprzez uzupełnienie brakujących kamieni i spoin w umocnieniu skarp	1,000	kpl
10	Roboty drogowe Symbol : 08		
10.26	Rozbiórka nawierzchni		
215	KNR 231-0810-05-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne nawierzchni z betonu zwykłego, o grubości: 12 cm	630,000	m2
216	KNR 231-0810-06-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne nawierzchni z betonu zwykłego, o grubości: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm	630,000	m2
217	KNR 231-0802-07-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: 15 cm	630,000	m2
218	KNR 231-0802-08-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm	630,000	m2
10.27	Nawierzchnie Symbol : 105		
219	KNNR 006-0101-02-00 MRRiB Koryta na całej szerokości jezdni i chodników, wykonywane mechanicznie przy użyciu równiarki w gruncie kat.II-VI, przy głębokości koryta 20 cm i zagęszczeniu: walcem wibracyjnym	1 054,000	m2
220	KNNR 006-0103-01-00 MRRiB Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie w gruncie: kat.II-IV	1 054,000	m2
221	KNNR 006-0104-04-00 MRRiB Warstwy odsączające z piasku, wykonywane i zagęszczane mechanicznie walcem statycznym przy grubości warstwy po zagęszczeniu: 20 cm	1 054,000	m2
222	KNR 231-0114-01-00 IGM Warszawa Podbudowy z kruszywa naturalnego o grubości po zagęszczeniu: 20 cm	1 054,000	m2
223	KNR 231-0308-01-00 IGM Warszawa Nawierzchnie betonowe - warstwa dolna o grubości: 12 cm	465,000	m2
224	KNR 231-0308-03-00 IGM Warszawa Nawierzchnie betonowe - warstwa górną o grubości: 5 cm	465,000	m2
225	KNR 231-0308-04-00 IGM Warszawa Nawierzchnie betonowe - warstwa górną o grubości: ponad 5 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm (dodatek za dalsze 3 cm)	465,000	m2
226	KNNR 006-0502-03-00 MRRiB Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej, z wypełnieniem spoin piaskiem, układane na podsypce: cem-piask., przy użyciu kostki szarej gr.8 cm	467,000	m2

Oczyszczalnia ścieków - branża budowlano-konstrukcyjna - II cz.

10. Roboty drogowe
10.27. Nawierzchnie

Str: 13

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
227	KNNR 006-0502-01-00 MRRiB Opaski i dojszcia z kostki brukowej betonowej, z wypełnieniem spoin piaskiem, układane na podsypce: piaskowej, przy użyciu kostki szarej gr.6 cm	122,000	m2
228	KNNR 006-0404-03-00 MRRiB Obrzeża betonowe na podsypce piaskowej, przy wypełnieniu spoin: piaskiem i wymiarach obrzeża 30x8 cm	145,000	m
229	KNNR 006-0403-01-00 MRRiB Krawężniki betonowe, wraz z wykonaniem ław z bet.B 15, na podsypce piaskowej, o wymiarach: 15x30 cm	92,000	m
11	Ogrodzenie Symbol : 08		
11.28	Rozbiórka i budowa ogrodzenia Symbol : 105		
230	KNR 225-0307-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Rozebranie ogrodzeń z siatki na: słupkach stalowych obetonowanych	88,000	m2
231	KNR 225-0312-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Rozebranie bram z siatki w ramach stalowych ze słupkami przybramowymi z: rur lub kształowników stal.	10,000	m2
232	KNR 202-1808-11-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Brama wjazdowa rozsuwana o szer.5,00 m i wys.1,80 m z furtkami o szer. 1,0 m	1,000	kpl
233	KNR 202-1804-11-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ogrodzenia z siatki, na słupkach stalowych z rur o rozstawie 2,10 m obetonowanych w gruncie - montaż i dwukrotne malowanie słupków farbą olejną, przy wysokości siatki: 2,0m i średnicy rur 70 mm	115,000	m
12	Inne prace Symbol : 08		
12.29	Nasadenia Symbol : 560		
234	KNR 221-0302-08-10 MBGPIK Sadzenie drzew liściastych form naturalnych na terenie płaskim w gruncie kat.III, z zaprawianiem do połowy głębokości dołów, o średnicy i głębokości : 0,5 m	56,000	szt
235	KNR 221-0323-02-10 MBGPIK Sadzenie form iglastych na terenie płaskim, w gruncie kat.III, bez zaprawiania dołów - drzew, przy śred.i głęb.dołów 0,7 m	20,000	szt
13	Roboty remontowe Symbol : 08		
13.30	Budynek dmuchaw i agregatu Symbol : 100		
236	KNNR 003-0602-01-10 MRRiB Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat.III o powierzchni do 5,0 m2 w jednym miejscu, na ścianach	2,000	m2
237	KNNR 003-0605-04-00 MRRiB Malowanie farbą emulsyjną, dwukrotnie, tynków wewnętrznych ścian z przygotowaniem powierzchni	313,000	m2
238	KNNR 003-0502-01-00 MRRiB Rozebranie pokrycia papowego dachu wraz z obróbkami oraz wykonanie nowego pokrycia z 3 warstw papy asfaltowej na tekturze, łącznie z obróbkami	115,000	m2
239	KNNR 002-0506-01-06 MRRiB Rynny dachowe	24,000	m
240	KNNR 002-0506-01-00 MRRiB Demontaż rynien dachowych z wywozem i utylizacją	24,000	m
241	KNNR 002-0506-03-04 MRRiB Rury spustowe	7,000	m
242	KNNR 002-0506-03-00 MRRiB Demontaż rur spustowych z wywozem i utylizacją	7,000	m
243	KNR 401-1209-10-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Malowanie dwukrotne farbą olejną, uprzednio malowanej stolarki drzwiowej o powierzchni: ponad 1,0 m2	31,000	m2

Oczyszczalnia ścieków - branża budowlano-konstrukcyjna - II cz.

13. Roboty remontowe
13.30. Budynek dmuchaw i agregatu

Str: 14

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
244	KNNR 003-0601-01-00 MRRiB Ręczne odbicie tynków na ścianach zewnętrznych	154,000	m2
245	KNNR 002-1001-04-01 MRRiB Tynki zewnętrzne strukturalne na ścianach płaskich	154,000	m2
246	KNNR 002-1405-04-02 MRRiB Malowanie dwukrotne tynków zewnętrznych strukturalnych farbą akrylową: kolorową	154,000	m2
247	Pozycja Wymiana grzejników o mocy 2000 W	7,000	szt
13.31	Budynek wielofunkcyjny Symbol : 100		
248	KNNR 003-0602-01-10 MRRiB Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat.III o powierzchni do 5,0 m2 w jednym miejscu, na ścianach	2,000	m2
249	KNNR 003-0605-04-00 MRRiB Malowanie farbą emulsyjną, dwukrotnie, tynków wewnętrznych ścian z przygotowaniem powierzchni	616,000	m2
250	KNNR 003-0502-01-00 MRRiB Rozebranie pokrycia papowego dachu wraz z obróbkami oraz wykonanie nowego pokrycia z 3 warstw papy asfaltowej na tekturze, łącznie z obróbkami	170,000	m2
251	KNNR 002-0506-01-06 MRRiB Rynny dachowe	34,000	m
252	KNNR 002-0506-01-00 MRRiB Demontaż rynien dachowych z wywozem i utylizacją	34,000	m
253	KNNR 002-0506-03-04 MRRiB Rury spustowe	16,000	m
254	KNNR 002-0506-03-00 MRRiB Demontaż rur spustowych z wywozem i utylizacją	16,000	m
255	KNR 401-1209-10-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Malowanie dwukrotne farbą olejną, uprzednio malowanej stolarki drzwiowej o powierzchni: ponad 1,0 m2	51,000	m2
256	KNNR 002-1405-04-02 MRRiB Malowanie dwukrotne tynków zewnętrznych strukturalnych farbą akrylową: kolorową	258,000	m2
257	KNNR 003-0601-01-00 MRRiB Ręczne odbicie tynków na ścianach zewnętrznych	258,000	m2
258	KNNR 002-1001-04-01 MRRiB Tynki zewnętrzne strukturalne na ścianach płaskich	258,000	m2
259	KNR 402-0140-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wymiana podgrzewacza wody/bojlera/ na istniejących wspomikach, o pojemności: 50 dm3	1,000	szt
260	Pozycja Montaż podgrzewacza wody 1,5 kW	2,000	szt
261	Pozycja Wymiana grzejników o mocy 2000 W	8,000	szt
262	KNR 402-0121-01-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wymiana baterii ściennej	3,000	szt

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Nowogrodzie Bobrzańskim

Obiekt : Oczyszczalnia ścieków

Roboty elektryczne i automatyka

Kod CPV : 45232430-5 Roboty w zakresie uzdatniania wody

Inwestor : Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Nowogrodzie Bobrzańskim sp. z o. o.
ul. Dąbrowskiego 10, 66-010 Nowogród Bobrzański

Jednostka autorska : ESKO Consulting Sp. z o.o. ul. Sikorskiego 19, 65-454 Zielona Góra
Opracował : mgr inż. Andrzej Wróblewski Data : 2016-11-25

Roboty elektryczne i automatyka

Budowa: Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Nowogrodzie Bobrzańskim
Obiekt: Oczyszczalnia ścieków

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Str. 1

Lp.	Opis działu
1 Sieci zewnętrzne	
1.1	Przebudowa stacji transformatorowej
1.2	Kanalizacja kablowa i roboty ziemne
1.3	Oświetlenie terenu
1.4	Montaż konstrukcji wsporczych
1.5	Układanie kabli
1.6	Montaż rozdzielnic i osprzętu
1.7	Instalacja wyrównawcza i uziemiająca
2 Instalacje w budynku mechanicznego podczyszczania ścieków	
2.8	Konstrukcje wsporcze w budynku
2.9	Montaż rozdzielnic
2.10	Układanie przewodów
2.11	Montaż opraw i osprzętu
2.12	Instalacja wyrównawcza budynku
2.13	Instalacja odgromowa budynku
3 Instalacje w budynku dmuchaw i agregatu	
3.14	Montaż rozdzielnic
3.15	Układanie przewodów
4 Instalacje w budynku wielofunkcyjnym	
4.16	Konstrukcje wsporcze w budynku
4.17	Montaż rozdzielnic
4.18	Układanie przewodów
4.19	Montaż opraw i osprzętu
4.20	Instalacja wyrównawcza budynku
5 Automatyka, monitoring i wizualizacja	

Roboty elektryczne i automatyka

Budowa: Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Nowogrodzie Bobrzańskim
Obiekt: Oczyszczalnia ścieków

Str: 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	Sieci zewnętrzne Numer specyfikacji : ST-16.00		
1.1	Przebudowa stacji transformatorowej Numer specyfikacji : ST-16.00		
1	5-15 701-2 [R=0 Transformatory lub dławiki dla napięć do 30 kV o masie do 1 t - odłączenie przewodów Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
2	5-15 701-1 [R=0 Transformatory lub dławiki dla napięć do 30 kV o masie do 1 t - demontaż 100kVA Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
3	5-15 701-1 [R=0 Transformatory lub dławiki dla napięć do 30 kV o masie do 1 t - dostawa i ustawienie 160kVA Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
4	5-15 701-2 [R=0 Transformatory lub dławiki dla napięć do 30 kV o masie do 1 t - podłączenie przewodów Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
5	KNNR 005-1408-02-00 MRRIB Wymiana baterii kondensatorów Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
6	KNR 5-12 0005-01 Wymiana wkładek bezpiecznikowych SN na stacji transformatorowej Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	kpl.
7	KNNR 005-0406-01-00 MRRIB Wymiana przekładników prądowych Numer specyfikacji : ST-16.00	3,000	szt
1.2	Kanalizacja kablowa i roboty ziemne Numer specyfikacji : ST-16.00		
8	KNR 501-0106-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kat.III, przy 1 warstwie w ciągu kanalizacji - 1 rur. w warst.; 1 otw. w ciągu kanal. HDPE75 Numer specyfikacji : ST-16.00	23,000	m
9	KNR 501-0106-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kat.III, przy 1 warstwie w ciągu kanalizacji - 1 rur. w warst.; 1 otw. w ciągu kanal. HDPE110 Numer specyfikacji : ST-16.00	15,000	m
10	KNR 501-0106-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kat.III, przy 1 warstwie w ciągu kanalizacji - 3 rur. w warst.; 3 otw. w ciągu kanal. HDPE 110 Numer specyfikacji : ST-16.00	25,000	m
11	KNR 501-0106-06-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kat.III, przy 3 warstwach w ciągu kanalizacji - 2 rur. w warst.; 6 otw. w ciągu kanal. HDPE110 Numer specyfikacji : ST-16.00	11,000	m
12	KNR 501-0106-08-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kat.III, przy 2 warstwach w ciągu kanalizacji - 4 rur. w warst.; 8 otw. w ciągu kanal. HDPE 110 Numer specyfikacji : ST-16.00	125,000	m
13	ZKNR 301-2 Budowa studni kablowych z tworzywa, kat.gruntu III Studnia z pokrywami wodoszczelnymi Numer specyfikacji : ST-16.00	7,000	szt
14	KNNR 5 701-2 Kopanie rowów dla kabli ręcznie, grunt kat.III Numer specyfikacji : ST-16.00	52,800	m3

Roboty elektryczne i automatyka

1. Sieci zewnętrzne
1.2. Kanalizacja kablowa i roboty ziemne

Str. 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
15	KNNR 5 702-2 Zасыpywanie rowów dla kabli ręcznie, grunt kat. III Numer specyfikacji : ST-16.00	39,600	m ³
16	KNNR 5 706-1 Nасыpanie piasku do rowu o szerokości do 0,4 m Numer specyfikacji : ST-16.00	330,000	m
1.3	Oświetlenie terenu Numer specyfikacji : ST-16.00		
17	KNNR 5 707-3 Układanie kabla YKY 3x6 w rowach kablowych Numer specyfikacji : ST-16.00	87,000	m
18	KNNR 5 713-3 Układanie kabla YKY 3x6 w kanalizacji kablowej Numer specyfikacji : ST-16.00	43,000	m
19	KNNR 5 726-9 Zarobienie na sucho końca kabla YKY 3x6 Numer specyfikacji : ST-16.00	7,000	szt
20	KNNR 5 907-6 Układanie uziomów w rowach kablowych FeZn 25x4 Numer specyfikacji : ST-16.00	20,000	m
21	KNNR 5 612-6 Wykonanie połączenia śrubowego bednarki uziemiającej ze słupem Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
22	KNNR 9 1001-8 Demontaż istniejącego słupa oświetleniowego Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	słup
23	KNNR 5 1001-2 Montaż i stawianie słupa zdemontowanego uprzednio Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
24	KNNR 5 1001-2 Montaż i stawianie słupów oświetleniowych stalowych oc. 7m wraz z fundamentem betonowym Numer specyfikacji : ST-16.00	2,000	szt
25	KNNR 5 1415-2 Zabezpieczenie fundamentów betonowych Numer specyfikacji : ST-16.00	3,000	m ²
26	KNNR 5 1002-1 Wysięgnik 1R mocowany na słupie Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
27	KNNR 5 1002-2 Wysięgnik 2R mocowany na słupie Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
28	KNNR 5 1003-3 Przewody wciągane w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wys. latań do 10 m Numer specyfikacji : ST-16.00	2,000	kpl
29	KNNR 5 1004-2 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego SGS 203/150 na wysięgniku (na proj. i istn. słupach) Numer specyfikacji : ST-16.00	10,000	szt
30	KNNR 9 806-1 Montaż mufy kablowej przelotowej Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
31	KNNR 005-1302-02-00 MRRiB Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 3-żyłowy Numer specyfikacji : ST-16.00	5,000	odc

Roboty elektryczne i automatyka

1. Sieci zewnętrzne
1.3. Oświetlenie terenu

Str. 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
32	KNNR 5 1304-1 Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
33	KNNR 5 1304-2 Uziemienie ochronne lub robocze, każdy następny pomiar Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
34	KNNR 5 1301-1 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia obwód o 1 fazie Numer specyfikacji : ST-16.00	10,000	pomiar
35	KNNR 5 1304-5 Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
36	KNNR 5 1304-6 Skuteczność zerowania, każdy następny pomiar Numer specyfikacji : ST-16.00	10,000	szt
1.4	Montaż konstrukcji wsporczych Numer specyfikacji : ST-16.00		
37	KNNR 5 1201-4 Osadzanie kółków kotwiących M10 w ścianie do mocowania konstrukcji wsporczych korytek Numer specyfikacji : ST-16.00	120,000	szt
38	KNNR 5 1101-4 Konstrukcje wsporcze korytek kablowych przykręcane o masie do 2 kg, 2 mocowania Numer specyfikacji : ST-16.00	60,000	szt
39	KNNR 5 1105-7 Korytka stalowe nierdzewne o szer. 200 mm , przykręcane do gotowych otworów Numer specyfikacji : ST-16.00	30,000	m
40	KNNR 5 1105-7 Korytka stalowe nierdzewne o szer. 100 mm , przykręcane do gotowych otworów Numer specyfikacji : ST-16.00	30,000	m
41	KNNR 5 103-2 Rura RKLVR o średnicy 50 mm (zejścia do urządzeń) Numer specyfikacji : ST-16.00	50,000	m
1.5	Układanie kabli Numer specyfikacji : ST-16.00		
42	KNNR 5 717-3 Kabel YKY 1x95 układany bezpośrednio na słupie Numer specyfikacji : ST-16.00	40,000	m
43	KNNR 005-0707-07-00 MRRIB Demontaż istniejącego kabla WLZ - YKY 4x120 (analogia) Numer specyfikacji : ST-16.00	130,000	m
44	KNNR 005-0707-07-00 MRRIB Układanie kabli w rowach kablowych - YKY 4x240 Numer specyfikacji : ST-16.00	130,000	m
45	KNNR 5 713-1 Układanie w kanałach, rurach i na korytkach kabla YKY 3x1,5 Numer specyfikacji : ST-16.00	310,000	m
46	KNNR 5 713-1 Układanie w kanałach, rurach i na korytkach kabla YKY 4x2,5 Numer specyfikacji : ST-16.00	360,000	m
47	KNNR 5 713-1 Układanie w kanałach, rurach i na korytkach kabla YKY 4x4 Numer specyfikacji : ST-16.00	110,000	m
48	KNNR 5 713-1 Układanie w kanałach, rurach i na korytkach kabla YKY 5x2,5 Numer specyfikacji : ST-16.00	130,000	m

Roboty elektryczne i automatyka

1. Sieci zewnętrzne
1.5. Układanie kabli

Str. 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
49	KNNR 5 713-3 Układanie w kanałach, rurach i na korytkach kabla YKY 5x35 Numer specyfikacji : ST-16.00	125,000	m
50	KNNR 005-0713-04-00 MRRIB Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych YKY 5x95 Numer specyfikacji : ST-16.00	270,000	m
51	KNNR 5 713-1 Układanie w kanałach, rurach i na korytkach kabla ZYSLCYK-J 4x2,5 Numer specyfikacji : ST-16.00	205,000	m
52	KNNR 5 713-3 Układanie w kanałach, rurach i na korytkach kabla ZYSLCYK-J 4x50 Numer specyfikacji : ST-16.00	12,000	m
53	KNNR 5 713-1 Układanie w kanałach, rurach i na korytkach kabla LiYCY 2x1 Numer specyfikacji : ST-16.00	12,000	m
54	KNNR 5 713-1 Układanie w kanałach, rurach i na korytkach kabla YKSLY 5x1 Numer specyfikacji : ST-16.00	565,000	m
55	KNNR 5 713-1 Układanie w kanałach, rurach i na korytkach kabla YKSLY 7x1 Numer specyfikacji : ST-16.00	130,000	m
56	KNNR 5 713-1 Układanie w kanałach, rurach i na korytkach kabla YKSLY 10x1 Numer specyfikacji : ST-16.00	180,000	m
57	KNNR 5 713-1 Układanie w kanałach, rurach i na korytkach kabla YKSLY 14x0,75 Numer specyfikacji : ST-16.00	130,000	m
58	KNNR 5 713-1 Układanie w kanałach, rurach i na korytkach kabla YKSLY 37x0,75 Numer specyfikacji : ST-16.00	145,000	m
59	KNNR 5 713-1 Układanie w kanałach, rurach i na korytkach kabla BUS PB (Yv) 1x2x0,64 Numer specyfikacji : ST-16.00	310,000	m
60	KNNR 5 713-1 Układanie w kanałach, rurach i na korytkach kabla FTPw 4x2x0,5 kat. 5e Numer specyfikacji : ST-16.00	60,000	m
61	KNNR 5 715-1 Układanie światłowodu wielomod. 8-włóknowy ZW-NOTKłsd (G/62,5) w rurach i z mocowaniem w budynkach, budowlach lub estakadach Numer specyfikacji : ST-16.00	120,000	m
62	KNNR 5 713-1 Układanie w kanałach, rurach i na korytkach kabla YKSLYekw 5x1 Numer specyfikacji : ST-16.00	205,000	m
63	KNNR 5 713-1 Układanie w kanałach, rurach i na korytkach kabla YKSLYekw 2x2x1 Numer specyfikacji : ST-16.00	275,000	m
64	KNR 504-1804-02-20 IGM Warszawa Montaż przepustów kablowych systemowych Numer specyfikacji : ST-16.00	3,000	szt
65	Analiza własna Wykonanie kompletu pomiarów Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	kpl
1.6	Montaż rozdzielnic i osprzętu Numer specyfikacji : ST-16.00		

Roboty elektryczne i automatyka

1. Sieci zewnętrzne
1.6. Montaż rozdzielnic i osprzętu

Str. 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
66	KNNR 5 405-9 Montaż rozdzielnic SZF1 Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
67	KNNR 5 405-9 Montaż rozdzielnic SZF2 Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
68	KNNR 5 401-1 Montaż skrzynki przyłączeniowej SP izolacyjnej IP65 Numer specyfikacji : ST-16.00	7,000	kpl
69	KNNR 5 401-1 Montaż skrzynki sterowania lokalnego SSL z konstrukcją wsporczą Numer specyfikacji : ST-16.00	2,000	kpl
70	KNNR 5 401-1 Montaż skrzynki przyłączeniowej i sterowania lokalnego SPS z konstrukcją wsporczą Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	kpl
71	KNNR 5 405-9 Montaż szafki SZS4-SZS5 (tylko montaż), szafki w dostawie technologicznej Numer specyfikacji : ST-16.00	2,000	szt
72	KNNR 5 1304-1 Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
73	KNNR 5 1304-2 Uziemienie ochronne lub robocze, każdy następny pomiar Numer specyfikacji : ST-16.00	4,000	szt
1.7	Instalacja wyrównawcza i uziemiająca Numer specyfikacji : ST-16.00		
74	KNNR 5 602-2 Przewód mocowany na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno FeZn 25x4 Numer specyfikacji : ST-16.00	50,000	m
75	KNNR 5 203-3 Przewód LgY 16 układany luzem Numer specyfikacji : ST-16.00	30,000	m
76	KNNR 5 612-6 Wykonanie połączenia śrubowego do szyny wyrównawczej Numer specyfikacji : ST-16.00	30,000	szt
77	KNNR 5 726-1 Zarobienie na suchu końca przewodu LgY 16 Numer specyfikacji : ST-16.00	60,000	szt
78	KNNR 5 612-6 Złącze kontrolne Numer specyfikacji : ST-16.00	7,000	szt
79	KNNR 5 611-1 Spawanie bednarki o przekroju do 120 mm ² w wykopie Numer specyfikacji : ST-16.00	7,000	szt
80	KNNR 5 907-6 Układanie uziomów w rowach kablowych FeZn 30x4 Numer specyfikacji : ST-16.00	140,000	m
81	KNNR 5 1304-1 Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
82	KNNR 5 1304-2 Uziemienie ochronne lub robocze, każdy następny pomiar Numer specyfikacji : ST-16.00	7,000	szt

Roboty elektryczne i automatyka

2. Instalacje w budynku mechanicznego podczyszczania ścieków

Str. 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
2	Instalacje w budynku mechanicznego podczyszczania ścieków Numer specyfikacji : ST-16.00		
2.8	Konstrukcje wsporcze w budynku Numer specyfikacji : ST-16.00		
83	KNNR 5 1201-4 Osadzanie kolków kotwiących M10 w ścianie do mocowania konstrukcji wsporczych korytek Numer specyfikacji : ST-16.00	100,000	szt
84	KNNR 5 1101-4 Konstrukcje wsporcze korytek kablowych przykręcane o masie do 2 kg, 2 mocowania Numer specyfikacji : ST-16.00	50,000	szt
85	KNNR 5 1105-7 Korytka o szer. 200 mm ze stali nierdzewnej, przykręcane do gotowych otworów Numer specyfikacji : ST-16.00	50,000	m
86	KNNR 5 1105-10 Wykonanie łuku na korytku Numer specyfikacji : ST-16.00	4,000	szt
87	KNNR 5 103-2 Rura o średnicy 22 mm, (zejścia do osprzętu) Numer specyfikacji : ST-16.00	45,000	m
2.9	Montaż rozdzielnic Numer specyfikacji : ST-16.00		
88	KNNR 5 1201-4 Osadzanie kolków kotwiących M10 w ścianie Numer specyfikacji : ST-16.00	40,000	szt
89	KNNR 5 405-9 Montaż rozdzielnicy RO-K Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
90	KNNR 5 401-1 Montaż kaset sterowniczych wentylacji KS Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	kpl
91	KNNR 5 401-1 Montaż zespołów gniazd wtyczkowych ZG IP44 Numer specyfikacji : ST-16.00	2,000	kpl
92	KNNR 5 405-9 Montaż szafki SZS1, SZS2 (tylko montaż), szafki w dostawie technologicznej Numer specyfikacji : ST-16.00	2,000	szt
93	KNNR 005-0404-01-00 MRRIB Montaż przetworników pomiarowych (tylko robocizna) Numer specyfikacji : ST-16.00	2,000	szt
94	KNNR 5 1304-1 Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
95	KNNR 5 1304-2 Uziemienie ochronne lub robocze, każdy następny pomiar Numer specyfikacji : ST-16.00	5,000	szt
2.10	Układanie przewodów Numer specyfikacji : ST-16.00		
96	KNNR 5 209-4 Przewody YDY 4x1 układane w gotowych korytkach Numer specyfikacji : ST-16.00	20,000	m
97	KNNR 5 209-4 Przewody YDY 3x1,5 układane w gotowych korytkach Numer specyfikacji : ST-16.00	15,000	m
98	KNNR 5 209-4 Przewody YDY 4x1,5 układane w gotowych korytkach Numer specyfikacji : ST-16.00	125,000	m

Roboty elektryczne i automatyka

2. Instalacje w budynku mechanicznego podczyszczania ścieków
2.10. Układanie przewodów

Str. 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
99	KNNR 5 209-4 Przewody YDY 5x2,5 układane w gotowych korytkach Numer specyfikacji : ST-16.00	20,000	m
100	KNNR 5 209-4 Przewody YDY 5x4 układane w gotowych korytkach Numer specyfikacji : ST-16.00	15,000	m
101	KNNR 5 209-4 Przewody YDY 5x6 układane w gotowych korytkach Numer specyfikacji : ST-16.00	28,000	m
102	KNNR 5 209-4 Przewody YSY 10x1 układane w gotowych korytkach i na konstrukcjach Numer specyfikacji : ST-16.00	8,000	m
103	KNNR 5 209-4 Przewody YSY 3x1 układane w gotowych korytkach i na konstrukcjach Numer specyfikacji : ST-16.00	6,000	m
104	KNNR 005-0203-01-00 MRRiB Przewody kabelkowe wciągane do rur - HDGs 3x2,5 Numer specyfikacji : ST-16.00	8,000	m
105	KNNR 5 1301-1 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 1 fazie Numer specyfikacji : ST-16.00	4,000	pomiar
106	KNNR 5 1301-2 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 3 fazach Numer specyfikacji : ST-16.00	11,000	pomiar
107	KNNR 5 1302-5 Badanie linii kablowej sygnalizacyjnej - kabel o 7 żyłach Numer specyfikacji : ST-16.00	2,000	odcinek
2.11	Montaż opraw i osprzętu Numer specyfikacji : ST-16.00		
108	KNNR 5 1201-1 Osadzanie plastikowych kołków rozporowych w ścianie lub stropie Przygotowanie podłoża do montażu opraw - 4 kołki na oprawę Numer specyfikacji : ST-16.00	40,000	szt
109	KNNR 5 304-4 Odgalęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego przykręcane o 4 wlotach Numer specyfikacji : ST-16.00	2,000	szt
110	KNNR 005-0306-05-10 MRRiB Montaż na gotowym podłożu łączników natynkowych rodzaju : łącznik świecznikowy Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
111	KNNR 5 512-5 Oprawy przemysłowe świetłkowe 2x36W IP65 z kloszem Numer specyfikacji : ST-16.00	8,000	kpl
112	KNNR 5 406-1 Montaż modułu awaryjnego Aw t>2h w oprawie Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
113	KNNR 5 1008-4 Naświetlacz LED z czujnikiem ruchu i czujnikiem zmierzchowym Numer specyfikacji : ST-16.00	2,000	kpl
114	Analiza własna Zakup, dostawa i montaż instalacji alarmowej sygnalizacji obecności stężenia gazu Centralka alarmowa stężenia gazów+zasilacz+sygnalizator optyczno-akustyczny Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	kpl
115	KNNR 5 405-6 Montaż przycisku sterowniczego wyłącznika P.Poż. Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt

Roboty elektryczne i automatyka

2. Instalacje w budynku mechanicznego podczyszczania ścieków
2.11. Montaż oprawy i osprzętu

Str: 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
116	KNNR 5 1304-5 Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
117	KNNR 5 1304-6 Skuteczność zerowania, każdy następny pomiar Numer specyfikacji : ST-16.00	10,000	szt
2.12	Instalacja wyrównawcza budynku Numer specyfikacji : ST-16.00		
118	KNNR 5 602-2 Przewód mocowany na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno FeZn 25x4 Numer specyfikacji : ST-16.00	40,000	m
119	KNNR 5 613-2 Uchwyt uziemiający skręcany Numer specyfikacji : ST-16.00	4,000	szt
120	KNNR 5 203-3 Przewód LgY 16 układany luzem Numer specyfikacji : ST-16.00	16,000	m
121	KNNR 5 612-6 Wykonanie połączenia śrubowego do szyny wyrównawczej Numer specyfikacji : ST-16.00	8,000	szt
122	KNNR 5 726-1 Zarobienie na sucho końca przewodu LgY 16 Numer specyfikacji : ST-16.00	16,000	szt
123	KNNR 5 1304-1 Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
124	KNNR 5 1304-2 Uziemienie ochronne lub robocze, każdy następny pomiar Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
2.13	Instalacja odgromowa budynku Numer specyfikacji : ST-16.00		
125	KNNR 5 907-6 Układanie uziołów w zbrojeniu ławy fundamentowej wraz z wyprowadzeniami do złączy kontrolnych Numer specyfikacji : ST-16.00	43,000	m
126	KNNR 5 611-1 Spawanie bednarki o przekroju do 120 mm ² w wykopie Numer specyfikacji : ST-16.00	4,000	szt
127	KNNR 5 103-7 Rura winidurowa o średnicy do 37 mm, podłoże inne niż betonowe Numer specyfikacji : ST-16.00	16,000	m
128	KNNR 5 301-2 Przygotowanie podłoża do montażu puszek połączeniowych przewodów odprowadzających instalacji odgromowej z wypustami uziomu Numer specyfikacji : ST-16.00	4,000	szt
129	KNNR 5 303-10 Montaż puszek połączeniowych dla złączy kontrolnych instalacji odgromowej Numer specyfikacji : ST-16.00	4,000	szt
130	KNNR 5 601-1 Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych FeZn fi:8 Numer specyfikacji : ST-16.00	70,000	m
131	KNNR 5 601-3 Przewody instalacji odgromowej nienapężane pionowe mocowane na wspornikach obsadzanych FeZn fi:8 Numer specyfikacji : ST-16.00	16,000	m

Roboty elektryczne i automatyka

2. Instalacje w budynku mechanicznego podczyszczania ścieków
2.13. Instalacja odgromowa budynku

Str. 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
132	KNNR 005-0609-03-00 MRRIB Montaż iglic na podstawach betonowych Numer specyfikacji : ST-16.00	6,000	szt
133	KNNR 5 612-1 Złącze uniwersalne Numer specyfikacji : ST-16.00	14,000	szt
134	KNNR 5 612-6 Złącze kontrolne połączone pręt-plaskownik Numer specyfikacji : ST-16.00	4,000	szt
135	KNNR 5 1304-3 Instalacja odgromowa, pomiar pierwszy Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
136	KNNR 5 1304-4 Instalacja odgromowa, każdy następny pomiar Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
3	Instalacje w budynku dmuchaw i agregatu Numer specyfikacji : ST-16.00		
3.14	Montaż rozdzielnic Numer specyfikacji : ST-16.00		
137	KNNR 5 1201-4 Osadzanie kołków kotwiących M10 w ścianie Numer specyfikacji : ST-16.00	12,000	szt
138	KNNR 5 405-9 Montaż rozdzielnicy RG-1 na kanale kablowym Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
139	KNNR 5 405-9 Montaż rozdzielnicy RT-1 na kanale kablowym Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
140	KNNR 5 405-9 Montaż szafy RT1-AKPIA na kanale kablowym Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
141	KNNR 5 401-1 Montaż skrzynek sterowania lokalnego SM Numer specyfikacji : ST-16.00	3,000	kpl
142	KNNR 5 405-6 Montaż przycisku sterowniczego wyłącznika P.Poż. Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
143	KNNR 5 1304-1 Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
144	KNNR 5 1304-2 Uziemienie ochronne lub robocze, każdy następny pomiar Numer specyfikacji : ST-16.00	3,000	szt
3.15	Układanie przewodów Numer specyfikacji : ST-16.00		
145	KNNR 5 715-2 Układanie kabla YLYzo 5x25 z mocowaniem w budynkach, budowach lub estakadach Numer specyfikacji : ST-16.00	5,000	m
146	KNNR 5 209-4 Przewody YDY 3x2,5 układane w gotowych korytkach Numer specyfikacji : ST-16.00	5,000	m
147	KNNR 5 209-4 Przewody YSY 16x1,5 układane w gotowych korytkach i na konstrukcjach Numer specyfikacji : ST-16.00	10,000	m

Roboty elektryczne i automatyka

3. Instalacje w budynku dmuchaw i agregatu
3.15. Układanie przewodów

Str: 10

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
148	KNNR 5 209-4 Przewody YSIY 3x1 układane w gotowych korytkach i na konstrukcjach Numer specyfikacji : ST-16.00	5,000	m
149	KNNR 5 209-4 Przewody YSIY 42x0,75 układane w gotowych korytkach i na konstrukcjach Numer specyfikacji : ST-16.00	5,000	m
150	KNNR 5 209-4 Przewody FTP 4x2x0,5 kat. 5e układane w gotowych korytkach i na konstrukcjach Numer specyfikacji : ST-16.00	10,000	m
151	KNNR 005-0203-01-00 MRRIB Przewody kabelkowe wciągane do rur - HDGs 3x2,5 Numer specyfikacji : ST-16.00	10,000	m
152	KNNR 5 1301-1 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 1 fazie Numer specyfikacji : ST-16.00	2,000	pomiar
153	KNNR 5 1301-2 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 3 fazach Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	pomiar
154	KNNR 005-1302-09-00 MRRIB Badanie linii kablowej: sterowniczej - kabel 24-żyłowy sygnalizacyjny Numer specyfikacji : ST-16.00	2,000	odc
4	Instalacje w budynku wielofunkcyjnym Numer specyfikacji : ST-16.00		
4.16	Konstrukcje wsporcze w budynku Numer specyfikacji : ST-16.00		
155	KNNR 5 1201-4 Osadzanie kołków kotwiących M10 w ścianie do mocowania konstrukcji wsporczych korytek Numer specyfikacji : ST-16.00	50,000	szt
156	KNNR 5 1101-4 Konstrukcje wsporcze korytek kablowych przykręcane o masie do 2 kg, 2 mocowania Numer specyfikacji : ST-16.00	25,000	szt
157	KNNR 5 1105-7 Korytka o szer. 200 mm ze stali nierdzewnej, przykręcane do gotowych otworów Numer specyfikacji : ST-16.00	25,000	m
158	KNNR 5 1105-7 Korytka o szer. 50 mm ze stali nierdzewnej, przykręcane do gotowych otworów Numer specyfikacji : ST-16.00	15,000	m
159	KNNR 5 1105-10 Wykonanie łuku na korytku Numer specyfikacji : ST-16.00	4,000	szt
160	KNNR 5 103-2 Rura o średnicy 22 mm, (zejścia do osprzętu) Numer specyfikacji : ST-16.00	30,000	m
161	KNNR 5 111-2 Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm w podłożu innym niż beton Listwy elektroinstalacyjne PCV 60x40 Numer specyfikacji : ST-16.00	15,000	m
4.17	Montaż rozdzielnic Numer specyfikacji : ST-16.00		
162	KNNR 5 1201-4 Osadzanie kołków kotwiących M10 w ścianie Numer specyfikacji : ST-16.00	40,000	szt
163	KNNR 5 405-9 Montaż rozdzielnicy RT-2 na kanale kablowym Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt

Roboty elektryczne i automatyka

4. Instalacje w budynku wielofunkcyjnym
4.17. Montaż rozdzielnic

Str: 11

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
164	KNNR 5 405-9 Montaż szafy RT2-AKPIA na kanale kablowym Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
165	KNNR 5 405-9 Montaż rozdzielnic RSO Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
166	KNNR 5 401-1 Montaż kaset sterowniczych wentylacji KS Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	kpl
167	KNNR 5 401-1 Montaż zespołów gniazd wtyczkowych ZG IP44 Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	kpl
168	KNNR 5 405-9 Montaż szafki SZS3, SZS6, SZS7 (tylko montaż), szafki w dostawie technologicznej Numer specyfikacji : ST-16.00	3,000	szt
169	KNNR 005-0404-01-00 MRRIB Montaż przetworników pomiarowych (tylko robocizna) Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
170	KNNR 5 1304-1 Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
171	KNNR 5 1304-2 Uziemienie ochronne lub robocze, każdy następny pomiar Numer specyfikacji : ST-16.00	5,000	szt
4.18	Układanie przewodów Numer specyfikacji : ST-16.00		
172	KNNR 5 209-4 Przewody YDY 3x2,5 układane w gotowych korytkach Numer specyfikacji : ST-16.00	20,000	m
173	KNNR 5 209-4 Przewody YSIY 16x0,75 układane w gotowych korytkach i na konstrukcjach Numer specyfikacji : ST-16.00	5,000	m
174	KNNR 5 209-4 Przewody YSIY 42x0,75 układane w gotowych korytkach i na konstrukcjach Numer specyfikacji : ST-16.00	5,000	m
175	KNNR 5 209-4 Przewody FTP 4x2x0,5 kat. 5e układane w gotowych korytkach i na konstrukcjach Numer specyfikacji : ST-16.00	20,000	m
176	KNNR 5 209-4 Przewody YDY 4x1 układane w gotowych korytkach Numer specyfikacji : ST-16.00	20,000	m
177	KNNR 5 209-4 Przewody YDY 3x1,5 układane w gotowych korytkach Numer specyfikacji : ST-16.00	30,000	m
178	KNNR 5 209-4 Przewody YDY 4x1,5 układane w gotowych korytkach Numer specyfikacji : ST-16.00	75,000	m
179	KNNR 5 209-4 Przewody YDY 5x2,5 układane w gotowych korytkach Numer specyfikacji : ST-16.00	25,000	m
180	KNNR 5 209-4 Przewody YDY 5x4 układane w gotowych korytkach Numer specyfikacji : ST-16.00	10,000	m

Roboty elektryczne i automatyka

4. Instalacje w budynku wielofunkcyjnym
4.18. Układanie przewodów

Str: 12

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
181	KNNR 5 209-4 Przewody YDY 5x6 układane w gotowych korytkach Numer specyfikacji : ST-16.00	15,000	m
182	KNNR 5 209-4 Przewody YSY 3x1 układane w gotowych korytkach i na konstrukcjach Numer specyfikacji : ST-16.00	14,000	m
183	KNNR 5 209-4 Przewody YSY 5x1 układane w gotowych korytkach i na konstrukcjach Numer specyfikacji : ST-16.00	10,000	m
184	KNNR 5 209-4 Przewody YSY 7x1 układane w gotowych korytkach i na konstrukcjach Numer specyfikacji : ST-16.00	35,000	m
185	KNNR 5 209-4 Przewody YSY 10x1 układane w gotowych korytkach i na konstrukcjach Numer specyfikacji : ST-16.00	8,000	m
186	KNNR 5 1301-1 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 1 fazie Numer specyfikacji : ST-16.00	4,000	pomiar
187	KNNR 5 1301-2 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 3 fazach Numer specyfikacji : ST-16.00	11,000	pomiar
188	KNNR 5 1302-5 Badanie linii kablowej sygnalizacyjnej - kabel o 7 żyłach Numer specyfikacji : ST-16.00	2,000	odcinek
4.19	Montaż opraw i osprzętu Numer specyfikacji : ST-16.00		
189	KNNR 5 1201-1 Osadzanie plastikowych kołków rozporowych w ścianie lub stropie Przygotowanie podłoża do montażu opraw - 4 kołki na oprawę Numer specyfikacji : ST-16.00	52,000	szt
190	KNNR 5 304-4 Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego przykręcane o 4 wlotach Numer specyfikacji : ST-16.00	3,000	szt
191	KNNR 005-0306-05-10 MRRIB Montaż na gotowym podłożu łączników natynkowych rodzaju : łącznik 1-biegunowy Numer specyfikacji : ST-16.00	2,000	szt
192	KNNR 5 308-5 Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne, 2-biegunowe, 16 A, przekrój przewodu do 2,5 mm ² , przykręcane Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
193	KNNR 5 512-5 Oprawy przemysłowe świetłówe 2x36W IP65 z kloszem Numer specyfikacji : ST-16.00	10,000	kpl
194	KNNR 5 406-1 Montaż modułu awaryjnego Aw t>2h w oprawie Numer specyfikacji : ST-16.00	2,000	szt
195	KNNR 5 1008-4 Naświetlacz LED z czujnikiem ruchu i czujnikiem zmierzchowym Numer specyfikacji : ST-16.00	3,000	kpl
196	Analiza własna Zakup, dostawa i montaż instalacji alarmowej sygnalizacji obecności stężenia gazu Centralka alarmowa stężenia gazów+zasilacz+sygnalizator optyczno-akustyczny Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	kpl
197	KNNR 5 1304-5 Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt

Roboty elektryczne i automatyka

4. Instalacje w budynku wielofunkcyjnym
4.19. Montaż oprawy i osprzętu

Str: 13

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
198	KNNR 5 1304-6 Skuteczność zerowania, każdy następny pomiar Numer specyfikacji : ST-16.00	10,000	szt
4.20	Instalacja wyrównawcza budynku Numer specyfikacji : ST-16.00		
199	KNNR 5 602-2 Przewód mocowany na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno FeZn 25x4 Numer specyfikacji : ST-16.00	30,000	m
200	KNNR 5 613-2 Uchwyt uziemiający skręcany Numer specyfikacji : ST-16.00	4,000	szt
201	KNNR 5 203-3 Przewód LgY 16 układanu luzem Numer specyfikacji : ST-16.00	16,000	m
202	KNNR 5 612-6 Wykonanie połączenia śrubowego do szyny wyrównawczej Numer specyfikacji : ST-16.00	8,000	szt
203	KNNR 5 726-1 Zarobienie na sucho końca przewodu LgY 16 Numer specyfikacji : ST-16.00	16,000	szt
204	KNNR 5 1304-1 Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
205	KNNR 5 1304-2 Uziemienie ochronne lub robocze, każdy następny pomiar Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	szt
5	Automatyka, monitoring i wizualizacja Numer specyfikacji : ST-16.00		
206	Analiza Własna Zakup i dostawa urządzeń do wizualizacji (TV 55", monitor LED 24", stanowisko komputerowe do dyspozycji) Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	kpl
207	Analiza Własna Oprogramowanie sterowników i paneli operatorskich wraz z uruchomieniem Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	kpl
208	Analiza Własna Oprogramowanie SCADA, moduł zmiennych archiwalnych, moduł dostępu do danych przez sieć Internet Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	kpl
209	Analiza Własna Montaż szafki RACK w dyspozycji Numer specyfikacji : ST-16.00	1,000	kpl