

## ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE SIECI BIOGAZU

Instalacja odprowadzenia biogazu z komór fermentacyjnych WKF-1 oraz WKF-2 w zakresie podziemnych odcinków sieci biogazu i wyposażenia węzła rozdzielczego obejmuje następujące materiały i wyposażenie:

MATERIAŁY SIECI BIOGAZU					
Poz.	Wyszczególnienie	DN [mm]	dł. [m]	Materiał	Ilość [szt.]
1	wieniec SDR17,6 110mm	110		PEHD MRS8 do gazu	2
2	kołnierz luźny do wieńca PN10	100		1,4301	2
3	śruba M16x65 z 2x podkładką i nakrętką (kpl. 8szt.)			A4	20
4	rura SDR17,6 $\phi$ 110mm	110	89,8	PEHD MRS8 do gazu	
5	rura osłonowa $\phi$ 200x11,4mm	200	15	RHDPEp	
6	manszeta typ „N” 100x200	100		EPDM	4
7	płózy typu „B” h=24mm (1 kpl)	100		PE+1,4301	12
8	kolano SDR17,6 $\phi$ 110mm 90°	110		PEHD MRS8 do gazu	7
9	redukcja symetryczna stożkowa $\phi$ 180/110	180/110		PEHD MRS8 do gazu	11
10	trójnik równoramienny SDR17,6 $\phi$ 180mm 90°	180		PEHD MRS8 do gazu	10
11	rura SDR17,6 $\phi$ 180mm	180	178	PEHD MRS8 do gazu	
12	obudowa sztywna (kolumna) 90cm			PEHD+ż.sfer.+EPDM	6
13	skrzynka uliczna sztywna z płytą podkładową			żel. sfer	6
14	wieniec SDR17,6 $\phi$ 180mm	180		PEHD MRS8 do gazu	12
15	kołnierz luźny do wieńca PN10	150		1,4301	12
16	śruba M16x90 z 2x podkładką i nakrętką (kpl. 8szt.)			A4	15
17	miękkouszczelniająca zasuwka klinowa z gładkim i wolnym przelotem+uszczelki	150		Żeliwo sfer.+EPDM	6
18	płyta oporowa 50x50x20cm na warstwie chudego betonu			Beton C12/15	6
19	kolano SDR17,6 $\phi$ 180mm 90°	180		PEHD MRS8 do gazu	10
20	rura osłonowa $\phi$ 280x16mm	280	21	RHDPEp	
21	manszeta typ „N” 180x250	180		EPDM	4
22	płózy typ „L” h=26mm – (kpl. 9 szt.)			PE+1,4301	16
23	kolano SDR17,6 $\phi$ 180mm 45°	180		PEHD MRS8 do gazu	2
24	połączenie kołnierzowe PE-stal PN10	150/180		PEHD MRS8/1,4301	2
25	kolano SDR17,6 $\phi$ 110mm 60°	110		PEHD MRS8 do gazu	2
26	kolano SDR17,6 $\phi$ 110mm 30°	110		PEHD MRS8 do gazu	1
27	połączenie kołnierzowe PE-stal PN10	100/110		PEHD MRS8/1,4301	8

Poz.	Wyszczególnienie	DN [mm]	dł. [m]	Materiał	Ilość [szt.]
28	kolano SDR17,6 $\phi$ 180mm 34°	180		PEHD MRS8 do gazu	1
29	rura $\phi$ 114,3x2mm	100	25	1,4301	
30	kolano spawane (łuk hamburski) 90° 1,5D $\phi$ 114,3x2mm	100		1,4301	18
31	trójnik równoramienny $\phi$ 114,3x3mm 90°	100		1,4301	8
32	kołnierz płaski do spawania PN10+uszczelka	100		1,4301	34
33	przepustnica typ Z 014-A PN10+uszczelka	100		1,4301+EPDM	15
34	rura $\phi$ 168,3x2mm	150	8	1,4301	
35	kołnierz płaski do spawania PN10	150		1,4301	7
36	kolano spawane (łuk hamburski) 90° 1,5D $\phi$ 168,3x2mm	150		1,4301	2
37	trójnik równoramienny $\phi$ 168,3x3mm 90°	150		1,4301	1
38	rura $\phi$ 60,3x3mm	50	1	1,4301	
39	kolano spawane (łuk hamburski) 90° 1,5D $\phi$ 60,3x3mm	50		1,4301	1
40	kołnierz płaski do spawania PN10	50		1,4301	1
41	rura SDR11 $\phi$ 32mm	32	104	PEHD MRS8 do wody	
42	kolano SDR11 $\phi$ 32mm 90°	32		PEHD MRS8 do wody	6
43	króciec gwintowany do przyłączenia pompy SDR11 $\phi$ 32mm	32		PEHD MRS8 do wody	2
44	kolano 90° $\phi$ 110	110		PVC	7
45	rura kanalizacyjna $\phi$ 110	110	25	PVC	
46	podstawa betonowa pod pompę 30x30x10cm			Beton C12/15 lub prefabr.	2
47	podstawa studni 1200/910			Beton-pref.	4
48	podstawa studni 1200/410			Beton-pref.	2
49	krąg betonowy 1200/500			Beton-pref.	13
50	krąg betonowy 1200/250			Beton-pref.	4
51	płyta przykrywkowa 1200/1440			Beton-pref.	4
52	właz żeliwny $\phi$ 600mm			Żeliwo sfer.	4
54	redukcja symetryczna stożkowa $\phi$ 114,3/88,9x2,6mm	100/80		1,4301	8
55	rura $\phi$ 88,9x2mm	80	8	1,4301	
56	kołnierz płaski do spawania PN10 + uszczelka	80		1,4301	2
57	beześciłnieniowe uszczelnienie typu ZW na rurę $\phi$ 180 i otwór $\phi$ 250mm	180		1,4301+EPDM	8
58	beześciłnieniowe uszczelnienie typu ZW na rurę $\phi$ 110 i otwór $\phi$ 200mm	100		1,4301+EPDM	8
59	beześciłnieniowe uszczelnienie typu WCC na rurę $\phi$ 32 i otwór $\phi$ 60mm	32		1,4301+EPDM	2
60	śruba M16x200 z 2x podkładką i nakrętką (kpl. 8 szt.)			A4	2

Poz.	Wyszczególnienie	DN [mm]	dł. [m]	Materiał	Ilość [szt.]
61	śruba M16x120 z 2x podkładką i nakrętką (kpl. 8 szt.)			A4	19
62	izolacja rury $\phi 114,3$ styropian/PU w osł. z bl. aluminiowej	100	24	PS/PU + AI	
63	izolacja rury $\phi 168,3$ styropian/PU w osł. z bl. aluminiowej	150	4	PS/PU + AI	
64	dennica $\phi 114,3 \times 2\text{mm}$	100		1,4301	2
65	wibroizolator walcowy z dwiema śrubami + podkładki + nakrętki			1,4301 + EPDM	3
66	kształtownik kwadratowy 40x40x3mm		1,045	Stal kontr.	1
67	kształtownik kwadratowy 40x40x3mm		0,615	Stal kontr.	1
68	izolacja rury $\phi 88,9$ styropian/PU w osł. z bl. aluminiowej	80	4	PS/PU + AI	
69	przepustnica typ Z 014-A PN10 + uszczelki	80		1,4301 + EPDM	2
70	kolano spawane (łuk hamburski) 90° 1,5D $\phi 88,9 \times 3\text{mm}$	80		1,4301	2
71	szafka gazowa do zabudowy licznika i zaworu MAG			1,4301	2
72	kołnierz płaski do spawania PN10	65		1,4301	2
73	redukcja symetryczna stożkowa $\phi 114,3/76,1 \times 2\text{mm}$	100/65		1,4301	2

WYPOSAŻENIE SIECI BIOGAZU		
Ozn.	Opis	Ilość
DBG1	dmuchawa biogazu - spręż. 20mbar - przepływ nominalny 200 m <sup>3</sup> /h - silnik elektryczny 1,5kW, zgodny z Atex CE II 2G EEx-d IIBT3	1
DBG2	filtr wejściowy biogazu DN65	1
DBG3	kompensator DN65	2
DBG4	szafa sterownicza ze wbudowanym falownikiem posiadającym regulator PID, filtr, dławik, okablowanie	1
DBG5	przetwornik ciśnienia w wykonaniu EEx	2
LBG	licznik biogazu DN80 typ przemysłowy (np. MZ 160m <sup>3</sup> /h)	2
LTZ	licznik biogazu DN80 dopuszczony do rozliczeń (np. TZ 160m <sup>3</sup> /h)	2
POM	<del>pompa kondensatu, zatapialna</del> <del><math>Q_{\max} = 16 \text{ m}^3/\text{h}</math></del> <del><math>H_{\max} = 10\text{m}</math>,</del> <del>moc silnika: 0,37 kW, napięcie zasilania: 230 V,</del> <del>wyłącznik pływakowy</del> <del>przyłączenie 1 1/4"</del>	2
M	manometr do gazu 0-6 kPa, (np. WIKA, model 232.30 D100) przyłącze radialne G1/2B	7
T	termometr cieczowy prost 0-60°C w pochwie z G1/2"	4

Pozycje skreślone (43,44,45,46,48,58,59,POM) będą wykonane/dostarczone przez Zamawiającego.