

**PRZEDMIAR ROBÓT rev.1 z dnia 11.02.2012****Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45232200-4 Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych  
 45231600-1 Roboty budowlane w zakresie budowy linii komunikacyjnych  
 45316200-7 Instalowanie urządzeń sygnalizacyjnych  
 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych  
 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Bielawie wchodzącego w zakres przedsięwzięcia pn. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie gmin powiatu dzierzoniowskiego - etap I  
 ADRES INWESTYCJI : Oczyszczalnia ścieków w Bielawie, Działki nr: 49, 102, 105/1  
 INWESTOR : Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.  
 ADRES INWESTORA : ul. Kilińskiego 25 a, 58-200 Dzierżonów  
 BRANŻA : AKP

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Mariusz Zajac - projektant / kosztorysant  
 SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Norbert Kearney - projektant / kosztorysant  
 DATA OPRACOWANIA : 29.11.2009

Stawka roboczogodziny :

**NARZUTY**

Koszty pośrednie [Kp] .....	% R, S
Zysk [Z] .....	% R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V] .....	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.11.2009

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Linie kablowe zewnętrzne	1	22
1.1	Linie kablowe sygnalizacyjne-światłowód	1	4
1.2	Linie kablowe sterownicze	5	22
2	Pomiary i automatyka	23	66
2.1	Obiektowe układy pomiarowe	23	43
2.2	Obiektowe układy sterowania	44	44
2.3	Koncentratory (szafy) automatyki	45	51
2.4	Instalacja pomiarów gazowych	52	53
2.5	System komputerowy SCADA	54	57
2.6	Punkty dystrybucyjne sieci światłowodowej	58	62
2.7	Oprogramowania i uruchomienie systemu	63	66

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>Linie kablowe zewnętrzne</b>			
<b>1.1</b>		<b>Linie kablowe sygnalizacyjne-światłowód</b>			
1 d.1.1	ST-07.02	Kopanie koparkami podsiębiernymi rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 1.2 m w gruncie kat. III-IV 2000	m m	2000.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2000.000</b>
2 d.1.1	ST-07.02	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m 2000	m m	2000.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2000.000</b>
3 d.1.1	ST-07.02	Układanie światłowodu A-DQ(ZNB2Y 12wł.w rurze ochronnej z HDPE o średnicy 32 mm w wykopie 2000	m m	2000.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2000.000</b>
4 d.1.1	ST-07.02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV 480	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	480.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>480.000</b>
<b>1.2</b>		<b>Linie kablowe sterownicze</b>			
5 d.1.2	ST-07.02	Układanie kabla ProfibusDP 1x2x0,64 L2 Direct Burial (czarny do układania w ziemi) 1790	m m	1790.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1790.000</b>
6 d.1.2	ST-07.02	Układanie kabla ProfibusPA 1x2x1,0 (niebieski) 645	m m	645.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>645.000</b>
7 d.1.2	ST-07.02	Układanie i dostawa rury osłonowej PESHLA odpornej na UV 1500	m m	1500.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1500.000</b>
8 d.1.2	ST-07.02	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych YvKSly 3x1.5 300/500V 845	m m	845.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>845.000</b>
9 d.1.2	ST-07.02	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych YvKSly 3x1 300/500V 160	m m	160.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>160.000</b>
10 d.1.2	ST-07.02	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych YKSlyekwP 3x2x0.75 655	m m	655.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>655.000</b>
11 d.1.2	ST-07.02	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych YKSlyekw 2x2x1 70	m m	70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
12 d.1.2	ST-07.02	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych YKY 3x2.5 45	m m	45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
13 d.1.2	ST-07.02	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych YKSly 3x2x1.5 230	m m	230.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>230.000</b>
14 d.1.2	ST-07.02	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych YKSly 3x1.5 70	m m	70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
15 d.1.2	ST-07.02	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych YKSlyP 2x2x1.5 100	m m	100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
16 d.1.2	ST-07.02	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych YKSlyekwP 3x2x0.75 655	m m	655.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>655.000</b>
17 d.1.2	ST-07.02	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych YKSly 2x1.5 70	m m	70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
18 d.1.2	ST-07.02	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych YKSlyP 3x2x0.75	m		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		310	m	310.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>310.000</b>
19 d.1.2	ST-07.02	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych LiYY 3x1.5	m		
		120	m	120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
20 d.1.2	ST-07.02	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych IB-YSLY-P 2x2x0.75	m		
		320	m	320.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>320.000</b>
21 d.1.2	ST-07.02	Korytka o szerokości 200x100 mm stal k/o wraz z uchwytyami montażowymi i pokrywami	m		
		700	m	700.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>700.000</b>
22 d.1.2	ST-07.02	Korytka o szerokości 200x100 mm ocynk wraz z uchwytyami montażowymi i pokrywami	m		
		600	m	600.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>600.000</b>
<b>2</b>		<b>Pomiary i automatyka</b>			
<b>2.1</b>		<b>Obiektowe układy pomiarowe</b>			
23 d.2.1	ST-07.02	33Q/1, 33Q/2, 33Q/3 Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika wtórnego.	ukl.		
		3	ukl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
24 d.2.1	ST-07.02	13Q1 Układ do pomiaru przepływu na kanale otwartym	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
25 d.2.1	ST-07.02	33P/1, 33P/2, 33P/3, 33P/4 Pośredni układ do pomiaru ciśnienia lub próżni z zastosowaniem przetwornika	ukl.		
		4	ukl.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
26 d.2.1	ST-07.02	29p/1 Pośredni układ do pomiaru ciśnienia lub próżni z zastosowaniem przetwornika	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27 d.2.1	ST-07.02	3L/1, 3L/2 Pośredni układ do pomiaru ciśnienia, próżni lub poziomu z zastosowaniem przetwornika	ukl.		
		2	ukl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
28 d.2.1	ST-07.02	29L/1 Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika wtórnego.	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
29 d.2.1	ST-07.02	21L/1,26L/1,26L/2,27L/1,28L/1,29L/2 Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika wtórnego.	ukl.		
		6	ukl.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
30 d.2.1	ST-07.02	34L/1 Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika wtórnego.	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31 d.2.1	ST-07.02	30.1T/1, 30.1T/2, 30.1T/3, 30.1T/4, 30.1T/5, 30.1T/7, 30.1T/8, 30.1T/9, Zdalny układ do pomiaru temperatury z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego i przetwornika	ukl.		
		8	ukl.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
32 d.2.1	ST-07.02	23p/1, 30.1p/1, 30.1p/2, 30.1p/3, 30.1p/4, Pośredni układ do pomiaru ciśnienia lub próżni z zastosowaniem przetwornika	ukl.		
		5	ukl.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
33 d.2.1	ST-07.02	7M/1, 9M/1, 9M/2, 30.1M/1, Przetwornik pomiarowy SC1000	ukl.		
		4	ukl.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
34 d.2.1	ST-07.02	7rH/1, 9rH/1, 9rH/2 Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy	ukl.		
		3	ukl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
35 d.2.1	ST-07.02	7O2/1, 9O2/1, 9O2/2, 9O2/3, 9O2/4, 9O2/5, 9O2/6, 9O2/7, 9O2/8 Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy	ukl.		
		9	ukl.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36 d.2.1	ST-07.02	7pH1, 9pH/1, 9pH/2 Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy 3	ukł. ukł.	 3.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>3.000</b>
37 d.2.1	ST-07.02	Automatyczny aparat do poboru prób Buhler4010 1	ukł. ukł.	 1.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1.000</b>
38 d.2.1	ST-07.02	30.1pH/1, 30.1pH/2, 30.1pH/3 Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy 3	ukł. ukł.	 3.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>3.000</b>
39 d.2.1	ST-07.02	30.1S/1 Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy 1	ukł. ukł.	 1.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1.000</b>
40 d.2.1	ST-07.02	22S1 Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy przetwornik+sonda 1	ukł. ukł.	 1.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1.000</b>
41 d.2.1	ST-07.02	33CH4/1,33H2S/1,33O2/1.Układ do pomiaru parametrów chemicznych BIO-GAZU 1	ukł. ukł.	 1.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1.000</b>
42 d.2.1	ST-07.02	30.1Q/1, 30.1Q/2 Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika wtórnego. 2	ukł. ukł.	 2.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>2.000</b>
43 d.2.1	ST-07.02	22Q/1 Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika wtórnego. 1	ukł. ukł.	 1.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1.000</b>
<b>2.2</b>		<b>Obiektowe układy sterowania</b>			
44 d.2.2	ST-07.02	Prace uruchomieniowe przetworników pomiarowych 65	ukł. ukł.	 65.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>65.000</b>
<b>2.3</b>		<b>Koncentratory (szafy) automatyki</b>			
45 d.2.3	ST-07.02	Szafy i tablice pomiarowe, regulacyjne i sterownicze jednopole lub I pole z zabudowaniem konstrukcji wsporczej - KOMORA DENITRYFIKACJI-SA7 1	kpl. kpl.	 1.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1.000</b>
46 d.2.3	ST-07.02	Szafy i tablice pomiarowe, regulacyjne i sterownicze jednopole lub I pole z zabudowaniem konstrukcji wsporczej - KOMORA NITRYFIKACJI-SA9 1	kpl. kpl.	 1.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1.000</b>
47 d.2.3	ST-07.02	Szafy i tablice pomiarowe, regulacyjne i sterownicze jednopole lub I pole z zabudowaniem konstrukcji wsporczej - STACJA DMUCHAW-SA23 1	kpl. kpl.	 1.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1.000</b>
48 d.2.3	ST-07.02	Szafy i tablice pomiarowe, regulacyjne i sterownicze jednopole lub I pole z zabudowaniem konstrukcji wsporczej - INSTALACJA BIOGAZU-SA33.1 1	kpl. kpl.	 1.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1.000</b>
49 d.2.3	ST-07.02	Szafy i tablice pomiarowe, regulacyjne i sterownicze jednopole lub I pole z zabudowaniem konstrukcji wsporczej - KOMORA POMIAROWA ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH-SA17 1	kpl. kpl.	 1.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1.000</b>
50 d.2.3	ST-07.02	Szafy i tablice pomiarowe, regulacyjne i sterownicze jednopole lub I pole z zabudowaniem konstrukcji wsporczej - STACJA GENERATORA Z KOTŁOWNIĄ-SA30 1	kpl. kpl.	 1.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1.000</b>
51 d.2.3	ST-07.02	Szafy i tablice pomiarowe, regulacyjne i sterownicze jednopole lub I pole z zabudowaniem konstrukcji wsporczej - Skrzynki EX 8	kpl. kpl.	 8.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>8.000</b>
<b>2.4</b>		<b>Instalacja pomiarów gazowych</b>			
52 d.2.4	ST-07.02	Szafy i tablice pomiarowe, regulacyjne i sterownicze jednopole lub I pole z zabudowaniem konstrukcji wsporczej - Instalacja pomiarów gazowych 1	kpl. kpl.	 1.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1.000</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
53 d.2.4	ST-07.02	Oprogramowanie cetrerek GAZEX 1	kpl kpl	 1.000	 <b>1.000</b>
<b>2.5</b>		<b>System komputerowy SCADA</b>			
54 d.2.5	ST-07.02	WINCC SYSTEMSOFTWARE V7.0 SP1, RT 2048 (2048 POWER TAGS), RUNTIME, ON DVD, SINGLE LICENSE, 5 LANGUAGES (GER,EN,IT,FR,SP), EXEC. UNDER XPPROF/VISTA 2	szt szt	 2.000	 <b>2.000</b>
55 d.2.5	ST-07.02	WINCC SYSTEMSOFTWARE V7.0 SP1, RC 2048 (2048 POWER TAGS), RUNTIME & CONFIGURATION, ON DVD, FLOATING LICENSE, 5 LANGUA- GES (GER,EN,IT,FR,SP), EXEC. UNDER XPPROF/VISTA 1	szt szt	 1.000	 <b>1.000</b>
56 d.2.5	ST-07.02	WINCC/SERVER V7.0, OPTION FOR SIMATIC WINCC V7.0, RUNTIME SOF- TWARE, SINGLE LICENSE 1	szt szt	 1.000	 <b>1.000</b>
57 d.2.5	ST-07.02	Sprzęt komputerowy stacje operatorskie typu klient-serwer 3	szt szt	 3.000	 <b>3.000</b>
<b>2.6</b>		<b>Punkty dystrybucyjne sieci światłowodowej</b>			
58 d.2.6	ST-07.02	Montaż i dostawa skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża: szafki SFO36 (stacja trafo), SFO41 (KT), SFO39 (SMZO), SFO38 (BSW), SFO30 (BTW), SFO23 (SD), SFO14 (PORN), 7	szt. szt.	 7.000	 <b>7.000</b>
59 d.2.6	ST-07.02	Pomiar rezystancji izolacji kabli i ciągłości żył w kablach 2-10 żyłowych 5	odc. odc.	 5.000	 <b>5.000</b>
60 d.2.6	ST-07.02	Montaż zerowania stojaka 5	szt. szt.	 5.000	 <b>5.000</b>
61 d.2.6	ST-07.02	Szafy i tablice pomiarowe,regulacyjne i sterownicze jednofazowe lub I pole bez zabudowania konstr.wsporczej SSA1 1	szt. szt.	 1.000	 <b>1.000</b>
62 d.2.6	ST-07.02	Spawanie kabla światłowodowego wielomodowego w kasetach światłowod- owych 240	szt. szt.	 240.000	 <b>240.000</b>
<b>2.7</b>		<b>Oprogramowania i uruchomienie systemu</b>			
63 d.2.7	ST-07.02	Oprogramowanie sterowników CPU 7	kpl kpl	 7.000	 <b>7.000</b>
64 d.2.7	ST-07.02	Uruchomienie instalacji AKPiA 1	kpl kpl	 1.000	 <b>1.000</b>
65 d.2.7	ST-07.02	Szkolenie obsługi 1	kpl kpl	 1.000	 <b>1.000</b>
66 d.2.7	ST-07.02	Dokumentacja powykonawcza 1	kpl kpl	 1.000	 <b>1.000</b>