

TECHNOBIOGAZ

dr inż. Stanisław Biber 30-499 Kraków, ul. Opatkowska 25A

PRZEDMIAR ROBÓT

OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W ZAWIERCIU

OBIEKT: SIEĆ BIOGAZU

NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W ZAWIERCIU UL. LOKALNA

INWESTOR: REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIAGÓW I KANALIZACJI

W ZAWIERCIU Spółka. z o.o. z/s W ZAWIERCIU

42-400 ZAWIERCIE, UL. 11 LISTOPADA 2

STADIUM: PROJEKT UDOWLANO-WYKONAWCZY

RODZAJ ROBÓT:

PRZEBUDOWA SIECI BIOGAZOWEJ

NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W ZAWIERCIU

Prowadzący temat:

dr inż. Stanisław Biber

PRZEDMIAR ROBÓT

Przedmiot kosztorysu:

PRZEBUDOWA SIECI BIOGAZOWEJ NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
W ZAWIERCIU.

Lokalizacja:

ZAWIERCIE

Zamawiający:

REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI Sp. z o.o.
z siedzibą w ZAWIERCIU
42-400 Zawiercie
ul. 11 Listopada 2

Opracowany przez:

TECHNOBIOGAZ
30-499 Kraków
ul. Opatkowska 25a

Wartość kosztorysowa:

słownie:

Poziom cen: IV kw 2011r.

Kosztorys sporządził
Stanisław TOBIASZ

Data: 2012-01-28

45252100-9 Zakłady oczyszczania ścieków

PRZEBUDOWA SIECI BIOGAZOWEJ NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W ZAWIERCIU.

Identyfikator kosztorysu: 01 - PRZEBUDOWA SIECI BIOGAZOWEJ NA
TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W ZAWIERCIU V2

W1 Przedmiar robót

wyk.dn: 2012-01-28 str. 1

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
1	Demontaż istniejących przyłączy odcinków sieci biogazu do obiektów gospodarki biogazem.		
1.1	Roboty demontażowe.		
1	KNR 2-01 215-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III $((76+28+18+18+18+18+68)*1,5*0,9)*0,8$	m3	263,520
2	KNR 2-01 317-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV $((76+28+18+18+18+18+68)*1,5*0,9)*0,2$	m3	65,880
3	KNR 2-01 321-2 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych balami drewnianymi w gruntach suchych wraz z rozbiórką - wykopy o szer.do 1 m, gł.do 3 m, kat.gruntu III-IV $((76+28+18+18+18+18+68)*1,5)*2$	m2	732,000
4	KNR 2-01 607-4 Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwanie w grunt z obsypką do gł.4 m	szt	180,000
5	KNR 2-01 605-1 Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające - średnica nominalna otworów 150-500 mm 7*24	godz.	168,000
6	KNR 2-01 230-1 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu I-III $((76+28+18+18+18+18+68)*1,5*0,9)*0,8$	m3	263,520
7	KNR 2-01 320-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV $((76+28+18+18+18+18+68)*1,5*0,9)*0,2$	m3	65,880
8	KNR 2-01 236-1 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kat.I-III $((76+28+18+18+18+18+68)*1,5*0,9)$	m3	329,400
9	KNR 405 tom I 124-8 Demontaż odcinka sieci biogazu od przyłączenia biogazu z komór fermentacyjnych do odsiarczalni biogazu wykonanego z rur PEHD DN 110 mm	m	76,000
10	KNR 405 tom I 121-2 Demontaż pionowych odcinków z rur stalowych DN100mm, przyłączenia i obejścia odsiarczalni biogazu.	m	16,000
11	KNR 405 tom I 223-2 Demontaż zaworów klapowych kołnierзовych o średnicy nominalnej 100 mm	szt	5,000
12	KNR 405 tom I 124-8 Demontaż odcinka sieci biogazu z rur PEHD DN110 mm od odsiarczalni do węzła rozdzielczego.	m	28,000
13	KNR 405 tom I 223-2 Demontaż zaworów klapowych kołnierзовych o średnicy nominalnej 100 mm w węźle rozdzielczym.	szt	14,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
14	KNR 405 tom I 226-1 ANALOGIA. Demontaż zwężki pomiarowej DN100mm.	szt	2,000
15	KNR 2-17 201-1 ANALOGIA. Demontaż dmuchawy biogazu o połączeniach kołnierзовych DN100mm	szt	1,000
16	KNR 405 tom I 124-8 Demontaż odcinka sieci biogazu węzeł rozdzielczy zbiornik biogazu wykonanego z rur PEHD DN110mm.	m	36,000
17	KNR 405 tom I 124-8 Demontaż odcinka sieci biogazu węzeł rozdzielczy - pochodnia biogazu wykonanego z rur PEHD DN110mm.	m	18,000
18	KNR 405 tom I 124-7 Demontaż odcinka sieci biogazu węzeł rozdzielczy - pochodnia biogazu wykonanego z rur PEHD DN 32mm.	szt	18,000
19	KNR 405 tom I 124-7 Demontaż odcinka sieci biogazu węzeł rozdzielczy - agregaty prądotwórcze wykonanego z rur PEHD DN63mm.	szt	68,000
20	KNR 2-19 WACETOB 209-7 ANALOGIA. Demontaż skrzynek przyłączeniowych biogazu na kontenerach agregatów prądotwórczych wraz kurkiem głównym biogazu oraz zaworem elektromagnetyczny MAG.	kpl	2,000

2 Montaż nowych odcinków rurociągów.

2.1 Odcinek od Komory Fermentacyjnej do Odsiarczalnika Biogazu.

21	KNR 2-01 119-3 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym (15,2+42,47+42,54+9,76+2)/1000	km	0,112
22	KNR 2-01 215-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III ((15,2+42,47+42,54+9,76+2)*0,8*((1,03+1,5)/2)+0,1))*0,8	m3	97,817
23	KNR 2-01 317-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV ((15,2+42,47+42,54+9,76+2)*0,8*((1,03+1,5)/2)+0,1))*0,2	m3	24,454
24	KNR 2-01 321-2 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych balami drewnianymi w gruntach suchych wraz z rozbiórką - wykopy o szer.do 1 m, gł.do 3 m, kat.gruntu III-IV ((15,2+42,47+42,54+9,76+2)*1,36)*2	m2	304,558
25	KNR 2-01 607-4 Igłofiltry o średnicy do 50 mm wpłukiwanie w grunt z obsypką do gł.4 m	szt	100,000
26	KNR 2-01 605-1 Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające - średnica nominalna otworów 150-500 mm 5*24	godz.	120,000
27	KNR 9-11 101-1 Wzmacnianie podłoża gruntowego geowłókninami na gruntach o umiarkowanej nośności, sposobem mechanicznym (0,6+0,9+0,6)*(49,43+44,54)	m2	197,337
28	KNR 2-18 501-1 Podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm (15,2+42,47+42,54+9,76+2)*0,8	m2	89,576

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
29	KNR 9-11 101-1 Wzmocnienie podłoża gruntowego geowłókninami na gruntach o umiarkowanej nośności, sposobem mechanicznym (0,4+0,9+0,4)*(49,43+44,54)	m2	159,749
30	KNR 2-01 610-6 Obsypka rurociągów piaskiem 30cm ponad wierzch rury. ((15,2+42,47+42,54+9,76+2)*0,8*0,48)-(0,18*0,18*3,14/4*(15,2+42,47+42,54+9,76+2))	m3	40,149
31	KNR 2-01 236-1 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kat.I-III 89,576*0,1 40,149	m3	49,107
32	KNR 2-01 230-1 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu I-III ((97,817+24,454)-49,107)*0,8	m3	58,531
33	KNR 2-01 320-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV ((97,817+24,454)-49,107)*0,2	m3	14,633
34	KNR 2-01 236-1 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kat.I-III ((97,817+24,454)-49,107)	m3	73,164
35	KNR 2-01 212-3 Roboty ziemne wyk.koparkami w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1.0 km - koparki podsiębierne o poj.chwybaka 0.25 m3, kat.gruntu I-III 49,107	m3	49,107
36	KNR 2-01 214-4 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 - przewóz samochodami samowyladowczymi - za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km ponad 1 km po drogach utwardzonych, kat.gruntu III-IV [S=8] 49,107	m3	49,107
37	KNR 2-31 805-1 Rozebranie nawierzchni z kostki brukowej na podsypce piaskowej ręcznie, wys.kostki 8 cm	m2	2,800
38	KNR 2-31 814-2 Rozebranie obrzeży trawnikowych o wym.8x30 cm na podsypce piaskowej	m	4,000
39	KNR 2-31 407-3 Obrzeża betonowe o wym.30x8 na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem (MATERIAŁ Z ODZYSKU)	m	4,000
40	KNR 2-31 301-4 Odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej. (MATERIAŁ Z ODZYSKU)	m2	2,800
41	KNR 2-18 WACETOB 109-4 Montaż z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm 15,2+24,47+9,76	m	49,430
42	KNR 2-18 WACETOB 110-4 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego - średnica zewnętrzna rur 110 mm	złącze	8,000
43	KNR 2-18 WACETOB 112-2 Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) - średnica zewnętrzna 110mm	szt	4,000
44	KNR 2-18 WACETOB 111-4 Montaż kolana SDR17,6 d:110mm 90st.	szt	1,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
45	KNR 2-18 WACETOB 109-8 Montaż z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 180 mm 2+42,54	m	44,540
46	KNR 2-18 WACETOB 110-8 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego - średnica zewnętrzna rur 180 mm	złącze	7,000
47	KNR 2-18 WACETOB 112-3 Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) - średnica zewnętrzna 180mm	szt	4,000
48	KNR 2-18 WACETOB 111-8 Montaż redukcji symetrycznej stożkowej PE SDR 17.6 d:180/110mm	szt	2,000
49	KNR 2-18 WACETOB 111-8 Montaż trójnika równoramiennego PE SDR 17.6 d:180mm	szt	2,000
50	KNR 2-18 WACETOB 111-8 Montaż kolana PE SDR 17.6 d:180mm	szt	3,000
51	KNR 2-18 305-3 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, montowane sprzętem ręcznym, o średnicy 100 mm	kpl	2,000
52	KNR 2-18 305-4 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, montowane sprzętem ręcznym, o średnicy 150 mm	kpl	2,000
53	KNR 2-19 WACETOB 306-10 Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o średnicy nominalnej 200 mm 4,5+10	m	14,500
54	KNR 2-19 WACETOB 122-2 Uszczelnienie końców rury ochronnej o średnicy nominalnej 200 mm	końcówka	4,000
55	KNR 2-19 219-1 [R=0,955] Oznakowanie trasy przewodu taśmą z tworzywa sztucznego ułożonego w ziemi . 49,43+44,54	m	93,970

2.2 Odcinek od Odsiarczalnika Biogazu do Węzła Rozdzielczego.

56	KNR 2-01 119-3 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym (4,46+4,46+3,97+6,19+3,98+2,67+0,99+3,32+6,22+1,5+2)/10 00	km	0,040
57	KNR 2-01 215-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiorcami o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III (((4,46+4,46+3,97+6,19+3,98+2,67+0,99+3,32+6,22+1,5+2)*0,8)*(((1,45+1,88)/2)+0,1))*0,8	m3	44,913
58	KNR 2-01 317-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociagi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV (((4,46+4,46+3,97+6,19+3,98+2,67+0,99+3,32+6,22+1,5+2)*0,8)*(((1,45+1,88)/2)+0,1))*0,2	m3	11,228
59	KNR 2-01 321-2 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych balami drewnianymi w gruntach suchych wraz z rozbiórką - wykopy o szer.do 1 m, gł.do 3 m, kat.gruntu III-IV (((4,46+4,46+3,97+6,19+3,98+2,67+0,99+3,32+6,22+1,5+2))*((1,45+1,88)/2)+0,1))*2	m2	140,353
60	KNR 2-01 607-4 Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwanie w grunt z obsypką do gł.4 m	szt	30,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
61	KNR 2-01 605-1 Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające - średnica nominalna otworów 150-500 mm 2*24 48,000	godz.	48,000
62	KNR 9-11 101-1 Wzmocnianie podłoża gruntowego geowłókninami na gruntach o umiarkowanej nośności, sposobem mechanicznym (0,6+0,9+0,6)*39,76 83,496	m2	83,496
63	KNR 2-18 501-1 Podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm (4,46+4,46+3,97+6,19+3,98+2,67+0,99+3,32+6,22+1,5+2)*0,8 31,808	m2	31,808
64	KNR 9-11 101-1 Wzmocnianie podłoża gruntowego geowłókninami na gruntach o umiarkowanej nośności, sposobem mechanicznym (0,4+0,9+0,4)*39,76 67,592	m2	67,592
65	KNR 2-01 610-6 Obsypaka rurociągów piaskiem 30cm ponad wierzch rury. ((4,46+4,46+3,97+6,19+3,98+2,67+0,99+3,32+6,22+1,5+2)*0,8*0,48)-(0,18*0,18*3,14/4*(4,46+4,46+3,97+6,19+3,98+2,67+0,99+3,32+6,22+1,5+2)) 14,257	m3	14,257
66	KNR 2-01 236-1 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kat.I-III 31,808*0,1 3,181 14,257 14,257	m3	17,438
67	KNR 2-01 230-1 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu I-III ((44,913+11,228)-17,438)*0,8 30,962	m3	30,962
68	KNR 2-01 320-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV ((44,913+11,228)-17,438)*0,2 7,741	m3	7,741
69	KNR 2-01 236-1 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kat.I-III ((44,913+11,228)-17,438) 38,703	m3	38,703
70	KNR 2-01 212-3 Roboty ziemne wyk.koparkami w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1.0 km - koparki podsiębierne o poj.chwyta 0.25 m3, kat.gruntu I-III 17,438 17,438	m3	17,438
71	KNR 2-01 214-4 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 - przewóz samochodami samowyładowczymi - za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km po drogach utwardzonych, kat.gruntu III-IV [S=8] 17,438 17,438	m3	17,438
72	KNR 2-31 803-3 Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych mechanicznie, gr.nawierzchni 3 cm 3,32*0,9 2,988	m2	2,988
73	KNR 2-31 803-4 Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych mechanicznie, każdy dalszy 1 cm gr.nawierzchni pow.3 cm [R=5;S=5]	m2	2,988
74	KNR 2-31 801-3 Rozebranie podbudowy betonowej o gr.12 cm mechanicznie	m2	2,988
75	KNR 2-31 801-4 Rozebranie podbudowy betonowej mechanicznie, każdy dalszy 1 cm gr.podbudowy pow.12 cm [R=8;S=8]	m2	2,988

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
76	KNR 4-01 108-18 Wywiezienie gruzu samochodami samowyładowczymi rozbieganych konstrukcji gruzo- i żuzło-betonowych na odl.do 1 km 2,988*0,28 0,837	m3	0,837
77	KNR 4-01 108-20 Wywiezienie gruzu samochodami samowyładowczymi rozbieganych konstrukcji na każdy 1 km bez względu na rodzaj konstrukcji [S=4]	m3	0,837
78	KNR 2-31 109-3 Podbudowy betonowe bez dylatacji, gr.warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m2	2,988
79	KNR 2-31 109-4 Podbudowy betonowe bez dylatacji, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy po zagęszczeniu pow.12 cm	m2	2,988
80	KNR 2-31 313-3 Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego - warstwa wiążąca grysowo-żwirowa o gr.2 cm	m2	2,988
81	KNR 2-31 313-4 Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego - warstwa wiążąca grysowo-żwirowa, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy pow.2 cm [R=2;M=2]	m2	2,988
82	KNR 2-31 314-3 Nawierzchnie z mieszanki asfaltu lanego - warstwa ścieralna grysowo-żwirowa o gr.2 cm	m2	2,988
83	KNR 2-31 314-4 Nawierzchnie z mieszanki asfaltu lanego - warstwa ścieralna grysowo-żwirowa, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy pow.2 cm [R=2;M=2;S=2]	m2	2,988
84	KNR 2-18 WACETOB 109-8 Montaż z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 180 mm (4,46+4,46+3,97+6,19+3,98+2,67+0,99+3,32+6,22+1,5+2) 39,760	m	39,760
85	KNR 2-18 WACETOB 110-8 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego - średnica zewnętrzna rur 180 mm	złącze	8,000
86	KNR 2-18 WACETOB 112-3 Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) - średnica zewnętrzna 180mm	szt	2,000
87	KNR 2-18 WACETOB 111-8 Montaż trójnika równoramiennego PE SDR 17.6 d:180mm	szt	2,000
88	KNR 2-18 WACETOB 111-8 Montaż kolana PE SDR 17.6 d:180mm	szt	1,000
89	KNR 2-18 305-4 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, montowane sprzętem ręcznym, o średnicy 150 mm	kpl	1,000
90	KNR 2-19 WACETOB 306-12 Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o średnicy nominalnej 280 mm	m	16,000
91	KNR 2-19 WACETOB 122-4 Uszczelnienie końców rury ochronnej o średnicy nominalnej 280 mm	końcówka	2,000
92	KNR 2-19 219-1 [R=0,955] Oznakowanie trasy przewodu taśmą z tworzywa sztucznego ułożonego w ziemi . 39,76 39,760	m	39,760

2.3 Odcinek od Węzła Rozdzielczego do Zbiornika Biogazu.

93	KNR 2-01 119-3 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym (2,5+10,08+3,38+1,26+1,41+3,53+9,16+2+0,5)/1000 0,034	km	0,034
----	---	----	-------

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
94	KNR 2-01 215-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III	m3	30,411
	$((((2,5+10,08+3,38+1,26+1,41+3,53+9,16+2+0,5)*0,8)*(((1,49+1,12)/2)+0,1))*0,8$		30,411
95	KNR 2-01 317-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	7,603
	$((((2,5+10,08+3,38+1,26+1,41+3,53+9,16+2+0,5)*0,8)*(((1,49+1,12)/2)+0,1))*0,2$		7,603
96	KNR 2-01 321-2 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych balami drewnianymi w gruntach suchych wraz z rozbiórką - wykopy o szer.do 1 m, gł.do 3 m, kat.gruntu III-IV	m2	95,034
	$((((2,5+10,08+3,38+1,26+1,41+3,53+9,16+2+0,5))*(((1,49+1,12)/2)+0,1))*2$		95,034
97	KNR 2-01 607-4 Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwanie w grunt z obsypką do gł.4 m	szt	20,000
98	KNR 2-01 605-1 Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające - średnica nominalna otworów 150-500 mm	godz.	24,000
	1*24		24,000
99	KNR 9-11 101-1 Wzmacnianie podłoża gruntowego geowłókninami na gruntach o umiarkowanej nośności, sposobem mechanicznym	m2	71,022
	$(0,6+0,9+0,6)*33,82$		71,022
100	KNR 2-18 501-1 Podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m2	27,056
	$(2,5+10,08+3,38+1,26+1,41+3,53+9,16+2+0,5)*0,8$		27,056
101	KNR 9-11 101-1 Wzmacnianie podłoża gruntowego geowłókninami na gruntach o umiarkowanej nośności, sposobem mechanicznym	m2	57,494
	$(0,4+0,9+0,4)*33,82$		57,494
102	KNR 2-01 610-6 Obsypaka rurociągów piaskiem 30cm ponad wierzch rury.	m3	12,127
	$((2,5+10,08+3,38+1,26+1,41+3,53+9,16+2+0,5)*0,8*0,48)-(0,18*0,18*3,14/4*(2,5+10,08+3,38+1,26+1,41+3,53+9,16+2+0,5))$		12,127
103	KNR 2-01 236-1 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kat.I-III	m3	14,833
	$27,056*0,1$		2,706
	12,127		12,127
104	KNR 2-01 230-1 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu I-III	m3	18,545
	$((30,411+7,603)-14,833)*0,8$		18,545
105	KNR 2-01 320-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	4,636
	$((30,411+7,603)-14,833)*0,2$		4,636
106	KNR 2-01 236-1 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kat.I-III	m3	23,181
	$((30,411+7,603)-14,833)$		23,181

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
107	KNR 2-01 212-3 Roboty ziemne wyk.koparkami w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1.0 km - koparki podsiębierne o poj.chwybaka 0.25 m3, kat.gruntu I-III	m3	14,833
	14,833	14,833	
108	KNR 2-01 214-4 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 - przewóz samochodami samowyladowczymi - za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km ponad 1 km po drogach utwardzonych, kat.gruntu III-IV [S=8]	m3	14,833
	14,833	14,833	
109	KNR 2-18 WACETOB 109-8 Montaż z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 180 mm (2,5+10,08+3,38+1,26+1,41+3,53+9,16+2+0,5)	m	33,820
		33,820	
110	KNR 2-18 WACETOB 110-8 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego - średnica zewnętrzna rur 180 mm	złącze	6,000
	6	6,000	
111	KNR 2-18 WACETOB 112-3 Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) - średnica zewnętrzna 180mm	szt	5,000
	5	5,000	
112	KNR 2-18 WACETOB 111-8 Montaż trójnika równoramiennego PE SDR 17.6 d:180mm	szt	1,000
113	KNR 2-18 WACETOB 111-8 Montaż kolana PE SDR 17.6 d:180mm	szt	1,000
114	KNR 2-18 WACETOB 111-8 Montaż kształtki przejściowej PE/stal d:180mm	szt	2,000
115	KNR 2-18 305-4 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, montowane sprzętem ręcznym, o średnicy 150 mm	kpl	3,000
116	KNR 2-19 219-1 [R=0,955] Oznakowanie trasy przewodu taśmą z tworzywa sztucznego ułożonego w ziemi .	m	33,820
	33,82	33,820	

2.4 Odcinek od Węzła Rozdzielczego do Agregatu Prądotwórczego.

117	KNR 2-01 119-3 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	km	0,065
	(6+6,14+5,16+12,95+29+5+0,5)/1000	0,065	
118	KNR 2-01 215-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III	m3	58,016
	((6+6,14+5,16+12,95+29+5+0,5)*0,8*(((1,64+0,96)/2)+0,1))*0,	58,016	
119	KNR 2-01 317-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	14,504
	((6+6,14+5,16+12,95+29+5+0,5)*0,8*(((1,64+0,96)/2)+0,1))*0,	14,504	
120	KNR 2-01 321-2 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych balami drewnianymi w gruntach suchych wraz z rozbiórką - wykopy o szer.do 1 m, gł.do 3 m, kat.gruntu III-IV	m2	181,300
	((6+6,14+5,16+12,95+29+5+0,5)*(((1,64+0,96)/2)+0,1))*2	181,300	
121	KNR 2-01 607-4 Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwanie w grunt z obsypką do gł.4 m	szt	50,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
122	KNR 2-01 605-1 Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające - średnica nominalna otworów 150-500 mm	godz.	96,000
	4*24		96,000
123	KNR 9-11 101-1 Wzmacnianie podłoża gruntowego geowłókninami na gruntach o umiarkowanej nośności, sposobem mechanicznym	m2	135,975
	(0,6+0,9+0,6)*(47,45+17,3)		135,975
124	KNR 2-18 501-1 Podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m2	51,800
	(6+6,14+5,16+12,95+29+5+0,5)*0,8		51,800
125	KNR 9-11 101-1 Wzmacnianie podłoża gruntowego geowłókninami na gruntach o umiarkowanej nośności, sposobem mechanicznym	m2	110,075
	(0,4+0,9+0,4)*(47,45+17,3)		110,075
126	KNR 2-01 610-6 Obsypaka rurociągów piaskiem 30cm ponad wierzch rury.	m3	23,217
	((6+6,14+5,16+12,95+29+5+0,5)*0,8*0,48)-(0,18*0,18*3,14/4*(6+6,14+5,16+12,95+29+5+0,5))		23,217
127	KNR 2-01 236-1 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kat.I-III	m3	28,397
	51,8*0,1		5,180
	23,217		23,217
128	KNR 2-01 230-1 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu I-III	m3	35,298
	((58,016+14,504)-28,397)*0,8		35,298
129	KNR 2-01 320-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	8,825
	((58,016+14,504)-28,397)*0,2		8,825
130	KNR 2-01 236-1 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kat.I-III	m3	44,123
	((58,016+14,504)-28,397)		44,123
131	KNR 2-01 212-3 Roboty ziemne wyk.koparkami w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1.0 km - koparki podsiębierne o poj.chwybaka 0.25 m3, kat.gruntu I-III	m3	28,397
	28,397		28,397
132	KNR 2-01 214-4 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 - przewóz samochodami samowyładowczymi - za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km po drogach utwardzonych, kat.gruntu III-IV [S=8]	m3	28,397
	28,397		28,397
133	KNR 2-31 805-1 Rozebranie nawierzchni z kostki brukowej na podsypce piaskowej ręcznie, wys.kostki 8 cm	m2	11,070
	12,3*0,9		11,070
134	KNR 2-31 814-2 Rozebranie obrzeży trawnikowych o wym.8x30 cm na podsypce piaskowej	m	2,000
135	KNR 2-31 407-3 Obrzeża betonowe o wym.30x8 na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem (MATERIAŁ Z ODZYSKU)	m	2,000
136	KNR 2-31 301-4 Odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej. (MATERIAŁ Z ODZYSKU)	m2	11,070
	12,3*0,9		11,070

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
137	KNR 2-18 WACETOB 109-4 Montaż z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm 6+6,14+5,16 17,300	m	17,300
138	KNR 2-18 WACETOB 110-4 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego - średnica zewnętrzna rur 110 mm	złącze	5,000
139	KNR 2-18 WACETOB 111-4 Montaż kolana SDR17,6 d:110mm 90st.	szt	1,000
140	KNR 2-18 WACETOB 111-4 Montaż kształtki przejściowej PE/stal d:110mm	szt	1,000
141	KNR 2-18 WACETOB 109-8 Montaż z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 180 mm 12,95+29+5+0,5 47,450	m	47,450
142	KNR 2-18 WACETOB 110-8 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego - średnica zewnętrzna rur 180 mm	złącze	8,000
143	KNR 2-18 WACETOB 112-3 Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) - średnica zewnętrzna 180mm	szt	4,000
144	KNR 2-18 WACETOB 111-8 Montaż redukcji symetrycznej stożkowej PE SDR 17.6 d:180/110mm	szt	2,000
145	KNR 2-18 WACETOB 111-8 Montaż trójnika równoramiennego PE SDR 17.6 d:180mm	szt	1,000
146	KNR 2-18 WACETOB 111-8 Montaż kolana PE SDR 17.6 d:180mm 90st.	szt	1,000
147	KNR 2-18 WACETOB 111-8 Montaż kolana PE SDR 17.6 d:180mm 34st.	szt	1,000
148	KNR 2-19 WACETOB 306-12 Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o średnicy nominalnej 280 mm	m	4,500
149	KNR 2-19 WACETOB 122-4 Uszczelnienie końców rury ochronnej o średnicy nominalnej 280 mm	końcówka	2,000
150	KNR 2-19 219-1 [R=0,955] Oznakowanie trasy przewodu taśmą z tworzywa sztucznego ułożonego w ziemi . 47,45+17,3 64,750	m	64,750

2.5 Odcinek od Węzła Rozdzielczego do Pochodni Biogazu.

151	KNR 2-01 119-3 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym (1,86+15,78+2)/1000 0,020	km	0,020
152	KNR 2-01 215-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III (((1,86+15,78+2)*0,8)*(((1,48+1,12)/2)+0,1))*0,8 17,597	m3	17,597
153	KNR 2-01 317-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV (((1,86+15,78+2)*0,8)*(((1,48+1,12)/2)+0,1))*0,2 4,399	m3	4,399
154	KNR 2-01 321-2 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych balami drewnianymi w gruntach suchych wraz z rozbiórką - wykopy o szer.do 1 m, gł.do 3 m, kat.gruntu III-IV (((1,86+15,78+2))*(((1,48+1,12)/2)+0,1))*2 54,992	m2	54,992
155	KNR 2-01 607-4 Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwanie w grunt z obsypką do gł.4 m	szt	10,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
156	KNR 2-01 605-1 Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające - średnica nominalna otworów 150-500 mm	godz.	24,000
	1*24		24,000
157	KNR 9-11 101-1 Wzmocnianie podłoża gruntowego geowłókninami na gruntach o umiarkowanej nośności, sposobem mechanicznym	m2	41,244
	(0,6+0,9+0,6)*19,64		41,244
158	KNR 2-18 501-1 Podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m2	15,712
	(1,86+15,78+2)*0,8		15,712
159	KNR 9-11 101-1 Wzmocnianie podłoża gruntowego geowłókninami na gruntach o umiarkowanej nośności, sposobem mechanicznym	m2	33,388
	(0,4+0,9+0,4)*19,64		33,388
160	KNR 2-01 610-6 Obsypaka rurociągów piaskiem 30cm ponad wierzch rury.	m3	7,355
	((1,86+15,78+2)*0,8*0,48)-(0,11*0,11*3,14/4*(1,86+15,78+2))		7,355
161	KNR 2-01 236-1 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kat.I-III	m3	8,926
	15,712*0,1		1,571
	7,355		7,355
162	KNR 2-01 230-1 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu I-III	m3	10,456
	((17,597+4,399)-8,926)*0,8		10,456
163	KNR 2-01 320-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	2,614
	((17,597+4,399)-8,926)*0,2		2,614
164	KNR 2-01 236-1 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kat.I-III	m3	13,070
	((17,597+4,399)-8,926)		13,070
165	KNR 2-01 212-3 Roboty ziemne wyk.koparkami w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1.0 km - koparki podsiębierne o poj.chwybaka 0.25 m3, kat.gruntu I-III	m3	8,926
	8,926		8,926
166	KNR 2-01 214-4 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 - przewóz samochodami samowyładowczymi - za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km po drogach utwardzonych, kat.gruntu III-IV [S=8]	m3	8,926
	8,926		8,926
167	KNR 2-18 WACETOB 109-4 Montaż z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm	m	19,640
	1,86+15,78+2		19,640
168	KNR 2-18 WACETOB 110-4 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego - średnica zewnętrzna rur 110 mm	złącze	6,000
	6		6,000
169	KNR 2-18 WACETOB 111-4 Montaż kolana SDR17,6 d:110mm 60st.	szt	1,000
170	KNR 2-18 WACETOB 111-4 Montaż kolana SDR17,6 d:110mm 30st.	szt	1,000
171	KNR 2-18 WACETOB 111-4 Montaż kształtki przejściowej PE/stal d:110mm	szt	1,000
172	KNR 7-09 2103-1 Montaż rurociągów ze stali nierdzewnej o średnicy zewnętrznej do 114.3 x 2.0mm	m	2,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
173	KNR 7-09 2115-1 Montaż kolana (łuk hamburski) 90st. 1,5D o średnicy 114,3x2mm ze stali nierdzewnej	szt	2,000
174	KNR 7-09 2115-1 Montaż kołnierza płaskiego do spawania PN6 o średnicy 114,3mm ze stali nierdzewnej	szt	2,000
175	KNR 7-09 2601-10 Montaż przepustnicy typu Z 014-A o średnicy nominalnej 100 mm	szt	1,000
176	KNR 2-19 219-1 [R=0,955] Oznakowanie trasy przewodu taśmą z tworzywa sztucznego ułożonego w ziemi . 19,64	m	19,640

2.6 Wykonanie czterech studni odbioru kondensatu [SK1 do SK4] z rurociągów biogazu.

177	KNR 2-01 218-2 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3, kat.gruntu III (((1,8*1,8*1,51)+(1,8*1,8*1,96)+(1,8*1,8*1,62)+(1,8*1,8*1,62)+(1,8*1,8*1,64))*0,8	m3	21,643
178	KNR 2-01 317-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV (((1,8*1,8*1,51)+(1,8*1,8*1,96)+(1,8*1,8*1,62)+(1,8*1,8*1,62)+(1,8*1,8*1,64))*0,2	m3	5,411
179	KNR 2-01 321-2 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych balami drewnianymi w gruntach suchych wraz z rozbiórką - wykopy o szer.do 1 m, gł.do 3 m, kat.gruntu III-IV (((1,8*1,51)+(1,8*1,96)+(1,8*1,62)+(1,8*1,62)+(1,8*1,64))*4	m2	60,120
180	KNR 2-01 607-4 Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwanie w grunt z obsypką do gł.4 m	szt	50,000
181	KNR 2-01 605-1 Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające - średnica nominalna otworów 150-500 mm 5*24	godz.	120,000
182	KNR 2-01 230-1 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu I-III (((1,8*1,8*1,51)+(1,8*1,8*1,96)+(1,8*1,8*1,62)+(1,8*1,8*1,62)+(1,8*1,8*1,64))-(1,2*1,2*3,14/4*(1,51+1,96+1,62+1,62+1,64))))*	m3	14,092
183	KNR 2-01 320-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV (((1,8*1,8*1,51)+(1,8*1,8*1,96)+(1,8*1,8*1,62)+(1,8*1,8*1,62)+(1,8*1,8*1,64))-(1,2*1,2*3,14/4*(1,51+1,96+1,62+1,62+1,64))))*	m3	3,523
184	KNR 2-01 212-7 Roboty ziemne wyk.koparkami w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1.0 km - koparki podsiębiernie o poj.chwytyka 0.60 m3, kat.gruntu I-III (1,2*1,2*3,14/4*(1,51+1,96+1,62+1,62+1,64))	m3	9,439
185	KNR 2-01 214-4 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 - przewóz samochodami samowyladowczymi - za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km ponad 1 km po drogach utwardzonych, kat.gruntu III-IV (1,2*1,2*3,14/4*(1,51+1,96+1,62+1,62+1,64))	m3	9,439
186	KNR 2-18 613-3 Studnie rewizyjne w gotowym wykopie z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm i głębokości studni 3 m	studnia	5,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
187	KNR 2-18 613-4 Studnie rewizyjne w gotowym wykopie z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm - za każde dodatkowe 0.5 m różnicy głębokości -(1,49+1,04+1,38+1,38+1,36) -6,650	m	-6,650
188	KNR 2-18 WACETOB 109-8 Montaż z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 180 mm 1,8+0,8+1,8+1,8+1,8 8,000	m	8,000
189	KNR 2-18 WACETOB 110-8 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego - średnica zewnętrzna rur 180 mm 5+3+5+5+5 23,000	złącze	23,000
190	KNR 2-18 WACETOB 112-3 Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) - średnica zewnętrzna 180mm 2+1+2+2+2 9,000	szt	9,000
191	KNR 2-18 WACETOB 111-8 Montaż trójnika równoramiennego PE SDR 17.6 d:180mm 1+1+1+1 4,000	szt	4,000
192	KNR 2-18 WACETOB 111-8 Montaż kolana PE SDR 17.6 d:180mm 90st.	szt	1,000
193	KNR 2-18 WACETOB 109-4 Montaż z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm 0,5+0,5+0,5+0,5+0,5 2,500	m	2,500
194	KNR 2-18 WACETOB 110-4 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego - średnica zewnętrzna rur 110 mm 1+1+1+1 4,000	złącze	4,000
195	KNR 2-18 WACETOB 111-4 Montaż kolana SDR17,6 d:110mm 90st. 1+1+1 3,000	szt	3,000

2.7 Wykonanie dwóch studni odpompowania kondensatu [SOK1 i SOK2]

196	KNR 2-01 218-2 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3, kat.gruntu III ((1,8*1,8*2,35)+(1,8*1,8*1,85))*0,8 10,886	m3	10,886
197	KNR 2-01 317-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV ((1,8*1,8*2,35)+(1,8*1,8*1,85))*0,2 2,722	m3	2,722
198	KNR 2-01 321-2 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych balami drewnianymi w gruntach suchych wraz z rozbiórką - wykopy o szer.do 1 m, gł.do 3 m, kat.gruntu III-IV ((1,8*2,35)+(1,8*1,85))*4 30,240	m2	30,240
199	KNR 2-01 607-4 Igfiofiltry o średnicy do 50 mm wpłukiwanie w grunt z obsypką do gł.4 m	szt	20,000
200	KNR 2-01 605-1 Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające - średnica nominalna otworów 150-500 mm 2*24 48,000	godz.	48,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
201	KNR 2-01 230-1 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu I-III $(((1,8*1,8*2,35)+(1,8*1,8*1,85))-(1,2*1,2*3,14/4*(2,35+1,85)))^*0,8$	m3	7,088
202	KNR 2-01 320-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV $(((1,8*1,8*2,35)+(1,8*1,8*1,85))-(1,2*1,2*3,14/4*(2,35+1,85)))^*0,2$	m3	1,772
203	KNR 2-01 212-7 Roboty ziemne wyk.koparkami w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1.0 km - koparki podsiębierne o poj.chwytała 0.60 m3, kat.gruntu I-III $(1,2*1,2*3,14/4*(2,35+1,85))$	m3	4,748
204	KNR 2-01 214-4 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 - przewóz samochodami samowładowczymi - za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km ponad 1 km po drogach utwardzonych, kat.gruntu III-IV $(1,2*1,2*3,14/4*(2,35+1,85))$	m3	4,748
205	KNR 2-18 613-3 Studnie rewizyjne w gotowym wykopie z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm i głębokości studni 3 m	studnia	2,000
206	KNR 2-18 613-4 Studnie rewizyjne w gotowym wykopie z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm - za każde dodatkowe 0.5 m różnicy głębokości $-(1,15+0,65)$	m	-1,800
207	KNR 2-19 WACETOB 301-3 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE) o średnicy nominalnej 32 mm montowanych z rur w zwojach	m	1,500
208	KNR 2-19 WACETOB 302-1 Łączenie rur polietylenowych metodą zgrzewania czołowego, średnica nominalna rurociągu 32mm	połączenie	3,000
209	KNR 2-19 WACETOB 303-3 Montaż kolana PE100 SDR11 d:32 mm	złącze	2,000
210	KNR 2-19 WACETOB 303-3 Montaż króćca z gwintowanego PE100 SDR11 d:32 mm do przyłączenia pompy.	złącze	2,000
211	KNR 2-28 506-1 Montaż rur z tworzywa sztucznego PCW kielichowych o średnicy nominalnej 110 mm	m	1,510
212	KNR 2-28 510-1 Montaż kolan z tworzywa sztucznego z PCW kielichowych o średnicy nominalnej 110 mm	szt	3,000
213	KNR 2-31 502-3 ANALOGIA. Podstawa betonowa pod pompę 30x30x10zm $0,3*0,3*2$	m2	0,180
214	KNR 7-07 101-1 Q=0,2t Montaż pompy odpompowania kondensatu.	kpl	2,000

2.8 Montaż odcinków rurociągów odprowadzenia grawitacyjnego kondensatu ze studni odbioru kondensatu [SK] do studni odpompowania kondensatu [SOK] wykonanych z rur PVC DN 110

215	KNR 2-01 218-2 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3, kat.gruntu III $((((2,25+2,35)/2)+0,1)^*0,9)^*12+((((2,15+2,04)/2)+0,1)^*0,9)^*14,52)^*0,8$	m3	48,867
-----	--	----	--------

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
216	KNR 2-01 317-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV $(((((2,25+2,35)/2)+0,1)*0,9)*12)+(((2,15+2,04)/2)+0,1)*0,9*14,52)*0,2$	m3	31,657
	31,657		
217	KNR 2-01 321-2 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych balami drewnianymi w gruntach suchych wraz z rozbiórką - wykopy o szer.do 1 m, gł.do 3 m, kat.gruntu III-IV $(((((2,25+2,35)/2)+0,1))*12)+(((2,15+2,04)/2)+0,1)*14,52)*2$	m2	92,543
	92,543		
218	KNR 2-01 607-4 Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwanie w grunt z obsypką do gł.4 m	szt	10,000
219	KNR 2-01 605-1 Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające - średnica nominalna otworów 150-500 mm 1*24	godz.	24,000
	24,000		
220	KNR 9-11 101-1 Wzmacnianie podłoża gruntowego geowłókninami na gruntach o umiarkowanej nośności, sposobem mechanicznym $(0,6+0,9+0,6)*(10+2+12,52+2)$	m2	55,692
	55,692		
221	KNR 2-18 501-1 Podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm $(10+2+12,52+2)*0,9$	m2	23,868
	23,868		
222	KNR 2-28 506-1 Montaż rur z tworzywa sztucznego PCW kielichowych o średnicy nominalnej 110 mm 10+12,52+2+2	m	26,520
	26,520		
223	KNR 9-11 101-1 Wzmacnianie podłoża gruntowego geowłókninami na gruntach o umiarkowanej nośności, sposobem mechanicznym $(0,4+0,9+0,4)*(10+2+12,52+2)$	m2	45,084
	45,084		
224	KNR 2-01 610-6 Obsypka rury przewodowej piaskiem 30cm ponad wierzch rury. $0,9*0,41*26,52$	m3	9,786
	9,786		
225	KNR 2-01 236-1 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kat.I-III	m3	12,173
226	KNR 2-19 219-1 [R=0,955] Oznakowanie trasy przewodu kondensatu z tworzywa sztucznego ułożonego w ziemi .	m	26,520
227	KNR 2-01 230-1 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu I-III $((48,867+31,657)-((23,868*0,1)+9,786))*0,8$	m3	54,681
	54,681		
228	KNR 2-01 320-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV $((48,867+31,657)-((23,868*0,1)+9,786))*0,2$	m3	13,670
	13,670		
229	KNR 2-01 236-1 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kat.I-III $((48,867+31,657)-((23,868*0,1)+9,786))$	m3	68,351
	68,351		
230	KNR 2-01 212-7 Roboty ziemne wyk.koparkami w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1.0 km - koparki podsiębierne o poj.chwytała 0.60 m3, kat.gruntu I-III $((23,868*0,1)+9,786)$	m3	12,173
	12,173		

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
231	KNR 2-01 214-4 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 - przewóz samochodami samowyladowczymi - za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km ponad 1 km po drogach utwardzonych, kat.gruntu III-IV ((23,868*0,1)+9,786)	m3	12,173 12,173
2.9 Montaż odcinków rurociągu ciśnieniowego odprowadzenia kondensatu ze studni [SOK] do studni kanalizacyjnych wykonanych z rur PEHD DN 32mm.			
232	KNR 2-01 218-2 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3, kat.gruntu III ((((((1,5+1,14)/2)+0,1)*0,9)*66,82)+((((((1,5+1,33)/2)+0,1)*0,9)*37))*0,8	m3	108,676 108,676
233	KNR 2-01 317-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV ((((((1,5+1,14)/2)+0,1)*0,9)*66,82)+((((((1,5+1,33)/2)+0,1)*0,9)*37))*0,2	m3	27,169 27,169
234	KNR 2-01 321-2 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych balami drewnianymi w gruntach suchych wraz z rozbiórką - wykopy o szer.do 1 m, gł.do 3 m, kat.gruntu III-IV ((((((1,5+1,14)/2)+0,1))*66,82)+((((((1,5+1,33)/2)+0,1))*37))*2	m2	301,879 301,879
235	KNR 2-01 607-4 Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwanie w grunt z obsypką do gł.4 m	szt	80,000
236	KNR 2-01 605-1 Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające - średnica nominalna otworów 150-500 mm 7*24	godz.	168,000 168,000
237	KNR 9-11 101-1 Wzmacnianie podłoża gruntowego geowłókninami na gruntach o umiarkowanej nośności, sposobem mechanicznym (0,6+0,9+0,6)*103,82	m2	218,022 218,022
238	KNR 2-18 501-1 Podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm 103,82*0,9	m2	93,438 93,438
239	KNR 2-19 WACETOB 301-3 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o średnicy nominalnej 32 mm montowanych z rur w zwojach 3,44+63,38+37	m	103,820 103,820
240	KNR 2-19 WACETOB 302-1 Łączenie rur polietylenowych metodą zgrzewania czołowego, średnica nominalna rurociągu 32mm	połączenie	8,000
241	KNR 9-11 101-1 Wzmacnianie podłoża gruntowego geowłókninami na gruntach o umiarkowanej nośności, sposobem mechanicznym (0,4+0,9+0,4)*(10+2+12,52+2)	m2	45,084 45,084
242	KNR 2-01 610-6 Obsypka rury przewodowej piaskiem 30cm ponad wierzch rury. 0,9*0,332*103,82	m3	31,021 31,021
243	KNR 2-01 236-1 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kat.I-III ((93,438*0,1)+31,021)	m3	40,365 40,365

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
244	KNR 2-19 219-1 [R=0,955] Oznakowanie trasy przewodu kondensatu z tworzywa sztucznego ułożonego w ziemi .	m	103,820
	103,82	103,820	
245	KNR 2-01 230-1 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu I-III	m3	76,384
	$((108,676+27,169)-((93,438*0,1)+31,021))*0,8$	76,384	
246	KNR 2-01 320-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	19,096
	$((108,676+27,169)-((93,438*0,1)+31,021))*0,2$	19,096	
247	KNR 2-01 236-1 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kat.I-III	m3	95,480
	$((108,676+27,169)-((93,438*0,1)+31,021))$	95,480	
248	KNR 2-01 212-7 Roboty ziemne wyk.koparkami w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1.0 km - koparki podsiębierne o poj.chwybaka 0.60 m3, kat.gruntu I-III	m3	40,365
	$((93,438*0,1)+31,021)$	40,365	
249	KNR 2-01 214-4 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 - przewóz samochodami samowyładowczymi - za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km ponad 1 km po drogach utwardzonych, kat.gruntu III-IV	m3	40,365
	$((93,438*0,1)+31,021)$	40,365	

2.10 Dostawa oraz montaż armatury, urządzeń oraz rurociągów technologicznych w węźle rozdzielczym, zbiornika biogazu, odsiarczalni i agregatów prądotwórczych.

250	KNR 7-09 2105-1 Montaż rurociągów ze stali nierdzewnej o średnicy zewnętrznej do 168.3 x 2.0mm	m	8,000
	8	8,000	
251	KNR 7-09 2116-1 Montaż kołnierza płaskiego do spawania PN6 o średnicy 168,3mm ze stali nierdzewnej	szt	7,000
252	KNR 7-09 2116-1 Montaż kolana (łuk hamburski) 90st. 1,5D o średnicy 168,3x2mm ze stali nierdzewnej	szt	2,000
253	KNR 7-09 2116-1 Montaż trójnika równoprzelotowego o średnicy 168,3x3mm 90st. ze stali nierdzewnej	szt	1,000
254	KNR 0-34 IGM 107-6 Izolacja rury o średnicy 168,3mm w otulinie ze styropianu/PU 50mm w osłonie z blachy aluminiowej	m	8,000
255	KNR 7-09 2103-1 Montaż rurociągów ze stali nierdzewnej o średnicy zewnętrznej do 114.3 x 2.0mm	m	25,000
256	KNR 7-09 2115-1 Montaż kolana (łuk hamburski) 90st. 1,5D o średnicy 114,3x2mm ze stali nierdzewnej	szt	18,000
257	KNR 7-09 2115-1 Montaż trójnika równoramienego o średnicy 114,3x2mm ze stali nierdzewnej 90st.	szt	8,000
258	KNR 7-09 2115-1 Montaż redukcji symetrycznej stożkowej o średnicy 114,3/88,9x2,6mm ze stali nierdzewnej.	szt	8,000
259	KNR 7-09 2115-1 Montaż redukcji symetrycznej stożkowej o średnicy 114,3/76,1x2mm ze stali nierdzewnej.	szt	2,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
260	KNR 7-09 2115-1 Montaż kołnierza płaskiego do spawania PN10 o średnicy 114,3mm ze stali nierdzewnej	szt	34,000
261	KNR 7-09 2601-10 Montaż przepustnicy typu Z 014-A o średnicy nominalnej 100 mm	szt	15,000
262	KNR 0-34 IGM 107-6 Izolacja rury o średnicy 114,3mm w otulinie ze styropianu/PU 50mm w osłonie z blachy aluminiowej	m	24,000
263	KNR 7-09 2102-5 Montaż rurociągów ze stali nierdzewnej o średnicy zewnętrznej do 88.9 x 2.0mm	m	8,000
264	KNR 7-09 2114-5 Montaż kołnierza płaskiego do spawania PN10 o średnicy 80mm ze stali nierdzewnej	szt	2,000
265	KNR 7-09 2114-5 Montaż kolana (łuk hamburski) 90st. 1,5D o średnicy 88,9x2mm ze stali nierdzewnej	szt	2,000
266	KNR 7-09 2601-9 Montaż przepustnicy typu Z 014-A o średnicy nominalnej 80 mm	szt	2,000
267	KNR 0-34 IGM 107-6 Izolacja rury o średnicy 88,9mm w otulinie ze styropianu/PU 50mm w osłonie z blachy aluminiowej	m	24,000
268	KNR 7-09 2114-5 Montaż kołnierza płaskiego do spawania PN10 o średnicy 65mm ze stali nierdzewnej	szt	2,000
269	KNR 7-09 2102-1 Montaż rurociągów ze stali nierdzewnej o średnicy zewnętrznej do 60.3x 2.0mm	m	1,000
270	KNR 7-09 2114-1 Montaż kolana (łuk hamburski) 90st. 1,5D o średnicy 60,3x2mm ze stali nierdzewnej	szt	1,000
271	KNR 7-09 2114-1 Montaż kołnierza płaskiego do spawania PN10 o średnicy 50mm ze stali nierdzewnej	szt	1,000
272	1-1 Dostawa i montaż dmuchawy biogazu.	kpl	1,000
273	KNR 2-19 125-1 [R=0,955] Dostawa i montaż kompensatora.	kpl	2,000
274	1-1 Dostawa i montaż filtra biogazu.	kpl	1,000
275	KNR 2-15 119-2 Dostawa i montaż licznika biogazu MZ DN80mm	szt	2,000
276	KNR 2-15 119-2 Dostawa i montaż licznika biogazu TZ DN80mm	szt	2,000
277	KNR 2-15 120-1 Dostawa i montaż szafy AKPiA dmuchawy biogazu.	szt	1,000
278	KNR 2-15 120-1 Dostawa i montaż szafy przyłączeniowej biogazu (agregaty).	szt	2,000
279	KNR 2-20 312-5 Manometry prężny z rurką syfonową i kurkiem.	szt	7,000
280	KNR 2-20 312-1 Termometry techniczne proste o długości króćca do 30 mm	szt	4,000
281	1-1 Montaż zaworu MAG (MATERIAŁ Z ODZYSKU)	kpl	1,000

----- Koniec wydruku -----