

Oczyszczalnia Ścieków w Zawierciu

PB-W – Przebudowa sieci biogazowej na terenie oczyszczalni ścieków w Zawierciu

5. 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]	material	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. 8 szt.)			A4	20
4	rura SDR17,6 Ø110mm	110	89,8	PEHD MRS8 do gazu	
5	rura osłonowa Ø200x11,4mm	200	15	RHDPEp	
6	manszeta typ "N" 100x200	100		EPDM	4
7	płazy typu "B" h=24mm (1 kpl.)	100		PE + 1,4301	12
8	kolano SDR17,6 Ø110mm 90°	110		PEHD MRS8 do gazu	7
9	redukcja symetryczna stożkowa Ø180/110	180/110		PEHD MRS8 do gazu	11
10	trójnik równoramienny SDR17,6 Ø180mm 90°	180		PEHD MRS8 do gazu	10
11	rura SDR17,6 Ø180mm	180	178	PEHD MRS8 do gazu	
12	obudowa sztywna (kolumna) 90cm			PEHD + ż. sfer. + EPDM	6
13	skrzynka uliczna sztywna z płytą podkładową			żeliwo-sfer.	6
14	wieniec SDR17,6 Ø180mm	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. 8 szt.)			A4	15
17	miękkouszczelniająca zasuwka klinowa z gładkim i wolnym przełotem + uszczelki	150		żeliwo-sfer. + EPDM	6
18	płyta oporowa 50x50x20cm na warstwie chudego betonu			beton C12/15	6
19	kolano SDR17,6 Ø180mm 90°	180		PEHD MRS8 do gazu	10

Oczyszczalnia Ścieków w Zawierciu

PB-W – Przebudowa sieci biogazowej na terenie oczyszczalni ścieków w Zawierciu

Poz.	Wyszczególnienie	DN [mm]	dł. [m]	materiał	ilość [szt.]
20	rura osłonowa Ø280x16mm	280	21	RHDPEp	
21	manszeta typ "N" 180x250	180		EPDM	4
22	płazy typ "L" h=26mm – (kpl. 9 szt.)			PE + 1,4301	16
23	kolano SDR17,6 Ø180mm 45°	180		PEHD MRS8 do gazu	2
24	połączenie kołnierzowe PE-stal PN10	150/180		PEHD MRS8 / 1,4301	2
25	kolano SDR17,6 Ø110mm 60°	110		PEHD MRS8 do gazu	2
26	kolano SDR17,6 Ø110mm 30°	110		PEHD MRS8 do gazu	1
27	połączenie kołnierzowe PE-stal PN10	100/110		PEHD MRS8 / 1,4301	8
28	kolano SDR17,6 Ø180mm 34°	180		PEHD MRS8 do gazu	1
29	rura Ø114,3x2mm	100	25	1,4301	
30	kolano spawane (łuk hamburski) 90° 1,5D Ø114,3x2mm	100		1,4301	13
31	trójnik równoramienny Ø 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 Ø168,3x2mm	150	8	1,4301	
35	kołnierz płaski do spawania PN10	150		1,4301	7
36	kolano spawane (łuk hamburski) 90° 1,5D Ø168,3x2mm	150		1,4301	2
37	trójnik równoramienny Ø 168,3x3mm 90°	150		1,4301	1
38	rura Ø60,3x3mm	50	1	1,4301	
39	kolano spawane (łuk hamburski) 90° 1,5D Ø60,3x3mm	50		1,4301	1
40	kołnierz płaski do spawania PN10	50		1,4301	1
41	rura SDR11 Ø32mm	32	104	PEHD MRS8 do wody	
42	kolano SDR11 Ø32mm 90°	32		PEHD MRS8 do wody	6
43	króciec gwintowany do przyłączenia pompy SDR11 Ø32mm	32		PEHD MRS8 do wody	2
44	kolano 90° Ø110	110		PVC	7
45	rura kanalizacyjna Ø110	110	25	PVC	
46	podstawa betonowa pod pompę 30x30x10cm			beton C12/15 lub prefabr.	2

PB-W – Przebudowa sieci biogazowej na terenie oczyszczalni ścieków w Zawierciu

Poz.	Wyszczególnienie	DN [mm]	dl. [m]	materiał	ilość [szt.]
47	podstawa studni 1200/910			beton-pref.	4
48	podstawa studni 1200/410			beton-pref.	2
49	krąg betonowy 1200/500			beton-pref.	21 13 szt
50	krąg betonowy 1200/250			beton-pref.	5 4 szt
51	plyta przykrywowa 1200/1440			beton-pref.	6 4 szt
52	właz żeliwny Ø600mm			żeliwo-sfer.	6 4 szt
54	redukcja symetryczna stożkowa Ø114,3/88,9x2,6mm	100/80		1,4301	8
55	rura Ø88,9x2mm	80	8	1,4301	
56	kołnierz płaski do spawania PN10 + uszczelka	80		1,4301	2
57	bezeisnieniowe uszczelnienie typu ZW na rurę Ø180 i otwór □250mm	180		1,4301 + EPDM	8
58	bezeisnieniowe uszczelnienie typu ZW na rurę Ø110 i otwór Ø200mm	100		1,4301 + EPDM	8
59	bezeisnieniowe uszczelnienie typu WGC na rurę Ø32 i otwór Ø60mm	32		1,4301 + EPDM	2
60	śruba M16x200 z 2x podkładką i nakrętką (kpl. 8 szt.)			A4	2
61	śruba M16x120 z 2x podkładką i nakrętką (kpl. 8 szt.)			A4	19
62	izolacja rury Ø114,3 styropian/PU w osł. z bl. aluminiowej	100	24	PS/PU + AI	
63	izolacja rury Ø168,3 styropian/PU w osł. z bl. aluminiowej	150	4	PS/PU + AI	
64	dennica Ø114,3x2mm	100		1,4301	2
65	wibroizolator walcowy z dwiema śrubami + podkładki + nakrętki			1,4301 + EPDM	3
66	kształtownik kwadratowy 40x40x3mm		1,045	stal. konstr.	1
67	kształtownik kwadratowy 40x40x3mm		0,615	stal. konstr.	1
68	izolacja rury Ø88,9 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 (luk hamburski) 90° 1,5D Ø88,9x3mm	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 Ø114,3/76,1x2mm	100/65		1,4301	2

Oczyszczalnia Ścieków w Zawierciu

PB-W – Przebudowa sieci biogazowej na terenie oczyszczalni ścieków w Zawierciu

WYPOSAŻENIE SIECI BIOGAZU

Ozn.	Opis	Ilość
DBG1	dmuchawa biogazu - spręż 20mbar - przepływ nominalny 200 m ³ /h - silnik elektryczny 1,5 kW, 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 ³ /h)	2
LTZ	licznik biogazu DN80 dopuszczony do rozliczeń (np. TZ 160m ³ /h)	2
POM	pompa kondensatu, zatapialna Q _{max} - 16 m ³ /h, H _{max} - 10 m, moc silnika: 0,37 kW, napięcie zasilania: 230 V, wyłącznik pływakowy przyłączenie 1 1/4"	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

6. STREFY ZAGROŻENIA WYBUCHEM DLA OBIEKTÓW INSTALACJI BIOGAZU

Do zagrożonych wybuchem, zalicza się te przestrzenie zewnętrzne lub pomieszczenia w których w wyniku procesu technologicznego, lub magazynowania mogą tworzyć się mieszaniny wybuchowe. Podstawą oceny zagrożenia wybuchem danej przestrzeni jest rodzaj składników mieszaniny reaktywnej oraz czas i ilość wydzielającego się biogazu.

Charakterystyka obiektów procesu przeróbki osadów i wykorzystania biogazu, dokonana jest pod kątem powstania zagrożenia wybuchem.

1. Zakres projektowania

Dokumentacja obejmuje aktualizację stref zagrożenia wybuchowego na istniejących obiektach i określenie zasięgu stref zagrożenia wybuchowego.

2. Ocena zagrożenia wybuchem przestrzeni zewnętrznych oraz pomieszczeń dla obiektów gospodarki biogazem.

Do zagrożonych wybuchem, zalicza się te pomieszczenia lub przestrzenie zewnętrzne, w których w wyniku procesu technologicznego lub magazynowania mogą tworzyć się mieszaniny wybuchowe. Podstawą oceny