

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		TECHNOLOGIA INSTALACJI ATSO			
1.1		ZBIORNIK WIELOFUNKCYJNY OSADU			
1.1.1		KOMORA OSADU PRZED ATSO (OBIEKT 1.1)			
1.1.1.1		Mieszadła			
1 d.1.1.1.1	KNR-W 7-04 0302-01	Monta mieszadeł zanurzalnych wraz z konstrukcją nośną, prowadnic oraz urawikiem (ud węg 300 kg)	kpl		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Gińcu"			
		branża technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Zbiornik wielofunkcyjny osadu			
		1.00	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
1.1.1.2		Wentylacja			
2 d.1.1.1.2	KNR-W 2-17 0152-03	Monta wentylatorów cylindrycznych fi 250 mm	szt.		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Gińcu"			
		branża technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Zbiornik wielofunkcyjny osadu			
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
3 d.1.1.1.2	KNR 2-17 0150-02	Monta podstaw dachowych typ B/I fi 250 mm (stal k.o.)	szt.		
		ilość poz.: 2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.1.1.3		W ownica			
1.1.1.3.1		Roboty montażowe - rury			
4 d.1.1.1.3.1	KNR 7-09 2102-01	Monta rur fi 54x1,5 mm ze stali 1.4301	m		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Gińcu"			
		branża technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Zbiornik wielofunkcyjny osadu			
		135.00	m	135.00	
				RAZEM	135.00
5 d.1.1.1.3.1	KNR 2-05 0208-01	Monta konstrukcji wsporczych ze stali nierdzewnej 1.4301 dla rur j.w.	t		
		obejmy na rurze ze stali nierdzewnej 1.4301 w pionie i poziomie z mocowaniem do ściany			
		(7)*2.50*1.10/1000	t	0.0193	

				RAZEM	0.0193
1.1.1.3.2		Roboty montażowe - kształtki			
6 d.1.1.1.3.2	KNR 7-09 2114-01	Montaż kolan fi 54x1,5 mm ze stali 1.4301	szt.		
		46.00	szt.	46.00	
				RAZEM	46.00
7 d.1.1.1.3.2	KNR 7-09 2114-01	Montaż wywijek z kołnierzem luźnym fi 54x1,5 mm ze stali 1.4301	szt.		
		4.00	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
1.1.1.3.3		Materiały do połączeń kołnierzowych			
8 d.1.1.1.3.3	KNR 7-09 2201-02	Materiały do połączeń kołnierzowych ze stali 1.4301 fi 54x1,5 mm (bez kosztu kołnierzy)	styk.		
		ilość poz.: 7	styk.	4.00	
				RAZEM	4.00
1.1.1.3.4		Spawanie			
9 d.1.1.1.3.4	KNR 7-09 0313-05	Spawanie rur czarne rurociągów i kształtek ze stali austenitycznych k.o. fi 54x1,5 mm metodą TIG	zł cz.		
		rury			
		ilość poz.: 4/2	zł cz.	67.50	
		kształtki			
		ilość poz.: 6*2	zł cz.	92.00	
		ilość poz.: 7*1	zł cz.	4.00	
				RAZEM	163.50
1.1.1.3.5		Próba szczelności			
10 d.1.1.1.3.5	KNR-W 7-09 2901-01	Próba wodna rurociągów fi 54x1,5 mm	m		
		ilość poz.: 4	m	135.00	
				RAZEM	135.00
1.1.2		KOMORA Z OSADAMI PO ATSO (OBIEKT 1.2)			
1.1.2.1		Mieszadła			
11 d.1.1.2.1	KNR-W 7-04 0302-01	Montaż mieszadeł zanurzalnych wraz z konstrukcją nośną oraz urawikiem (udw. 250 kg)	kpl		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		branża technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Zbiornik wielofunkcyjny osadu			
		1.00	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
1.1.2.2		Wentylacja			

12 d.1.1.2.2	KNR-W 2-17 0152-03	Monta wywietrzaków cylindrycznych fi 250 mm	szt.		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni cieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urz dze i materiałów			
		Zbiornik wielofunkcyjny osadu			
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
13 d.1.1.2.2	KNR 2-17 0150-02	Monta podstaw dachowych typ B/I fi 250 mm (stal k.o.)	szt.		
		ilo z poz.: 12	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.1.2.3		W ownica			
1.1.2.3.1		Roboty monta owe - rury			
14 d.1.1.2.3.1	KNR 7-09 2102-01	Monta rur fi 54x1,5 mm ze stali 1.4301	m		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni cieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urz dze i materiałów			
		Zbiornik wielofunkcyjny osadu			
		155.00	m	155.00	
				RAZEM	155.00
15 d.1.1.2.3.1	KNR 2-05 0208-01	Monta konstrukcji wsporczych ze stali nierdzewnej 1.4301 dla rur j.w.	t		
		obejmy na rurze ze stali nierdzewnej 1.4301 w pionie i poziomie z mocowaniem do ciany			
		(10)*2.50*1.10/1000	t	0.0275	
				RAZEM	0.0275
1.1.2.3.2		Roboty monta owe - kształtki			
16 d.1.1.2.3.2	KNR 7-09 2114-01	Monta kolan fi 54x1,5 mm ze stali 1.4301	szt.		
		30.00	szt.	30.00	
				RAZEM	30.00
17 d.1.1.2.3.2	KNR 7-09 2114-01	Monta wywijek z kołnierzem lu nym fi 54x1,5 mm ze stali 1.4301	szt.		
		4.00	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
1.1.2.3.3		Materiały do poł cze kołnierzowych			
18 d.1.1.2.3.3	KNR 7-09 2201-02	Materiały do poł cze kołnierzowych ze stali 1.4301 fi 54x1,5 mm (bez kosztu kołnierzy)	styk.		
		ilo z poz.: 17	styk.	4.00	

				RAZEM	4.00
1.1.2.3.4		Spawanie			
19 d.1.1.2.3.4	KNR 7-09 0313-05	Spawanie rur czne ruroci gów i kształtek ze stali austenitycznych k.o. fi 54x1,5 mm metod TIG	zł cz.		
		rury			
		ilo z poz.: 14/2	zł cz.	77.50	
		kształtki			
		ilo z poz.: 16*2	zł cz.	60.00	
		ilo z poz.: 17*1	zł cz.	4.00	
				RAZEM	141.50
1.1.2.3.5		Próba szczelności			
20 d.1.1.2.3.5	KNR-W 7- 09 2901- 01	Próba wodna ruroci gów fi 54x1,5 mm	m		
		ilo z poz.: 14	m	155.00	
				RAZEM	155.00
1.1.3		KOMORA Z OSADAMI PO ATSO - PRZEDWIRÓWKAMI (OBIEKT 1.3)			
1.1.3.1		Mieszadła			
21 d.1.1.3.1	KNR-W 7- 04 0302- 01	Monta mieszadeł zanurzalnych wraz z konstrukcją nośną oraz urawikiem (udw. 300 kg)	kpl		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Głogowie"			
		branża technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Zbiornik wielofunkcyjny osadu			
		2.00	kpl	2.00	
				RAZEM	2.00
1.1.3.2		Wentylacja			
22 d.1.1.3.2	KNR-W 2- 17 0152- 03	Monta wentylatorów cylindrycznych fi 250 mm	szt.		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Głogowie"			
		branża technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Zbiornik wielofunkcyjny osadu			
		4.00	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
23 d.1.1.3.2	KNR 2-17 0150-02	Monta podstaw dachowych typ B/I fi 250 mm	szt.		
		ilo z poz.: 22	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
1.1.3.3		Włownica			
1.1.3.3.1		Roboty montażowe - rury			

24 d.1.1.3.3.1	KNR 7-09 2102-01	Monta rur fi 54x1,5 mm ze stali 1.4301	m		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni cieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urz dze i materiałów			
		Zbiornik wielofunkcyjny osadu			
		155.00	m	155.00	
				RAZEM	155.00
25 d.1.1.3.3.1	KNR 2-05 0208-01	Monta konstrukcji wsporczych ze stali nierdzewnej 1.4301 dla rur j.w.	t		
		obejmy na rurze ze stali nierdzewnej 1.4301 w pionie i poziomie z mocowaniem do ciany			
		(16)*2.50*1.10/1000	t	0.0440	
				RAZEM	0.0440
1.1.3.3.2		Roboty monta owe - kształtki			
26 d.1.1.3.3.2	KNR 7-09 2114-01	Monta kolan fi 54x1,5 mm ze stali 1.4301	szt.		
		26.00	szt.	26.00	
				RAZEM	26.00
27 d.1.1.3.3.2	KNR 7-09 2114-01	Monta wywijek z kołnierzem lu nym fi 54x1,5 mm ze stali 1.4301	szt.		
		4.00	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
1.1.3.3.3		Materiały do poł cze kołnierzowych			
28 d.1.1.3.3.3	KNR 7-09 2201-02	Materiały do poł cze kołnierzowych ze stali 1.4301 fi 54x1,5 mm (bez kosztu kołnierzy)	styk.		
		ilo z poz.: 27	styk.	4.00	
				RAZEM	4.00
1.1.3.3.4		Spawanie			
29 d.1.1.3.3.4	KNR 7-09 0313-05	Spawanie r czne ruroci gów i kształtek ze stali austenitycznych k.o. fi 54x1,5 mm metod TIG	zł cz.		
		rury			
		ilo z poz.: 24/2	zł cz.	77.50	
		kształtki			
		ilo z poz.: 26*2	zł cz.	52.00	
		ilo z poz.: 27*1	zł cz.	4.00	
				RAZEM	133.50
1.1.3.3.5		Próba szczelno ci			
30 d.1.1.3.3.5	KNR-W 7- 09 2901- 01	Próba wodna ruroci gów fi 54x1,5 mm	m		
		ilo z poz.: 24	m	155.00	
				RAZEM	155.00

1.1.4		ODPROWADZENIE POWIETRZA DO DODZODORYZACJI			
1.1.4.1		Roboty montażowe - rury			
31 d.1.1.4.1	KNR 7-09 2107-01	Montaż rur fi 304x3,0 mm ze stali nierdzewnej 1.4301	m		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		branża technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Zbiornik wielofunkcyjny osadu			
		Odprowadzenie powietrza do dezodoryzacji			
		37.00	m	37.00	
				RAZEM	37.00
32 d.1.1.4.1	KNR 7-09 2106-01	Montaż rur fi 204x3,0 mm ze stali nierdzewnej 1.4301	m		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		branża technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Zbiornik wielofunkcyjny osadu			
		Odprowadzenie powietrza do dezodoryzacji			
		0.60	m	0.60	
				RAZEM	0.60
33 d.1.1.4.1	KNR 2-05 0208-01	Montaż konstrukcji wsporczych ze stali nierdzewnej 1.4301 dla rur j.w.	t		
		obejmy na rury ze stali nierdzewnej 1.4301 w pionie i poziomie z mocowaniem do ściany			
		(10)*5.00*1.10/1000	t	0.0550	
				RAZEM	0.0550
1.1.4.2		Roboty montażowe - kształtki			
34 d.1.1.4.2	KNR 7-09 2118-01	Montaż trójników fi 304x3,0 mm ze stali 1.4301	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
35 d.1.1.4.2	KNR 7-09 2118-01	Montaż kolan fi 304x3,0 mm ze stali 1.4301	szt.		
		5.00	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
36 d.1.1.4.2	KNR 7-09 2118-01	Montaż wywijek z kołnierzem luźnym fi 304x3,0 mm ze stali 1.4301	szt.		
		12.00	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
37 d.1.1.4.2	KNR 7-09 2117-01	Montaż wywijek z kołnierzem luźnym fi 204x3,0 mm ze stali 1.4301	szt.		

		1.00	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
1.1.4.3		Materiały do połączeń kołnierzowych			
38 d.1.1.4.3	KNR 7-09 2201-06	Materiały do połączeń kołnierzowych ze stali 1.4301 fi 304x3,0 mm (bez kosztu kołnierzy)	styk		
		ilo z poz.: 36	styk	12.00	
				RAZEM	12.00
39 d.1.1.4.3	KNR 7-09 2201-05	Materiały do połączeń kołnierzowych ze stali 1.4301 fi 204x3,0 mm (bez kosztu kołnierzy)	styk		
		ilo z poz.: 37	styk	1.00	
				RAZEM	1.00
1.1.4.4		Spawanie			
40 d.1.1.4.4	KNR 7-09 0336-01	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek ze stali austenitycznych 1.4301 fi 304x3,0 mm metodą TIG	zł cz		
		rury			
		ilo z poz.: 31/2	zł cz	19	
		kształtki			
		ilo z poz.: 34*3	zł cz	6	
		ilo z poz.: 35*2	zł cz	10	
		ilo z poz.: 36*1	zł cz	12	
				RAZEM	47
41 d.1.1.4.4	KNR 7-09 0335-01	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek ze stali austenitycznych 1.4301 fi 204x3,0 mm metodą TIG	zł cz		
		rury			
		1	zł cz	1	
		kształtki			
		ilo z poz.: 37*1	zł cz	1	
				RAZEM	2
1.1.4.5		Próba szczelności			
42 d.1.1.4.5	KNR-W 7-09 2901-02	Próba wodna rurociągów fi 304x3,0 mm	m		
		37	m	37.00	
				RAZEM	37.00
43 d.1.1.4.5	KNR-W 7-09 2901-02	Próba wodna rurociągów fi 204x3,0 mm	m		
		0.6	m	0.60	
				RAZEM	0.60
1.1.4.6		Armatura			
44 d.1.1.4.6	KNR 7-09 2607-06	Montaż przepustnic międzykołnierzowych typ 497Rd fi 300 mm PN10	szt.		

		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		branża technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Zbiornik wielofunkcyjny osadu			
		3.00	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
45 d.1.1.4.6	KNNR 4 1014-07	Montaż czynnów eliwnych fi 300 mm PN10 typu Ultra Range	szt		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		branża technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Zbiornik wielofunkcyjny osadu			
		1.00	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
46 d.1.1.4.6	KNNR 4 1106-05	Montaż zasuw klinowych krótkich fi 200 mm z trzpieniem i kółkiem	kpl.		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		branża technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Zbiornik wielofunkcyjny osadu			
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
47 d.1.1.4.6	KNR 2-05 0208-01	Montaż konstrukcji wsporczych ze stali nierdzewnej 1.4301 dla zasuw j.w.	t		
		obejmy na rurze ze stali nierdzewnej 1.4301 w pionie i poziomie z mocowaniem do ściany			
		(3)*2.50*1.10/1000	t	0.0083	
				RAZEM	0.0083
1.2		POMPOWNIAWIELOFUNKCYJNA OSADU (OBIEKT 2)			
1.2.1		Pompy			
1.2.1.1		Pompa osadu zagłuszonego (P2.1)			
48 d.1.2.1.1	KNR 7-07 0104-02	Montaż pomp osadu nadmiernego wyporowych rotacyjnych o wydajności do 41 l/s, ciśnieniu 2 bar, silnik Ns=18,5 kW (lub innej o równoważnych parametrach)	kpl		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		branża technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Pompownia wielofunkcyjna			
		1.00	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
1.2.1.2		Pompa odrodkowa (P2.2)			

49 d.1.2.1.2	KNR-W 7-07 0101-02	Monta pomp od rodkowych o wydajno ci ok.30 l/s, H= ok. 5,2 m silnik Ns = 4,0 kW (lub innej o równowa nych parametrach)	kpl		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni cieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urz dze i materiałów			
		Pompownia wielofunkcyjna			
		1.00	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
1.2.1.3		Pompa wyporowa (P2.3)			
50 d.1.2.1.3	KNR 7-07 0104-01	Monta pomp wyporowych rotacyjnych o wydajno ci do 5,5 l/s, ci nieniu 1,5 bar, silnik Ns=4 kW (lub innej o równowa nych parametrach)	kpl.		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni cieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urz dze i materiałów			
		Pompownia wielofunkcyjna			
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.2.2		Przewód ssawny pompy 2.1P			
1.2.2.1		Roboty monta owe - rury			
51 d.1.2.2.1	KNR 7-09 2106-01	Monta rur fi 204x3,0 mm ze stali nierdzewnej 1.4301	m		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni cieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urz dze i materiałów			
		Przewód ssawny pompy 2.1P			
		8.50	m	8.50	
				RAZEM	8.50
52 d.1.2.2.1	KNR 2-05 0208-01	Monta konstrukcji wsporczych ze stali nierdzewnej 1.4301 dla rur j.w.	t		
		obejmy na rurze ze stali nierdzewnej 1.4301 w pionie i poziomie z mocowaniem do ciany			
		(2)*5.00*1.10/1000	t	0.0110	
				RAZEM	0.0110
1.2.2.2		Roboty monta owe - kształtki			
53 d.1.2.2.2	KNR 7-09 2117-01	Monta kolan fi 204x3,0 mm ze stali 1.4301	szt		
		3.00	szt	3.00	
				RAZEM	3.00
54 d.1.2.2.2	KNR 7-09 2118-01	Monta dyfuzorów fi 304/204 mm ze stali 1.4301	szt.		

		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
55 d.1.2.2.2	KNR 7-09 2117-01	Monta wywijek z kołnierzem lu nym fi 204x3,0 mm ze stali 1.4301	szt		
		9.00	szt	9.00	
				RAZEM	9.00
1.2.2.3	Materiały do poł cze kołnierzowych				
56 d.1.2.2.3	KNR 7-09 2201-05	Materiały do poł cze kołnierzowych ze stali 1.4301 fi 204x3,0 mm (bez kosztu kołnierzy)	styk		
		ilo z poz.: 55	styk	9.00	
				RAZEM	9.00
1.2.2.4	Spawanie				
57 d.1.2.2.4	KNR 7-09 0335-01	Spawanie r czne ruroci gów i kształtek ze stali austenitycznych 1.4301 fi 204x3,0 mm metod TIG	zł cz		
		rury			
		ilo z poz.: 51/2	zł cz	4	
		kształtki			
		ilo z poz.: 53*2	zł cz	6	
		ilo z poz.: 54*1	zł cz	1	
		ilo z poz.: 55*1	zł cz	9	
				RAZEM	20
1.2.2.5	Próba szczelno ci				
58 d.1.2.2.5	KNR-W 7- 09 2901- 02	Próba wodna ruroci gów fi 204x3,0 mm	m		
		8.5	m	8.50	
				RAZEM	8.50
1.2.2.6	Armatura				
59 d.1.2.2.6	KNNR 4 1014-05	Monta ł czników eliwnych fi 200 mm PN10	szt		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni cieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urz dze i materiałów			
		Przewód ssawny pompy 2.1P			
		2.00	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
60 d.1.2.2.6	KNNR 4 1106-05	Monta zasuw no owych fi 200 mm PN10 z trzpieniem wznosz cym i kółkiem	kpl.		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni cieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urz dze i materiałów			
		Przewód ssawny pompy 2.1P			

		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.2.3		Przewód tłoczny pompy 2.1P			
1.2.3.1		Roboty montażowe - rury			
61 d.1.2.3.1	KNR 7-09 2106-01	Montaż rur fi 204x3,0 mm ze stali nierdzewnej 1.4301	m		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Głogowie"			
		branża technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Przewód tłoczny pompy 2.1P			
		2.00	m	2.00	
				RAZEM	2.00
62 d.1.2.3.1	KNR 2-05 0208-01	Montaż konstrukcji wsporczych ze stali nierdzewnej 1.4301 dla rur j.w.	t		
		obejmy na rurze ze stali nierdzewnej 1.4301 w pionie i poziomie z mocowaniem do ściany			
		(1)*5.00*1.10/1000	t	0.0055	
				RAZEM	0.0055
1.2.3.2		Roboty montażowe - kształtki			
63 d.1.2.3.2	KNR 7-09 2117-01	Montaż kolan fi 204x3,0 mm ze stali 1.4301	szt		
		2.00	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
64 d.1.2.3.2	KNR 7-09 2117-01	Montaż wywijek z kołnierzem luźnym fi 204x3,0 mm ze stali 1.4301	szt		
		8.00	szt	8.00	
				RAZEM	8.00
1.2.3.3		Materiały do połączeń kołnierzowych			
65 d.1.2.3.3	KNR 7-09 2201-05	Materiały do połączeń kołnierzowych ze stali 1.4301 fi 204x3,0 mm (bez kosztu kołnierzy)	styk		
		ilość z poz.: 64	styk	8.00	
				RAZEM	8.00
1.2.3.4		Spawanie			
66 d.1.2.3.4	KNR 7-09 0335-01	Spawanie rur czarne rurociągów i kształtek ze stali austenitycznych 1.4301 fi 204x3,0 mm metodą TIG	zł cz		
		rury			
		ilość z poz.: 61/2	zł cz	1	
		kształtki			
		ilość z poz.: 63*2	zł cz	4	
		ilość z poz.: 64*1	zł cz	8	
				RAZEM	13
1.2.3.5		PS-y			

67 d.1.2.3.5	KNR-W 2-02 1917-01	Monta przej szczelnych ze stali nierdzewnej dla rury DN 200 w cianie elbetowej	szt		
		1.00	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
1.2.3.6		Próba szczelno ci			
68 d.1.2.3.6	KNR-W 7-09 2901-02	Próba wodna ruroci gów fi 204x3,0 mm	m		
		2	m	2.00	
				RAZEM	2.00
1.2.3.7		Armatura			
69 d.1.2.3.7	KNNR 4 1106-05	Monta zasuw no owych fi 200 mm PN10 z trzpieniem wznosz cym i kółkiem	kpl.		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni cieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urz dze i materiałów			
		Przewód tłoczny pompy 2.1P			
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
70 d.1.2.3.7	KNR 7-09 2607-01	Monta zaworów zwrotnych kołnierzowych kulowy fi 200 mm	szt.		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni cieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urz dze i materiałów			
		Przewód tłoczny pompy 2.1P			
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
71 d.1.2.3.7	KNNR 4 1014-05	Monta ł czników eliwnych fi 200 mm PN10	szt		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni cieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urz dze i materiałów			
		Przewód tłoczny pompy 2.1P			
		1.00	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
1.2.4		Przewód ssawny pompy 2.2P			
1.2.4.1		Roboty monta owe - rury			
72 d.1.2.4.1	KNR 7-09 2105-01	Monta rur fi 154x3,0 mm ze stali nierdzewnej 1.4301	m		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni cieków w Gi ycku"			

		bran a technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Przewód ssawny pompy 2.2P			
		6.50	m	6.50	
				RAZEM	6.50
73 d.1.2.4.1	KNR 2-05 0208-01	Monta konstrukcji wsporczych ze stali nierdzewnej 1.4301 dla rur j.w.	t		
		obejmy na rurze ze stali nierdzewnej 1.4301 w pionie i poziomie z mocowaniem do ciany			
		(1)*5.00*1.10/1000	t	0.0055	
				RAZEM	0.0055
1.2.4.2		Roboty montażowe - kształtki			
74 d.1.2.4.2	KNR 7-09 2116-01	Monta kolan fi 154x3,0 mm ze stali 1.4301	szt		
		2.00	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
75 d.1.2.4.2	KNR 7-09 2117-01	Monta dyfuzorów fi 204/154 mm ze stali 1.4301	szt		
		1.00	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
76 d.1.2.4.2	KNR 7-09 2116-01	Monta wywijek z kołnierzem lu nym fi 154x3,0 mm ze stali 1.4301	szt		
		7.00	szt	7.00	
				RAZEM	7.00
1.2.4.3		Materiały do połączeń kołnierzowych			
77 d.1.2.4.3	KNR 7-09 2201-04	Materiały do połączeń kołnierzowych ze stali 1.4301 fi 154x3,0 mm (bez kosztu kołnierzy)	styk		
		ilo z poz.: 76	styk	7.00	
				RAZEM	7.00
1.2.4.4		Spawanie			
78 d.1.2.4.4	KNR 7-09 0334-01	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek ze stali austenitycznych 1.4301 fi 154x3,0 mm metodą TIG	zł cz		
		rury			
		ilo z poz.: 72/2	zł cz	3	
		kształtki			
		ilo z poz.: 74*2	zł cz	4	
		ilo z poz.: 75*1	zł cz	1	
		ilo z poz.: 76*1	zł cz	7	
				RAZEM	15
1.2.4.5		Próba szczelności			
79 d.1.2.4.5	KNR-W 7-09 2901-02	Próba wodna rurociągów fi 154x3,0 mm	m		

		ilo z poz.: 72	m	6.50	
				RAZEM	6.50
1.2.4.6		Armatura			
80 d.1.2.4.6	KNNR 4 1014-04	Monta ł czników eliwnych fi 150 mm PN10	szt		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni cieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urz dze i materiałów			
		Przewód ssawny pompy 2.2P			
		2.00	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
81 d.1.2.4.6	KNNR 4 1106-04	Monta zasuw no owych fi 150 mm PN10 z trzpieniem wznosz cym i kółkiem	kpl.		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni cieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urz dze i materiałów			
		Przewód ssawny pompy 2.2P			
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.2.5		Przewód tłoczny pompy 2.2P			
1.2.5.1		Roboty monta owe - rury			
82 d.1.2.5.1	KNR 7-09 2105-01	Monta rur fi 154x3,0 mm ze stali nierdzewnej 1.4301	m		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni cieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urz dze i materiałów			
		Przewód tłoczny pompy 2.2P			
		23.00	m	23.00	
				RAZEM	23.00
83 d.1.2.5.1	KNR 2-05 0208-01	Monta konstrukcji wsporczych ze stali nierdzewnej 1.4301 dla rur j.w.	t		
		obejmy na rurze ze stali nierdzewnej 1.4301 w pionie i poziomie z mocowaniem do ciany			
		(1)*5.00*1.10/1000	t	0.0055	
				RAZEM	0.0055
1.2.5.2		Roboty monta owe - kształtki			
84 d.1.2.5.2	KNR 7-09 2116-01	Monta kolan fi 154x3,0 mm ze stali 1.4301	szt		
		6.00	szt	6.00	
				RAZEM	6.00
85 d.1.2.5.2	KNR 7-09 2116-01	Monta wywijek z kołnierzem lu nym fi 154x3,0 mm ze stali 1.4301	szt		

		7.00	szt	7.00	
				RAZEM	7.00
1.2.5.3		Materiały do połączeń kołnierzowych			
86 d.1.2.5.3	KNR 7-09 2201-04	Materiały do połączeń kołnierzowych ze stali 1.4301 fi 154x3,0 mm (bez kosztu kołnierzy)	styk		
		ilość z poz.: 85	styk	7.00	
				RAZEM	7.00
1.2.5.4		Spawanie			
87 d.1.2.5.4	KNR 7-09 0334-01	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek ze stali austenitycznych 1.4301 fi 154x3,0 mm metodą TIG	zł/cz		
		rury			
		ilość z poz.: 82/2	zł/cz	12	
		kształtki			
		ilość z poz.: 84*2	zł/cz	12	
		ilość z poz.: 85*1	zł/cz	7	
				RAZEM	31
1.2.5.5		Próba szczelności			
88 d.1.2.5.5	KNR-W 7-09 2901-02	Próba wodna rurociągów fi 154x3,0 mm	m		
		ilość z poz.: 82	m	23.00	
				RAZEM	23.00
1.2.5.6		Armatura			
89 d.1.2.5.6	KNNR 4 1014-04	Montaż czników eliwnych fi 150 mm PN10	szt		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		branża technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Przewód tłoczny pompy 2.2P			
		2.00	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
90 d.1.2.5.6	KNNR 4 1014-04	Montaż czników eliwnych fi 150 mm PN10	szt		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		branża technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Przewód tłoczny pompy 2.2P			
		1.00	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
91 d.1.2.5.6	KNNR 4 1106-04	Montaż zasuw nowowych fi 150 mm PN10 z trzpieniem wznoszącym i kółkiem	kpl.		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			

		bran a technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urz dze i materiałów			
		Przewód tłoczny pompy 2.2P			
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.2.6		Przewód ssawny pompy 2.3P			
1.2.6.1		Roboty monta owe - rury			
92 d.1.2.6.1	KNR 7-09 2103-01	Monta rur fi 104x2,0 mm ze stali nierdzewnej 1.4301	m		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni cieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urz dze i materiałów			
		Przewód ssawny pompy 2.2P			
		25.00	m	25.00	
				RAZEM	25.00
93 d.1.2.6.1	KNR 2-05 0208-01	Monta konstrukcji wsporczych ze stali nierdzewnej 1.4301 dla rur j.w.	t		
		obejmy na rurze ze stali nierdzewnej 1.4301 w pionie i poziomie z mocowaniem do ciany			
		(2)*5.00*1.10/1000	t	0.0110	
				RAZEM	0.0110
1.2.6.2		Roboty monta owe - kształtki			
94 d.1.2.6.2	KNR 7-09 2115-01	Monta kolan fi 104x2,0 mm ze stali 1.4301	szt		
		4.00	szt	4.00	
				RAZEM	4.00
95 d.1.2.6.2	KNR 7-09 2117-01	Monta dyfuzorów fi 204/104 mm ze stali 1.4301	szt		
		1.00	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
96 d.1.2.6.2	KNR 7-09 2115-01	Monta wywijek z kołnierzem lu nym fi 104x2,0 mm ze stali 1.4301	szt		
		9.00	szt	9.00	
				RAZEM	9.00
1.2.6.3		Materiały do poł cze kołnierzowych			
97 d.1.2.6.3	KNR 7-09 2201-03	Materiały do poł cze kołnierzowych ze stali 1.4301 fi 104x2,0 mm (bez kosztu kołnierzy)	styk		
		ilo z poz.: 96	styk	9.00	
				RAZEM	9.00
1.2.6.4		Spawanie			
98 d.1.2.6.4	KNR 7-09 0333-01	Spawanie r czne ruroci gów i kształtek ze stali austenitycznych 1.4301 fi 104x2,0 mm metod TIG	zł cz		

		rury			
		ilo z poz.: 92/2	zł cz	13	
		kształtki			
		ilo z poz.: 94*2	zł cz	8	
		ilo z poz.: 95*1	zł cz	1	
		ilo z poz.: 96*1	zł cz	9	
				RAZEM	31
1.2.6.5		Próba szczelności			
99 d.1.2.6.5	KNR-W 7-09 2901-01	Próba wodna rurociągow fi 104x2,0 mm	m		
		ilo z poz.: 92	m	25.00	
				RAZEM	25.00
1.2.6.6		Armatura			
100 d.1.2.6.6	KNNR 4 1106-03	Montaż zaworów ołowianych z trzpieniem wznoszącym i kółkiem fi 100 mm	kpl.		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		branża technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Przewód ssawny pompy 2.2P			
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
101 d.1.2.6.6	KNNR 4 1014-03	Montaż czujników ciśnieniowych fi 100 mm PN10	szt		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		branża technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Przewód ssawny pompy 2.2P			
		2.00	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
1.2.7		Przewód tłoczny pompy 2.3P			
1.2.7.1		Roboty montażowe - rury			
102 d.1.2.7.1	KNR 7-09 2103-01	Montaż rur fi 104x2,0 mm ze stali nierdzewnej 1.4301	m		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		branża technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Przewód tłoczny pompy 2.2P			
		2.50	m	2.50	
				RAZEM	2.50
103 d.1.2.7.1	KNR 2-05 0208-01	Montaż konstrukcji wsporczych ze stali nierdzewnej 1.4301 dla rur j.w.	t		

		obejmy na rurze ze stali nierdzewnej 1.4301 w pionie i poziomie z mocowaniem do ściany			
		(1)*5.00*1.10/1000	t	0.0055	
				RAZEM	0.0055
1.2.7.2		Roboty montażowe - kształtki			
104 d.1.2.7.2	KNR 7-09 2115-01	Montaż kolan fi 104x2,0 mm ze stali 1.4301	szt		
		3.00	szt	3.00	
				RAZEM	3.00
105 d.1.2.7.2	KNR 7-09 2115-01	Montaż wywijek z kołnierzem luźnym fi 104x2,0 mm ze stali 1.4301	szt		
		6.00	szt	6.00	
				RAZEM	6.00
1.2.7.3		Materiały do połączeń kołnierzowych			
106 d.1.2.7.3	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych ze stali 1.4301 fi 104x2,0 mm (bez kosztu kołnierzy)	styk		
		ilość z poz.: 105	styk	6.00	
				RAZEM	6.00
1.2.7.4		Spawanie			
107 d.1.2.7.4	KNR 7-09 0333-01	Spawanie rur czarne rurociągow i kształtek ze stali austenitycznych 1.4301 fi 104x2,0 mm metodą TIG	zł cz		
		rury			
		ilość z poz.: 102/2	zł cz	1	
		kształtki			
		ilość z poz.: 104*2	zł cz	6	
		ilość z poz.: 105*1	zł cz	6	
				RAZEM	13
1.2.7.5		Próba szczelności			
108 d.1.2.7.5	KNR-W 7-09 2901-01	Próba wodna rurociągow fi 104x2,0 mm	m		
		ilość z poz.: 102	m	2.50	
				RAZEM	2.50
1.2.7.6		Armatura			
109 d.1.2.7.6	KNNR 4 1106-03	Montaż zasuw nowych z trzpieniem wznoszącym i kółkiem fi 100 mm	kpl.		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		branża technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Przewód tłoczny pompy 2.2P			
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
110 d.1.2.7.6	KNNR 4 1014-03	Montaż łączników elastycznych fi 100 mm PN10	szt		

		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		branża technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Przewód tłoczny pompy 2.2P			
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.2.8		urządzenia obrotowe			
111 d.1.2.8	KNR 7-03 0101-01	Montaż urządzenia obrotowego ze stopem o udźwignięciu 0,8 t ze stali ocynkowanej z wysokościami do 1,2 m	szt.		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		branża technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Pompownia wielofunkcyjna			
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.2.9		Wentylacja nawiewna z nagrzewnic			
112 d.1.2.9	analiza własna	Montaż nagrzewnic kanałowych DH 160, Qmin. 320 m3/h, moc 2 kW z regulatorem temperatury	szt.		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		branża technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Pompownia wielofunkcyjna			
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
113 d.1.2.9	KNR 2-17 0205-01	Montaż wentylatorów kanałowych fi 125 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
114 d.1.2.9	analiza własna	Montaż filtrów kanałowych DF fi 160 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
115 d.1.2.9	KNR 2-17 0144-01	Montaż czepni dachowych kołowych fi 160 mm z blachy stalowej nierdzewnej	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
116 d.1.2.9	KNR 2-17 0149-01	Montaż podstaw dachowych stalowych kołowych z blachy stalowej nierdzewnej typ B/II fi 160 mm w układach kanałowych	szt.		
		1.00	szt.	1.00	

				RAZEM	1.00
117 d.1.2.9	KNR 2-17 0116-03	Monta przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej nierdzewnej typ B/II fi 160 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		Kanał prosty fi 160 mm; L=2000 mm, szt. 1			
		0.160*3.14*2.00		1.00	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				1.00	
		kolano fi 160 mm, k t 90 st., szt. 2			
		2*0.1005		0.20	
		redukcja fi 160/125 mm, szt. 2			
		2*0.1005		0.20	
		B (obliczenia pomocnicze)		=	
				0.40	
		przewody - 1,0048 m2			
		kształtki - 0,3015 m2			
		ilo z poz.: 117A+ilo z poz.: 117B	m2	1.40	
				RAZEM	1.40
118 d.1.2.9	KNR 2-17 0140-01	Monta anemostatów nawiewnych kołowych fi 160 mm z blachy stalowej nierdzewnej	szt		
		1.00	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
119 d.1.2.9	KNR 2-05 0208-01	Monta konstrukcji wsporczych ze stali nierdzewnej 1.4301 dla przewodów wentylacyjnych j.w.	t		
		obejmy na rurze ze stali nierdzewnej 1.4301 w pionie i poziomie z mocowaniem do ciany			
		(2)*5.00*1.10/1000	t	0.0110	
				RAZEM	0.0110
1.2.10		Wentylacja wywiewna			
120 d.1.2.10	KNR 2-17 0208-01	Monta wentylatorów dachowych fi 160 mm	szt		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni cieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urz dze i materiałów			
		Pompownia wielofunkcyjna			
		1.00	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
121 d.1.2.10	KNR 2-17 0151-01	Monta podstaw dachowych stalowych kołowych z blachy stalowej nierdzewnej typ B/III fi 160 mm w układach kanałowych	szt		
		1.00	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
122 d.1.2.10	KNR-W 2- 17 0152- 02	Monta wywiewników cylindrycznych fi 160 mm z blachy stalowej nierdzewnej	szt		

		1.00	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
1.2.11		Odwodnienie posadzki			
123 d.1.2.11	KNNR 4 0216-01	Monta wpustu podłogowego nierdzewny fi 100 mm	szt		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urz dze i materiałów			
		Pompownia wielofunkcyjna			
		1.00	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
124 d.1.2.11	KNNR 4 1308-01	Monta rur kanalizacyjnych PVC fi 110 mm klasy S ł czonych na wcisk	m		
		3.00	m	3.00	
				RAZEM	3.00
125 d.1.2.11	KNNR 4 1321-01	Monta kształtek PVC ł czonych na wcisk - łuk PVC fi 110 mm 45 st	szt		
		łuk PCW fi 110 mm 45st			
		1.00	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
126 d.1.2.11	KNNR 4 1321-02	Monta kształtek PVC ł czonych na wcisk - redukcja PVC fi 160/110 mm	szt		
		łuk PCW fi 160 mm 45st			
		1.00	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
127 d.1.2.11	KNNR 4 1427-01	Monta przej cia szczelnego dla ruroci gu PCV fi 110 mm	szt		
		1.00	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
1.2.12		Woda wodoci gowa (obiekt 2)			
128 d.1.2.12	KNNR 4 1009-01	Monta rur polietylenowych PEHD SDR11 fi 25 mm	m		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 2 i 3, zestawienie urz dze i materiałów			
		Pompownia wielofunkcyjna			
		3.00	m	3.00	
				RAZEM	3.00
129 d.1.2.12	KNNR 4 1011-01	Monta kształtek PEHD metod zgrzewania elektrooporowego - kolano fi 25 mm 90 st	zł cz.		

		kolano PE fi 25 mm 90st - 1szt			
		2.00	zł cz.	2.00	
				RAZEM	2.00
130 d.1.2.12	KNNR 4 0130-03	Montaż zaworów kulowych fi 25 mm ze zł czk do w a	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
131 d.1.2.12	KNNR 4 0130-03	Montaż zaworów antyskaeniowych instalacji wodocigowych fi 25 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
132 d.1.2.12	KNNR 4 0116-02	Dodatki za podejście dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów fi 25 mm	szt		
		ilość z poz.: 131	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
133 d.1.2.12	KNNR 4 1427-01 analogia	Montaż przejścia szczelnego fi 25 mm	szt		
		1.00	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
134 d.1.2.12	KNNR 4 1606-01 analogia	Próba wodna szczelności sieci z rur PEHD fi 25 mm	200 m		
		ilość z poz.: 128/200	200 m	0.02	
				RAZEM	0.02
135 d.1.2.12	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci PEHD fi 25 mm	200 m		
		ilość z poz.: 134	200 m	0.02	
				RAZEM	0.02
1.3		K O M O R Y A T S O (OBIEKTY 4.5, 4.6)			
1.3.1		Urządzenia technologiczne			
1.3.1.1		Aeratory centralny, rozbijacze piany i aeratory spiralne			
136 d.1.3.1.1	BIOGEST analiza własna	Dostawa i montaż aeratorów centralnych, rozbijaczy piany i aeratorów spiralnych	kpl.		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giycu"			
		branża technologiczna, rysunek nr 4.1, 4.2 i 4.3, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Urządzenia technologiczne			
		1.0	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00

1.3.1.2		Zbiornik stalowy D = 8,40 m, H = 4 m			
137 d.1.3.1.2	KNR 7-04 0313-01	Monta zbiornika stalowego ze stali nierdzewnej	kpl		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni cieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 4.1, 4.2 i 4.3, zestawienie urz dze i materiałów			
		Urz dzenia technologiczne			
		2.00	kpl	2.00	
				RAZEM	2.00
1.3.1.3		uraw przeno ny z wci gark r czn - ud wig max. 400 kg			
138 d.1.3.1.3	KNR 7-03 0101-01	Monta urawia przeno nego z wci gark r czn	szt.		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni cieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 4.1, 4.2 i 4.3, zestawienie urz dze i materiałów			
		Urz dzenia technologiczne			
		4.00	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
1.3.2		Przewody technologiczne reaktorów ATSO - obiekty 4.5; 4.6			
1.3.2.1		Doprowadzenie osadu do ATSO			
1.3.2.1.1		Roboty monta owe - rury			
139 d.1.3.2.1.1	KNR 7-09 2105-01	Monta rur fi 154x3,0 mm ze stali nierdzewnej 1.4301	m		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni cieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 4.1, 4.2 i 4.3, zestawienie urz dze i materiałów			
		Doprowadzenie osadu do ATSO			
		3.50	m	3.50	
				RAZEM	3.50
140 d.1.3.2.1.1	KNR 2-05 0208-01	Monta konstrukcji wsporczych ze stali nierdzewnej 1.4301 dla rur j.w.	t		
		obejmy na rurze ze stali nierdzewnej 1.4301 w pionie i poziomie z mocowaniem do ciany			
		(1)*5.00*1.10/1000	t	0.0055	
				RAZEM	0.0055
1.3.2.1.2		Roboty monta owe - kształtki			
141 d.1.3.2.1.2	KNR 7-09 2116-01	Monta trójkników równoprzelotowych fi 154x3,0 mm ze stali 1.4301	szt		
		1.00	szt	1.00	
				RAZEM	1.00

142 d.1.3.2.1.2	KNR 7-09 2116-01	Monta trójkątów redukcyjnych fi 204/154x3,0 mm ze stali 1.4301	szt		
		1.00	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
143 d.1.3.2.1.2	KNR 7-09 2116-01	Monta kolan fi 154x3,0 mm ze stali 1.4301	szt		
		2.00	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
144 d.1.3.2.1.2	KNR 7-09 2116-01	Monta wywijek z kołnierzem lu nym fi 154x3,0 mm ze stali 1.4301	szt		
		6.00	szt	6.00	
				RAZEM	6.00
1.3.2.1.3		Materiały do połączeń kołnierзовych			
145 d.1.3.2.1.3	KNR 7-09 2201-04	Materiały do połączeń kołnierзовych ze stali 1.4301 fi 154x3,0 mm (bez kosztu kołnierzy)	styk		
		ilo z poz.: 144	styk	6.00	
				RAZEM	6.00
1.3.2.1.4		Spawanie			
146 d.1.3.2.1.4	KNR 7-09 0335-01	Spawanie r czne ruroci gów i kształtek ze stali austenitycznych 1.4301 fi 204x3,0 mm metod TIG	zł cz		
		kształtki			
		ilo z poz.: 142*2	zł cz	2	
				RAZEM	2
147 d.1.3.2.1.4	KNR 7-09 0334-01	Spawanie r czne ruroci gów i kształtek ze stali austenitycznych 1.4301 fi 154x3,0 mm metod TIG	zł cz		
		rury			
		4/2	zł cz	2	
		kształtki			
		ilo z poz.: 141*3	zł cz	3	
		ilo z poz.: 142*1	zł cz	1	
		ilo z poz.: 143*2	zł cz	4	
		ilo z poz.: 144*1	zł cz	6	
				RAZEM	16
1.3.2.1.5		Próba szczelności			
148 d.1.3.2.1.5	KNR-W 7-09 2901-02	Próba wodna ruroci gów fi 154x3,0 mm	m		
		ilo z poz.: 139	m	3.50	
				RAZEM	3.50
1.3.2.1.6		Armatura			
149 d.1.3.2.1.6	KNNR 4 1014-04	Monta ł czników eliwnych fi 150 mm PN10	szt		

		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Gińcu"			
		branża technologiczna, rysunek nr 4.1, 4.2 i 4.3, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Doprowadzenie osadu do ATSO			
		2.00	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
150 d.1.3.2.1.6	KNNR 4 1106-04	Montaż zasuw nożowych fi 150 mm PN10 z trzpieniem wznoszącym i napędem typ Auma SA 07.6 45 obr/min moc 0.2 kW (lub równoważnym)	kpl		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Gińcu"			
		branża technologiczna, rysunek nr 4.1, 4.2 i 4.3, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Doprowadzenie osadu do ATSO			
		3.00	kpl	3.00	
				RAZEM	3.00
151 d.1.3.2.1.6	KNR 7-09 2606-07	Montaż zaworów zwrotnych kołnierзовych kulowych fi 150 mm	szt.		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Gińcu"			
		branża technologiczna, rysunek nr 4.1, 4.2 i 4.3, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Doprowadzenie osadu do ATSO			
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.3.2.2		Odprowadzenie osadu z ATSO			
1.3.2.2.1		Roboty montażowe - rury			
152 d.1.3.2.2.1	KNR 7-09 2105-01	Montaż rury fi 154x3,0 mm ze stali nierdzewnej 1.4301	m		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Gińcu"			
		branża technologiczna, rysunek nr 4.1, 4.2 i 4.3, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Odprowadzenie osadu z ATSO			
		3.50	m	3.50	
				RAZEM	3.50
153 d.1.3.2.2.1	KNR 2-05 0208-01	Montaż konstrukcji wsporczych ze stali nierdzewnej 1.4301 dla rur j.w.	t		
		obejmy na rurze ze stali nierdzewnej 1.4301 w pionie i poziomie z mocowaniem do ściany			
		(1)*5.00*1.10/1000	t	0.0055	
				RAZEM	0.0055
1.3.2.2.2		Roboty montażowe - kształtki			

154 d.1.3.2.2.2	KNR 7-09 2116-01	Monta trójkników równoprzelotowych fi 154x3,0 mm ze stali 1.4301	szt		
		2.00	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
155 d.1.3.2.2.2	KNR 7-09 2116-01	Monta kolan fi 154x3,0 mm ze stali 1.4301	szt		
		2.00	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
156 d.1.3.2.2.2	KNR 7-09 2116-01	Monta wywijek z kołnierzem lu nym fi 154x3,0 mm ze stali 1.4301	szt		
		6.00	szt	6.00	
				RAZEM	6.00
1.3.2.2.3		Materiały do połączeń kołnierzowych			
157 d.1.3.2.2.3	KNR 7-09 2201-04	Materiały do połączeń kołnierzowych ze stali 1.4301 fi 154x3,0 mm (bez kosztu kołnierzy)	styk		
		ilość z poz.: 156	styk	6.00	
				RAZEM	6.00
1.3.2.2.4		Spawanie			
158 d.1.3.2.2.4	KNR 7-09 0334-01	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek ze stali austenitycznych 1.4301 fi 154x3,0 mm metodą TIG	zł cz		
		rury			
		4/2	zł cz	2	
		kształtki			
		ilość z poz.: 154*3	zł cz	6	
		ilość z poz.: 155*2	zł cz	4	
		ilość z poz.: 156*1	zł cz	6	
				RAZEM	18
1.3.2.2.5		Próba szczelności			
159 d.1.3.2.2.5	KNR-W 7-09 2901-02	Próba wodna rurociągów fi 154x3,0 mm	m		
		ilość z poz.: 152	m	3.50	
				RAZEM	3.50
1.3.2.2.6		Armatura			
160 d.1.3.2.2.6	KNNR 4 1014-04	Monta ł czników eliwnych fi 150 mm PN10	szt		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Gińcu"			
		branża technologiczna, rysunek nr 4.1, 4.2 i 4.3, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Odprowadzenie osadu z ATSO			
		2.00	szt	2.00	
				RAZEM	2.00

161 d.1.3.2.2.6	KNNR 4 1106-04	Monta zasuw no owych fi 150 mm PN10 z trzpieniem wznosz cym i nap dem typ Auma SA 07.6 45 obr/min moc 0.2 kW (lub równowa nym)	kpl		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni cieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 4.1, 4.2 i 4.3, zestawienie urz dze i materiałów			
		Odprowadzenie osadu z ATSO			
		3.00	kpl	3.00	
				RAZEM	3.00
1.3.2.3		Przerzut osadu pomi dzy reaktorami ATSO			
1.3.2.3.1		Roboty monta owe - rury			
162 d.1.3.2.3.1	KNR 7-09 2107-01	Monta rur fi 254x3.0 mm ze stali nierdzewnej 1.4301	m		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni cieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 4.1, 4.2 i 4.3, zestawienie urz dze i materiałów			
		Przerzut osadu pomi dzy reaktorami ATSO			
		2.50*2	m	5.00	
				RAZEM	5.00
163 d.1.3.2.3.1	KNR 2-05 0208-01	Monta konstrukcji wsporczych ze stali nierdzewnej 1.4301 dla rur j.w.	t		
		obejmy na rurze ze stali nierdzewnej 1.4301 w pionie i poziomie z mocowaniem do ciany			
		(1)*5.00*1.10/1000	t	0.0055	
				RAZEM	0.0055
1.3.2.3.2		Roboty monta owe - kształtki			
164 d.1.3.2.3.2	KNR 7-09 2118-01	Monta wywijek z kołnierzem lu nym fi 254x3,0 mm ze stali 1.4301	szt.		
		6.00	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
1.3.2.3.3		Materiały do poł cze kołnierzowych			
165 d.1.3.2.3.3	KNR 7-09 2201-06	Materiały do poł cze kołnierzowych ze stali 1.4301 fi 254x3,0 mm (bez kosztu kołnierzy)	styk.		
		ilo z poz.: 164	styk.	6.00	
				RAZEM	6.00
1.3.2.3.4		Spawanie			
166 d.1.3.2.3.4	KNR 7-09 0336-01	Spawanie r czne ruroci gów i kształtek ze stali austenitycznych 1.4301 fi 254x3,0 mm metod TIG	zł cz.		
		rury			
		ilo z poz.: 162/2	zł cz.	2.50	
		kształtki			
		ilo z poz.: 164*1	zł cz.	6.00	

				RAZEM	8.50
1.3.2.3.5		Próba szczelności			
167 d.1.3.2.3.5	KNR-W 7-09 2901-02	Próba wodna rurociągów fi 254x3,0 mm	m		
		ilość z poz.: 162	m	5.00	
				RAZEM	5.00
1.3.2.3.6		Armatura			
168 d.1.3.2.3.6	KNNR 4 1014-06	Montaż czników ciśnieniowych fi 250 mm PN10	szt		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		branża technologiczna, rysunek nr 4.1, 4.2 i 4.3, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Przerzut osadu pomiędzy reaktorami ATSO			
		2.00	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
169 d.1.3.2.3.6	KNNR 4 1106-06	Montaż zaworów o fi 250 mm PN10 z trzpieniem wznoszącym i napędem typ Auma SA 010.1 (lub równoważnym)	kpl		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		branża technologiczna, rysunek nr 4.1, 4.2 i 4.3, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Przerzut osadu pomiędzy reaktorami ATSO			
		2.00	kpl	2.00	
				RAZEM	2.00
1.3.2.4		Odprowadzenie powietrza z reaktorów ATSO			
1.3.2.4.1		Roboty montażowe - rury			
170 d.1.3.2.4.1	KNR 7-09 2107-01	Montaż rur fi 304x3,0 mm ze stali nierdzewnej 1.4301	m		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		branża technologiczna, rysunek nr 4.1, 4.2 i 4.3, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Odprowadzenie powietrza z reaktorów ATSO			
		9.00	m	9.00	
				RAZEM	9.00
171 d.1.3.2.4.1	KNR 2-05 0208-01	Montaż konstrukcji wsporczych ze stali nierdzewnej 1.4301 dla rur j.w.	t		
		obejmy na rurze ze stali nierdzewnej 1.4301 w pionie i poziomie z mocowaniem do ściany			
		(2)*5.00*1.10/1000	t	0.0110	
				RAZEM	0.0110
1.3.2.4.2		Roboty montażowe - kształtki			

172 d.1.3.2.4.2	KNR 7-09 2118-01	Montaż zwłok redukcyjnych fi 304/204 mm ze stali 1.4301	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
173 d.1.3.2.4.2	KNR 7-09 2118-01	Montaż trójkątów fi 304x3,0 mm ze stali 1.4301	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
174 d.1.3.2.4.2	KNR 7-09 2118-01	Montaż kolan fi 304x3,0 mm ze stali 1.4301	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
175 d.1.3.2.4.2	KNR 7-09 2117-01	Montaż kolan fi 204x3,0 mm ze stali 1.4301	szt		
		2.00	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
176 d.1.3.2.4.2	KNR 7-09 2118-01	Montaż wywijek z kołnierzem luźnym fi 304x3,0 mm ze stali 1.4301	szt		
		4.00	szt	4.00	
				RAZEM	4.00
177 d.1.3.2.4.2	KNR 7-09 2117-01	Montaż wywijek z kołnierzem luźnym fi 204x3,0 mm ze stali 1.4301	szt		
		6.00	szt	6.00	
				RAZEM	6.00
1.3.2.4.3	Materiały do połączeń kołnierzowych				
178 d.1.3.2.4.3	KNR 7-09 2201-06	Materiały do połączeń kołnierzowych ze stali 1.4301 fi 304x3,0 mm (bez kosztu kołnierzy)	styk		
		ilość z poz.: 176	styk	4.00	
				RAZEM	4.00
179 d.1.3.2.4.3	KNR 7-09 2201-05	Materiały do połączeń kołnierzowych ze stali 1.4301 fi 204x3,0 mm (bez kosztu kołnierzy)	styk		
		ilość z poz.: 177	styk	6.00	
				RAZEM	6.00
1.3.2.4.4	Spawanie				
180 d.1.3.2.4.4	KNR 7-09 0336-01	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek ze stali austenitycznych 1.4301 fi 304x3,0 mm metodą TIG	zł/cz		
		rury			
		ilość z poz.: 170/2	zł/cz	5	
		kształtki			
		ilość z poz.: 172*1	zł/cz	2	
		ilość z poz.: 173*3	zł/cz	3	

		ilo z poz.: 174*2	zł cz	4	
		ilo z poz.: 176*1	zł cz	4	
				RAZEM	18
181 d.1.3.2.4.4	KNR 7-09 0335-01	Spawanie r czne ruroci gów i kształtek ze stali austenitycznych 1.4301 fi 204x3,0 mm metod TIG	zł cz		
		kształtki			
		ilo z poz.: 172*1	zł cz	2	
		ilo z poz.: 175*2	zł cz	4	
		ilo z poz.: 177*1	zł cz	6	
				RAZEM	12
1.3.2.4.5		Próba szczelno ci			
182 d.1.3.2.4.5	KNR-W 7- 09 2901- 02	Próba wodna ruroci gów fi 304x3,0 mm	m		
		ilo z poz.: 170	m	9.00	
				RAZEM	9.00
1.3.2.4.6		Armatura			
183 d.1.3.2.4.6	KNR 7-09 2607-06	Monta przepustnic z nap dem r cznym fi 200 mm	szt.		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni cieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 4.1, 4.2 i 4.3, zestawienie urz dze i materiałów			
		Odprowadzenie powietrza z reaktorów ATSO			
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.3.2.5		Przył cze wody zasilaj cej wymiennik			
1.3.2.5.1		Roboty monta owe - rury			
184 d.1.3.2.5.1	KNR 7-09 2102-01	Monta rur fi 54x1,5 mm ze stali 1.4301	m		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni cieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 4.1, 4.2 i 4.3, zestawienie urz dze i materiałów			
		Przył cze wody zasilaj cej wymiennik			
		4.00	m	4.00	
				RAZEM	4.00
185 d.1.3.2.5.1	KNR 2-05 0208-01	Monta konstrukcji wsporczych ze stali nierdzewnej 1.4301 dla rur j.w.	t		
		obejmy na rurze ze stali nierdzewnej 1.4301 w pionie i poziomie z mocowaniem do ciany			
		(7)*2.50*1.10/1000	t	0.0193	
				RAZEM	0.0193
1.3.2.5.2		Roboty monta owe - kształtki			

186 d.1.3.2.5.2	KNR 7-09 2114-01	Monta kolan fi 54x1,5 mm ze stali 1.4301	szt.		
		8.00	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
187 d.1.3.2.5.2	KNR 7-09 2114-01	Monta zw ki fi 54/40 mm ze stali 1.4301	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
188 d.1.3.2.5.2	KNR 7-09 2114-01	Monta mufy fi 54x1,5 mm ze stali 1.4301	szt.		
		4.00	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
189 d.1.3.2.5.2	KNR 7-09 2114-01	Monta trójnika fi 54x1,5 mm ze stali 1.4301	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
190 d.1.3.2.5.2	KNNR 4 0430-06	Monta zł czki zaciskowej fi 63/50 mm	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
191 d.1.3.2.5.2	KNNR 4 0130-03	Monta szybkożł czy fi 15 mm	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.3.2.5.3		Spawanie			
192 d.1.3.2.5.3	KNR 7-09 0313-05	Spawanie r czne ruroci gów i kształtek ze stali austenitycznych k.o. fi 54x1,5 mm metod TIG	zł cz.		
		rury			
		ilo z poz.: 184/2	zł cz.	2.00	
		kształtki			
		ilo z poz.: 186*2	zł cz.	16.00	
		ilo z poz.: 187*2	zł cz.	4.00	
		ilo z poz.: 188*2	zł cz.	8.00	
		ilo z poz.: 189*3	zł cz.	6.00	
		0*1	zł cz.	0.00	
				RAZEM	36.00
1.3.2.5.4		Próba szczelno ci			
193 d.1.3.2.5.4	KNR-W 7- 09 2901- 01	Próba wodna ruroci gów fi 54x1,5 mm	m		
		ilo z poz.: 184	m	4.00	
				RAZEM	4.00

1.3.2.5.5		Armatura			
194 d.1.3.2.5.5	KNNR 4 0130-06	Monta zaworów elektromagnetycznych fi 50 mm	szt		
		2.00	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
195 d.1.3.2.5.5	KNNR 4 0130-01	Monta zaworów kulowych fi 15 mm	szt		
		2.00	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
1.3.2.6		Odprowadzenie wody chłodz cej			
1.3.2.6.1		Roboty monta owe - rury			
196 d.1.3.2.6.1	KNR 7-09 2102-01	Monta rur fi 54x1,5 mm ze stali 1.4301	m		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni cieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 4.1, 4.2 i 4.3, zestawienie urz dze i materiałów			
		Odprowadzenie wody chłodz cej			
		2.00	m	2.00	
				RAZEM	2.00
197 d.1.3.2.6.1	KNR 2-05 0208-01	Monta konstrukcji wsporczych ze stali nierdzewnej 1.4301 dla rur j.w.	t		
		obejmy na rurze ze stali nierdzewnej 1.4301 w pionie i poziomie z mocowaniem do ciany			
		(7)*2.50*1.10/1000	t	0.0193	
				RAZEM	0.0193
1.3.2.6.2		Roboty monta owe - kształtki			
198 d.1.3.2.6.2	KNR 7-09 2114-01	Monta kolan fi 54x1,5 mm ze stali 1.4301	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
199 d.1.3.2.6.2	KNR 7-09 2114-01	Monta mufy fi 54x1,5 mm ze stali 1.4301	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
200 d.1.3.2.6.2	KNR 7-09 2114-01	Monta wywijek z kołnierzem lu nym fi 54x1,5 mm ze stali 1.4301	szt.		
		4.00	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
201 d.1.3.2.6.2	KNNR 4 0430-06	Monta zł czki zaciskowej fi 63/50 mm	szt.		
		2.00	szt.	2.00	

				RAZEM	2.00
1.3.2.6.3		Materiały do połączeń kołnierzowych			
202 d.1.3.2.6.3	KNR 7-09 2201-02	Materiały do połączeń kołnierzowych ze stali 1.4301 fi 54x1,5 mm (bez kosztu kołnierzy)	styk.		
		ilość z poz.: 200	styk.	4.00	
				RAZEM	4.00
1.3.2.6.4		Spawanie			
203 d.1.3.2.6.4	KNR 7-09 0313-05	Spawanie rur czyste rurociągow i kształtek ze stali austenitycznych k.o. fi 54x1,5 mm metodą TIG	zł cz.		
		rury			
		ilość z poz.: 196/2	zł cz.	1.00	
		kształtki			
		ilość z poz.: 198*2	zł cz.	4.00	
		ilość z poz.: 199*2	zł cz.	4.00	
		ilość z poz.: 200*1	zł cz.	4.00	
				RAZEM	13.00
1.3.2.6.5		Próba szczelności			
204 d.1.3.2.6.5	KNR-W 7-09 2901-01	Próba wodna rurociągow fi 54x1,5 mm	m		
		ilość z poz.: 196	m	2.00	
				RAZEM	2.00
1.3.2.7		Wzornica			
1.3.2.7.1		Roboty montażowe - rury			
205 d.1.3.2.7.1	KNR 7-09 2102-01	Montaż rur fi 54x1,5 mm ze stali 1.4301	m		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		branża technologiczna, rysunek nr 4.1, 4.2 i 4.3, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Wzornica			
		105.00	m	105.00	
				RAZEM	105.00
206 d.1.3.2.7.1	KNR 2-05 0208-01	Montaż konstrukcji wsporczych ze stali nierdzewnej 1.4301 dla rur j.w.	t		
		obejmy na rurze ze stali nierdzewnej 1.4301 w pionie i poziomie z mocowaniem do ściany			
		(ilość z poz.: 205/3)*2.50*1.10/1000	t	0.0963	
				RAZEM	0.0963
1.3.2.7.2		Roboty montażowe - kształtki			
207 d.1.3.2.7.2	KNR 7-09 2114-01	Montaż kolan fi 54x1,5 mm ze stali 1.4301	szt.		
		4.00	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00

208 d.1.3.2.7.2	KNR 7-09 2114-01	Monta wywijek z kołnierzem lu nym fi 54x1,5 mm ze stali 1.4301	szt.		
		4.00	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
1.3.2.7.3		Materiały do połączeń kołnierzowych			
209 d.1.3.2.7.3	KNR 7-09 2201-02	Materiały do połączeń kołnierzowych ze stali 1.4301 fi 54x1,5 mm (bez kosztu kołnierzy)	styk.		
		ilo z poz.: 208	styk.	4.00	
				RAZEM	4.00
1.3.2.7.4		Spawanie			
210 d.1.3.2.7.4	KNR 7-09 0313-05	Spawanie rur czne ruroci gów i kształtek ze stali austenitycznych k.o. fi 54x1,5 mm metod TIG	zł cz.		
		rury			
		ilo z poz.: 205/2	zł cz.	52.50	
		kształtki			
		ilo z poz.: 207*2	zł cz.	8.00	
		ilo z poz.: 208*1	zł cz.	4.00	
				RAZEM	64.50
1.3.2.7.5		Próba szczelności			
211 d.1.3.2.7.5	KNR-W 7- 09 2901- 01	Próba wodna ruroci gów fi 54x1,5 mm	m		
		ilo z poz.: 205	m	105.00	
				RAZEM	105.00
1.4		INSTALACJA DEZAKTYWACJI DORÓW (OBIEKT 3 LUB 5)			
1.4.1		Skruber i osuszacz powietrza w obudowie ze stali nierdzewnej			
212 d.1.4.1	analiza własna	Dostawa i monta skrubera i osuszacza powietrza w obudowie ze stali nierdzewnej	kpl.		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 5, zestawienie urządzeń i materiałów			
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.4.2		Instalacja PhoCatOx ze stali nierdzewnej			
213 d.1.4.2	analiza własna	Dostawa i monta instalacji dezodoryzacji powietrza typu PhoCatOx w obudowie ze stali nierdzewnej	kpl.		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 5, zestawienie urządzeń i materiałów			
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00

214 d.1.4.2	analiza własna	Demontaż instalacji dezodoryzacji powietrza	kpl		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		branża technologiczna, rysunek nr 5, zestawienie urządzeń i materiałów			
		1.00	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
1.4.3		Studzienka skroplin SS1			
215 d.1.4.3	analiza własna	Montaż konstrukcji studni skroplin ze stali nierdzewnej 1.4301 z wyposażeniem jak w pkt. 5.3	kpl		
		1.00	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
1.4.4		Studzienka skroplin SS2			
216 d.1.4.4	analiza własna	Montaż konstrukcji studni skroplin ze stali nierdzewnej 1.4301 z wyposażeniem jak w pkt. 5.4	kpl		
		1.00	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
1.4.5		Doprowadzenie wody do skrubera			
217 d.1.4.5	KNR 7-09 2102-05	Montaż rur fi 69x1,5 mm ze stali 1.4301	m		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		branża technologiczna, rysunek nr 7, zestawienie urządzeń i materiałów			
		Doprowadzenie wody do skrubera			
		4.00	m	4.00	
				RAZEM	4.00
218 d.1.4.5	KNR 2-05 0208-01	Montaż konstrukcji wsporczych ze stali nierdzewnej 1.4301 dla rur j.w.	t		
		obejmy na rurze ze stali nierdzewnej 1.4301 w pionie i poziomie z mocowaniem do ściany			
		(4)*5.00*1.10/1000	t	0.0220	
				RAZEM	0.0220
219 d.1.4.5	KNNR 4 0130-07	Montaż zaworów odcinających fi 65 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.4.6		Kolektor powietrza z SS1; SS2 do PCO			
1.4.6.1		Roboty montażowe - rury			
220 d.1.4.6.1	KNR 7-09 2108-01	Montaż rur fi 404x3,0 mm ze stali nierdzewnej 1.4301	m		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			

		bran a technologiczna, rysunek nr 5, zestawienie urz dze i materiałów			
		Kolektor powietrza z SS1; SS2 do PCO			
		2.50	m	2.50	
				RAZEM	2.50
221 d.1.4.6.1	KNR 7-09 2107-01	Monta rur fi 304x3,0 mm ze stali nierdzewnej 1.4301	m		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni cieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 5, zestawienie urz dze i materiałów			
		Kolektor powietrza z SS1; SS2 do PCO			
		13.00	m	13.00	
				RAZEM	13.00
222 d.1.4.6.1	KNR 2-05 0208-01	Monta konstrukcji wsporczych ze stali nierdzewnej 1.4301 dla rur j.w.	t		
		obejmy na rurze ze stali nierdzewnej 1.4301 w pionie i poziomie z mocowaniem do ciany			
		(4)*5.00*1.10/1000	t	0.0220	
				RAZEM	0.0220
1.4.6.2		Roboty monta owe - kształtki			
223 d.1.4.6.2	KNR 7-09 2119-01	Monta trójkników redukcyjnych fi 404/304 mm ze stali 1.4301	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
224 d.1.4.6.2	KNR 7-09 2119-01	Monta kolan fi 404x3,0 mm ze stali 1.4301	szt.		
		3.00	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
225 d.1.4.6.2	KNR 7-09 2119-01	Monta zw ek fi 404/304 mm ze stali 1.4301	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
226 d.1.4.6.2	KNR 7-09 2118-01	Monta kolan fi 304x3,0 mm ze stali 1.4301	szt.		
		7.00	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
227 d.1.4.6.2	KNR 7-09 2119-01	Monta wywijek z kołnierzem lu nym fi 404x3,0 mm ze stali 1.4301	szt.		
		4.00	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
228 d.1.4.6.2	KNR 7-09 2118-01	Monta wywijek z kołnierzem lu nym fi 304x3,0 mm ze stali 1.4301	szt		

		11.00	szt	11.00	
				RAZEM	11.00
1.4.6.3		Materiały do połączeń kołnierzowych			
229 d.1.4.6.3	KNR 7-09 2201-08	Materiały do połączeń kołnierzowych ze stali 1.4301 fi 404x3,0 mm (bez kosztu kołnierzy)	styk.		
		ilo z poz.: 227	styk.	4.00	
				RAZEM	4.00
230 d.1.4.6.3	KNR 7-09 2201-06	Materiały do połączeń kołnierzowych ze stali 1.4301 fi 304x3,0 mm (bez kosztu kołnierzy)	styk		
		ilo z poz.: 228	styk	11.00	
				RAZEM	11.00
1.4.6.4		Spawanie			
231 d.1.4.6.4	KNR 7-09 0337-01	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek ze stali austenitycznych 1.4301 fi 404x3,0 mm metodą TIG	zł cz.		
		rury			
		ilo z poz.: 220/2	zł cz.	1.25	
		kształtki			
		ilo z poz.: 223*3	zł cz.	3.00	
		ilo z poz.: 224*2	zł cz.	6.00	
		ilo z poz.: 225*1	zł cz.	1.00	
		ilo z poz.: 227*1	zł cz.	4.00	
				RAZEM	15.25
232 d.1.4.6.4	KNR 7-09 0336-01	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek ze stali austenitycznych 1.4301 fi 304x3,0 mm metodą TIG	zł cz		
		rury			
		ilo z poz.: 221/2	zł cz	7	
		kształtki			
		ilo z poz.: 225*1	zł cz	1	
		ilo z poz.: 226*2	zł cz	14	
		ilo z poz.: 228*1	zł cz	11	
				RAZEM	33
1.4.6.5		PS-y			
233 d.1.4.6.5	KNR-W 2- 02 1917- 01	Montaż przebiegów szczelnych ze stali nierdzewnej dla rury DN 200 w cianie elbetowej	szt		
		1.00	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
234 d.1.4.6.5	KNR-W 2- 02 1917- 01	Montaż przebiegów szczelnych ze stali nierdzewnej dla rury DN 300 w cianie elbetowej	szt		
		3.00	szt	3.00	
				RAZEM	3.00
1.4.6.6		Próba szczelności			

235 d.1.4.6.6	KNR-W 7-09 2901-03	Próba wodna ruroci gów fi 404x3,0 mm	m		
		ilo z poz.: 220	m	2.50	
				RAZEM	2.50
236 d.1.4.6.6	KNR-W 7-09 2901-02	Próba wodna ruroci gów fi 304x3,0 mm	m		
		ilo z poz.: 221	m	13.00	
				RAZEM	13.00
1.4.7		Odprowadzenie odcieków z dezodoryzacji			
237 d.1.4.7	KNNR 4 1308-02	Monta rur kanalizacyjnych PVC fi 160 mm klasy S ł czonych na wcisk	m		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni cieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 5, zestawienie urz dze i materiałów			
		Odprowadzenie odcieków z dezodoryzacji			
		5.00	m	5.00	
				RAZEM	5.00
238 d.1.4.7	KNNR 4 1308-01	Monta rur kanalizacyjnych PVC fi 50 mm klasy S ł czonych na wcisk	m		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni cieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 5, zestawienie urz dze i materiałów			
		Odprowadzenie odcieków z dezodoryzacji			
		5.00	m	5.00	
				RAZEM	5.00
239 d.1.4.7	KNNR 4 1321-02	Monta kształtek PVC ł czonych na wcisk - trójnik PVC fi 160 mm 90st	szt		
		4.00	szt	4.00	
				RAZEM	4.00
240 d.1.4.7	KNNR 4 1321-02	Monta kształtek PVC ł czonych na wcisk - za lepka PVC fi 160 mm	szt		
		2.00	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
241 d.1.4.7	KNNR 4 1321-02	Monta kształtek PVC ł czonych na wcisk - kolano PVC fi 160 mm 90st	szt		
		1.00	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
242 d.1.4.7	KNNR 4 1321-02	Monta kształtek PVC ł czonych na wcisk - redukcja PVC fi 160/110 mm	szt		

		2.00	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
243 d.1.4.7	KNNR 4 1321-01	Monta kształtek PVC ł czonych na wcisk - redukcja PVC fi 110/50 mm	szt		
		2.00	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
1.4.8		Przewód tłoczny skroplin ze studzienek SS1, SS2			
244 d.1.4.8	KNNR 4 1009-01	Monta rur polietylenowych PEHD SDR11 fi 50 mm	m		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni cieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 5, zestawienie urz dze i materiałów			
		Przewód tłoczny skroplin ze studzienek SS1, SS2			
		9.00	m	9.00	
				RAZEM	9.00
1.5		B U D Y N E K O D W A D N I A N I A O S A D U (OBIEKT ISTNIEJ CY 7)			
1.5.1		By-pass ruroci gu osadu zag szczonego			
1.5.1.1		Roboty monta owe - rury			
245 d.1.5.1.1	KNR 7-09 2102-05	Monta rur fi 84x2,0 mm ze stali 1.4301	m		
		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni cieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 7, zestawienie urz dze i materiałów			
		By-pass ruroci gu osadu zag szczonego			
		3.50	m	3.50	
				RAZEM	3.50
246 d.1.5.1.1	KNR 2-05 0208-01	Monta konstrukcji wsporczych ze stali nierdzewnej 1.4301 dla rur j.w.	t		
		obejmy na rurze ze stali nierdzewnej 1.4301 w pionie i poziomie z mocowaniem do ciany			
		(4)*5.00*1.10/1000	t	0.0220	
				RAZEM	0.0220
1.5.1.2		Roboty monta owe - kształtki			
247 d.1.5.1.2	KNR 7-09 2116-01	Monta trójkników fi 204x3,0 mm ze stali 1.4301	szt		
		1.00	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
248 d.1.5.1.2	KNR 7-09 2116-01	Monta zw ek fi 204/84 mm ze stali 1.4301	szt		
		1.00	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
249 d.1.5.1.2	KNR 7-09 2114-05	Monta trójkników równoprzelotowych fi 84x2,0 mm ze stali 1.4301	szt		

		1.00	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
250 d.1.5.1.2	KNR 7-09 2114-05	Monta kolan fi 84x2,0 mm ze stali 1.4301	szt		
		6.00	szt	6.00	
				RAZEM	6.00
251 d.1.5.1.2	KNR 7-09 2114-05	Monta wywijek z kołnierzem lu nym fi 84x2,0 mm ze stali 1.4301	szt		
		8.00	szt	8.00	
				RAZEM	8.00
1.5.1.3		Materiały do połączeń kołnierzowych			
252 d.1.5.1.3	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych ze stali 1.4301 fi 84x2,0 mm (bez kosztu kołnierzy)	styk		
		ilo z poz.: 251	styk	8.00	
				RAZEM	8.00
1.5.1.4		Spawanie			
253 d.1.5.1.4	KNR 7-09 0335-01	Spawanie rurne rurociągów i kształtek ze stali austenitycznych 1.4301 fi 204x3,0 mm metodą TIG	zł cz		
		kształtki			
		ilo z poz.: 247*3	zł cz	3	
		ilo z poz.: 248*1	zł cz	1	
				RAZEM	4
254 d.1.5.1.4	KNR 7-09 0314-01	Spawanie rurne rurociągów i kształtek ze stali austenitycznych k.o. fi 84x2,0 mm metodą TIG	zł cz		
		rury			
		ilo z poz.: 245/2	zł cz	2	
		kształtki			
		ilo z poz.: 248*1	zł cz	1	
		ilo z poz.: 249*3	zł cz	3	
		ilo z poz.: 250*2	zł cz	12	
		ilo z poz.: 251*1	zł cz	8	
				RAZEM	26
1.5.1.5		Próba szczelności			
255 d.1.5.1.5	KNR-W 7-09 2901-01	Próba wodna rurociągów fi 84x2,0 mm	m		
		ilo z poz.: 245	m	3.50	
				RAZEM	3.50
1.5.1.6		Armatura			
256 d.1.5.1.6	KNNR 4 1106-02	Monta zasuwonowych z trzpieniem wznoszącym i kółkiem fi 80 mm	kpl.		

		Projekt budowlany : "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni cieków w Gi ycku"			
		bran a technologiczna, rysunek nr 7, zestawienie urz dze i materiałów			
		By-pass ruroci gu osadu zag szczonego			
		2.00	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.5.2		Stacja odwadniania osadu			
257 d.1.5.2	analiza własna	Dostawa i monta stacji odwadniania osadu :wirówki dekantacyjnej lub prasa limakowo tale owa, spacja polimeru (1 szt),szafa sterownicza,pompy polimeru,pompy nadawy,przeno nik limakowy osadu (cało zgodnie z STWIORB) wraz z demonta em istniej cych urz dze .	kpl		
		2.00	kpl	2.00	
				RAZEM	2.00
1.5.3		Stacja zag szczenia osadu			
258 d.1.5.3	analiza własna	Dostawa i monta stacji zag szczenia osadu - 20-40 m3/h wraz z demonta em istniej cych urz dze ZAG SZCZACZ STOŁOWY TA MOWY wraz z zaworem mieszaj cym osad/polimer Wydajno osadu 8-40 m3/h Zawarto suchej masy w osadzie przed zag szczaczem ok 1-2% s.m. Wydajno suchej masy min 800 kg s.m./ h Wymagany stopie zag szczenia przy osadzie 1,5% s.m. i wydajno ci mim 35 m3/h mini. 5% s.m. Powierzchnia czynna filtracji nie mniejsza ni 5 m2, a całkowita min 10m2 Wykonanie materiałowe – min. stal AISI 316 Układ całkowicie zhermetyzowany podł czony do istniej cego systemu dezodoryzacji -Zag szczarka wyposa ona układ do zawracania filtratu. Pompa nadawy z pełn regulacja wydajno ci w stosunku do urz dzenia zag szczaj cego z zabezpieczenie przed suchobiegiem. Pompa polimeru z pełn regulacja wydajno ci w stosunku do urz dzenia zag szczaj cego z zabezpieczenie przed suchobiegiem. Stacja dozowania polimeru - istniej ca Przepływomierz nadawy elektromagnetyczny , DN 125 Przepływomierz polimeru elektromagnetyczny, DN 40. Pompa osadu zag szczonego z pełn regulacja wydajno ci w stosunku do urz dzenia zag szczaj cego z zabezpieczenie przed suchobiegiem. Szafa sterownicza - zasilanie z głównej szafy sterowniczej wyposa onej w elementy rozruchowe zag szczarki. Sterownik z dotykowym panelem operatorskim. Szafa wykonana ze stali zwykłej emaliowanej, poł czona z istniej cym systemem wizualizacji i sterowania znajduj cy si na oczyszczalni.	kpl		
		1.00	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00