

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : Budowa sieci ciepłowniczej z przyłączami i infrastrukturą, w miejscowości Boleszyn i Mroczno, zasilanej z istniejącej biogazowni rolniczej o docelowej mocy 2,99 MW, zlokalizowanej w miejscowości Boleszyn.

Kod CPV : 45232140-5 Roboty budowlane w zakresie lokalnych sieci grzewczych

Obiekt : Budowa sieci ciepłowniczej z przyłączami i infrastrukturą, w miejscowości Boleszyn i Mroczno, zasilanej z istniejącej biogazowni rolniczej o docelowej mocy 2,99 MW, zlokalizowanej w miejscowości Boleszyn.

Kod CPV : 45232140-5 Roboty budowlane w zakresie lokalnych sieci grzewczych

Budowa sieci ciepłowniczej z przyłączami i infrastrukturą, w miejscowości Boleszyn i Mroczno, zasilanej z istniejącej biogazowni rolniczej o docelowej mocy 2,99 MW, zlokalizowanej w miejscowości Boleszyn.

Kod CPV : 45232140-5 Roboty budowlane w zakresie lokalnych sieci grzewczych

Inwestor : Biogal Sp. z o.o.

Adres : 13-324 Grodziczno, Boleszyn 7

Wykonawca : Roboty wykonywane w siłach obcych

Jednostka autorska : Bogumił Czerwiński usługi w budownictwie PERSPEKTYWA , 87-300 Brodnica, Podgórz 17k

Opracował : inż. Bogumił Czerwiński

Data : 17.01.2018

Inwestor :

Wykonawca :

Budowa sieci ciepłowniczej z przyłączami i infrastrukturą, w miejscowości Boleszyn i Mroczo, zasilanej z istniejącej biogazowni rolniczej o docelowej mocy 2,99 MW, zlokalizowanej w miejscowości Boleszyn.

Budowa: Budowa sieci ciepłowniczej z przyłączami i infrastrukturą, w miejscowości Boleszyn i Mroczo, zasilanej z istniejącej biogazowni rolniczej o docelowej mocy 2,99 MW, zlokalizowanej w miejscowości Boleszyn.

Obiekt: Budowa sieci ciepłowniczej z przyłączami i infrastrukturą, w miejscowości Boleszyn i Mroczo, zasilanej z istniejącej biogazowni rolniczej o docelowej mocy 2,99 MW, zlokalizowanej w miejscowości Boleszyn.

Data: 17.01.2018

Str. 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	STAN: Roboty związane z demontażem nawierzchni utwardzonych wraz z ich odtworzeniem		
1	KNR 2-31 0804-08 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z brukowca o wys. 16-20 cm	1 006,800	m2
	1006.8 =	1 006,800	
	Razem =	1 006,800	m2
2	KNR 2-31 0803-03 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm	629,250	m2
	629.25 =	629,250	
	Razem =	629,250	m2
3	KNR 2-31 0803-04 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalsze 5 cm grub.	629,250	m2
	629.25 =	629,250	
	Razem =	629,250	m2
4	KNR 2-31 0802-03 Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grub. 10 cm	629,250	m2
	629.25 =	629,250	
	Razem =	629,250	m2
5	KNR 2-31 0802-04 Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego - dalsze 20 cm grub.	629,250	m2
	629.25 =	629,250	
	Razem =	629,250	m2
6	KNR 2-31 0801-05 Ręczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych o grub. 4 cm	629,250	m2
	629.25 =	629,250	
	Razem =	629,250	m2
7	KNR 2-31 0801-08 Mechaniczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych - dalsze 16 cm grub.	629,250	m2
	629.25 =	629,250	
	Razem =	629,250	m2
8	KNR 2-31 0101-01 Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat.I-IV głębok. 20 cm	1 006,800	m2
	1006.8 =	1 006,800	
	Razem =	1 006,800	m2
9	KNR 2-31 0114-01 Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm	1 636,050	m2
	1636.05 =	1 636,050	
	Razem =	1 636,050	m2
10	KNR 2-31 0109-01 Podbudowa betonowa z dylatacją - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	629,250	m2
	629.25 =	629,250	
	Razem =	629,250	m2
11	KNR 2-31 0109-02 Podbudowa betonowa z dylatacją - za każdy dalsze 18 cm grubości warstwy po zagęszczeniu	629,250	m2
	629.25 =	629,250	
	Razem =	629,250	m2
12	KNR 2-31 0205-05 Nawierzchnia z brukowca z kamienia obrobionego o wym. 16-20 cm - odtworzenie nawierzchni	1 006,800	m2
	1006.8 =	1 006,800	
	Razem =	1 006,800	m2

Budowa sieci ciepłowniczej z przyłączami i infrastrukturą, w miejscowości Boleszyn i Mroczno, zasilanej z istniejącej biogazowni rolniczej o docelowej mocy 2,99 MW, zlokalizowanej w miejscowości Boleszyn.

STAN: 1. Roboty związane z demontażem nawierzchni utwardzonych wraz z ich odtworzeniem

Data: 17.01.2018

Str. 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
13	KNR 2-31 0312-01 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych żwirowo-piaskowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grub.po zagęszcz. 4 cm - odtworzenie nawierzchni	629,250 629,25 = Razem =	m2 m2
14	KNR 2-31 0312-02 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych żwirowo-piaskowych - warstwa wiążąca asfaltowa - każdy dalsze 4 cm grub.po zagęszcz.	629,250 629,25 = Razem =	m2 m2
15	KNR 2-01 0212-08 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	251,700 251,7 = Razem =	m3 m3
16	KNR 2-01 0214-02 Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV - dodatek za 4 km	251,700 251,7 = Razem =	m3 m3
17	KNR 4-01 0108-11 Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	364,965 364,965 = Razem =	m3 m3
18	KNR 4-01 0108-12 Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km - dodatek za 4 km	364,965 364,965 = Razem =	m3 m3
2 STAN: Roboty ziemne			
19	KNR 2-01 0120-06 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci ciepłowniczej, obsługa geodezyjna	14,398 14,398 = Razem =	km km
20	KNR 2-01 0126-01 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	13329,000 13329 = Razem =	m2 m2
21	KNR 2-01 0126-02 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości - dodatek za 15 cm	13329,000 13329 = Razem =	m2 m2
22	KNR 2-01 0218-02 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III - wykopy mechaniczne 85% - wykop dla rur preizolowanych	15872,246 15872,246 = Razem =	m3 m3
23	KNR 2-01 0317-05 Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m - wykopy ręczne 15% - wykop dla rur preizolowanych	2800,985 2800,985 = Razem =	m3 m3

Budowa sieci ciepłowniczej z przyłączami i infrastrukturą, w miejscowości Boleszyn i Mroczno, zasilanej z istniejącej biogazowni rolniczej o docelowej mocy 2,99 MW, zlokalizowanej w miejscowości Boleszyn.

STAN: 2. Roboty ziemne

Data: 17.01.2018

Str. 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
24	KNR 2-01 0218-02 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III - wykopy mechaniczne 80% - dla studni rozdzielczych i odcinających	158,806	m3
	158.806 =	158,806	
	Razem =	158,806	m3
25	KNR 2-01 0317-05 Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m - wykopy ręczne 20% - dla studni rozdzielczych i odcinających	39,702	m3
	39.702 =	39,702	
	Razem =	39,702	m3
26	KNR 2-01 0322-07 Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	14 389,000	m2
	14389 =	14 389,000	
	Razem =	14 389,000	m2
27	KNR 2-28 0501-04 MRIGŻ wyd.I 1997 Podłoża z kruszyw naturalnych grubości 10 cm - dla rur preizolowanych	14 404,725	m2
	14404.725 =	14 404,725	
	Razem =	14 404,725	m2
28	KNR 2-28 0501-09 MRIGŻ wyd.I 1997 Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	2 880,945	m3
	2880.945 =	2 880,945	
	Razem =	2 880,945	m3
29	KNR 2-01 0230-01 Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	14 351,814	m3
	14351.814 =	14 351,814	
	Razem =	14 351,814	m3
30	KNR 2-01 0236-03 Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	14 351,814	m3
	14351.814 =	14 351,814	
	Razem =	14 351,814	m3
31	KNR 2-21 0218-03 Rozścielenie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim	3 998,700	m3
	3998.7 =	3 998,700	
	Razem =	3 998,700	m3
32	KNR 2-01 0510-01 Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm - obsianie trawą wykopów	2 665,800	m2
	2665.8 =	2 665,800	
	Razem =	2 665,800	m2
33	KNR 4-01 0108-06 Wywóz ziemi samochodami samowładoczymi na odległość do 1 km grunt.kat. III	198,508	m3
	198.508 =	198,508	
	Razem =	198,508	m3
34	KNR 4-01 0108-08 Wywóz ziemi samochodami samowładoczymi - za każdy następne 4 km	198,508	m3
	198.508 =	198,508	
	Razem =	198,508	m3
35	KNR-W 2-18 0307-02 WACETOB wyd.I 1997 Przewierty sterowane rurami osłonowymi PE 100 PN 10 SDR 17 DN DN314x18.7 mm	304,000	m
	304 =	304,000	
	Razem =	304,000	m

Budowa sieci ciepłowniczej z przyłączami i infrastrukturą, w miejscowości Boleszyn i Mroczo, zasilanej z istniejącej biogazowni rolniczej o docelowej mocy 2,99 MW, zlokalizowanej w miejscowości Boleszyn.

STAN: 2. Roboty ziemne

Data: 17.01.2018

Str. 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
36	KNR-W-2-18 0307-02 WACETOB wyd.I 1997 Przewierty sterowane rurami osłonowymi PE 100 PN 10 SDR 17 DN DN225x13.4 mm	335,000 335 = Razem =	m m
3	STAN : Roboty montażowe - sieci		
37	KNR-W-2-18 0513-03 WACETOB wyd.I 1997 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 2m - studnie ciepłownicze dla zaworów	38,000 38 = Razem =	stud. stud.
38	KNR-W-2-18 0513-03 WACETOB wyd.I 1997 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 2m - studnia rozdzielcza	1,000 1 = Razem =	stud. stud.
39	KNR-W-2-18 0513-03 WACETOB wyd.I 1997 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 2m - przepompownia sieci ciepłowniczej wraz z wyposażeniem	1,000 1 = Razem =	stud. stud.
40	KNR 2-20 0215-02 Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy DN25/125 - Materiały do wykonania sieci preizolowanych w poz.50 wg specyfikacji materiałowej	3 894,000 3894 = Razem =	m m
41	KNR 2-20 0215-02 Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy DN32/125 - Materiały do wykonania sieci preizolowanych w poz.50 wg specyfikacji materiałowej	425,000 425 = Razem =	m m
42	KNR 2-20 0215-02 Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy DN40/160 - Materiały do wykonania sieci preizolowanych w poz.50 wg specyfikacji materiałowej	323,000 323 = Razem =	m m
43	KNR 2-20 0215-02 Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy DN50/160 - Materiały do wykonania sieci preizolowanych w poz.50 wg specyfikacji materiałowej	111,000 111 = Razem =	m m
44	KNR 2-20 0215-02 Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy DN63/200 - Materiały do wykonania sieci preizolowanych w poz.50 wg specyfikacji materiałowej	834,000 834 = Razem =	m m
45	KNR 2-20 0215-02 Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy DN75/160 - Materiały do wykonania sieci preizolowanych w poz.50 wg specyfikacji materiałowej	3 962,000 3962 = Razem =	m m
46	KNR 2-20 0215-02 Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy DN90/160 - Materiały do wykonania sieci preizolowanych w poz.50 wg specyfikacji materiałowej	5 370,000 5370 =	m

Budowa sieci ciepłowniczej z przyłączami i infrastrukturą, w miejscowości Boleszyn i Mroczo, zasilanej z istniejącej biogazowni rolniczej o docelowej mocy 2,99 MW, zlokalizowanej w miejscowości Boleszyn.

STAN: 3. Roboty montażowe - sieci

Data: 17.01.2018

Str. 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Razem =	5 370,000	m
47	KNR 2-20 0216-10 Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy DN110/200 - Materiały do wykonania sieci preizolowanych w poz.50 wg specyfikacji materiałowej	1 180,000	m
	1180 =	1 180,000	
	Razem =	1 180,000	m
48	KNR 2-20 0216-10 Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy DN125/200 - Materiały do wykonania sieci preizolowanych w poz.50 wg specyfikacji materiałowej	692,000	m
	692 =	692,000	
	Razem =	692,000	m
49	KNR 2-20 0216-10 Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy DN160/250 - Materiały do wykonania sieci preizolowanych w poz.50 wg specyfikacji materiałowej	6 400,000	m
	6400 =	6 400,000	
	Razem =	6 400,000	m
50	Pozycja Materiały do wykonania sieci preizolowanych wg specyfikacji materiałowej	1,000	kpl.
	1 =	1,000	
	Razem =	1,000	kpl.
51	KNR 2-20 0301-02 Zawory stalowe o śr. 25 mm dla ciśnień 4 MPa - wyposażenie studni ciepłowniczych	32,000	szt.
	32 =	32,000	
	Razem =	32,000	szt.
52	KNR 2-20 0301-04 Zawory stalowe o śr. 50 mm dla ciśnień 4 MPa - wyposażenie studni ciepłowniczych	8,000	szt.
	8 =	8,000	
	Razem =	8,000	szt.
53	KNR 2-20 0301-04 Zawory stalowe o śr. 65 mm dla ciśnień 4 MPa - wyposażenie studni ciepłowniczych	12,000	szt.
	12 =	12,000	
	Razem =	12,000	szt.
54	KNR 2-20 0301-05 Zawory stalowe o śr. 80 mm dla ciśnień 4 MPa - wyposażenie studni ciepłowniczych	48,000	szt.
	48 =	48,000	
	Razem =	48,000	szt.
55	KNR 2-20 0301-06 Zawory stalowe o śr. 125 mm dla ciśnień 4 MPa - wyposażenie studni ciepłowniczych	6,000	szt.
	6 =	6,000	
	Razem =	6,000	szt.
56	KNR 2-20 0301-07 Zawory stalowe o śr. 150 mm dla ciśnień 4 MPa - wyposażenie studni ciepłowniczych	16,000	szt.
	16 =	16,000	
	Razem =	16,000	szt.
57	KNR 2-20 0207-01 Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm	28 778,000	m
	28778 =	28 778,000	
	Razem =	28 778,000	m
58	KNR 2-20 0207-02 Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr. 200-600 mm	28 778,000	m
	28778 =	28 778,000	
	Razem =	28 778,000	m

Budowa sieci ciepłowniczej z przyłączami i infrastrukturą, w miejscowości Boleszyn i Mroczno, zasilanej z istniejącej biogazowni rolniczej o docelowej mocy 2,99 MW, zlokalizowanej w miejscowości Boleszyn.

STAN : 4. Roboty montażowe - przyłącza

Data: 17.01.2018

Str. 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
4	STAN : Roboty montażowe - przyłącza		
59	KNR 4-01 0333-18 Przebite otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowej - dla rury preizolowanej DN25/140	376,000	szt.
	376 =	376,000	
	Razem =	376,000	szt.
60	KNR 9-23 0102-02 Uzupełnienie tynków do 0,5 m2 w jednym miejscu, grubość 1,5-2,5 cm	376,000	szt.
	188 * 2 =	376,000	
	Razem =	376,000	szt.
61	KNR 2-20 0301-02 Zawory stalowe o śr. 25-32 mm dla ciśnień 4 MPa	376,000	szt.
	188 * 2 =	376,000	
	Razem =	376,000	szt.
62	KNR 2-20 0414-02 Dostawa i montaż węzła grzewczego c.o./c.w.u. (dwuwymiennikowego) stosownie do zapotrzebowania na ciepło c.o. i c.w.u. wraz z pomiarem ciepła	188,000	szt.
	188 =	188,000	
	Razem =	188,000	szt.
63	KNR 2-20 0404-01 Uruchomienie węzłów c.o./c.w.u. (dwuwymiennikowych)	188,000	szt. węzł
	188 =	188,000	
	Razem =	188,000	szt. węzł
5	STAN : Technologia węzła ciepłowniczego budynku technicznego		
64	Pozycja Technologia węzła ciepłego - złączka przejściowa kolnierkowa DN200/200	2,000	kpl.
	2 =	2,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	kpl.
65	Pozycja Technologia węzła ciepłego - wartownik - zwrotnica hydrauliczna	1,000	kpl.
	1,00 =	1,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	kpl.
66	Pozycja Technologia węzła ciepłego - wkład magnetyczny do wartownika	2,000	kpl.
	2 =	2,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	kpl.
67	Pozycja Technologia węzła ciepłego - złączka przejściowa Victaulic DN200/200	2,000	kpl.
	2 =	2,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	kpl.
68	Pozycja Technologia węzła ciepłego - rozdzielacz 2-obwodowy (kolektor rozdzielczy)	2,000	kpl.
	2 =	2,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	kpl.
69	Pozycja Technologia węzła ciepłego - grupa pompowa z mieszaczem	5,000	kpl.
	5 =	5,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	5,000	kpl.
70	Pozycja Technologia węzła ciepłego - siłownik do mieszacza grupy pompowej wraz ze sterowaniem	5,000	kpl.
	5 =	5,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	5,000	kpl.

Budowa sieci ciepłowniczej z przyłączami i infrastrukturą, w miejscowości Boleszyn i Mroczno, zasilanej z istniejącej biogazowni rolniczej o docelowej mocy 2,99 MW, zlokalizowanej w miejscowości Boleszyn.

STAN : 5. Technologia węzła ciepłowniczego budynku technicznego

Data: 17.01.2018

Str. 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
71	Pozycja Technologia węzła ciepłego - złączka przejściowa Victaulic DN65 6 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,000 6,00 6,000	kpl. kpl.
72	Pozycja Technologia węzła ciepłego - sieć cieplana pomiędzy budynkami technicznymi z układem pompowym, mieszającym i sterowaniem 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	kpl. kpl.
73	Pozycja Technologia węzła ciepłego - stacja zmiękczająca do napełnienia sieci ciepłowniczej 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	kpl. kpl.
74	Pozycja Technologia węzła ciepłego - agregat pompowy do stabilizacji ciśnienia 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	kpl. kpl.
75	Pozycja Technologia węzła ciepłego - armatura okółowężłowa (naczynia przeponowe, zawory, termometry, manometry, sterowanie, izolacje) 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	kpl. kpl.
76	Pozycja Technologia węzła ciepłego - Montaż 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	kpl. kpl.

--- Koniec wydruku ---