

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA			
1.1		ZBIORNIK WIELOFUNKCYJNY OSADU (rys. 1 - 10)			
1.1.1		ROBOTY ZIEMNE			
1.1.1.1		Wykopy			
1 d.1.1.1.1	KNNR 1 0202-08 KNNR 1 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z odwozem na 10 km	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 1 - zbiornik wielofunkcyjny - wymiary szalunkowe			
		zbiornik wielofunkcyjny o wymiarach zewnętrznych LxSzxH : 31,40x11,50x5,25 m			
		poziom terenu : 119,40 m npm			
		poziom dna zbiornika : 116,90 m npm			
		poziom posadowienia zbiornika : 116,40 m npm			
		założenia :			
		- wymiana gruntu na nośny na głębokość 1,5 m poniżej głębokości posadowienia, tj.: do 114,90 m npm			
		- wymiana gruntu wokół zbiornika : szerokość nasypu równa 1.5 x wysokości nasypu			
		- wykop od rzędnej 119,30 m n.p.m plus przegłębienie do poziomu gruntu nośnego Hdok=1,50 m, średnia głębokość wykopu : 2,50+0,50+1,50 m			
		kubatura zbiornika poniżej 119,40 m npm do 114,90 m npm			
		31.40*11.50*(2.50+0.50+1.50)		1624.95	
		kubatura nasypów wokół zbiornika poniżej 119,40 m npm do 114,90 m npm, Hn=4,50 m, Ln=1,50xHn=6,75 m			
		0.50*4.50*6.75*(31.40*2+11.50*2)		1303.09	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				2928.04	
		90% całości mas ziemnych na odwóz mechanicznie - Modw			
		0.90*ilość z poz.: 1A	m3	2635.24	
				RAZEM	2635.24
2 d.1.1.1.1	KNNR 1 0305-02	Roboty ziemne wykonywane ręcznie w gruncie kat. III na odkład	m3		
		10% całości mas ziemnych na odkład ręcznie do późniejszego odwozu - Rodkł			
		0.10*ilość z poz.: 1A	m3	292.80	

				RAZEM	292.80
3 d.1.1.1.1	KNNR 1 0206-04 KNNR 1 0208-02	Załadunek i odwóz gruntu kat. III z wykopów ręcznych samochodem samowyładowczym na odległość do 10 km	m3		
		załadunek i odwóz gruntu lokalnego kat. III z wykopów ręcznych na odległość 10 km - Rodw			
		ilość z poz.: 2	m3	292.80	
				RAZEM	292.80
1.1.1.2		Zasyпка			
4 d.1.1.1.2	KNNR 1 0214-04	Zasyпка mechaniczna gruntem kat. I-II wraz z zagęszczeniem i kosztem pozyskania gruntu	m3		
		do pozycji dodano koszt gruntu kat. I-II nadającego się do zagęszczenia zgodnie z Sekocenbudu : piasek zwykły			
		zasyпка Vm			
		$Vm = (Modw + Rodw) - Vp - Vch - Vkonstr$			
		ilość z poz.: 1A		2928.04	
		minus :			
		minus objętość podłoża z chudego betonu Vch			
		-ilość z poz.: 8		-63.47	
		-ilość z poz.: 9		-12.69	
		minus objętość konstrukcji Vkonstr			
		-ilość z poz.: 17		-198.03	
		minus kubatura			
		-31.40*11.50*2.50		-902.75	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				1751.10	
		90% całości mas ziemnych do zasyпки mechanicznej - Zm			
		0.90*ilość z poz.: 4A	m3	1575.99	
				RAZEM	1575.99
5 d.1.1.1.2	KNNR 1 0317-01	Zasyпка ręcznym gruntem kat. I-II wraz z zagęszczeniem i kosztem pozyskania gruntu	m3		
		do pozycji dodano koszt gruntu kat. I-II nadającego się do zagęszczenia zgodnie z Sekocenbudu : piasek zwykły			
		10% całości mas ziemnych do zasyпки ręcznej - Zr			
		0.10*ilość z poz.: 4A	m3	175.11	
				RAZEM	175.11
1.1.1.3		Odwodnienie			
6 d.1.1.1.3	KNR 2-01 0607-01	Wpłukiwanie igłofiltrów w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokości do 4 m	szt		

		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 1 - zbiornik wielofunkcyjny - wymiary szalunkowe			
		zbiornik wielofunkcyjny o wymiarach zewnętrznych LxSzxH : 31,40x11,50x5,25 m			
		igłofiltry wpłukiwane w odstępie co 1,0 m po obwodzie wykopu			
		L=35,00*2+15,00*2 m			
		(35.00*2+15.00*2)/1.0	szt	100.00	
				RAZEM	100.00
7 d.1.1.1.3	analiza własna	Pompowanie wody z igłofiltrów	m-g		
		24.00*20*(2)	m-g	960.00	
				RAZEM	960.00
1.1.2		P O D Ł O Ż A			
1.1.2.1		Podłoża			
8 d.1.1.2.1	KNR 2-02 1101-01	Wykonanie podłoża pod płytę denną z chudego betonu B-10 o grubości 15 cm	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 1 - zbiornik wielofunkcyjny - wymiary szalunkowe			
		zbiornik wielofunkcyjny o wymiarach zewnętrznych LxSzxH : 31,40x11,50x5,25 m			
		(2*0.30+32.20)*(2*0.30+12.30)*0.15	m3	63.47	
				RAZEM	63.47
9 d.1.1.2.1	KNR 2-02 1101-01	Wykonanie podłoża pod płytę denną z chudego betonu B-10 o grubości 3 cm	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 1 - zbiornik wielofunkcyjny - wymiary szalunkowe			
		zbiornik wielofunkcyjny o wymiarach zewnętrznych LxSzxH : 31,40x11,50x5,25 m			
		(2*0.30+32.20)*(2*0.30+12.30)*0.03	m3	12.69	
				RAZEM	12.69
1.1.3		Z B R O J E N I E			
1.1.3.1		Zbrojenie płyty dennej			
10 d.1.1.3.1	KNR 2-02 0290-01	Zbrojenie konstrukcji prętami stalowymi gładkimi fi 6 mm	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			

		rys. nr 6 - wykaz stali zbrojeniowej na dno i ściany zbiornika wielofunkcyjnego			
		stal A-0 fi 6 mm			
		280.00/1000	t	0.2800	
				RAZEM	0.2800
11 d.1.1.3.1	KNR 2-02 0290-02	Zbrojenie konstrukcji prętami stalowymi żebrowanymi fi 12 mm	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 6 - wykaz stali zbrojeniowej na dno i ściany zbiornika wielofunkcyjnego			
		stal A-III fi 12 mm			
		25020.28/1000	t	25.0203	
				RAZEM	25.0203
12 d.1.1.3.1	KNR 2-02 0290-02	Zbrojenie konstrukcji prętami stalowymi żebrowanymi fi 16 mm	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 6 - wykaz stali zbrojeniowej na dno i ściany zbiornika wielofunkcyjnego			
		stal A-III fi 16 mm			
		6452/1000	t	6.4520	
				RAZEM	6.4520
1.1.3.2		Zbrojenie stropu pompowni			
13 d.1.1.3.2	KNR 2-02 0290-01	Zbrojenie konstrukcji prętami stalowymi gładkimi fi 6 mm	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 7 - płyta stropu zbiornika wielofunkcyjnego			
		wykaz stali zbrojeniowej poz.1.1 - płyta			
		stal A-0 fi 6 mm			
		414/1000	t	0.4140	
		rys. nr 8 - elementy stropu zbiornika wielofunkcyjnego			
		wykaz stali zbrojeniowej poz.1.2 - płyta			
		stal A-0 fi 6 mm			
		82/1000	t	0.0820	
		wykaz stali zbrojeniowej poz.1.4 - żebro			

		stal A-0 fi 6 mm			
		33/1000*(5)	t	0.1650	
		wykaz stali zbrojeniowej poz.1.5 - żebro			
		stal A-0 fi 6 mm			
		13/1000*(2)	t	0.0260	
		rys. nr 9 - elementy stropu zbiornika wielofunkcyjnego			
		wykaz stali zbrojeniowej poz.1.6 - żebro - 1 szt.			
		stal A-0 fi 6 mm			
		108/1000*(1)	t	0.1080	
				RAZEM	0.7950
14 d.1.1.3.2	KNR 2-02 0290-02	Zbrojenie konstrukcji prętami stalowymi żebrowanymi fi 8 mm	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 7 - płyta stropu zbiornika wielofunkcyjnego			
		wykaz stali zbrojeniowej poz.1.1 - płyta			
		stal A-III fi 8 mm			
		1212/1000	t	1.2120	
		rys. nr 8 - elementy stropu zbiornika wielofunkcyjnego			
		wykaz stali zbrojeniowej poz.1.2 - płyta			
		stal A-III fi 8 mm			
		272/1000	t	0.2720	
		rys. nr 9 - elementy stropu zbiornika wielofunkcyjnego			
		wykaz stali zbrojeniowej poz.1.6 - żebro - 1 szt.			
		stal A-III fi 8 mm			
		51/1000*(1)	t	0.0510	
				RAZEM	1.5350
15 d.1.1.3.2	KNR 2-02 0290-02	Zbrojenie konstrukcji prętami stalowymi żebrowanymi fi 12 mm	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 8 - elementy stropu zbiornika wielofunkcyjnego			
		wykaz stali zbrojeniowej poz.1.5 - żebro - 2 szt.			
		stal A-III fi 12 mm			

		54/1000*(2)	t	0.1080	
		rys. nr 9 - elementy stropu zbiornika wielofunkcyjnego			
		wykaz stali zbrojeniowej poz.1.6 - żebro - 1 szt.			
		stal A-III fi 12 mm			
		32/1000*(1)	t	0.0320	
				RAZEM	0.1400
16 d.1.1.3.2	KNR 2-02 0290-02	Zbrojenie konstrukcji prętami stalowymi żebrowanymi fi 16 mm	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 8 - elementy stropu zbiornika wielofunkcyjnego			
		wykaz stali zbrojeniowej poz.1.4 - żebro - 5 szt.			
		stal A-III fi 16 mm			
		150/1000*(5)	t	0.7500	
		wykaz stali zbrojeniowej poz.1.5 - żebro - 2 szt.			
		stal A-III fi 16 mm			
		53/1000*(2)	t	0.1060	
		rys. nr 9 - elementy stropu zbiornika wielofunkcyjnego			
		wykaz stali zbrojeniowej poz.1.6 - żebro - 1 szt.			
		stal A-III fi 16 mm			
		80/1000*(1)	t	0.0800	
				RAZEM	0.9360
1.1.4		B E T O N O W A N I E			
1.1.4.1		Betonowanie płyty dennej			
17 d.1.1.4.1	NNRNKB 202 0224- 01	Betonowanie płyty fundamentowej prostokątnej w deskowaniu tradycyjnym z transportem betonu pompą - beton B-20	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 1 - zbiornik wielofunkcyjny - wymiary szalunkowe			
		zbiornik wielofunkcyjny o wymiarach zewnętrznych LxSzxH : 31,40x11,50x5,25 m			
		32.20*12.30*0.50	m3	198.03	
				RAZEM	198.03
18 d.1.1.4.1	NNRNKB 202 0224- 01	Betonowanie płyty fundamentowej prostokątnej w deskowaniu tradycyjnym z transportem betonu pompą - beton B-15 - beton spadkowy	m3		

		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 1 - zbiornik wielofunkcyjny - wymiary szalunkowe			
		zbiornik wielofunkcyjny o wymiarach zewnętrznych LxSzxH : 31,40x11,50x5,25 m			
		obiekt 1.1 - LxSzxHśr, Hśr = 0,13 m			
		8.60*7.00*0.11	m3	6.62	
		obiekt 1.2 - LxSzxHśr, Hśr = 0,08 m			
		8.60*3.30*0.08	m3	2.27	
		obiekt 1.3 - LxSzxHśr, Hśr = 0,11 m			
		21.60*10.70*0.13	m3	30.05	
				RAZEM	38.94
1.1.4.2		Betonowanie ścian			
19 d.1.1.4.2	NNRNKB 202 0266a-01 NNRNKB 202 0266a-02	Betonowanie ścian o grubości 40 cm w deskowaniu systemowym z transportem betonu pompą - beton B-25	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 1 - zbiornik wielofunkcyjny - wymiary szalunkowe			
		zbiornik wielofunkcyjny o wymiarach zewnętrznych LxSzxH : 31,40x11,50x5,25 m			
		obiekt 1.1 + obiekt 1.2			
		8.60*5.10*(3)+11.50*5.10*(1)	m2	190.23	
		obiekt 1.3			
		(21.60+11.50)*5.10*(2)	m2	337.62	
				RAZEM	527.85
1.1.4.3		Betonowanie obrzeży otworów			
20 d.1.1.4.3	NNRNKB 202 0266a-01	Betonowanie ścian o grubości 10 cm w deskowaniu systemowym z transportem betonu pompą - beton B-20	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 9 - elementy stropu zbiornika wielofunkcyjnego			
		zbiornik wielofunkcyjny o wymiarach zewnętrznych LxSzxH : 31,40x11,50x5,25 m, Hk = 0,45 m, L=29,00 m			
		29.00*0.45	m2	13.05	
				RAZEM	13.05
1.1.4.4		Betonowanie stropu pompowni			

21 d.1.1.4.4	NNRNKB 202 0268a-03	Betonowanie płyt żelbetowych o grubości 15 cm w deskowaniu systemowym z transportem betonu pompą - beton B-20	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 1 - zbiornik wielofunkcyjny - wymiary szalunkowe			
		rys. nr 7 - płyta stropu zbiornika wielofunkcyjnego			
		rys. nr 8 - elementy stropu zbiornika wielofunkcyjnego			
		rys. nr 9 - elementy stropu zbiornika wielofunkcyjnego			
		płyta stropowa żelbetowa grubości 15 cm o wymiarach : 31,40x11,50 m			
		31.40*11.50	m2	361.10	
		A (suma częściowa)		-	
			m2	361.10	
		potrącenia			
		otwór - 3 szt.			
		-1.90*1.50*(3)	m2	-8.55	
		otwór - 1 szt.			
		-1.40*1.20*(1)	m2	-1.68	
		B (suma częściowa)		-	
			m2	-10.23	
				RAZEM	350.87
22 d.1.1.4.4	NNRNKB 202 0268a-04	Betonowanie płyt żelbetowych o grubości 15 cm w deskowaniu systemowym z transportem betonu pompą - beton B-20 - dodatek za każdy następny centymetr grubości płyty Krotność = 5	m2		
		ilość z poz.: 21	m2	350.87	
				RAZEM	350.87
23 d.1.1.4.4	NNRNKB 202 0271a-03	Betonowanie żeber żelbetowych w deskowaniu systemowym z transportem betonu pompą - beton B-20	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 8 - elementy stropu zbiornika wielofunkcyjnego			
		płyta stropowa żelbetowa, żebra, OB/P do 12			
		obiekt 1.3 - poz. 1.4 - 5 szt.			
		0.35*0.35*10.70*(5)	m3	6.55	
				RAZEM	6.55
24 d.1.1.4.4	NNRNKB 202 0271a-05	Betonowanie żeber żelbetowych w deskowaniu systemowym z transportem betonu pompą - beton B-20	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			

		rys. nr 8 - elementy stropu zbiornika wielofunkcyjnego			
		plyta stropowa żelbetowa, żebra, OB/P do 16			
		obiekt 1.1 - poz. 1.5 - 2 szt.			
		0.30*0.25*7.00*(2)	m3	1.05	
				RAZEM	1.05
25 d.1.1.4.4	NNRNKB 202 0271a-06	Betonowanie żeber żelbetowych w deskowaniu systemowym z transportem betonu pompą - beton B-20	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 9 - elementy stropu zbiornika wielofunkcyjnego			
		plyta stropowa żelbetowa, żebra, OB/P>16			
		obiekt 1.2 - poz. 1.6 - 1 szt.			
		0.30*0.15*3.30	m3	0.15	
				RAZEM	0.15
1.1.4.5		Betonowanie słupów			
26 d.1.1.4.5	KNR-W 2- 02 0209- 05	Betonowanie słupów żelbetowych o średnicy 35 cm w deskowaniu systemowym z transportem betonu pompą - beton B-25 W4	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 1 - zbiornik wielofunkcyjny - wymiary szalunkowe			
		rys. nr 7 - płyta stropu zbiornika wielofunkcyjnego			
		rys. nr 8 - elementy stropu zbiornika wielofunkcyjnego			
		rys. nr 9 - elementy stropu zbiornika wielofunkcyjnego			
		słupy żelbetowe o średnicy 35 cm i wysokości w świetle Hś = 4,80 m, szt. 5			
		Ob. 1.3			
		0.785*0.35*0.35*4.80*(5)	m3	2.31	
				RAZEM	2.31
27 d.1.1.4.5	KNR-W 2- 02 0209- 05	Betonowanie słupów żelbetowych o średnicy 30 cm w deskowaniu systemowym z transportem betonu pompą - beton B-25 W4	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 1 - zbiornik wielofunkcyjny - wymiary szalunkowe			
		rys. nr 7 - płyta stropu zbiornika wielofunkcyjnego			
		rys. nr 8 - elementy stropu zbiornika wielofunkcyjnego			
		rys. nr 9 - elementy stropu zbiornika wielofunkcyjnego			
		słupy żelbetowe o średnicy 30 cm i wysokości w świetle Hś = 4,80 m, szt. 2			
		Ob. 1.1			

		0.785*0.30*0.30*4.80*(2)	m3	0.68	
				RAZEM	0.68
1.1.4.6		Dylatacje			
28 d.1.1.4.6	KNR 2-02 0617-02	Montaż taśm dylatacyjnych PCW o szerokości 20 cm	m		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 1 - zbiornik wielofunkcyjny - wymiary szalunkowe			
		rys. nr 7 - płyta stropu zbiornika wielofunkcyjnego			
		rys. nr 8 - elementy stropu zbiornika wielofunkcyjnego			
		rys. nr 9 - elementy stropu zbiornika wielofunkcyjnego			
		poziomo I poziom			
		poziomo II poziom			
		pionowo			
		265.00	m	265.00	
				RAZEM	265.00
1.1.5		I Z O L A C J E			
1.1.5.1		Hydroizolacja			
29 d.1.1.5.1	KNR 2-02 0604-03	Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej pomiędzy podłożem a betonem konstrukcyjnym z papy na gorąco - pierwsza warstwa	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 1 - zbiornik wielofunkcyjny - wymiary szalunkowe			
		zbiornik wielofunkcyjny o wymiarach zewnętrznych LxSzxH : 31,40x11,50x5,25 m			
		ilość z poz.: 8/0.15	m2	423.13	
				RAZEM	423.13
30 d.1.1.5.1	KNR 2-02 0604-04	Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej pomiędzy podłożem a betonem konstrukcyjnym z papy na gorąco - druga warstwa	m2		
		ilość z poz.: 8/0.15	m2	423.13	
				RAZEM	423.13
31 d.1.1.5.1	KNR BC- 02 0125- 04	Wykonanie izolacji powłokowej z dwuskładnikowej elastycznej zaprawy typu Aquafin 2K o grubości warstwy 2 mm (lub równoważnej) - ściany wewnętrzne	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 1 - zbiornik wielofunkcyjny - wymiary szalunkowe			
		zbiornik wielofunkcyjny o wymiarach zewnętrznych LxSzxH : 31,40x11,50x5,25 m			
		obiekt 1.1 - ściany wewnętrzne + dno			

		(8.60+7.00)*5.10*(2)+8.60*7.00	m2	219.32	
		obiekt 1.2 - ściany wewnętrzne + dno			
		(8.60+3.30)*5.10*(2)+8.60*3.30	m2	149.76	
		obiekt 1.3 - ściany wewnętrzne + dno			
		(21.60+10.70)*5.10*(2)+21.60*10.70	m2	560.58	
		słupy żelbetowe o średnicy 35 cm i wysokości w świetle Hś = 4,80 m, szt. 5			
		Ob. 1.3			
		3.14*0.35*4.80*(5)	m2	26.38	
		słupy żelbetowe o średnicy 30 cm i wysokości w świetle Hś = 4,80 m, szt. 2			
		Ob. 1.1			
		3.14*0.30*4.80*(2)	m2	9.04	
				RAZEM	965.08
32 d.1.1.5.1	KNR BC-02 0125-04	Wykonanie izolacji powłokowej z dwuskładnikowej elastycznej zaprawy typu Aquafin 2K o grubości warstwy 2 mm (lub równoważnej) - ściany zewnętrzne	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 1 - zbiornik wielofunkcyjny - wymiary szalunkowe			
		zbiornik wielofunkcyjny o wymiarach zewnętrznych LxSzxH : 31,40x11,50x5,25 m			
		pas wysokości 1,00 m wokół zbiornika od dna z połączeniem z izolacją poziomą pod płytą denną			
		31.40*1.00*(2)	m2	62.80	
		11.50*1.00*(2)	m2	23.00	
				RAZEM	85.80
1.1.5.2		Docieplenie płyty górnej zbiornika			
33 d.1.1.5.2	KNR-W 2-02 1102-06	Wykonanie warstwy ze styrobetonu o wytrzymałości 3.00 kN/m3 o grubości 2-20 cm	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 24 - okap komory pompowni			
		skład :			
		- papa termozgrzewalna 2x			
		- beton dylatowany B-15 - gr. 2.5 cm			
		- styropian - gr. 10 cm			
		- styrobeton 3 kN/m3 - gr. 2-20 cm			

		plyta stropowa żelbetowa grubości 15 cm o wymiarach LxS (m) : 31,40x11,50 m			
		31.40*11.50		361.10	
		minus włazy technologiczne (wymiar zewnętrzny)			
		-2.10*1.70*(3)		-10.71	
		-1.60*1.40*(1)		-2.24	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				348.15	
		styrobeton o wytrzymałości 3.00 kN/m3 o grubości 2-20 cm			
		(0.02+0.20)/2*ilość z poz.: 33A	m3	38.30	
				RAZEM	38.30
34 d.1.1.5.2	KNR-W 2-02 0608-02	Montaż płyt styropianowych EPS 200 o grubości 10 cm na styrobetonie na klej do styropianu	m2		
		ilość z poz.: 33A	m2	348.15	
				RAZEM	348.15
35 d.1.1.5.2	KNR-W 2-02 1104-01 KNR-W 2-02 1104-03	Wykonanie warstwy z betonu B-15 o grubości 2.5 cm pod papę termozgrzewalną	m2		
		ilość z poz.: 33A	m2	348.15	
				RAZEM	348.15
36 d.1.1.5.2	KNR-W 2-02 0504-02	Ułożenie papy termozgrzewalnej 2-warstwowo	m2		
		ilość z poz.: 33A	m2	348.15	
				RAZEM	348.15
37 d.1.1.5.2	KNR-W 2-02 0504-03	Wykonanie obróbek dachowych z papy nawierzchniowej 1-warstwowo	m2		
		plyta stropowa żelbetowa grubości 15 cm o wymiarach LxS (m) : 31,40x11,50 m			
		włazy technologiczne (wymiar zewnętrzny), H=0,55 m			
		(2.10*2+1.70*2)*0.30*(3)	m2	6.84	
		(1.60*2+1.40*2)*0.30*(1)	m2	1.80	
				RAZEM	8.64
38 d.1.1.5.2	KNR-W 2-02 0409-06	Montaż deski impregnowanej o wymiarach 20x2.5 mm	m3		
		plyta stropowa żelbetowa grubości 15 cm o wymiarach LxS (m) : 31,40x11,50 m			
		(31.40*2+11.50*2)*0.20*0.025	m3	0.43	
				RAZEM	0.43

39 d.1.1.5.2	KNR 2-02 0506-02	Montaż obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej powlekanej przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm	m2		
		plyta stropowa żelbetowa grubości 15 cm o wymiarach LxS (m) : 31,40x11,50 m			
		(31.40*2+11.50*2)*0.60	m2	51.48	
				RAZEM	51.48
1.1.5.3		Docieplenie ścian zbiornika			
40 d.1.1.5.3	KNR 0-23 2614-03	Ocieplenie ścian płytami styropianowymi o grubości 10 cm wraz z przygotowaniem podłoża i wykonaniem wyprawy elewacyjnej cienkowsarstwowej	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 1 - zbiornik wielofunkcyjny - wymiary szalunkowe			
		zbiornik wielofunkcyjny o wymiarach zewnętrznych LxSzxH : 31,40x11,50x5,25 m			
		31.40*5.25*(2)	m2	329.70	
		11.50*5.25*(2)	m2	120.75	
				RAZEM	450.45
1.2		K O N S T R U K C J A S T A Ł O W A Z B I O R N I K W I E Ł O F U N K C Y J N Y (rys. 11, 12, 13 i 14)			
1.2.1		Konstrukcja stalowa (stal nierdzewna OH18N9)			
41 d.1.2.1	KNR 2-05 0120-05	Montaż konstrukcji stalowej drabin ze stali nierdzewnej OH18N9	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 13 - drabiny - zbiornik wielofunkcyjny			
		ciężar z tabeli "wykaz stali" na 1 szt : Qj=62,00 kg			
		62.00*(1)		62.0000	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				62.0000	
		przejście z kg na t			
		kpl. 2			
		ilość z poz.: 41A*(2)*1.018/1000	t	0.1262	
				RAZEM	0.1262
42 d.1.2.1	KNR 2-05 0120-06	Montaż konstrukcji stalowej balustrad ze stali nierdzewnej OH18N9	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 14 - balustrada - zbiornik wielofunkcyjny			
		ciężar z tabeli "wykaz stali" na 1 szt : Qj=172,00 kg/10 mb			
		172.00*(1)		172.0000	

		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				172.0000	
		przejście z kg na t			
		Lc=64,00 m			
		ilość z poz.: 42A*(6.4)*1.018/1000	t	1.1206	
				RAZEM	1.1206
43 d.1.2.1	KNR 2-05 0120-08	Montaż konstrukcji stalowej przekryć otworów ze stali nierdzewnej OH18N9	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 11 - przekrycie otworów - zbiornik wielofunkcyjny			
		ciężar z tabeli "wykaz stali" :			
		właz M1			
		154.00*(3)		462.0000	
		właz M2			
		100.00*(1)		100.0000	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				562.0000	
		przejście z kg na t			
		ilość z poz.: 43A*(1)*1.018/1000	t	0.5721	
				RAZEM	0.5721
1.2.2		Konstrukcja stalowa (stal czarna)			
44 d.1.2.2	KNR 2-05 0208-01	Montaż konstrukcji stalowej malowanej okapu zbiornika	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 12 - okap zbiornika - zbiornik wielofunkcyjny			
		ciężar z tabeli "wykaz stali" na 78 szt : Qj=99,00 kg			
		99.00		99.00	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				99.00	
		przejście z kg na t			
		ilość z poz.: 44A*(1)*1.018/1000	t	0.10	
				RAZEM	0.10
1.3		KONSTRUKCJA STALOWA PRZEJŚĆ SZCZELNYCH (rys. 10)			
1.3.1		Konstrukcja stalowa (stal czarna)			
45 d.1.3.1	KNR 2-02 1912-01	Montaż konstrukcji stalowej przejść szczelnych PS 200/400	szt		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 10 - przejście rurociągów			

		PS 200/400 - szt. 5			
		5.00	szt	5.00	
				RAZEM	5.00
46 d.1.3.1	KNR 2-02 1912-01	Montaż konstrukcji stalowej przejść szczelnych PS 150/400	szt		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 10 - przejście rurociągów			
		PS 150/400 - szt. 2			
		5.00	szt	5.00	
				RAZEM	5.00
47 d.1.3.1	KNR 2-02 1912-01	Montaż konstrukcji stalowej przejść szczelnych PS 100/400	szt		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 10 - przejście rurociągów			
		PS 100/400 - szt. 1			
		1.00	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
48 d.1.3.1	KNR 2-02 1912-01	Montaż konstrukcji stalowej przejść szczelnych PS 50/400	szt		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 10 - przejście rurociągów			
		PS 50/400 - szt. 6			
		6.00	szt	6.00	
				RAZEM	6.00
1.4		POMPOWNIAWIELOFUNKCYJNAOSADU (rys. 17, 18, 19 i 20)			
1.4.1		ROBOTYZIEMNE			
1.4.1.1		Wykopy			
49 d.1.4.1.1	KNNR 1 0202-08 KNNR 1 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z odwozem na 10 km	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 17 - pompownia wielofunkcyjna - dno i ściany			
		pompownia wielofunkcyjna o wymiarach zewnętrznych LxSzxH : 5,40x4,40x3,32 m			

		poziom terenu : 119,30 m npm			
		poziom posadowienia pompowni : 116,40 m npm			
		wymiary pompowni : 5,40x4,40 m			
		założenia :			
		- wymiana gruntu na nośny na głębokość 1,5 m poniżej głębokości posadowienia, tj.: do 114,90 m npm			
		- wymiana gruntu wokół pompowni : szerokość nasypu równa 1.5 x wysokości nasypu			
		- średnia głębokość wykopu : 2,90+1,50 m			
		kubatura przepompowni poniżej 119,30 m npm do 114,90 m npm			
		$5.40 \times 4.40 \times (2.90 + 1.50)$		104.54	
		kubatura nasypów wokół przepompowni poniżej 119,30 m npm do 114,90 m npm, $H_n=4,40$ m, $L_n=1,50 \times H_n=6,60$ m			
		$0.50 \times 4.40 \times 6.60 \times (5.40 \times 2 + 4.40 \times 2)$		284.59	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				389.13	
		90% całości mas ziemnych na odwóz mechanicznie - Modw			
		$0.90 \times \text{ilość z poz.: 49A}$	m3	350.22	
				RAZEM	350.22
50 d.1.4.1.1	KNNR 1 0305-02	Roboty ziemne wykonywane ręcznie w gruncie kat. III na odkład	m3		
		10% całości mas ziemnych na odkład ręcznie do późniejszego odwozu - Rodw			
		$0.10 \times \text{ilość z poz.: 49A}$	m3	38.91	
				RAZEM	38.91
51 d.1.4.1.1	KNNR 1 0206-04 KNNR 1 0208-02	Załadunek i odwóz gruntu kat. III z wykopów ręcznych samochodem samowyładowczym na odległość do 10 km	m3		
		załadunek i odwóz gruntu lokalnego kat. III z wykopów ręcznych na odległość 10 km - Rodw			
		ilość z poz.: 50	m3	38.91	
				RAZEM	38.91
1.4.1.2		Zasyпка			
52 d.1.4.1.2	KNNR 1 0214-04	Zasyпка mechaniczna gruntem kat. I-II wraz z zagęszczeniem i kosztem pozyskania gruntu	m3		
		do pozycji dodano koszt gruntu kat. I-II nadającego się do zagęszczenia zgodnie z Sekocenbudu : piasek zwykły			
		zasyпка Vm			
		$V_m = (Modw + Rodw) - V_p - V_{ch} - V_{konstr}$			
		ilość z poz.: 49A		389.13	

		minus :			
		minus objętość podłoża z chudego betonu Vch			
		-ilość z poz.: 56		-3.00	
		-ilość z poz.: 57		-0.90	
		minus objętość konstrukcji Vkonstr			
		-ilość z poz.: 66		-6.96	
		minus kubatura od poziomu płyty -2,90 do poziomu gruntu 0,00 (minus 0,25 m)			
		-5.40*4.40*(2.90-0.25)		-62.96	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				315.31	
		90% całości mas ziemnych do zasypki mechanicznej - Zm			
		0.90*ilość z poz.: 52A	m3	283.78	
				RAZEM	283.78
53 d.1.4.1.2	KNNR 1 0317-01	Zasypka ręcznym gruntem kat. I-II wraz z zagęszczeniem i kosztem pozyskania gruntu	m3		
		do pozycji dodano koszt gruntu kat. I-II nadającego się do zagęszczenia zgodnie z Sekocenbudu : piasek zwykły			
		10% całości mas ziemnych do zasypki ręcznej - Zr			
		0.10*ilość z poz.: 52A	m3	31.53	
				RAZEM	31.53
1.4.1.3		Odwodnienie			
54 d.1.4.1.3	KNR 2-01 0607-01	Wpłukiwanie igłofiltrów w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokości do 4 m	szt		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 17 - pompownia wielofunkcyjna - dno i ściany			
		pompownia wielofunkcyjna o wymiarach zewnętrznych LxSzxH : 5,40x4,40x3,32 m			
		igłofiltry wpłukiwane w odstępie co 1,0 m po obwodzie wykopu			
		L=10,00*2+8,00*2 m			
		(10.00*2+8.00*2)/1.0	szt	36.00	
				RAZEM	36.00
55 d.1.4.1.3	analiza własna	Pompowanie wody z igłofiltrów	m-g		
		24.00*10*(2)	m-g	480.00	
				RAZEM	480.00
1.4.2		P O D Ł O Ż A			
1.4.2.1		Podłoża			
56 d.1.4.2.1	KNR 2-02 1101-01	Wykonanie podłoża pod płytę denną z chudego betonu B-10 o grubości 10 cm	m3		

		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 17 - pompownia wielofunkcyjna - dno i ściany			
		pompownia wielofunkcyjna o wymiarach zewnętrznych LxSzxH : 5,40x4,40x3,32 m			
		$(2*0.30+5.40)*(2*0.30+4.40)*0.10$	m3	3.00	
				RAZEM	3.00
57 d.1.4.2.1	KNR 2-02 1101-01	Wykonanie podłoża pod płytę denną z chudego betonu B-10 o grubości 3 cm	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 17 - pompownia wielofunkcyjna - dno i ściany			
		pompownia wielofunkcyjna o wymiarach zewnętrznych LxSzxH : 5,40x4,40x3,32 m			
		$(2*0.30+5.40)*(2*0.30+4.40)*0.03$	m3	0.90	
				RAZEM	0.90
1.4.2.2		Wykonanie wypełnienia i posadzki z betonu			
58 d.1.4.2.2	KNR 2-02 1101-07	Wykonanie wypełnienia z piasku zagęszczonego o grubości 30 cm	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 17 - pompownia wielofunkcyjna - dno i ściany			
		pompownia wielofunkcyjna o wymiarach wewnętrznych LxSzxH : 5,00x4,00x2,95 m			
		5.00*4.00*0.30	m3	6.00	
		potrącenia			
		fundamenty pomp F1, F2, F3 :			
		$-(1.50*0.84+1.20*0.75+1.35*0.75)*0.30$	m3	-0.95	
				RAZEM	5.05
59 d.1.4.2.2	KNR 2-02 1101-01	Wykonanie posadzki z betonu B-15 o grubości 10 cm	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 17 - pompownia wielofunkcyjna - dno i ściany			
		pompownia wielofunkcyjna o wymiarach wewnętrznych LxSzxH : 5,00x4,00x2,95 m			
		5.00*4.00*0.10	m3	2.00	
		potrącenia			
		fundamenty pomp F1, F2, F3 :			
		$-(1.50*0.84+1.20*0.75+1.35*0.75)*0.10$	m3	-0.32	

				RAZEM	1.68
1.4.3		Z B R O J E N I E			
1.4.3.1		Zbrojenie płyty dennej			
60 d.1.4.3.1	KNR 2-02 0290-01	Zbrojenie konstrukcji prętami stalowymi gładkimi fi 6 mm	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 17 - pompownia wielofunkcyjna - dno i ściany			
		stal A-0 fi 6 mm			
		55.00/1000	t	0.0550	
				RAZEM	0.0550
61 d.1.4.3.1	KNR 2-02 0290-02	Zbrojenie konstrukcji prętami stalowymi zębowanymi fi 10 mm	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 17 - pompownia wielofunkcyjna - dno i ściany			
		stal A-III fi 10 mm			
		1163.00/1000	t	1.1630	
				RAZEM	1.1630
1.4.3.2		Zbrojenie fundamentów pod pompy			
62 d.1.4.3.2	KNR 2-02 0290-02	Zbrojenie konstrukcji prętami stalowymi zębowanymi fi 8 mm	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 20 - fundamenty pod pompy			
		wykaz stali zbrojeniowej			
		1. FUNDAMENT F1			
		2. FUNDAMENT F2			
		3. FUNDAMENT F3			
		stal A-III fi 8 mm			
		44/1000	t	0.0440	
				RAZEM	0.0440
1.4.3.3		Zbrojenie stropu pompowni			
63 d.1.4.3.3	KNR 2-02 0290-01	Zbrojenie konstrukcji prętami stalowymi gładkimi fi 6 mm	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 19 - strop pompowni			
		wykaz stali zbrojeniowej			

		stal A-0 fi 6 mm			
		155.00/1000	t	0.1550	
				RAZEM	0.1550
64 d.1.4.3.3	KNR 2-02 0290-02	Zbrojenie konstrukcji prętami stalowymi żebrowanymi fi 10 mm	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 19 - strop pompowni			
		stal A-III fi 10 mm			
		17.00/1000	t	0.0170	
				RAZEM	0.0170
65 d.1.4.3.3	KNR 2-02 0290-02	Zbrojenie konstrukcji prętami stalowymi żebrowanymi fi 12 mm	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 19 - strop pompowni			
		stal A-III fi 12 mm			
		40.00/1000	t	0.0400	
				RAZEM	0.0400
1.4.4		B E T O N O W A N I E			
1.4.4.1		Betonowanie płyty dennej			
66 d.1.4.4.1	NNRNKB 202 0224-01	Betonowanie płyty fundamentowej prostokątnej w deskowaniu tradycyjnym z transportem betonu pompą - beton B-20	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 17 - pompownia wielofunkcyjna - dno i ściany			
		pompownia wielofunkcyjna o wymiarach zewnętrznych LxSzxH : 5,40x4,40x3,32 m			
		5.80*4.80*0.25	m3	6.96	
				RAZEM	6.96
1.4.4.2		Betonowanie ścian			
67 d.1.4.4.2	NNRNKB 202 0266a-01 NNRNKB 202 0266a-02	Betonowanie ścian o grubości 20 cm w deskowaniu systemowym z transportem betonu pompą - beton B-20	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 17 - pompownia wielofunkcyjna - dno i ściany			

		pompownia wielofunkcyjna o wymiarach zewnętrznych LxSzxH : 5,40x4,40x3,32 m, Hśc w świetle = 2,95 m			
		5.40*2.95*(2)	m2	31.86	
		4.00*2.95*(2)	m2	23.60	
				RAZEM	55.46
1.4.4.3		Betonowanie obrzeży otworów			
68 d.1.4.4.3	NNRNKB 202 0266a-01	Betonowanie ścian o grubości 10 cm w deskowaniu systemowym z transportem betonu pompą - beton B-20	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 17 - pompownia wielofunkcyjna - dno i ściany			
		pompownia wielofunkcyjna o wymiarach zewnętrznych LxSzxH : 5,40x4,40x3,32 m, Hk = 0,42 m, L=12,00 m			
		12.00*0.42	m2	5.04	
				RAZEM	5.04
1.4.4.4		Betonowanie fundamentów pod pompy			
69 d.1.4.4.4	NNRNKB 202 0224- 01	Betonowanie płyty fundamentowej prostokątnej w deskowaniu tradycyjnym z transportem betonu pompą - beton B-20	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 20 - pompownia wielofunkcyjna - fundamenty pod pompy			
		1. FUNDAMENT F1			
		płyta fundamentowa prostokątna zbrojona o wymiarach LxSzxH : 1,50x0,84x0,52 m, kpl. 1			
		1.50*0.84*0.52	m3	0.66	
		2. FUNDAMENT F2			
		płyta fundamentowa prostokątna zbrojona o wymiarach LxSzxH : 1,20x0,75x0,52 m, kpl. 1			
		1.20*0.75*0.52	m3	0.47	
		3. FUNDAMENT F3			
		płyta fundamentowa prostokątna zbrojona o wymiarach LxSzxH : 1,35x0,75x0,52 m, kpl. 1			
		1.35*0.75*0.52	m3	0.53	
				RAZEM	1.66
1.4.4.5		Betonowanie stropu pompowni			
70 d.1.4.4.5	NNRNKB 202 0268a-03	Betonowanie płyt żelbetowych o grubości 12 cm w deskowaniu systemowym z transportem betonu pompą - beton B-20	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			

		rys. nr 19 - pompownia wielofunkcyjna - strop pompowni			
		plyta stropowa żelbetowa grubości 12 cm o wymiarach : 5,40x4,40 m			
		5.40*4.40	m2	23.76	
		A (suma częściowa)		-	
			m2	23.76	
		potrącenia			
		właz M1			
		-2.00*1.10*(1)	m2	-2.20	
		właz M2			
		-0.90*0.90*(1)	m2	-0.81	
		B (suma częściowa)		-	
			m2	-3.01	
				RAZEM	20.75
71 d.1.4.4.5	NNRNKB 202 0268a-04	Betonowanie płyt żelbetowych o grubości 12 cm w deskowaniu systemowym z transportem betonu pompą - beton B-20 - dodatek za każdy następny centymetr grubości płyty Krotność = 2	m2		
		ilość z poz.: 70	m2	20.75	
				RAZEM	20.75
72 d.1.4.4.5	NNRNKB 202 0271a-03	Betonowanie żeber żelbetowych w deskowaniu systemowym z transportem betonu pompą - beton B-20	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 19 - pompownia wielofunkcyjna - strop pompowni			
		plyta stropowa żelbetowa, żebro o wymiarach : 5,40*0,30x0,40 m			
		5.40*0.30*0.40	m3	0.65	
				RAZEM	0.65
1.4.5		I Z O L A C J E			
1.4.5.1		Hydroizolacja			
73 d.1.4.5.1	KNR 2-02 0604-03	Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej pomiędzy podłożem a betonem konstrukcyjnym z papy na gorąco - pierwsza warstwa	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 17 - pompownia wielofunkcyjna - dno i ściany			
		pompownia wielofunkcyjna o wymiarach zewnętrznych LxSzxH : 5,40x4,40x3,32 m			
		ilość z poz.: 56/0.10	m2	30.00	
				RAZEM	30.00
74 d.1.4.5.1	KNR 2-02 0604-04	Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej pomiędzy podłożem a betonem konstrukcyjnym z papy na gorąco - druga warstwa	m2		

		ilość z poz.: 56/0.10	m2	30.00	
				RAZEM	30.00
75 d.1.4.5.1	KNR 2-02 0603-01	Wykonanie izolacji pionowej przeciwwilgociowej bitumicznej na zimno - pierwsza warstwa	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 17 - pompownia wielofunkcyjna - dno i ściany			
		pompownia wielofunkcyjna o wymiarach zewnętrznych LxSzxH : 5,40x4,40x3,32 m, Hiz = 3,52 m			
		5.40*3.52*(2)	m2	38.02	
		4.00*3.52*(2)	m2	28.16	
				RAZEM	66.18
76 d.1.4.5.1	KNR 2-02 0603-02	Wykonanie izolacji pionowej przeciwwilgociowej bitumicznej na zimno - druga i trzecia warstwa Krotność = 2	m2		
		ilość z poz.: 75	m2	66.18	
				RAZEM	66.18
1.4.5.2		Docieplenie płyty górnej pompowni			
77 d.1.4.5.2	KNR-W 2-02 1102-06	Wykonanie warstwy ze styrobetonu o wytrzymałości 3.00 kN/m3 o grubości 2-6 cm	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 24 - okap komory pompowni			
		skład :			
		- papa termozgrzewalna 2x			
		- beton dylatowany B-15 - gr. 2.5 cm			
		- styropian - gr. 10 cm			
		- styrobeton 3 kN/m3 - gr. 2-6 cm			
		płyta żelbetowa górna pompowni o wymiarach LxS (m) : 5,80x4,40 m			
		5.80*4.40		25.52	
		minus włązy technologiczne (wymiar zewnętrzny)			
		-2.20*1.30*(1)		-2.86	
		-1.10*1.10*(1)		-1.21	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				21.45	
		styrobeton o wytrzymałości 3.00 kN/m3 o grubości 2-6 cm			
		(0.02+0.06)/2*ilość z poz.: 77A	m3	0.86	
				RAZEM	0.86

78 d.1.4.5.2	KNR-W 2-02 0608-02	Montaż płyt styropianowych EPS 200 o grubości 10 cm na styrobetonie na klej do styropianu	m2		
		ilość z poz.: 77A	m2	21.45	
				RAZEM	21.45
79 d.1.4.5.2	KNR-W 2-02 1104-01 KNR-W 2-02 1104-03	Wykonanie warstwy z betonu B-15 o grubości 2.5 cm pod papę termozgrzewalną	m2		
		ilość z poz.: 77A	m2	21.45	
				RAZEM	21.45
80 d.1.4.5.2	KNR-W 2-02 0504-02	Ułożenie papy termozgrzewalnej 2-warstwowo	m2		
		ilość z poz.: 77A	m2	21.45	
				RAZEM	21.45
81 d.1.4.5.2	KNR-W 2-02 0504-03	Wykonanie obróbek dachowych z papy nawierzchniowej 1-warstwowo	m2		
		płyta żelbetowa górna pompowni o wymiarach LxS (m) : 5,80x4,40 m			
		włazy technologiczne (wymiar zewnętrzny), H=0,42 m			
		(2.20*2+1.30*2)*0.30	m2	2.10	
		(1.10*4)*0.30	m2	1.32	
				RAZEM	3.42
82 d.1.4.5.2	KNR-W 2-02 0409-06	Montaż deski impregnowanej o wymiarach 20x2.5 mm	m3		
		płyta żelbetowa górna pompowni o wymiarach LxS (m) : 5,80x4,40 m			
		(5.80*2+4.40*2)*0.20*0.025	m3	0.10	
				RAZEM	0.10
83 d.1.4.5.2	KNR 2-02 0506-02	Montaż obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej powlekanej przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm	m2		
		płyta żelbetowa górna pompowni o wymiarach LxS (m) : 5,80x4,40 m			
		(5.80*2+4.40*2)*0.60	m2	12.24	
				RAZEM	12.24
1.4.5.3		Docieplenie ścian pompowni			
84 d.1.4.5.3	KNR 0-23 2614-03	Ocieplenie ścian płytami styropianowymi o grubości 10 cm wraz z przygotowaniem podłoża i wykonaniem wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 17 - pompownia wielofunkcyjna - dno i ściany			

		5.40*3.20*(2)	m2	34.56	
		4.00*3.20*(2)	m2	25.60	
				RAZEM	60.16
1.5		KONSTRUKCJA STALOWA POMPOWNI WIELOFUNKCYJNA (rys. 21, 22, 23, 24 i 25)			
1.5.1		Konstrukcja stalowa (stal nierdzewna OH18N9)			
85 d.1.5.1	KNR 2-05 0120-05	Montaż konstrukcji stalowej drabin ze stali nierdzewnej OH18N9	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 23 - drabiny - pompownia wielofunkcyjna			
		ciężar z tabeli "wykaz stali" na 1 szt : Qj=45,00 kg			
		45.00*(1)		45.0000	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				45.0000	
		przejście z kg na t			
		kpl. 1			
		ilość z poz.: 85A*(1)*1.018/1000	t	0.0458	
				RAZEM	0.0458
86 d.1.5.1	KNR 2-05 0120-06	Montaż konstrukcji stalowej poręczy przy włączach ze stali nierdzewnej OH18N9	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 25 - poręcze przy włączach - pompownia wielofunkcyjna			
		ciężar z tabeli "wykaz stali" na 1 szt : Qj=8,80 kg/1 szt.			
		8.80*(1)		8.8000	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				8.8000	
		przejście z kg na t			
		szt. 2			
		ilość z poz.: 86A*(2)*1.018/1000	t	0.0179	
				RAZEM	0.0179
87 d.1.5.1	KNR 2-05 0120-08	Montaż konstrukcji stalowej włączów ze stali nierdzewnej OH18N9	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 21 - włączy - pompownia wielofunkcyjna			
		rys. nr 22 - wykaz stali - pompownia wielofunkcyjna			
		ciężar z tabeli "wykaz stali" :			

		właz M1			
		112.00*(1)		112.0000	
		właz M2			
		57.00*(1)		57.0000	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				169.0000	
		przejście z kg na t			
		ilość z poz.: 87A*(1)*1.018/1000	t	0.1720	
				RAZEM	0.1720
1.5.2		Konstrukcja stalowa (stal czarna)			
88 d.1.5.2	KNR 2-05 0208-01	Montaż konstrukcji stalowej malowanej okapu komory pompowni	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 24 - okap komory pompowni - pompownia wielofunkcyjna			
		ciężar z tabeli "wykaz stali" na 22 szt : Qj=30,00 kg			
		30.00		30.00	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				30.00	
		przejście z kg na t			
		ilość z poz.: 88A*(1)*1.018/1000	t	0.03	
				RAZEM	0.03
1.6		FUNDAMENT POD ATSO (rys. 29)			
1.6.1		ROBOTY ZIEMNE			
1.6.1.1		Wykopy			
89 d.1.6.1.1	KNNR 1 0202-08 KNNR 1 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z odwozem na 10 km	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 29 - fundament pod ATSO			
		fundament ATSO 4.5 i 4.6 o promieniu zewnętrznym Rz=4,61 m, Fi 9,22 m, kpl. 2			
		wkop do rzędnej 119,40 m n.p.m plus przegłębienie do poziomu gruntu nośnego Hdok=1,50 m, średnia głębokość wykopu : 1,60+1,50 m			
		opis techniczny konstrukcja rozdział 3.1.2 (zalecenia co do wymiany gruntu)			
		ATSO 4.5			
		0.785*9.22*9.22*(1.60+1.50)*1.45*(1)		299.96	
		ATSO 4.6			
		0.785*9.22*9.22*(1.60+1.50)*1.45*(1)		299.96	

		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				599.92	
		90% całości mas ziemnych na odpóz mechanicznie - Modw			
		0.90*ilość z poz.: 89A	m3	539.93	
				RAZEM	539.93
90 d.1.6.1.1	KNNR 1 0305-02	Roboty ziemne wykonywane ręcznie w gruncie kat. III na odkład	m3		
		10% całości mas ziemnych na odkład ręcznie do późniejszego odwozu - Rodk1			
		0.10*ilość z poz.: 89A	m3	59.99	
				RAZEM	59.99
91 d.1.6.1.1	KNNR 1 0206-04 KNNR 1 0208-02	Załadunek i odpóz gruntu kat. III z wykopów ręcznych samochodem samowyladowczym na odległość do 10 km	m3		
		załadunek i odpóz gruntu lokalnego kat. III z wykopów ręcznych na odległość 10 km - Rodw			
		ilość z poz.: 90	m3	59.99	
				RAZEM	59.99
1.6.1.2		Zasyпка			
92 d.1.6.1.2	KNNR 1 0214-04	Zasyпка mechaniczna gruntem kat. I-II wraz z zagęszczeniem i kosztem pozyskania gruntu	m3		
		do pozycji dodano koszt gruntu kat. I-II nadającego się do zagęszczenia zgodnie z Sekocenbudu : piasek zwykły			
		zasyпка Vm			
		$Vm = (Modw+Rodw)-Vp-Vch-Vkonstr$			
		ilość z poz.: 89A		599.92	
		minus :			
		minus objętość podłoża z chudego betonu Vch			
		-ilość z poz.: 96		-174.98	
		-ilość z poz.: 97		-0.08	
		minus objętość konstrukcji Vkonstr			
		-ilość z poz.: 98		-0.30	
		-ilość z poz.: 102		-26.70	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				397.86	
		90% całości mas ziemnych do zasyпки mechanicznej - Zm			
		0.90*ilość z poz.: 92A	m3	358.07	
				RAZEM	358.07
93 d.1.6.1.2	KNNR 1 0317-01	Zasyпка ręcznym gruntem kat. I-II wraz z zagęszczeniem i kosztem pozyskania gruntu	m3		

		do pozycji dodano koszt gruntu kat. I-II nadającego się do zagęszczenia zgodnie z Sekocenbudu : piasek zwykły			
		10% całości mas ziemnych do zasypki ręcznej - Zr			
		0.10*ilość z poz.: 92A	m3	39.79	
				RAZEM	39.79
1.6.2		P O D Ł O Ż A			
1.6.2.1		Podłoża			
94 d.1.6.2.1	KNR 2-02 1101-01	Wykonanie podłoża pod ławę z chudego betonu B-10 o grubości 10 cm	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 29 - fundament pod ATSO			
		fundament ATSO 4.5 i 4.6 o promieniu zewnętrznym Rz=4,61 m, Fi 9,22 m, kpl. 2			
		chudy beton pod ławę na poziomie 119,50 m npm			
		ATSO 4.5			
		3.14*9.22*(0.60+2*0.10)*0.10	m3	2.32	
		ATSO 4.6			
		3.14*9.22*(0.60+2*0.10)*0.10	m3	2.32	
				RAZEM	4.64
95 d.1.6.2.1	KNR 2-02 1101-01	Wykonanie podłoża pod płytę denną z chudego betonu B-10 o grubości 10 cm	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 29 - fundament pod ATSO			
		fundament ATSO 4.5 i 4.6 o promieniu zewnętrznym Rz=4,61 m, Fi 9,22 m, kpl. 2			
		chudy beton pod płytę na poziomie 121,00 m npm			
		ATSO 4.5			
		Fi=8,62 m			
		0.785*8.62*8.62*0.10	m3	5.83	
		ATSO 4.6			
		0.785*8.62*8.62*0.10	m3	5.83	
				RAZEM	11.66
1.6.2.2		Wykonanie wypełnienia pod płytą			
96 d.1.6.2.2	KNR 2-02 1101-07	Wykonanie wypełnienia z piasku zagęszczonego o grubości 160 cm	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			

		rys. nr 29 - fundament pod ATSO			
		fundament ATSO 4.5 i 4.6 o promieniu zewnętrznym Rz=4,61 m, Fi 9,22 m, kpl. 2			
		piasek pod płytę na poziomie 121,00-119,50 m npm			
		ATSO 4.5			
		Fi=8,62 m			
		0.785*8.62*8.62*(121.00-119.50)	m3	87.49	
		ATSO 4.6			
		0.785*8.62*8.62*(121.00-119.50)	m3	87.49	
				RAZEM	174.98
1.6.3		Z B R O J E N I E			
1.6.3.1		Zbrojenie płyty żelbetowej			
97 d.1.6.3.1	KNR 2-02 0290-01	Zbrojenie konstrukcji prętami stalowymi gładkimi fi 6 mm	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 29 - fundament pod ATSO			
		ATSO 4.5			
		stal A-0 fi 6 mm			
		40.00/1000	t	0.0400	
		ATSO 4.6			
		stal A-0 fi 6 mm			
		40.00/1000	t	0.0400	
				RAZEM	0.0800
98 d.1.6.3.1	KNR 2-02 0290-02	Zbrojenie konstrukcji prętami stalowymi zębowanymi fi 8 mm	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 29 - fundament pod ATSO			
		ATSO 4.5			
		stal A-III fi 8 mm			
		151.00/1000	t	0.1510	
		ATSO 4.6			
		stal A-III fi 8 mm			
		151.00/1000	t	0.1510	
				RAZEM	0.3020
99 d.1.6.3.1	KNR 2-02 0290-02	Zbrojenie konstrukcji prętami stalowymi zębowanymi fi 16 mm	t		

		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 29 - fundament pod ATSO			
		ATSO 4.5			
		stal A-III fi 16 mm			
		208.00/1000	t	0.2080	
		ATSO 4.6			
		stal A-III fi 16 mm			
		208.00/1000	t	0.2080	
				RAZEM	0.4160
1.6.4		MUROWANIE			
1.6.4.1		Ściany fundamentowe z bloczków			
100 d.1.6.4.1	KNR 2-02 0107-04	Murowanie ścian fundamentowych z bloczków betonowych o grubości 38 cm	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 29 - fundament pod ATSO			
		fundament ATSO 4.5 i 4.6 o promieniu zewnętrznym Rz=4,61 m, Fi 9,22 m, kpl. 2			
		ATSO 4.5			
		Fi 9,22 m			
		3.14*9.22*1.20	m2	34.74	
		ATSO 4.6			
		3.14*9.22*1.20	m2	34.74	
				RAZEM	69.48
1.6.5		BETONOWANIE			
1.6.5.1		Betonowanie ławy			
101 d.1.6.5.1	NNRNKB 202 0264a-01	Betonowanie ław fundamentowych o szerokości do 0.6 m w deskowaniu systemowym z transportem betonu pompą - beton B-20 F25	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 29 - fundament pod ATSO			
		fundament ATSO 4.5 i 4.6 o promieniu zewnętrznym Rz=4,61 m, Fi 9,22 m, kpl. 2			
		ATSO 4.5			
		Fi 9,22 m			
		$(0.785*9.22*9.22-0.785*8.82*8.82)*0.40$	m3	2.27	
		ATSO 4.6			
		$(0.785*9.22*9.22-0.785*8.82*8.82)*0.40$	m3	2.27	
				RAZEM	4.54
1.6.5.2		Betonowanie płyty żelbetowej			

102 d.1.6.5.2	NNRNKB 202 0224- 01	Betonowanie płyty fundamentowej o grubości 20 cm w deskowaniu tradycyjnym z transportem betonu pompą - beton B-20 F25	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 29 - fundament pod ATSO			
		fundament ATSO 4.5 i 4.6 o promieniu zewnętrznym Rz=4,61 m, Fi 9,22 m, kpl. 2			
		ATSO 4.5			
		Fi 9,22 m			
		0.785*9.22*9.22*0.20	m3	13.35	
		ATSO 4.6			
		0.785*9.22*9.22*0.20	m3	13.35	
				RAZEM	26.70
1.6.5.3		Betonowanie płyty niezbrojonej			
103 d.1.6.5.3	NNRNKB 202 0224- 01	Betonowanie płyty niezbrojonej o grubości 10 cm w deskowaniu tradycyjnym z transportem betonu pompą - beton B-20 F25	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 29 - fundament pod ATSO			
		fundament ATSO 4.5 i 4.6 o promieniu zewnętrznym Rz=4,61 m, Fi 9,22 m, kpl. 2			
		ATSO 4.5			
		Fi 8,82 m			
		0.785*8.82*8.82*0.10	m3	6.11	
		ATSO 4.6			
		0.785*8.82*8.82*0.10	m3	6.11	
				RAZEM	12.22
104 d.1.6.5.3	NNRNKB 202 0224- 01	Betonowanie płyty niezbrojonej o grubości 5 cm w deskowaniu tradycyjnym z transportem betonu pompą - beton B-20 F25	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 29 - fundament pod ATSO			
		fundament ATSO 4.5 i 4.6 o promieniu zewnętrznym Rz=4,61 m, Fi 9,22 m, kpl. 2			
		ATSO 4.5			
		Fi 8,82 m			
		0.785*8.82*8.82*0.05	m3	3.05	
		ATSO 4.6			
		0.785*8.82*8.82*0.05	m3	3.05	

				RAZEM	6.10
1.6.6		I Z O L A C J E			
1.6.6.1		Hydroizolacja			
105 d.1.6.6.1	KNR 2-02 0604-03	Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej pomiędzy podłożem a betonem konstrukcyjnym z papy na gorąco - pierwsza warstwa	m2		
		ilość z poz.: 95/0.10	m2	116.60	
				RAZEM	116.60
106 d.1.6.6.1	KNR 2-02 0604-04	Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej pomiędzy podłożem a betonem konstrukcyjnym z papy na gorąco - druga warstwa	m2		
		ilość z poz.: 95/0.10	m2	116.60	
				RAZEM	116.60
107 d.1.6.6.1	KNR 2-02 0603-01	Wykonanie izolacji pionowej przeciwwilgociowej bitumicznej na zimno - pierwsza warstwa	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 29 - fundament pod ATSO			
		fundament ATSO 4.5 i 4.6 o promieniu zewnętrznym Rz=4,61 m, Fi 9,22 m, kpl. 2			
		ATSO 4.5			
		3.14*8.62*1.60	m2	43.31	
		3.14*9.22*1.60	m2	46.32	
		ATSO 4.6			
		3.14*8.62*1.60	m2	43.31	
		3.14*9.22*1.60	m2	46.32	
				RAZEM	179.26
108 d.1.6.6.1	KNR 2-02 0603-02	Wykonanie izolacji pionowej przeciwwilgociowej bitumicznej na zimno - druga i trzecia warstwa Krotność = 2	m2		
		ilość z poz.: 107	m2	179.26	
				RAZEM	179.26
109 d.1.6.6.1	KNR BC-02 0125-04	Wykonanie izolacji powłokowej z dwuskładnikowej elastycznej zaprawy typu Aquafin 2K o grubości warstwy 2 mm (lub równoważnej)	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 29 - fundament pod ATSO			
		fundament ATSO 4.5 i 4.6 o promieniu zewnętrznym Rz=4,61 m, Fi 9,22 m, kpl. 2			
		ATSO 4.5			
		Fi 8,82 m			
		0.785*8.82*8.82	m2	61.07	

		ATSO 4.6			
		0.785*8.82*8.82	m2	61.07	
				RAZEM	122.14
1.6.6.2		Termoizolacja			
110 d.1.6.6.2	KNR-W 2-02 0608-02	Montaż płyt ze szkła piankowego lub styrodurewych XPS o grubości 10 cm	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 29 - fundament pod ATSO			
		fundament ATSO 4.5 i 4.6 o promieniu zewnętrznym Rz=4,61 m, Fi 9,22 m, kpl. 2			
		ATSO 4.5			
		Fi 8,82 m			
		0.785*8.82*8.82	m2	61.07	
		ATSO 4.6			
		0.785*8.82*8.82	m2	61.07	
				RAZEM	122.14
1.7		KONSTRUKCJA SCHODÓW PRZY ATSO (rys. 26-27 i 28)			
1.7.1		ROBOTY ZIEMNE			
1.7.1.1		Wykopy			
111 d.1.7.1.1	KNNR 1 0202-08 KNNR 1 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z odwozem na 10 km	m3		
		podłoża i konstrukcja			
		1.45*ilość z poz.: 115		0.49	
		1.45*ilość z poz.: 118		4.10	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				4.59	
		90% całości mas ziemnych na odwóz mechanicznie - Modw			
		0.90*ilość z poz.: 111A	m3	4.13	
				RAZEM	4.13
112 d.1.7.1.1	KNNR 1 0305-02	Roboty ziemne wykonywane ręcznie w gruncie kat. III na odkład	m3		
		10% całości mas ziemnych na odkład ręcznie do późniejszego odwozu - Rodkł			
		0.10*ilość z poz.: 111A	m3	0.46	
				RAZEM	0.46
113 d.1.7.1.1	KNNR 1 0206-04 KNNR 1 0208-02	Załadunek i odwóz gruntu kat. III z wykopów ręcznych samochodem samowyładowczym na odległość do 10 km	m3		

		załadunek i odwóz gruntu lokalnego kat. III z wykopów ręcznych na odległość 10 km - Rodw			
		ilość z poz.: 112	m3	0.46	
				RAZEM	0.46
1.7.1.2		Zasyпка			
114 d.1.7.1.2	KNNR 1 0317-01	Zasyпка ręcznym gruntem kat. I-II wraz z zagęszczeniem i kosztem pozyskania gruntu	m3		
		do pozycji dodano koszt gruntu kat. I-II nadającego się do zagęszczenia zgodnie z Sekocenbudu : piasek zwykły			
		ilość z poz.: 111A-ilość z poz.: 115-ilość z poz.: 118*0.90	m3	1.70	
				RAZEM	1.70
1.7.2		FUNDAMENT PODSCHODY ST2			
1.7.2.1		Podłoża			
115 d.1.7.2.1	KNR 2-02 1101-01	Wykonanie podłoża z chudego betonu B-10 o grubości 10 cm	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 26 - fundament pod pomost przy ATSO			
		rys. nr 27 - pomost przy ATSO			
		rys. nr 28 - schody przy ATSO			
		fundamenty pod schody o wymiarach : 0,50x1,50x1,60 m, szt. 1			
		$(0.10*2+0.50)*(0.10*2+1.50)*0.10*(1)$	m3	0.12	
		fundamenty pod pomost o wymiarach : 0,40x0,40x1,70 m, szt. 6			
		$(0.10*2+0.40)*(0.10*2+0.40)*0.10*(6)$	m3	0.22	
				RAZEM	0.34
1.7.2.2		Zbrojenie			
116 d.1.7.2.2	KNR 2-02 0290-01	Zbrojenie konstrukcji prętami stalowymi gładkimi fi 6 mm	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 26 - fundament pod pomost przy ATSO			
		rys. nr 27 - pomost przy ATSO			
		rys. nr 28 - schody przy ATSO			
		fundamenty pod schody o wymiarach : 0,50x1,50x1,60 m, szt. 1			
		fundamenty pod pomost o wymiarach : 0,40x0,40x1,70 m, szt. 6			
		fi 6 mm			
		30.00/1000	t	0.0300	
				RAZEM	0.0300
117 d.1.7.2.2	KNR 2-02 0290-02	Zbrojenie konstrukcji prętami stalowymi żebrowanymi fi 12 mm	t		

		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 26 - fundament pod pomost przy ATSO			
		rys. nr 27 - pomost przy ATSO			
		rys. nr 28 - schody przy ATSO			
		fundamenty pod schody o wymiarach : 0,50x1,50x1,60 m, szt. 1			
		fundamenty pod pomost o wymiarach : 0,40x0,40x1,70 m, szt. 6			
		fi 12 mm			
		55.00/1000	t	0.0550	
				RAZEM	0.0550
1.7.2.3		Betonowanie			
118 d.1.7.2.3	NNRNKB 202 0265a-01	Betonowanie fundamentów o objętości do 0.5 m3 w deskowaniu systemowym z transportem betonu pompą - beton B-20 F25	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 26 - fundament pod pomost przy ATSO			
		rys. nr 27 - pomost przy ATSO			
		rys. nr 28 - schody przy ATSO			
		fundamenty pod schody o wymiarach : 0,50x1,50x1,60 m, szt. 1			
		0.50*1.50*1.60*(1)	m3	1.20	
		fundamenty pod pomost o wymiarach : 0,40x0,40x1,70 m, szt. 6			
		0.40*0.40*1.70*(6)	m3	1.63	
				RAZEM	2.83
1.7.2.4		Hydroizolacja			
119 d.1.7.2.4	KNR 2-02 0604-03	Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej pomiędzy podłożem a betonem konstrukcyjnym z papy na gorąco (1x)	m2		
		ilość z poz.: 115/0.10	m2	3.40	
				RAZEM	3.40
120 d.1.7.2.4	KNR 2-02 0603-01 KNR 2-02 0603-02	Wykonanie izolacji pionowej przeciwwilgociowej bitumicznej na zimno (2x)	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 26 - fundament pod pomost przy ATSO			
		rys. nr 27 - pomost przy ATSO			
		rys. nr 28 - schody przy ATSO			
		fundamenty pod schody o wymiarach : 0,50x1,50x1,60 m, szt. 1			
		0.50*1.60*2*(1)	m2	1.60	
		1.50*1.60*2*(1)	m2	4.80	

		fundamenty pod pomost o wymiarach : 0,40x0,40x1,70 m, szt. 6			
		0.40*1.70*4*(6)	m2	16.32	
				RAZEM	22.72
1.7.3		K O N S T R U K C J A S T A L O W A			
1.7.3.1		Konstrukcja stalowa (stal czarna)			
121 d.1.7.3.1	KNR 2-05 0120-05	Montaż konstrukcji stalowej malowanej schodów, pomostu wraz z balustradami przy ATSO	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 26 - fundament pod pomost przy ATSO			
		rys. nr 27 - pomost przy ATSO			
		rys. nr 28 - schody przy ATSO			
		ciężar z tabeli "wykaz stali" na 1 szt : Qj=2497,00 kg			
		2497.00*(1)		2497.0000	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				2497.0000	
		przejście z kg na t			
		kpl. 1			
		ilość z poz.: 121A*(1)*1.018/1000	t	2.5419	
				RAZEM	2.5419
1.7.3.2		Kraty Mostostal			
122 d.1.7.3.2	KNR 2-05 0120-07	Montaż pokrycia pomostów z krat ocynkowanych typu Mostostal	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 26 - fundament pod pomost przy ATSO			
		rys. nr 27 - pomost przy ATSO			
		rys. nr 28 - schody przy ATSO			
		1. kraty ocynkowane typ Mostostal na płaskowniku nośnym 30x2mm, q=26 kg/m2			
		pomost LxS : 11,60x1,54 m			
		11.60*1.54*26.00		464.4640	
		2. kraty ocynkowane typ Mostostal na płaskowniku nośnym 30x2mm, q=26 kg/m2			
		stopnie LxS : 1,00x0,26 m, szt. 15			
		1.00*0.26*(15)*26.00		101.4000	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				565.8640	
		plus dodatek na łączniki 5%			
		ilość z poz.: 122A*1.05/1000	t	0.5942	
				RAZEM	0.5942
1.8		K O N S T R U K C J A O S Ł O N Y Z A S U W (rys. 33 i 34)			

1.8.1		ROBOTY ZIEMNE			
1.8.1.1		Wykopy			
123 d.1.8.1.1	KNNR 1 0202-08 KNNR 1 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z odwozem na 10 km	m3		
		podłoża i konstrukcja			
		1.45*ilość z poz.: 127		0.87	
		1.45*ilość z poz.: 130		7.40	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				8.27	
		90% całości mas ziemnych na odwóz mechanicznie - Modw			
		0.90*ilość z poz.: 123A	m3	7.44	
				RAZEM	7.44
124 d.1.8.1.1	KNNR 1 0305-02	Roboty ziemne wykonywane ręcznie w gruncie kat. III na odkład	m3		
		10% całości mas ziemnych na odkład ręcznie do późniejszego odwozu - Rodki			
		0.10*ilość z poz.: 123A	m3	0.83	
				RAZEM	0.83
125 d.1.8.1.1	KNNR 1 0206-04 KNNR 1 0208-02	Załadunek i odwóz gruntu kat. III z wykopów ręcznych samochodem samowyładowczym na odległość do 10 km	m3		
		załadunek i odwóz gruntu lokalnego kat. III z wykopów ręcznych na odległość 10 km - Rodw			
		ilość z poz.: 124	m3	0.83	
				RAZEM	0.83
1.8.1.2		Zasyпка			
126 d.1.8.1.2	KNNR 1 0317-01	Zasyпка ręcznym gruntem kat. I-II wraz z zagęszczeniem i kosztem pozyskania gruntu	m3		
		do pozycji dodano koszt gruntu kat. I-II nadającego się do zagęszczenia zgodnie z Sekocenbudu : piasek zwykły			
		ilość z poz.: 123A-ilość z poz.: 127-ilość z poz.: 130*0.90	m3	3.08	
				RAZEM	3.08
1.8.2		FUNDAMENT ST1			
1.8.2.1		Podłoża			
127 d.1.8.2.1	KNR 2-02 1101-01	Wykonanie podłoża z chudego betonu B-10 o grubości 10 cm	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 33 - osłona zasuw ATSO - fundamenty			
		rys. nr 34 - osłona zasuw ATSO			

		zadaszenie nad osloną zasuw ATSO			
		fundamenty ST1 o wymiarach : 0,50x0,50x1,70 m, szt. 4/1 kpl.			
		$(0.10*2+0.50)*(0.10*2+0.50)*0.10*(4)$		0.20	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				0.20	
		kpl. 3			
		ilość z poz.: 127A*(3)	m3	0.60	
				RAZEM	0.60
1.8.2.2		Zbrojenie			
128 d.1.8.2.2	KNR 2-02 0290-01	Zbrojenie konstrukcji prętami stalowymi gładkimi fi 6 mm	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 33 - osłona zasuw ATSO - fundamenty			
		rys. nr 34 - osłona zasuw ATSO			
		zadaszenie nad osloną zasuw ATSO			
		fundamenty ST1 o wymiarach : 0,50x0,50x1,70 m, Qj=18,00 kg/4 fundamenty			
		fi 6 mm			
		18.00		18.0000	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				18.0000	
		kpl. 3			
		ilość z poz.: 128A*(3)/1000	t	0.0540	
				RAZEM	0.0540
129 d.1.8.2.2	KNR 2-02 0290-02	Zbrojenie konstrukcji prętami stalowymi żebrowanymi fi 12 mm	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 33 - osłona zasuw ATSO - fundamenty			
		rys. nr 34 - osłona zasuw ATSO			
		zadaszenie nad osloną zasuw ATSO			
		fundamenty ST1 o wymiarach : 0,50x0,50x1,70 m, Qj=58,00 kg/4 fundamenty			
		fi 12 mm			
		58.00		58.0000	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				58.0000	
		kpl. 3			
		ilość z poz.: 129A*(3)/1000	t	0.1740	
				RAZEM	0.1740
1.8.2.3		Betonowanie			

130 d.1.8.2.3	NNRNKB 202 0265a-01	Betonowanie fundamentów o objętości do 0.5 m3 w deskowaniu systemowym z transportem betonu pompą - beton B-20 F25	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 33 - osłona zasuw ATSO - fundamenty			
		rys. nr 34 - osłona zasuw ATSO			
		zadaszenie nad osłoną zasuw ATSO			
		fundamenty ST1 o wymiarach : 0,50x0,50x1,70 m, szt. 4/1 kpl.			
		0.50*0.50*1.70*(4)		1.70	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				1.70	
		kpl. 3			
		ilość z poz.: 130A*(3)	m3	5.10	
				RAZEM	5.10
1.8.2.4		Hydroizolacja			
131 d.1.8.2.4	KNR 2-02 0604-03	Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej pomiędzy podłożem a betonem konstrukcyjnym z papy na gorąco (1x)	m2		
		ilość z poz.: 127/0.10	m2	6.00	
				RAZEM	6.00
132 d.1.8.2.4	KNR 2-02 0603-01 KNR 2-02 0603-02	Wykonanie izolacji pionowej przeciwwilgociowej bitumicznej na zimno (2x)	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 33 - osłona zasuw ATSO - fundamenty			
		rys. nr 34 - osłona zasuw ATSO			
		zadaszenie nad osłoną zasuw ATSO			
		fundamenty ST1 o wymiarach : 0,50x0,50x1,70 m, szt. 4/1 kpl.			
		0.50*1.70*4*(4)		13.60	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				13.60	
		kpl. 3			
		ilość z poz.: 132A*(3)	m2	40.80	
				RAZEM	40.80
1.8.3		KONSTRUKCJA STALOWA I OBUDOWA			
1.8.3.1		Konstrukcja stalowa (stal nierdzewna OH18N9)			
133 d.1.8.3.1	KNR 2-05 0120-03	Montaż konstrukcji stalowej osłony zasuw ze stali nierdzewnej OH18N9	t		

		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 34 - osłona zasuw ATSO			
		ciężar z tabeli "wykaz stali" na 1 szt : Qj=695,00 kg			
		695.00*(1)		695.0000	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				695.0000	
		przejście z kg na t			
		kpl. 3			
		ilość z poz.: 133A*(3)*1.018/1000	t	2.1225	
				RAZEM	2.1225
1.8.3.2		Lekka obudowa			
134 d.1.8.3.2	KNR 2-05 1008-01	Montaż obudowy dachu z blachy trapezowej TR55x0.75	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 34 - osłona zasuw ATSO			
		zadaszenie nad osłoną zasuw ATSO o wymiarach LxS : 2,60x2,60 m, dwie połacie symetryczne			
		2.60*2.60*2*1.10*(1)		14.87	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				14.87	
		kpl. 3			
		ilość z poz.: 134A*(3)	m2	44.61	
				RAZEM	44.61
135 d.1.8.3.2	KNR 2-02 0506-02	Montaż obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej powlekanej przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm	m2		
		ilość z poz.: 134*0.08	m2	3.57	
				RAZEM	3.57
1.9		KONSTRUKCJA FUNDAMENTU PODMODUŁ DEZODORYZACJI (rys. 15)			
1.9.1		ROBOTY ZIEMNE			
1.9.1.1		Rozbiórka i wykopy			
136 d.1.9.1.1	KNNR 1 0202-08 KNNR 1 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z odwozem na 10 km	m3		
		fundament o wymiarach : 9,00x5,10x0,40 m, 1 kpl.			
		wykop z wymianą gruntu do poziomu 0,50 m poniżej posadowienia			
		10.20*6.20*(0.40+0.50+0.10)		63.24	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				63.24	

		90% całości mas ziemnych na odwóz mechanicznie - Modw			
		0.90*ilość z poz.: 136A	m3	56.92	
				RAZEM	56.92
137 d.1.9.1.1	KNNR 1 0305-02	Roboty ziemne wykonywane ręcznie w gruncie kat. III na odkład	m3		
		10% całości mas ziemnych na odkład ręcznie do późniejszego odwozu - Rodkł			
		0.10*ilość z poz.: 136A	m3	6.32	
				RAZEM	6.32
138 d.1.9.1.1	KNNR 1 0206-04 KNNR 1 0208-02	Załadunek i odwóz gruntu kat. III z wykopów ręcznych samochodem samowyładowczym na odległość do 10 km	m3		
		załadunek i odwóz gruntu lokalnego kat. III z wykopów ręcznych na odległość 10 km - Rodw			
		ilość z poz.: 137	m3	6.32	
				RAZEM	6.32
138' d.1.9.1.1	KNR-W 4- 01 0212- 06 KNR 4-04 1103- 04/05	Mechaniczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych wraz z wywozem w miejsce składowania	m3		
		istniejący fundament o wymiarach 9,00x6,00x0,65 m			
		9.00*6.00*0.65	m3	35.10	
				RAZEM	35.10
1.9.1.2		Zasyпка			
139 d.1.9.1.2	KNNR 1 0317-01	Zasyпка ręcznym gruntem kat. I-II wraz z zagęszczeniem i kosztem pozyskania gruntu	m3		
		do pozycji dodano koszt gruntu kat. I-II nadającego się do zagęszczenia zgodnie z Sekocenbudu : piasek zwykły			
		ilość z poz.: 136A-ilość z poz.: 140-ilość z poz.: 142*0.90	m3	41.84	
				RAZEM	41.84
1.9.2		FUNDAMENT			
1.9.2.1		Podłoża			
140 d.1.9.2.1	KNR 2-02 1101-01	Wykonanie podłoża z chudego betonu B-10 o grubości 10 cm	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 15 - fundament pod moduł dezodoryzacji			
		fundament o wymiarach : 9,00x5,10x0,40 m, 1 kpl.			
		$(0.10*2+9.00)*(0.10*2+5.10)*0.10$		4.88	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				4.88	

		kpl. 1			
		ilość z poz.: 140A*(1)	m3	4.88	
				RAZEM	4.88
1.9.2.2		Zbrojenie			
141 d.1.9.2.2	KNR 2-02 0290-02	Zbrojenie konstrukcji prętami stalowymi żebrowanymi fi 10 mm	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 15 - fundament pod moduł dezodoryzacji			
		fundament o wymiarach : 9,00x5,10x0,40 m, 1 kpl.			
		fi 10 mm			
		501.00		501.0000	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				501.0000	
		kpl. 1			
		ilość z poz.: 141A*(1)/1000	t	0.5010	
				RAZEM	0.5010
1.9.2.3		Betonowanie			
142 d.1.9.2.3	NNRNKB 202 0265a-01	Betonowanie fundamentów o objętości do 0.5 m3 w deskowaniu systemowym z transportem betonu pompą - beton B-20 F25	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 15 - fundament pod moduł dezodoryzacji			
		fundament o wymiarach : 9,00x5,10x0,40 m, 1 kpl.			
		9.00*5.10*0.40		18.36	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				18.36	
		kpl. 1			
		ilość z poz.: 142A*(1)	m3	18.36	
				RAZEM	18.36
1.9.2.4		Hydroizolacja			
143 d.1.9.2.4	KNR 2-02 0604-03	Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej pomiędzy podłożem a betonem konstrukcyjnym z papy na gorąco (1x)	m2		
		ilość z poz.: 140/0.10	m2	48.80	
				RAZEM	48.80
144 d.1.9.2.4	KNR 2-02 0603-01 KNR 2-02 0603-02	Wykonanie izolacji pionowej przeciwwilgociowej bitumicznej na zimno (2x)	m2		

		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 15 - fundament pod moduł dezodoryzacji			
		fundament o wymiarach : 9,00x5,10x0,40 m, 1 kpl.			
		9.00*0.40*2+5.10*0.40*2		11.28	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				11.28	
		kpl. 1			
		ilość z poz.: 144A*(1)	m2	11.28	
				RAZEM	11.28
1.10		KONSTRUKCJA WĘZŁA CIEPLNEGO (rys. 30, 31 i 32)			
1.10.1		ROBOTY ZIEMNE			
1.10.1.1		Wykopy			
145 d.1.10.1.1	KNNR 1 0202-08 KNNR 1 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z odwozem na 10 km	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 31 - węzeł cieplny - elementy			
		rys. nr 30 - węzeł cieplny			
		obiekt o wymiarach : 6,50x4,50 m, Hw=1,80 m do poziomu chudego betonu			
		6.50*4.50*(1.80+1.00)		81.90	
		0.50*(2.80*1.80)*(6.50*2+4.50*2)		55.44	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				137.34	
		90% całości mas ziemnych na odwóz mechanicznie - Modw			
		0.90*ilość z poz.: 145A	m3	123.61	
				RAZEM	123.61
146 d.1.10.1.1	KNNR 1 0305-02	Roboty ziemne wykonywane ręcznie w gruncie kat. III na odkład	m3		
		10% całości mas ziemnych na odkład ręcznie do późniejszego odwozu - Rodk1			
		0.10*ilość z poz.: 145A	m3	13.73	
				RAZEM	13.73
147 d.1.10.1.1	KNNR 1 0206-04 KNNR 1 0208-02	Załadunek i odwóz gruntu kat. III z wykopów ręcznych samochodem samowyladowczym na odległość do 10 km	m3		
		załadunek i odwóz gruntu lokalnego kat. III z wykopów ręcznych na odległość 10 km - Rodw			
		ilość z poz.: 146	m3	13.73	
				RAZEM	13.73

1.10.1.2		Zasyпка			
148 d.1.10.1.2	KNNR 1 0317-01	Zasyпка ręcznym gruntem kat. I-II wraz z zagęszczeniem i kosztem pozyskania gruntu	m3		
		do pozycji dodano koszt gruntu kat. I-II nadającego się do zagęszczenia zgodnie z Sekocenbudu : piasek zwykły			
		ilość z poz.: 145A-ilość z poz.: 149-ilość z poz.: 154-ilość z poz.: 166*0.25-ilość z poz.: 189	m3	84.53	
				RAZEM	84.53
1.10.2		ŁAWY FUNDAMENTOWE Ł1			
1.10.2.1		Podłoża			
149 d.1.10.2.1	KNR 2-02 1101-01	Wykonanie podłoża z chudego betonu B-10 o grubości 10 cm	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 31 - węzeł cieplny - elementy			
		ława fundamentowa prostokątna Ł1 o wymiarach SzxH : 0,80x0,40 m, Lc= 23,00 m			
		(2*0.10+0.80)*0.10		0.10	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				0.10	
		Lc= 23,00 m			
		ilość z poz.: 149A*(23.00)	m3	2.30	
				RAZEM	2.30
1.10.2.2		Zbrojenie dla wszystkich elementów żelbetowych z rys. 31			
150 d.1.10.2.2	KNR 2-02 0290-01	Zbrojenie konstrukcji prętami stalowymi gładkimi fi 6 mm	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 31 - węzeł cieplny - elementy			
		fi 6 mm			
		63.00/1000	t	0.0630	
				RAZEM	0.0630
151 d.1.10.2.2	KNR 2-02 0290-02	Zbrojenie konstrukcji prętami stalowymi żebrowanymi fi 8 mm	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 31 - węzeł cieplny - elementy			
		stal A-I fi 8 mm			
		21.00/1000	t	0.0210	
				RAZEM	0.0210

152 d.1.10.2.2	KNR 2-02 0290-02	Zbrojenie konstrukcji prętami stalowymi żebrowanymi fi 12 mm	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 31 - węzeł cieplny - elementy			
		stal A-III fi 12 mm			
		115.00/1000	t	0.1150	
				RAZEM	0.1150
153 d.1.10.2.2	KNR 2-02 0290-02	Zbrojenie konstrukcji prętami stalowymi żebrowanymi fi 16 mm	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 31 - węzeł cieplny - elementy			
		stal A-III fi 16 mm			
		216.00/1000	t	0.2160	
				RAZEM	0.2160
1.10.2.3		Betonowanie			
154 d.1.10.2.3	NNRNKB 202 0264a-02	Betonowanie ław fundamentowych o szerokości do 0.8 m w deskowaniu systemowym z transportem betonu pompą - beton B-15	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 31 - węzeł cieplny - elementy			
		ława fundamentowa prostokątna Ł 1 o wymiarach SzxH : 0,80x0,40 m, Lc= 23,00 m			
		0.80*0.40		0.32	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				0.32	
		ilość z poz.: 154A*(23.00)	m3	7.36	
				RAZEM	7.36
1.10.2.4		Hydroizolacja			
155 d.1.10.2.4	KNR 2-02 0604-03	Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej pomiędzy podłożem a betonem konstrukcyjnym z papy na gorąco (1x)	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 31 - węzeł cieplny - elementy			
		ława fundamentowa prostokątna Ł 1 o wymiarach SzxH : 0,80x0,40 m, Lc= 23,00 m			
		(2*0.10+0.80)*1		1.00	

		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				1.00	
		Lc= 23,00 m			
		ilość z poz.: 155A*(23.00)	m2	23.00	
				RAZEM	23.00
156 d.1.10.2.4	KNR 2-02 0602-01 KNR 2-02 0602-02	Wykonanie izolacji poziomej przeciwwilgociowej bitumicznej na zimno (2x)	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 31 - węzeł cieplny - elementy			
		ława fundamentowa prostokątna Ł 1 o wymiarach SzxH : 0,80x0,40 m, Lc= 23,00 m			
		0.80*1		0.80	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				0.80	
		ilość z poz.: 156A*(23.00)	m2	18.40	
				RAZEM	18.40
157 d.1.10.2.4	KNR 2-02 0603-01 KNR 2-02 0603-02	Wykonanie izolacji pionowej przeciwwilgociowej bitumicznej na zimno (2x)	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 31 - węzeł cieplny - elementy			
		ława fundamentowa prostokątna Ł 1 o wymiarach SzxH : 0,80x0,40 m, Lc= 23,00 m			
		0.40*2		0.80	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				0.80	
		ilość z poz.: 157A*(23.00)	m2	18.40	
				RAZEM	18.40
1.10.3		FUNDAMENT F1			
1.10.3.1		Podłoża			
158 d.1.10.3.1	KNR 2-02 1101-01	Wykonanie podłoża z chudego betonu B-10 o grubości 10 cm	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 31 - węzeł cieplny - elementy			
		fundamenty F1 o wymiarach : 1,55x1,55x0,40 m, szt. 1			
		(0.10*2+1.55)*(0.10*2+1.55)*0.10*(1)		0.31	

		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				0.31	
		szt. 1			
		ilość z poz.: 158A*(3)	m3	0.93	
				RAZEM	0.93
1.10.3.2		Betonowanie			
159 d.1.10.3.2	NNRNKB 202 0265a-03	Betonowanie fundamentów o objętości do 1.5 m3 w deskowaniu systemowym z transportem betonu pompą - beton B-15	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 31 - węzeł cieplny - elementy			
		fundamenty F1 o wymiarach : 1,55x1,55x0,40 m, szt. 1			
		1.55*1.55*0.40		0.96	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				0.96	
		szt. 1			
		ilość z poz.: 159A*(1)	m3	0.96	
				RAZEM	0.96
1.10.3.3		Hydroizolacja			
160 d.1.10.3.3	KNR 2-02 0604-03	Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej pomiędzy podłożem a betonem konstrukcyjnym z papy na gorąco (1x)	m2		
		ilość z poz.: 158/0.10	m2	9.30	
				RAZEM	9.30
161 d.1.10.3.3	KNR 2-02 0603-01 KNR 2-02 0603-02	Wykonanie izolacji pionowej przeciwwilgociowej bitumicznej na zimno (2x)	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 31 - węzeł cieplny - elementy			
		fundamenty F1 o wymiarach : 1,55x1,55x0,40 m, szt. 1			
		1.55*0.40*4		2.48	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				2.48	
		szt. 1			
		ilość z poz.: 161A*(1)	m2	2.48	
				RAZEM	2.48
1.10.4		FUNDAMENT przed wejściem			
1.10.4.1		Podłoża			
162 d.1.10.4.1	KNR 2-02 1101-01	Wykonanie podłoża z chudego betonu B-10 o grubości 10 cm	m3		

		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 31 - węzeł cieplny - elementy			
		fundament przed wejściem o wymiarach : 2,50x1,20x0,40 m, szt. 1			
		$(0.10*2+2.50)*(0.10*2+1.20)*0.10*(1)$		0.38	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				0.38	
		szt. 1			
		ilość z poz.: 162A*(3)	m3	1.14	
				RAZEM	1.14
1.10.4.2		Betonowanie			
163 d.1.10.4.2	NNRNKB 202 0265a-03	Betonowanie fundamentów o objętości do 1.5 m3 w deskowaniu systemowym z transportem betonu pompą - beton B-15	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 31 - węzeł cieplny - elementy			
		fundament przed wejściem o wymiarach : 2,50x1,20x0,40 m, szt. 1			
		2.50*1.20*0.40		1.20	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				1.20	
		szt. 1			
		ilość z poz.: 163A*(1)	m3	1.20	
				RAZEM	1.20
1.10.4.3		Hydroizolacja			
164 d.1.10.4.3	KNR 2-02 0604-03	Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej pomiędzy podłożem a betonem konstrukcyjnym z papy na gorąco (1x)	m2		
		ilość z poz.: 162/0.10	m2	11.40	
				RAZEM	11.40
165 d.1.10.4.3	KNR 2-02 0603-01 KNR 2-02 0603-02	Wykonanie izolacji pionowej przeciwwilgociowej bitumicznej na zimno (2x)	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 31 - węzeł cieplny - elementy			
		fundament przed wejściem o wymiarach : 2,50x1,20x0,40 m, szt. 1			
		2.50*0.40*2+1.20*0.40*2		2.96	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				2.96	

		szt. 1			
		ilość z poz.: 165A*(1)	m2	2.96	
				RAZEM	2.96
1.10.5		MUROWANIE ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH			
1.10.5.1		Ściany fundamentowe z bloczków			
166 d.1.10.5.1	KNR 2-02 0107-03	Murowanie ścian fundamentowych z bloczków betonowych o grubości 25 cm	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 31 - węzeł cieplny - elementy			
		ściany fundamentowe murowane o wymiarach : 0,25x1,30 m, L=6,50*2+4,50*2 m			
		1.30*(6.50*2+4.50*2)	m2	28.60	
				RAZEM	28.60
1.10.5.2		Hydroizolacja			
167 d.1.10.5.2	KNR 2-02 0604-03	Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej pomiędzy podłożem a betonem konstrukcyjnym z papy na gorąco (1x)	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 31 - węzeł cieplny - elementy			
		ściany fundamentowe murowane o wymiarach : 0,25x1,30 m, L=6,50*2+4,50*2 m			
		0.25*2*1.05*(6.50*2+4.50*2)	m2	11.55	
				RAZEM	11.55
168 d.1.10.5.2	KNR 2-02 0603-01 KNR 2-02 0603-02	Wykonanie izolacji pionowej przeciwwilgociowej bitumicznej na zimno (2x)	m2		
		ilość z poz.: 166*2	m2	57.20	
				RAZEM	57.20
1.10.6		KONSTRUKCJA ŻELBETOWYCH WIEŃCÓW I NADPROŻY			
1.10.6.1		Betonowanie			
169 d.1.10.6.1	KNR 2-02 0262-05	Betonowanie wieńców zbrojonych W w deskowaniu systemowym (Ob/P do 16) - beton B-15	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 31 - węzeł cieplny - elementy			
		wieniec W o wymiarach SxH : 0,25x0,25 m, Lc= 23,00 m			
		0.25*0.25		0.06	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				0.06	

		Lc=23,00			
		ilość z poz.: 169A*(23.00)	m3	1.38	
				RAZEM	1.38
170 d.1.10.6.1	KNR 2-02 0262-05	Betonowanie nadproży zbrojonych nad przewodami w deskowaniu systemowym (Ob/P do 16) - beton B-15	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 31 - węzeł cieplny - elementy			
		nadproże zbrojone nad przewodami o wymiarach SzxH : 0,25x0,30 m, Lc= 6,00 m, szt. 1			
		0.25*0.30		0.08	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				0.08	
		Lc=6,00 m			
		ilość z poz.: 170A*(6.00)	m3	0.48	
				RAZEM	0.48
171 d.1.10.6.1	KNR 2-02 0262-05	Betonowanie nadproży zbrojonych (poz. 2) w deskowaniu systemowym (Ob/P do 16) - beton B-15	m3		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 31 - węzeł cieplny - elementy			
		nadproże zbrojone poz. 2 o wymiarach SzxH : 0,25x0,25 m, Lc= 2,05 m, szt. 2			
		0.25*0.30*1		0.08	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				0.08	
		Lc=2,05 m, szt. 2			
		ilość z poz.: 171A*(2.05*2)	m3	0.33	
				RAZEM	0.33
1.10.7		ŚCIANY IELEWACJA			
1.10.7.1		Murowanie ścian zewnętrznych			
172 d.1.10.7.1	NNRNKB 202 0188- 07	Murowanie ścian budynków jednokondygnacyjnych o wysokości H<4.5 m z bloczków z betonu komórkowego o grubości 24 cm i długości 59 cm na zaprawie klejowej	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 30 - węzeł cieplny			
		(6.70*2+4.00*2)*3.60-(1.55*2.10+1.55*0.80)	m2	72.55	
				RAZEM	72.55
1.10.7.2		Wykończenie od wewnątrz			

173 d.1.10.7.2	KNR 2-02 0801-02	Wykonanie tynków wewnętrznych kat. III mechanicznie na ścianach	m2		
		ilość z poz.: 172	m2	72.55	
				RAZEM	72.55
174 d.1.10.7.2	KNR 2-02 0815-04	Wykonanie gładzi dwuwarstwowych na ścianach	m2		
		ilość z poz.: 172	m2	72.55	
				RAZEM	72.55
175 d.1.10.7.2	KNR 2-02 1505-03	Malowanie ścian farbami emulsyjnymi z gruntowaniem	m2		
		ilość z poz.: 172	m2	72.55	
				RAZEM	72.55
1.10.7.3		Elewacja			
176 d.1.10.7.3	KNR 0-23 2614-03	Ocieplenie ścian płytami styropianowymi o grubości 10 cm wraz z przygotowaniem podłoża i wykonaniem wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 30 - węzeł cieplny			
		nadziemie			
		ilość z poz.: 172	m2	72.55	
				RAZEM	72.55
176' d.1.10.7.3	KNR 0-23 2614-03	Ocieplenie ścian fundamentowych płytami styrodurowymi o grubości 10 cm wraz z przygotowaniem podłoża i wykonaniem wyprawy typu marmolit	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 30 - węzeł cieplny			
		cokół			
		(6.70*2+4.00*2)*1.30	m2	27.82	
				RAZEM	27.82
1.10.8		LEKKA OBUDOWA DACHU			
1.10.8.1		Konstrukcja stalowa (stal czarna)			
177 d.1.10.8.1	KNR 2-05 0102-04	Montaż konstrukcji stalowej malowanej płatwi dachowych	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 32 - poz. 1 - płatew - węzeł cieplny			
		ciężar z tabeli "wykaz stali" na 3 szt : Qj=493,00 kg			

		493.00		493.00	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				493.00	
		przejście z kg na t			
		ilość z poz.: 177A*(1)*1.018/1000	t	0.50	
				RAZEM	0.50
1.10.8.2		Płyty warstwowe dachowe z rdzeniem PUR			
178 d.1.10.8.2	KNR 2-05 1004-01	Montaż płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym PUR o grubości 100 mm	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 30 - węzeł cieplny			
		6.70*4.95	m2	33.17	
				RAZEM	33.17
1.10.8.3		Obróbki blacharskie			
179 d.1.10.8.3	KNR 2-02 0506-02	Montaż obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej powlekanej przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm	m2		
		ilość z poz.: 178*0.12	m2	3.98	
				RAZEM	3.98
1.10.8.4		Rynny i rury spustowe			
180 d.1.10.8.4	KNR 2-02 0508-03	Montaż rynien dachowych z blachy stalowej powlekanej fi 120 mm	m		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 30 - węzeł cieplny			
		Lp= 6,70 m			
		6.70*(1)	m	6.70	
				RAZEM	6.70
181 d.1.10.8.4	KNR 2-02 0510-02	Montaż rur spustowych z blachy stalowej powlekanej fi 100 mm	m		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 30 - węzeł cieplny			
		Hr= 3,60 m			
		3.60*(1)	m	3.60	
				RAZEM	3.60
1.10.8.5		Wywietrzak			
182 d.1.10.8.5	KNR 2-17 0149-01	Montaż podstawy dachowej stalowej kołowej typ B/II fi 160 mm	szt		

		1.00	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
183 d.1.10.8.5	KNR 2-17 0152-02	Montaż wywietrzaka dachowego stalowego kołowego fi 160 mm	szt		
		ilość z poz.: 182	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
1.10.9		P O S A D Z K A			
1.10.9.1		Gres			
184 d.1.10.9.1	KNR-W 2- 02 1111- 03	Układanie gresu technicznego o wymiarach 30x30 cm na zaprawie klejowej	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 30 - węzeł cieplny			
		6.00*4.00	m2	24.00	
				RAZEM	24.00
185 d.1.10.9.1	KNR-W 2- 02 1115- 02	Układanie cokolików z gresu technicznego o wysokości 10 cm na zaprawie klejowej	m		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 30 - węzeł cieplny			
		6.00*2+4.00*2+1.55*4	m	26.20	
				RAZEM	26.20
1.10.9.2		Szlichta			
186 d.1.10.9.2	KNR 2-02 1106-01 KNR 2-02 1106-03	Wykonanie szlichty betonowej o grubości 10 cm - beton B-15	m2		
		ilość z poz.: 184	m2	24.00	
				RAZEM	24.00
1.10.9.3		Papa			
187 d.1.10.9.3	KNR 2-02 0605-01	Izolacje przeciwwodne z papy termozgrzewalnej - pierwsza warstwa	m2		
		ilość z poz.: 184	m2	24.00	
				RAZEM	24.00
187' d.1.10.9.3	KNR 2-02 0605-02	Izolacje przeciwwodne z papy termozgrzewalnej - druga warstwa	m2		
		24	m2	24.00	
				RAZEM	24.00

1.10.9.4		Podłoża			
188 d.1.10.9.4	KNR 2-02 1101-01	Wykonanie podłoża z chudego betonu B-10 o grubości 10 cm	m3		
		Hch=0.10 m			
		ilość z poz.: 184*[0.10]	m3	2.40	
				RAZEM	2.40
189 d.1.10.9.4	KNR 2-02 1101-07	Wykonanie podłoża z piasku o grubości 150 cm	m3		
		Hp=1.50 m			
		ilość z poz.: 184*[1.50]	m3	36.00	
				RAZEM	36.00
1.10.10		STOLARKA I ŚLUSARKA			
1.10.10.1		Okna Alu			
190 d.1.10.10.1	NNRNKB 202 1026-03	Montaż okien aluminiowych z przekładką termiczną bez odporności ogniowej o powierzchni do 1.50 m2	m2		
		okno Alu o wymiarach 1,55x0,80 m - 1 szt.			
		1.55*0.80*(1)	m2	1.24	
				RAZEM	1.24
1.10.10.2		Drzwi stalowe			
191 d.1.10.10.2	KNR 2-02 1203-02	Montaż drzwi stalowych dwuskrzydłowych o powierzchni > 2.0 m2 bez odporności ogniowej	m2		
		drzwi stalowe pełne o wymiarach 1,55x2,10 m - 1 szt.			
		1.55*2.10*(1)	m2	3.26	
				RAZEM	3.26
1.10.11		OPASKA I CHODNIK Z KOSTKI BRUKOWEJ GR. 6 CM			
1.10.11.1		Nawierzchnia z kostki brukowej o grubości 6 cm			
192 d.1.10.11.1	KNR 2-31 0511-01	Ułożenie nawierzchni z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce piaskowej o grubości 5 cm - kolor szary	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 35 - elementy dróg			
		rys. PZT			
		205.50	m2	205.50	
				RAZEM	205.50
1.10.11.2		Obrzeża o wymiarach 6x20 cm			
193 d.1.10.11.2	KNR 2-31 0407-02	Ustawienie obrzeży betonowych o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			

		rys. nr 35 - elementy dróg			
		rys. PZT			
		159.70	m	159.70	
				RAZEM	159.70
1.11		O C I E P L E N I E S K R U B E R A (rys. 16)			
1.11.1		Konstrukcja			
194 d.1.11.1	KNR 2-05 0102-04	Montaż konstrukcji stalowej ocynkowanej z zetowników Z100	t		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 16 - ocieplenie skrubera			
		przyjęto zetownik ocynkowany Z100x2,5 mm, qj=4,90 kg/mb			
		4.90		4.9000	
		A (obliczenia pomocnicze)		=	
				4.9000	
		w pionie - 6 szt, L=3,50 m			
		3.50*(6)		21.0000	
		w poziomie - 2 szt, Lśr=1,20 m			
		1.20*(2)		2.4000	
		B (obliczenia pomocnicze)		=	
				23.4000	
		przejście z kg na t			
		ilość z poz.: 194A*ilość z poz.: 194B*1.15/1000	t	0.1319	
				RAZEM	0.1319
1.11.2		Izolacja			
195 d.1.11.2	KNR 2-02 0613-06	Montaż izolacji z wełny mineralnej o grubości 10 cm	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 16 - ocieplenie skrubera			
		ściany boczne fi wewnętrzne 1,00 m, fi zewnętrzne 1,20 m, Hśc=3,50 m			
		3.14*(1.00+1.20)/2*3.50*1.10	m2	13.30	
		nakrycie fi wewnętrzne 1,00 m, fi zewnętrzne 1,20 m			
		0.785*1.20*1.20*1.10	m2	1.24	
				RAZEM	14.54
1.11.3		Lekka obudowa			
196 d.1.11.3	KNR 2-05 1007-01	Montaż blachy stalowej nierdzewnej OH18N9 o grubości 0,7 mm	m2		

		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 16 - ocieplenie skrubera			
		qj=7,85 kg/m2/mm			
		ściany boczne fi wewnętrzne 1,00 m, fi zewnętrzne 1,20 m, Hśc=3,50 m			
		3.14*1.00*3.50*1.10	m2	12.09	
		3.14*1.20*3.50*1.10	m2	14.51	
		nakrycie fi wewnętrzne 1,00 m, fi zewnętrzne 1,20 m			
		0.785*1.20*1.20*1.10*2	m2	2.49	
		obróbki			
		3.14*1.20*0.40	m2	1.51	
				RAZEM	30.60
197 d.1.11.3	KNR-W 2- 02 0504- 03	Wykonanie obróbek z papy nawierzchniowej 1-warstwowo	m2		
		Projekt konstrukcji "Rozbudowa instalacji ATSO na oczyszczalni ścieków w Giżycku"			
		rys. nr 16 - ocieplenie skrubera			
		obróbki			
		3.14*1.20*0.60	m2	2.26	
				RAZEM	2.26