

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Gamerki Wielkie 6/1  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Adamczyk Ryszard, Adamczyk Grażyna, Orzełek Krystyna, Orzełek Grzegorz, Bertel Henryka</b>					
<b>1.1 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
1	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1. 1		26.4	m <sup>3</sup>	26.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.400</b>
2	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1. 1		0,288	m <sup>3</sup>	0.288	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.288</b>
3	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 12RLM, zrzut ścieków do 1,8 m <sup>3</sup> /dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m <sup>3</sup> ; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m <sup>3</sup> ; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka sterownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ścieków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1. 1		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1. 1		21.4	m <sup>3</sup>	21.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.400</b>
5	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkolenia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1. 1		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.2 Przyłącze elektryczne oczyszczalni</b>					
6	<b>KNNR 4-01 0333-12</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1. 2		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 2-01 0701-02</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1. 2		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
8	<b>KNNR 5 0706-01</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1. 2		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
9	<b>KNNR 5 0707-01</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1. 2		7+7	m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
10	<b>KNNR 5 0702-02</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1. 2		0.2*7	m <sup>3</sup>	1.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.400</b>
<b>1.3 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
11	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1. 3		0.6*34	m <sup>3</sup>	20.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.400</b>
12	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1. 3		0.04*34	m <sup>3</sup>	1.360	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.360</b>
13	<b>KNNR 4 1308-01</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.1. 3		34	m	34.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNNR 4</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-04</b>				
3	<b>analogia</b>	0.1*34	m <sup>3</sup>	3.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.400</b>
15	<b>KNNR 1</b>	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
3		0.46*34	m <sup>3</sup>	15.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.640</b>
<b>1.4 Dreny rozsączające 3x15m</b>					
16	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziem/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-01</b>				
4		45.52	m <sup>3</sup>	45.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.520</b>
17	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
4		7.14	m <sup>3</sup>	7.140	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.140</b>
18	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
4		17.85	m <sup>3</sup>	17.850	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.850</b>
19	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
4	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	<b>KNNR 11</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
d.1.	<b>0703-04</b>				
4		51	m	51.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>51.000</b>
21	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
4	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
4	<b>analogia</b>	1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
4		7.14	m <sup>3</sup>	7.140	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.140</b>
24	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
4	<b>analogia</b>	56.1	m <sup>2</sup>	56.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.100</b>
25	<b>KNNR 1</b>	Zасыpanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemiu z odkładu	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
4		13.39	m <sup>3</sup>	13.390	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.390</b>
26	<b>KNR 2-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0211-03</b>				
4		32.13	m <sup>3</sup>	32.130	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.130</b>
27	<b>KNR 2-01</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-04</b>				
4		Krotność = 8 32.13	m <sup>3</sup>	32.130	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.130</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Stękińy 14A  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Adamiak Anna i Jerzy</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.6*10.5	m <sup>3</sup>	6.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.300</b>
2	<b>KNNR 4 1417-02</b>	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - pokrywa żeliwna	szt		
d.1.	1	2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
3	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.04*10.5	m <sup>3</sup>	0.420	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.420</b>
4	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.	1	10.5	m	10.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.500</b>
5	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.	1	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszk- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	1	7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
7	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.	1	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
8	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.1*10.5	m <sup>3</sup>	1.050	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.050</b>
9	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.46*10.5	m <sup>3</sup>	4.830	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.830</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
10	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
11	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
12	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.	2	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	d.1. 2	kalk. własna Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efektu oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkolenia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
1			kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Przyłącze elektryczne oczyszczalni</b>					
15	d.1. 3	KNR 4-01 0333-12 Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
1			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	d.1. 3	KNR 2-01 0701-02 Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
12			m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
17	d.1. 3	KNNR 5 0706-01 Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
12			m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
18	d.1. 3	KNNR 5 0707-01 Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
7+12			m	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
19	d.1. 3	KNNR 5 0702-02 Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
0.2*12			m <sup>3</sup>	2.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.400</b>
<b>1.4 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
20	d.1. 4	KNNR 1 0210-03 Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
0.6*3.5			m <sup>3</sup>	2.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.100</b>
21	d.1. 4	KNNR 4 1411-01 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
0.04*3.5			m <sup>3</sup>	0.140	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.140</b>
22	d.1. 4	KNNR 4 1308-01 Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
3.5			m	3.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.500</b>
23	d.1. 4	KNNR 4 1411-04 analogia Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
0.1*3.5			m <sup>3</sup>	0.350	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.350</b>
24	d.1. 4	KNNR 1 0214-05 Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
0.46*3.5			m <sup>3</sup>	1.610	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.610</b>
<b>1.5 Dreny rozsączające 3x12m</b>					
25	d.1. 5	KNNR 1 0210-01 Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziemu/	m <sup>3</sup>		
37.04			m <sup>3</sup>	37.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.040</b>
26	d.1. 5	KNNR 11 0705-03 Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
5.88			m <sup>3</sup>	5.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.880</b>
27	d.1. 5	KNNR 11 0705-03 Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
14.7			m <sup>3</sup>	14.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.700</b>



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
29	<b>KNNR 11</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
d.1.	<b>0703-04</b>				
5		42	m	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
30	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
5	<b>analogia</b>	1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0, 15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		5.88	m <sup>3</sup>	5.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.880</b>
33	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
5	<b>analogia</b>	46.2	m <sup>2</sup>	46.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.200</b>
34	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemiu z odkładu	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
5		10.58	m <sup>3</sup>	10.580	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.580</b>
35	<b>KNNR 2-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi 0.25 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0211-03</b>				
5		26.46	m <sup>3</sup>	26.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.460</b>
36	<b>KNNR 2-01</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-04</b>				
5		26.46	m <sup>3</sup>	26.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.460</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Kajny 4  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Asman Agnieszka</b>					
<b>1.1 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
1	<b>KNNR 1</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0212-02</b>				
1		16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
2	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-02</b>				
1	<b>analogia</b>	0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
3	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka sterownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ścieków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.					
1		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
1		12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
5	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkolenia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.					
1		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.2 Przyłącze elektryczne oczyszczalni</b>					
6	<b>KNNR 4-01</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	<b>0333-12</b>				
2		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 2-01</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	<b>0701-02</b>				
2		8	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
8	<b>KNNR 5</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.	<b>0706-01</b>				
2		8	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
9	<b>KNNR 5</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.	<b>0707-01</b>				
2		7+8	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
10	<b>KNNR 5</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0702-02</b>				
2		0.2*8	m <sup>3</sup>	1.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.600</b>
<b>1.3 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
11	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-03</b>				
3		0.6*7.7	m <sup>3</sup>	4.620	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.620</b>
12	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-01</b>				
3		0.04*7.7	m <sup>3</sup>	0.308	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.308</b>
13	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
3		7.7	m	7.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.700</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1411-04</b> 3 <b>analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm 0.1*7.7	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.770	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.770</b>
15	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0214-05</b> 3	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 0.46*7.7	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 3.542	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.542</b>
<b>1.4 Dreny rozsączające 3x15m</b>					
16	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0210-01</b> 4	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziem/	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 45.520	
		45.52		<b>RAZEM</b>	<b>45.520</b>
17	<b>KNNR 11</b> d.1. <b>0705-03</b> 4	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 7.140	
		7.14		<b>RAZEM</b>	<b>7.140</b>
18	<b>KNNR 11</b> d.1. <b>0705-03</b> 4	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 17.850	
		17.85		<b>RAZEM</b>	<b>17.850</b>
19	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1417-02</b> 4 <b>analogia</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt szt	 1.000	
		1		<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	<b>KNNR 11</b> d.1. <b>0703-04</b> 4	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m m	 51.000	
		51		<b>RAZEM</b>	<b>51.000</b>
21	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1417-02</b> 4 <b>analogia</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt szt	 1.000	
		1		<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1308-01</b> 4 <b>analogia</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m m	 1.000	
		1		<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23	<b>KNNR 11</b> d.1. <b>0705-03</b> 4	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 7.140	
		7.14		<b>RAZEM</b>	<b>7.140</b>
24	<b>KNNR 2</b> d.1. <b>0604-01</b> 4 <b>analogia</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 56.100	
		56.1		<b>RAZEM</b>	<b>56.100</b>
25	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0214-05</b> 4	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemiu z odkładu	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 13.390	
		13.39		<b>RAZEM</b>	<b>13.390</b>
26	<b>KNR 2-01</b> d.1. <b>0211-03</b> 4	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 32.130	
		32.13		<b>RAZEM</b>	<b>32.130</b>
27	<b>KNR 2-01</b> d.1. <b>0214-04</b> 4	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 32.130	
		32.13		<b>RAZEM</b>	<b>32.130</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Polejki 6  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Asman Janusz</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.6*12	m <sup>3</sup>	7.200	
1				<b>RAZEM</b>	<b>7.200</b>
2	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.04*12	m <sup>3</sup>	0.480	
1				<b>RAZEM</b>	<b>0.480</b>
3	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.		12	m	12.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
4	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.		1	szt	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach miesz- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.		7	m	7.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
6	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.		1	szt.	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.1*12	m <sup>3</sup>	1.200	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>
8	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.46*12	m <sup>3</sup>	5.520	
1				<b>RAZEM</b>	<b>5.520</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
9	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.		16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
2				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
10	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
2				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
11	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.		1	kpl	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
2				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
13	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkole- nia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.		1	kpl	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Przyłącze elektryczne oczyszczalni</b>					



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNR 4-01</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	<b>0333-12</b>				
3		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	<b>KNR 2-01</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	<b>0701-02</b>				
3		12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
16	<b>KNNR 5</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.	<b>0706-01</b>				
3		12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
17	<b>KNNR 5</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.	<b>0707-01</b>				
3		7+12	m	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
18	<b>KNNR 5</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0702-02</b>				
3		0.2*12	m <sup>3</sup>	2.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.400</b>
<b>1.4 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
19	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-03</b>				
4		0.6*3.7	m <sup>3</sup>	2.220	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.220</b>
20	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-01</b>				
4		0.04*3.7	m <sup>3</sup>	0.148	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.148</b>
21	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
4		3.7	m	3.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.700</b>
22	<b>KNNR 4</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-04</b>				
4	<b>analogia</b>	0.1*3.7	m <sup>3</sup>	0.370	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.370</b>
23	<b>KNNR 1</b>	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
4		0.46*3.7	m <sup>3</sup>	1.702	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.702</b>
<b>1.5 Dreny rozsączające 2x15m</b>					
24	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziem/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-01</b>				
5		29.45	m <sup>3</sup>	29.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.450</b>
25	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		4.62	m <sup>3</sup>	4.620	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.620</b>
26	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		11.55	m <sup>3</sup>	11.550	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.550</b>
27	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt.		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	<b>KNNR 11</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
d.1.	<b>0703-04</b>				
5					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		33	m	33.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.000</b>
29	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>				
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
5	<b>analogia</b>				
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0, 15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5					
		4.62	m <sup>3</sup>	4.620	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.620</b>
32	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
5	<b>analogia</b>				
		36.3	m <sup>2</sup>	36.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.300</b>
33	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemiu z odkładu	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
5					
		8.56	m <sup>3</sup>	8.560	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.560</b>
34	<b>KNNR 2-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0211-03</b>				
5		20.89	m <sup>3</sup>	20.890	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.890</b>
35	<b>KNNR 2-01</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-04</b>				
5		Krotność = 8			
		20.89	m <sup>3</sup>	20.890	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.890</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Stękińy 15  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Borkowski Łukasz</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.6*22.95	m <sup>3</sup>	13.770	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.770</b>
2	<b>KNNR 4 1417-02</b>	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - pokrywa żeliwna	szt		
d.1.	1	3	szt	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
3	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.04*22.95	m <sup>3</sup>	0.918	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.918</b>
4	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.	1	22.95	m	22.950	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.950</b>
5	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.	1	2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
6	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszk- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	1	13	m	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
7	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.	1	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
8	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.1*22.95	m <sup>3</sup>	2.295	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.295</b>
9	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.46*22.95	m <sup>3</sup>	10.557	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.557</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
10	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
11	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
12	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.	2	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	d.1. 2	kalk. własna Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efektu oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkolenia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
1			kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Przyłącze elektryczne oczyszczalni</b>					
15	d.1. 3	KNR 4-01 0333-12 Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
1			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	d.1. 3	KNR 2-01 0701-02 Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
6			m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
17	d.1. 3	KNNR 5 0706-01 Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
6			m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
18	d.1. 3	KNNR 5 0707-01 Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
7+6			m	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
19	d.1. 3	KNNR 5 0702-02 Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
0.2*6			m <sup>3</sup>	1.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>
<b>1.4 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
20	d.1. 4	KNNR 1 0210-03 Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
0.6*6			m <sup>3</sup>	3.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.600</b>
21	d.1. 4	KNNR 4 1411-01 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
0.04*6			m <sup>3</sup>	0.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.240</b>
22	d.1. 4	KNNR 4 1308-01 Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
6			m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
23	d.1. 4	KNNR 4 1411-04 analogia Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
0.1*6			m <sup>3</sup>	0.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>
24	d.1. 4	KNNR 1 0214-05 Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
0.46*6			m <sup>3</sup>	2.760	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.760</b>
<b>1.5 Dreny rozsączające 3x15m</b>					
25	d.1. 5	KNNR 1 0210-01 Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziemu/	m <sup>3</sup>		
45.52			m <sup>3</sup>	45.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.520</b>
26	d.1. 5	KNNR 11 0705-03 Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
7.14			m <sup>3</sup>	7.140	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.140</b>
27	d.1. 5	KNNR 11 0705-03 Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
17.85			m <sup>3</sup>	17.850	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.850</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
29	<b>KNNR 11</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
d.1.	<b>0703-04</b>				
5		51	m	51.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>51.000</b>
30	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
5	<b>analogia</b>	1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0, 15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		7.14	m <sup>3</sup>	7.140	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.140</b>
33	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
5	<b>analogia</b>	56.1	m <sup>2</sup>	56.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.100</b>
34	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemiu z odkładu	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
5		13.39	m <sup>3</sup>	13.390	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.390</b>
35	<b>KNNR 2-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsięwziętymi 0.25 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0211-03</b>				
5		32.13	m <sup>3</sup>	32.130	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.130</b>
36	<b>KNNR 2-01</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-04</b>				
5		Krotność = 8 32.13	m <sup>3</sup>	32.130	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.130</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Stękińy 21  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia



## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Bożuga Jacek</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.6*8.1	m <sup>3</sup>	4.860	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.860</b>
2	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.04*8.1	m <sup>3</sup>	0.324	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.324</b>
3	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.	1	8.1	m	8.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.100</b>
4	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.	1	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach miesz- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	1	7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
6	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.	1	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.1*8.1	m <sup>3</sup>	0.810	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.810</b>
8	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.46*8.1	m <sup>3</sup>	3.726	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.726</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
9	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
10	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
11	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.	2	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
13	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkole- nia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.	2	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Przyłącze elektryczne oczyszczalni</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNR 4-01</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	<b>0333-12</b>				
3		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	<b>KNR 2-01</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	<b>0701-02</b>				
3		9	m	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
16	<b>KNNR 5</b>	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.	<b>0706-01</b>				
3		9	m	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
17	<b>KNNR 5</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.	<b>0707-01</b>				
3		7+9	m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
18	<b>KNNR 5</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0702-02</b>				
3		0.2*9	m <sup>3</sup>	1.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.800</b>
<b>1.4 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
19	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-03</b>				
4		0.6*2.74	m <sup>3</sup>	1.644	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.644</b>
20	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-01</b>				
4		0.04*2.74	m <sup>3</sup>	0.110	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.110</b>
21	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
4		2.74	m	2.740	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.740</b>
22	<b>KNNR 4</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-04</b>				
4	<b>analogia</b>	0.1*2.74	m <sup>3</sup>	0.274	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.274</b>
23	<b>KNNR 1</b>	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
4		0.46*2.74	m <sup>3</sup>	1.260	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.260</b>
<b>1.5 Dreny rozsączające 3x10m</b>					
24	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziem/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-01</b>				
5		31.63	m <sup>3</sup>	31.630	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.630</b>
25	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		5.04	m <sup>3</sup>	5.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.040</b>
26	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		12.6	m <sup>3</sup>	12.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.600</b>
27	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	<b>KNNR 11</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
d.1.	<b>0703-04</b>				
5					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		36	m	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
29	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>				
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
5	<b>analogia</b>				
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0, 15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5					
		5.04	m <sup>3</sup>	5.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.040</b>
32	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
5	<b>analogia</b>				
		39.6	m <sup>2</sup>	39.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.600</b>
33	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemiu z odkładu	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
5					
		8.95	m <sup>3</sup>	8.950	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.950</b>
34	<b>KNNR 2-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0211-03</b>				
5					
		22.68	m <sup>3</sup>	22.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.680</b>
35	<b>KNNR 2-01</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-04</b>				
5					
		22.68	m <sup>3</sup>	22.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.680</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Polejki 5  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Cichosz Włodzimierz</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.6*7.8	m <sup>3</sup>	4.680	
1				<b>RAZEM</b>	<b>4.680</b>
2	<b>KNNR 4 1417-02</b>	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - pokrywa żeliwna	szt		
d.1.		1	szt	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.04*7.8	m <sup>3</sup>	0.312	
1				<b>RAZEM</b>	<b>0.312</b>
4	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.		7.8	m	7.800	
1				<b>RAZEM</b>	<b>7.800</b>
5	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.		1	szt	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszk- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.		7	m	7.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
7	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.		1	szt.	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
8	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.1*7.8	m <sup>3</sup>	0.780	
1				<b>RAZEM</b>	<b>0.780</b>
9	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubiakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.46*7.8	m <sup>3</sup>	3.588	
1				<b>RAZEM</b>	<b>3.588</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
10	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.		16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
2				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
11	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
2				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
12	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.		1	kpl	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubiakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
2				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14					
d.1.	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efektu oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkolenia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
2		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Montaż przepompowni ścieków podczyszczonych</b>					
15	<b>KNNR 1</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0212-02</b>				
3		10.8	m <sup>3</sup>	10.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.800</b>
16	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-03</b>				
3	<b>analogia</b>	0.15	m <sup>3</sup>	0.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
17		Dostawa i montaż przepompowni wraz z pompą i automatyką	kpl		
d.1.	<b>kalk. własna</b>				
3		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
3		0.95	m	0.950	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.950</b>
19	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
3		9.64	m <sup>3</sup>	9.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.640</b>
<b>1.4 Przyłącze elektryczne oczyszczalni i przepompowni</b>					
20	<b>KNNR 4-01</b>	Przebite otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	<b>0333-12</b>				
4		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
21	<b>KNNR 2-01</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	<b>0701-02</b>				
4		16	m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
22	<b>KNNR 5</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.	<b>0706-01</b>				
4		16	m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
23	<b>KNNR 5</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.	<b>0707-01</b>				
4		7+16	m	23.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
24	<b>KNNR 5</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0702-02</b>				
4		0.2*16	m <sup>3</sup>	3.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.200</b>
<b>1.5 Przewód tłoczny</b>					
25	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-01</b>				
5		0.84*43.1	m <sup>3</sup>	36.204	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.204</b>
26	<b>KNNR 4</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych układane w ziemi - przewód tłoczny	m		
d.1.	<b>0112-05</b>				
5		43.1	m	43.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>43.100</b>
27	<b>KNNR 4</b>	Próba wodna szczelności sieci tłocznej PE do 50mm	kpl		
d.1.	<b>1606-01</b>				
5	<b>analogia</b>	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28 d.1. 5	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 0.84*43.1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  36.204	  <b>36.204</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>36.204</b>
<b>1.6 Kopiec z drenami rozsączającymi dla oczyszczalni do 6 osób</b>					
29 d.1. 6	<b>KNNR 2-01 0126-01</b>	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 10 cm za pomocą spycharek  47.81	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  47.810	  <b>47.810</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>47.810</b>
30 d.1. 6	<b>KNNR 2-31 0101-01 analogia</b>	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości kopca głębok. 20 cm  47.81	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  47.810	  <b>47.810</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>47.810</b>
31 d.1. 6	<b>KNNR 11 0705-03</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/  15.42	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  15.420	  <b>15.420</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>15.420</b>
32 d.1. 6	<b>KNNR 11 0705-03</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie / wsp. do robocizny 0,15/  9.6	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  9.600	  <b>9.600</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>9.600</b>
33 d.1. 6	<b>KNNR 4 1417-02 analogia</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)  1	szt  szt	  1.000	  <b>1.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
34 d.1. 6	<b>KNNR 11 0703-04</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm  25.2	m  m	  25.200	  <b>25.200</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>25.200</b>
35 d.1. 6	<b>KNNR 4 1417-02 analogia</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)  1	szt  szt	  1.000	  <b>1.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36 d.1. 6	<b>KNNR 4 1308-01 analogia</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej  1	m  m	  1.000	  <b>1.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
37 d.1. 6	<b>KNNR 11 0705-03</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0, 15/  11.13	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  11.130	  <b>11.130</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>11.130</b>
38 d.1. 6	<b>KNNR 2 0604-01 analogia</b>	Ułożenie geowłókniny  57.91	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  57.910	  <b>57.910</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>57.910</b>
39 d.1. 6	<b>KNNR 1 0503-05</b>	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i korony nasypów w gruntach kat.I-III  57.91	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  57.910	  <b>57.910</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>57.910</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Stękińy 14b  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Ciszkiewicz Joanna</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 4</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.	<b>1321-02</b>				
1		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	<b>KNNR 4</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	<b>0207-03</b>				
1		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
3	<b>KNNR 4</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.	<b>0213-05</b>				
1	<b>analogia</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.2 Montaż przepompowni ścieków surowych - przejezdna</b>					
4	<b>KNNR 1</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0212-02</b>				
2		10.8	m <sup>3</sup>	10.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.800</b>
5	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-02</b>				
2	<b>analogia</b>	0.15	m <sup>3</sup>	0.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
6	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przepompowni wraz z pompą i automatyką	kpl		
d.1.					
2		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
2		9.64	m <sup>3</sup>	9.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.640</b>
<b>1.3 Przewód tłoczny</b>					
8	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III - uwzględnić rozbiórkę i ponowne ułożenie nawierzchni z kostki betonowej	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-01</b>				
3	<b>analogia</b>	0.84*19	m <sup>3</sup>	15.960	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.960</b>
9	<b>KNNR 4</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych układane w ziemi - przewód tłoczny	m		
d.1.	<b>0112-05</b>				
3		19	m	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
10	<b>KNNR 4</b>	Próba wodna szczelności sieci tłocznej PE do 50mm	kpl		
d.1.	<b>1606-01</b>				
3	<b>analogia</b>	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
3		0.84*19	m <sup>3</sup>	15.960	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.960</b>
<b>1.4 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
12	<b>KNNR 1</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0212-02</b>				
4		16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
13	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-02</b>				
4	<b>analogia</b>	0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14 d.1. 4	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka sterownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ścieków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009) 1	kpl  kpl	  1.000	  <b>1.000</b>
15 d.1. 4	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wypoków obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 12.64	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  12.640	  <b>12.640</b>
16 d.1. 4	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkolenia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi 1	kpl  kpl	  1.000	  <b>1.000</b>
<b>1.5 Przyłącze elektryczne oczyszczalni i przepompowni</b>					
17 d.1. 5	<b>KNR 4-01 0333-12</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 1	szt.  szt.	  1.000	  <b>1.000</b>
18 d.1. 5	<b>KNR 2-01 0701-02</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III 10	m  m	  10.000	  <b>10.000</b>
19 d.1. 5	<b>KNNR 5 0706-01</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m 10	m  m	  10.000	  <b>10.000</b>
20 d.1. 5	<b>KNNR 5 0707-01</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie 7+10	m  m	  17.000	  <b>17.000</b>
21 d.1. 5	<b>KNNR 5 0702-02</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III 0.2*10	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2.000	  <b>2.000</b>
<b>1.6 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
22 d.1. 6	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV 0.6*3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1.800	  <b>1.800</b>
23 d.1. 6	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0.04*3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.120	  <b>0.120</b>
24 d.1. 6	<b>KNNR 4 1308-01</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm 3	m  m	  3.000	  <b>3.000</b>
25 d.1. 6	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm 0.1*3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.300	  <b>0.300</b>
26 d.1. 6	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wypoków obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 0.46*3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1.380	  <b>1.380</b>
<b>1.7 Studnia chłonna</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
27	<b>KNR 2-31</b>	Studnie chłonne z kręgów o śr. 1.0 m i głębok.2.0 m (w materiałach należy skalkulować tylko kręgi żelbetowe)	szt.		
d.1.	<b>0604-03</b>				
7		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	<b>KNR 2-31</b>	Studnie chłonne z kręgów o śr. 1.0 m - za każdy dalszy 1 m głębok. (w materiałach należy skalkulować tylko kręgi żelbetowe) Krotność = 0.5	szt.		
d.1.	<b>0604-04</b>				
7		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
29	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie / Robocizna=0/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
7		6.24	m <sup>3</sup>	6.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.240</b>
30	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /Robocizna=0/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
7		1.33	m <sup>3</sup>	1.330	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.330</b>
31	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /Robocizna=0/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
7		0.16	m <sup>3</sup>	0.160	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.160</b>
32	<b>KNR 19-01</b>	Izolacje cieplne z kruszywa keramzytowego o gr. 18 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0626-03</b>				
7		0.785	m <sup>2</sup>	0.785	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.785</b>
33	<b>KNR 19-01</b>	Izolacje cieplne z kruszywa keramzytowego - dodatek za 1 cm ponad 18 cm Krotność = 12	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0626-04</b>				
7		0.785	m <sup>2</sup>	0.785	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.785</b>
34	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
7	<b>analogia</b>	6.91	m <sup>2</sup>	6.910	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.910</b>
35	<b>KNR-W 2-15</b>	Pokrywy nadstudzienne żelbetowe o śr. 1400 mm	szt.		
d.1.	<b>0227-03</b>				
7		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36	<b>KNR-W 2-15</b>	Włazy kanałowe żeliwne okrągłe typu ciężkiego	szt.		
d.1.	<b>0227-05</b>				
7		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Stękińy 26  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Florkowscy Jadwiga i Roman</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.6*7.1	m <sup>3</sup>	4.260	
1				<b>RAZEM</b>	<b>4.260</b>
2	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.04*7.1	m <sup>3</sup>	0.284	
1				<b>RAZEM</b>	<b>0.284</b>
3	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.		7.1	m	7.100	
1				<b>RAZEM</b>	<b>7.100</b>
4	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.		1	szt	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszk- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.		7	m	7.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
6	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.		1	szt.	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.1*7.1	m <sup>3</sup>	0.710	
1				<b>RAZEM</b>	<b>0.710</b>
8	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.46*7.1	m <sup>3</sup>	3.266	
1				<b>RAZEM</b>	<b>3.266</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
9	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.		26.4	m <sup>3</sup>	26.400	
2				<b>RAZEM</b>	<b>26.400</b>
10	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.288	m <sup>3</sup>	0.288	
2				<b>RAZEM</b>	<b>0.288</b>
11	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 12RLM, zrzut ście- ków do 1,8 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.		1	kpl	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		21.4	m <sup>3</sup>	21.400	
2				<b>RAZEM</b>	<b>21.400</b>
13	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkole- nia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.		1	kpl	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Montaż przepompowni ścieków podczyszczonych</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0212-02</b> 3	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
		10.8	m <sup>3</sup>	10.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.800</b>
15	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1411-03</b> 3 <b>analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
		0.15	m <sup>3</sup>	0.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
16	d.1. <b>kalk. własna</b> 3	Dostawa i montaż przepompowni wraz z pompą i automatyką	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1308-01</b> 3	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0214-05</b> 3	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
		9.64	m <sup>3</sup>	9.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.640</b>
<b>1.4 Przyłącze elektryczne oczyszczalni i przepompowni</b>					
19	<b>KNR 4-01</b> d.1. <b>0333-12</b> 4	Przebite otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	<b>KNR 2-01</b> d.1. <b>0701-02</b> 4	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
		8	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
21	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0706-01</b> 4	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		8	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
22	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0707-01</b> 4	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		7+8	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
23	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0702-02</b> 4	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		0.2*8	m <sup>3</sup>	1.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.600</b>
<b>1.5 Przewód tłoczny</b>					
24	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0210-01</b> 5	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		0.84*35.5	m <sup>3</sup>	29.820	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.820</b>
25	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>0112-05</b> 5	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych układane w ziemi - przewód tłoczny	m		
		35.5	m	35.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.500</b>
26	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1606-01</b> 5 <b>analogia</b>	Próba wodna szczelności sieci tłocznej PE do 50mm	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0214-05</b> 5	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
		0.84*35.5	m <sup>3</sup>	29.820	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.820</b>
<b>1.6 Dreny rozsączające 5x16m</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28 d.1. 6	<b>KNNR 1</b> <b>0210-01</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziemul/ 82.432	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  82.432	  <b>82.432</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>82.432</b>
29 d.1. 6	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/ 12.88	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  12.880	  <b>12.880</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>12.880</b>
30 d.1. 6	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie / wsp. do robocizny 0,15/ 32.2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  32.200	  <b>32.200</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>32.200</b>
31 d.1. 6	<b>KNNR 4</b> <b>1417-02</b> <b>analogia</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1) 1	szt  szt	  1.000	  <b>1.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32 d.1. 6	<b>KNNR 11</b> <b>0703-04</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm 92	m  m	  92.000	  <b>92.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>92.000</b>
33 d.1. 6	<b>KNNR 4</b> <b>1417-02</b> <b>analogia</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2) 1	szt  szt	  1.000	  <b>1.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
34 d.1. 6	<b>KNNR 4</b> <b>1308-01</b> <b>analogia</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej 1	m  m	  1.000	  <b>1.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
35 d.1. 6	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0, 15/ 12.88	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  12.880	  <b>12.880</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>12.880</b>
36 d.1. 6	<b>KNNR 2</b> <b>0604-01</b> <b>analogia</b>	Ułożenie geowłókniny 101.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  101.200	  <b>101.200</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>101.200</b>
37 d.1. 6	<b>KNNR 1</b> <b>0214-05</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemul z odkładu 24.472	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  24.472	  <b>24.472</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>24.472</b>
38 d.1. 6	<b>KNNR 2-01</b> <b>0211-03</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km 57.96	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  57.960	  <b>57.960</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>57.960</b>
39 d.1. 6	<b>KNNR 2-01</b> <b>0214-04</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samo- chodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 8 57.96	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  57.960	  <b>57.960</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>57.960</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Nowe Kawkowo 30  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Grądzka Anna</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.6*6.6	m <sup>3</sup>	3.960	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.960</b>
2	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.04*6.6	m <sup>3</sup>	0.264	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.264</b>
3	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.	1	6.6	m	6.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.600</b>
4	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.	1	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach miesz- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	1	7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
6	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.	1	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.1*6.6	m <sup>3</sup>	0.660	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.660</b>
8	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.46*6.6	m <sup>3</sup>	3.036	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.036</b>
<b>1.2 Montaż przepompowni ścieków surowych</b>					
9	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	10.8	m <sup>3</sup>	10.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.800</b>
10	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	0.15	m <sup>3</sup>	0.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
11	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przepompowni wraz z pompą i automatyką	kpl		
d.1.	2	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	9.64	m <sup>3</sup>	9.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.640</b>
<b>1.3 Przewód tłoczny</b>					
13	<b>KNNR 1 0210-01</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.	3	0.84*3	m <sup>3</sup>	2.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.520</b>
14	<b>KNNR 4 0112-05</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych układane w ziemi - przewód tłoczny	m		
d.1.	3	3	m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	<b>KNNR 4</b>	Próba wodna szczelności sieci tłocznej PE do 50mm	kpl		
d.1.	<b>1606-01</b>				
3	<b>analogia</b>				
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
3		0.84*3	m <sup>3</sup>	2.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.520</b>
<b>1.4 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
17	<b>KNNR 1</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0212-02</b>				
4		16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
18	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-02</b>				
4	<b>analogia</b>				
		0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
19	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka sterownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ścieków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.					
4		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
4		12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
21	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkolenia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.					
4		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.5 Przyłącze elektryczne oczyszczalni i przepompowni</b>					
22	<b>KNR 4-01</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegiel o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	<b>0333-12</b>				
5		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23	<b>KNR 2-01</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	<b>0701-02</b>				
5		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
24	<b>KNNR 5</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.	<b>0706-01</b>				
5		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
25	<b>KNNR 5</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.	<b>0707-01</b>				
5		7+10	m	17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
26	<b>KNNR 5</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0702-02</b>				
5		0.2*10	m <sup>3</sup>	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>1.6 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
27	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-03</b>				
6		0.6*2	m <sup>3</sup>	1.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28 d.1. 6	<b>KNNR 4</b> <b>1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
		0.04*2	m <sup>3</sup>	0.080	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.080</b>
29 d.1. 6	<b>KNNR 4</b> <b>1308-01</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
		2	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
30 d.1. 6	<b>KNNR 4</b> <b>1411-04</b> <b>analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
		0.1*2	m <sup>3</sup>	0.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.200</b>
31 d.1. 6	<b>KNNR 1</b> <b>0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
		0.46*2	m <sup>3</sup>	0.920	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.920</b>
<b>1.7</b>	<b>Dreny rozsączające 5x10m</b>				
32 d.1. 7	<b>KNNR 1</b> <b>0210-01</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziemul/	m <sup>3</sup>		
		54.47	m <sup>3</sup>	54.470	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.470</b>
33 d.1. 7	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
		8.68	m <sup>3</sup>	8.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.680</b>
34 d.1. 7	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
		21.7	m <sup>3</sup>	21.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.700</b>
35 d.1. 7	<b>KNNR 4</b> <b>1417-02</b> <b>analogia</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36 d.1. 7	<b>KNNR 11</b> <b>0703-04</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
		62	m	62.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.000</b>
37 d.1. 7	<b>KNNR 4</b> <b>1417-02</b> <b>analogia</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
38 d.1. 7	<b>KNNR 4</b> <b>1308-01</b> <b>analogia</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
39 d.1. 7	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
		8.68	m <sup>3</sup>	8.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.680</b>
40 d.1. 7	<b>KNNR 2</b> <b>0604-01</b> <b>analogia</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
		68.2	m <sup>2</sup>	68.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>68.200</b>
41 d.1. 7	<b>KNNR 1</b> <b>0214-05</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemul z odkładu	m <sup>3</sup>		
		15.41	m <sup>3</sup>	15.410	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.410</b>
42 d.1. 7	<b>KNR 2-01</b> <b>0211-03</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
		39.06	m <sup>3</sup>	39.060	



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>39.060</b>
43 d.1. 7	<b>KNR 2-01</b> <b>0214-04</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 8 39.06	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  39.060	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.060</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Łomy 64  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Jankowska Mirosława</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.6*5.8	m <sup>3</sup>	3.480	
1				<b>RAZEM</b>	<b>3.480</b>
2	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.04*5.8	m <sup>3</sup>	0.232	
1				<b>RAZEM</b>	<b>0.232</b>
3	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.		5.8	m	5.800	
1				<b>RAZEM</b>	<b>5.800</b>
4	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.		1	szt	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach miesz- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.		7	m	7.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
6	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.		1	szt.	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.1*5.8	m <sup>3</sup>	0.580	
1				<b>RAZEM</b>	<b>0.580</b>
8	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.46*5.8	m <sup>3</sup>	2.668	
1				<b>RAZEM</b>	<b>2.668</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
9	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.		16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
2				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
10	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
2				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
11	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.		1	kpl	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
2				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
13	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkole- nia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.		1	kpl	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Przyłącze elektryczne oczyszczalni</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNR 4-01</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	<b>0333-12</b>				
3		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	<b>KNR 2-01</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	<b>0701-02</b>				
3		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
16	<b>KNNR 5</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.	<b>0706-01</b>				
3		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
17	<b>KNNR 5</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.	<b>0707-01</b>				
3		7+6	m	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
18	<b>KNNR 5</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0702-02</b>				
3		0.2*6	m <sup>3</sup>	1.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>
<b>1.4 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
19	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-03</b>				
4		0.6*2.5	m <sup>3</sup>	1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
20	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-01</b>				
4		0.04*2.5	m <sup>3</sup>	0.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.100</b>
21	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
4		2.5	m	2.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.500</b>
22	<b>KNNR 4</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-04</b>				
4	<b>analogia</b>	0.1*2.5	m <sup>3</sup>	0.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.250</b>
23	<b>KNNR 1</b>	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
4		0.46*2.5	m <sup>3</sup>	1.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.150</b>
<b>1.5 Dreny rozsączające 3x20m</b>					
24	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziem/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-01</b>				
5		60.06	m <sup>3</sup>	60.060	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.060</b>
25	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		9.24	m <sup>3</sup>	9.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.240</b>
26	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		23.1	m <sup>3</sup>	23.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.100</b>
27	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	<b>KNNR 11</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
d.1.	<b>0703-04</b>				
5					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		66	m	66.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>66.000</b>
29	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>				
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
5	<b>analogia</b>				
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>	15/			
5					
		9.24	m <sup>3</sup>	9.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.240</b>
32	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
5	<b>analogia</b>				
		72.6	m <sup>2</sup>	72.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.600</b>
33	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemiu z odkładu	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
5					
		18.48	m <sup>3</sup>	18.480	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.480</b>
34	<b>KNNR 2-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0211-03</b>	uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami			
5		samowładowczymi na odl.do 1 km			
		41.58	m <sup>3</sup>	41.580	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.580</b>
35	<b>KNNR 2-01</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samo-	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-04</b>	chodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV			
5		Krotność = 8			
		41.58	m <sup>3</sup>	41.580	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.580</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Stękińy 11  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Jaworscy Ewa i Adam</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.6*14.5	m <sup>3</sup>	8.700	
1				<b>RAZEM</b>	<b>8.700</b>
2	<b>KNNR 4 1417-02</b>	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - pokrywa żeliwna	szt		
d.1.		1	szt	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.04*14.5	m <sup>3</sup>	0.580	
1				<b>RAZEM</b>	<b>0.580</b>
4	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.		14.5	m	14.500	
1				<b>RAZEM</b>	<b>14.500</b>
5	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.		1	szt	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszk- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.		7	m	7.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
7	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.		1	szt.	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
8	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.1*14.5	m <sup>3</sup>	1.450	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.450</b>
9	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubiakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.46*14.5	m <sup>3</sup>	6.670	
1				<b>RAZEM</b>	<b>6.670</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
10	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.		16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
2				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
11	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
2				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
12	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.		1	kpl	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubiakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
2				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	d.1. 2	kalk. własna Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efektu oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkolenia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
1			kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Przyłącze elektryczne oczyszczalni</b>					
15	d.1. 3	KNR 4-01 0333-12 Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
1			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	d.1. 3	KNR 2-01 0701-02 Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
6			m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
17	d.1. 3	KNNR 5 0706-01 Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
6			m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
18	d.1. 3	KNNR 5 0707-01 Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
7+6			m	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
19	d.1. 3	KNNR 5 0702-02 Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
0.2*6			m <sup>3</sup>	1.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>
<b>1.4 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
20	d.1. 4	KNNR 1 0210-03 Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
0.6*4.5			m <sup>3</sup>	2.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.700</b>
21	d.1. 4	KNNR 4 1411-01 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
0.04*4.5			m <sup>3</sup>	0.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
22	d.1. 4	KNNR 4 1308-01 Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
4.5			m	4.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.500</b>
23	d.1. 4	KNNR 4 1411-04 analogia Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
0.1*4.5			m <sup>3</sup>	0.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.450</b>
24	d.1. 4	KNNR 1 0214-05 Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
0.46*4.5			m <sup>3</sup>	2.070	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.070</b>
<b>1.5 Dreny rozsączające 3x12m</b>					
25	d.1. 5	KNNR 1 0210-01 Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziemu/	m <sup>3</sup>		
37.04			m <sup>3</sup>	37.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.040</b>
26	d.1. 5	KNNR 11 0705-03 Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
5.88			m <sup>3</sup>	5.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.880</b>
27	d.1. 5	KNNR 11 0705-03 Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
14.7			m <sup>3</sup>	14.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.700</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
29	<b>KNNR 11</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
d.1.	<b>0703-04</b>				
5		42	m	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
30	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
5	<b>analogia</b>	1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0, 15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		5.88	m <sup>3</sup>	5.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.880</b>
33	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
5	<b>analogia</b>	46.2	m <sup>2</sup>	46.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.200</b>
34	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemiu z odkładu	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
5		10.58	m <sup>3</sup>	10.580	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.580</b>
35	<b>KNNR 2-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi 0.25 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0211-03</b>				
5		26.46	m <sup>3</sup>	26.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.460</b>
36	<b>KNNR 2-01</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-04</b>				
5		26.46	m <sup>3</sup>	26.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.460</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Stare Kawkowo 1  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Kopeć Teresa i Janusz</b>					
<b>1.1 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
1	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
2	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
3	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka sterownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ścieków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.	1	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
5	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkolenia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.	1	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.2 Montaż przepompowni ścieków podczyszczonych</b>					
6	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	10.8	m <sup>3</sup>	10.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.800</b>
7	<b>KNNR 4 1411-03 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	0.15	m <sup>3</sup>	0.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
8	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przepompowni wraz z pompą i automatyką	kpl		
d.1.	2	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
9	<b>KNNR 4 1308-01</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.1.	2	1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	9.64	m <sup>3</sup>	9.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.640</b>
<b>1.3 Przyłącze elektryczne oczyszczalni i przepompowni</b>					
11	<b>KNNR 4-01 0333-12</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	3	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>KNNR 2-01 0701-02</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	3	11	m	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
13	<b>KNNR 5 0706-01</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.	3	11	m	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0707-01</b> 3	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie 7+11	m m		
				18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
15	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0702-02</b> 3	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III 0.2*11	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				2.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.200</b>
<b>1.4 Przewód tłoczny</b>					
16	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0210-01</b> 4	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiebier- nymi o poj.lyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III 0.84*19	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				15.960	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.960</b>
17	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>0112-05</b> 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych układane w ziemi - przewód tłoczny 19	m m		
				19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
18	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1606-01</b> 4 <b>analogia</b>	Próba wodna szczelności sieci tłocznej PE do 50mm 1	kpl kpl		
				1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
19	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0214-05</b> 4	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekt- owych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 0.84*19	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				15.960	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.960</b>
<b>1.5 Kopiec z drenami rozsączającymi dla oczyszczalni do 6 osób</b>					
20	<b>KNR 2-01</b> d.1. <b>0126-01</b> 5	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 10 cm za pomocą spycharek 47.81	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				47.810	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.810</b>
21	<b>KNR 2-31</b> d.1. <b>0101-01</b> 5 <b>analogia</b>	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości kopca głębok. 20 cm 47.81	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				47.810	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.810</b>
22	<b>KNNR 11</b> d.1. <b>0705-03</b> 5	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/ 15.42	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				15.420	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.420</b>
23	<b>KNNR 11</b> d.1. <b>0705-03</b> 5	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie / wsp. do robocizny 0,15/ 9.6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				9.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.600</b>
24	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1417-02</b> 5 <b>analogia</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1) 1	szt szt		
				1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
25	<b>KNNR 11</b> d.1. <b>0703-04</b> 5	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm 25.2	m m		
				25.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.200</b>
26	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1417-02</b> 5 <b>analogia</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2) 1	szt szt		
				1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1308-01</b> 5 <b>analogia</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej 1	m m		
				1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	<b>KNNR 11</b> d.1. <b>0705-03</b> 5	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0, 15/ 15/	m <sup>3</sup>		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		11.13	m <sup>3</sup>	11.130	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.130</b>
29	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
5	<b>analogia</b>				
		57.91	m <sup>2</sup>	57.910	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.910</b>
30	<b>KNNR 1</b>	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i korony nasypów w gruntach kat.I-III	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0503-05</b>				
5					
		57.91	m <sup>2</sup>	57.910	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.910</b>



---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Wilimowo 10A  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Kozłowska Krystyna i Bogdan</b>					
<b>1.1 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
1	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	26.4	m <sup>3</sup>	26.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.400</b>
2	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.288	m <sup>3</sup>	0.288	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.288</b>
3	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 12RLM, zrzut ścieków do 1,8 m <sup>3</sup> /dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m <sup>3</sup> ; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m <sup>3</sup> ; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka sterownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ścieków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.	1	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	21.4	m <sup>3</sup>	21.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.400</b>
5	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkolenia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.	1	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.2 Montaż przepompowni ścieków podczyszczonych</b>					
6	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	10.8	m <sup>3</sup>	10.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.800</b>
7	<b>KNNR 4 1411-03 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	0.15	m <sup>3</sup>	0.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
8	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przepompowni wraz z pompą i automatyką	kpl		
d.1.	2	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
9	<b>KNNR 4 1308-01</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.1.	2	1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	9.64	m <sup>3</sup>	9.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.640</b>
<b>1.3 Przyłącze elektryczne oczyszczalni i przepompowni</b>					
11	<b>KNNR 2-01 0701-02</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	3	14	m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
12	<b>KNNR 5 0706-01</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.	3	14	m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
13	<b>KNNR 5 0707-01</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.	3	7+14	m	21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNNR 5</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0702-02</b>				
3		0.2*14	m <sup>3</sup>	2.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.800</b>
<b>1.4 Przewód tłoczny</b>					
15	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-01</b>				
4		0.84*30.8	m <sup>3</sup>	25.872	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.872</b>
16	<b>KNNR 4</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych układane w ziemi - przewód tłoczny + rura osłonowa dł.8,1m	m		
d.1.	<b>0112-05</b>				
4		30.8	m	30.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.800</b>
17	<b>KNNR 4</b>	Próba wodna szczelności sieci tłocznej PE do 50mm	kpl		
d.1.	<b>1606-01</b>				
4	<b>analogia</b>	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	<b>KNNR 1</b>	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekt- owych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
4		0.84*30.8	m <sup>3</sup>	25.872	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.872</b>
<b>1.5 Dreny rozsączające 3x20m</b>					
19	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziem/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-01</b>				
5		60.06	m <sup>3</sup>	60.060	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.060</b>
20	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		9.24	m <sup>3</sup>	9.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.240</b>
21	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie / wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		23.1	m <sup>3</sup>	23.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.100</b>
22	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23	<b>KNNR 11</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
d.1.	<b>0703-04</b>				
5		66	m	66.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>66.000</b>
24	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
25	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
5	<b>analogia</b>	1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0, 15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		9.24	m <sup>3</sup>	9.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.240</b>
27	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
5	<b>analogia</b>	72.6	m <sup>2</sup>	72.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.600</b>
28	<b>KNNR 1</b>	Zасыpanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemiu z odkładu	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
5					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		18.48	m <sup>3</sup>	18.480	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.480</b>
29	<b>KNR 2-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiernymi 0.25 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0211-03</b>	uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami			
5		samowyladowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>	41.580	
		41.58			
				<b>RAZEM</b>	<b>41.580</b>
30	<b>KNR 2-01</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samo-	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-04</b>	chodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV			
5		Krotność = 8	m <sup>3</sup>	41.580	
		41.58			
				<b>RAZEM</b>	<b>41.580</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Łomy 2A  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Lasota Magdalena i Roman</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.6*19.7	m <sup>3</sup>	11.820	
1				<b>RAZEM</b>	<b>11.820</b>
2	<b>KNNR 4 1417-02</b>	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - pokrywa żeliwna	szt		
d.1.		1	szt	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.04*19.7	m <sup>3</sup>	0.788	
1				<b>RAZEM</b>	<b>0.788</b>
4	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.		19.7	m	19.700	
1				<b>RAZEM</b>	<b>19.700</b>
5	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.		1	szt	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszk- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.		7	m	7.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
7	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.		1	szt.	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
8	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.1*19.7	m <sup>3</sup>	1.970	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.970</b>
9	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.46*19.7	m <sup>3</sup>	9.062	
1				<b>RAZEM</b>	<b>9.062</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
10	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.		16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
2				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
11	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
2				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
12	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.		1	kpl	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
2				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	d.1. kalk. własna	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efektu oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkolenia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
2		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Przyłącze elektryczne oczyszczalni</b>					
15	d.1. KNR 4-01 0333-12	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
3		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	d.1. KNR 2-01 0701-02	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
3		12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
17	d.1. KNNR 5 0706-01	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
3		12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
18	d.1. KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
3		7+12	m	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
19	d.1. KNNR 5 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
3		0.2*12	m <sup>3</sup>	2.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.400</b>
<b>1.4 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
20	d.1. KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
4		0.6*7.2	m <sup>3</sup>	4.320	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.320</b>
21	d.1. KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
4		0.04*7.2	m <sup>3</sup>	0.288	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.288</b>
22	d.1. KNNR 4 1308-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
4		7.2	m	7.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.200</b>
23	d.1. KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
4		0.1*7.2	m <sup>3</sup>	0.720	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.720</b>
24	d.1. KNNR 1 0214-05	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
4		0.46*7.2	m <sup>3</sup>	3.312	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.312</b>
<b>1.5 Dreny rozsączające 3x15m</b>					
25	d.1. KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziemu/	m <sup>3</sup>		
5		45.52	m <sup>3</sup>	45.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.520</b>
26	d.1. KNNR 11 0705-03	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
5		7.14	m <sup>3</sup>	7.140	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.140</b>
27	d.1. KNNR 11 0705-03	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
5		17.85	m <sup>3</sup>	17.850	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.850</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
29	<b>KNNR 11</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
d.1.	<b>0703-04</b>				
5		51	m	51.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>51.000</b>
30	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
5	<b>analogia</b>	1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0, 15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		7.14	m <sup>3</sup>	7.140	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.140</b>
33	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
5	<b>analogia</b>	56.1	m <sup>2</sup>	56.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.100</b>
34	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemiu z odkładu	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
5		13.39	m <sup>3</sup>	13.390	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.390</b>
35	<b>KNNR 2-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi 0.25 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0211-03</b>				
5		32.13	m <sup>3</sup>	32.130	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.130</b>
36	<b>KNNR 2-01</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-04</b>				
5		Krotność = 8 32.13	m <sup>3</sup>	32.130	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.130</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Stękińy 4  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Lejman Antoni i Teresa</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.6*9.5	m <sup>3</sup>	5.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.700</b>
2	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.04*9.5	m <sup>3</sup>	0.380	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.380</b>
3	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.	1	9.5	m	9.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.500</b>
4	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.	1	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach miesz- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	1	7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
6	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.	1	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.1*9.5	m <sup>3</sup>	0.950	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.950</b>
8	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.46*9.5	m <sup>3</sup>	4.370	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.370</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
9	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
10	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
11	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.	2	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
13	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkole- nia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.	2	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Przyłącze elektryczne oczyszczalni</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNR 4-01</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	<b>0333-12</b>				
3		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	<b>KNR 2-01</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	<b>0701-02</b>				
3		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
16	<b>KNNR 5</b>	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.	<b>0706-01</b>				
3		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
17	<b>KNNR 5</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.	<b>0707-01</b>				
3		7+10	m	17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
18	<b>KNNR 5</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0702-02</b>				
3		0.2*10	m <sup>3</sup>	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>1.4 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
19	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-03</b>				
4		0.6*4.8	m <sup>3</sup>	2.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.880</b>
20	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-01</b>				
4		0.04*4.8	m <sup>3</sup>	0.192	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.192</b>
21	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
4		4.8	m	4.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.800</b>
22	<b>KNNR 4</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-04</b>				
4	<b>analogia</b>	0.1*4.8	m <sup>3</sup>	0.480	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.480</b>
23	<b>KNNR 1</b>	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
4		0.46*4.8	m <sup>3</sup>	2.208	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.208</b>
<b>1.5 Dreny rozsączające 3x10m</b>					
24	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziem/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-01</b>				
5		31.63	m <sup>3</sup>	31.630	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.630</b>
25	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		5.04	m <sup>3</sup>	5.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.040</b>
26	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		12.6	m <sup>3</sup>	12.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.600</b>
27	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	<b>KNNR 11</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
d.1.	<b>0703-04</b>				
5					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		36	m	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
29	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>				
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
5	<b>analogia</b>				
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0, 15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5					
		5.04	m <sup>3</sup>	5.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.040</b>
32	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
5	<b>analogia</b>				
		39.6	m <sup>2</sup>	39.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.600</b>
33	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemiu z odkładu	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
5					
		8.95	m <sup>3</sup>	8.950	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.950</b>
34	<b>KNNR 2-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0211-03</b>				
5					
		22.68	m <sup>3</sup>	22.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.680</b>
35	<b>KNNR 2-01</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-04</b>				
5					
		22.68	m <sup>3</sup>	22.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.680</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Stękińy 4  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia



## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Leleniewscy Magdalena i Henryk</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.6*6	m <sup>3</sup>	3.600	
1				<b>RAZEM</b>	<b>3.600</b>
2	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.04*6	m <sup>3</sup>	0.240	
1				<b>RAZEM</b>	<b>0.240</b>
3	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.		6	m	6.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
4	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.		1	szt	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach miesz- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.		7	m	7.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
6	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.		1	szt.	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.1*6	m <sup>3</sup>	0.600	
1				<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>
8	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.46*6	m <sup>3</sup>	2.760	
1				<b>RAZEM</b>	<b>2.760</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
9	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.		16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
2				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
10	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
2				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
11	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.		1	kpl	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
2				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
13	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkole- nia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.		1	kpl	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Przyłącze elektryczne oczyszczalni</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNR 4-01</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	<b>0333-12</b>				
3		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	<b>KNR 2-01</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	<b>0701-02</b>				
3		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
16	<b>KNNR 5</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.	<b>0706-01</b>				
3		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
17	<b>KNNR 5</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.	<b>0707-01</b>				
3		7+6	m	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
18	<b>KNNR 5</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0702-02</b>				
3		0.2*6	m <sup>3</sup>	1.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>
<b>1.4 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
19	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-03</b>				
4		0.6*1.5	m <sup>3</sup>	0.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.900</b>
20	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-01</b>				
4		0.04*1.5	m <sup>3</sup>	0.060	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.060</b>
21	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
4		1.5	m	1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
22	<b>KNNR 4</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-04</b>				
4	<b>analogia</b>	0.1*1.5	m <sup>3</sup>	0.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
23	<b>KNNR 1</b>	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
4		0.46*1.5	m <sup>3</sup>	0.690	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.690</b>
<b>1.5 Dreny rozsączające 3x12m</b>					
24	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziem/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-01</b>				
5		37.04	m <sup>3</sup>	37.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.040</b>
25	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		5.88	m <sup>3</sup>	5.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.880</b>
26	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		14.7	m <sup>3</sup>	14.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.700</b>
27	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	<b>KNNR 11</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
d.1.	<b>0703-04</b>				
5					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		42	m	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
29	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>				
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
5	<b>analogia</b>				
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>	15/			
5					
		5.88	m <sup>3</sup>	5.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.880</b>
32	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
5	<b>analogia</b>				
		46.2	m <sup>2</sup>	46.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.200</b>
33	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemiu z odkładu	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
5					
		10.58	m <sup>3</sup>	10.580	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.580</b>
34	<b>KNNR 2-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0211-03</b>	uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami			
5		samowładowczymi na odl.do 1 km			
		26.46	m <sup>3</sup>	26.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.460</b>
35	<b>KNNR 2-01</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samo-	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-04</b>	chodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV			
5		Krotność = 8			
		26.46	m <sup>3</sup>	26.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.460</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Stare Kawkowo 21  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Leleniewska Anna</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.6*6.5	m <sup>3</sup>	3.900	
1				<b>RAZEM</b>	<b>3.900</b>
2	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.04*6.5	m <sup>3</sup>	0.260	
1				<b>RAZEM</b>	<b>0.260</b>
3	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.		6.5	m	6.500	
1				<b>RAZEM</b>	<b>6.500</b>
4	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.		2	szt	2.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
5	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach miesz- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.		12	m	12.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
6	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.		2	szt.	2.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
7	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.1*6.5	m <sup>3</sup>	0.650	
1				<b>RAZEM</b>	<b>0.650</b>
8	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.46*6.5	m <sup>3</sup>	2.990	
1				<b>RAZEM</b>	<b>2.990</b>
<b>1.2 Montaż przepompowni ścieków surowych</b>					
9	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.		10.8	m <sup>3</sup>	10.800	
2				<b>RAZEM</b>	<b>10.800</b>
10	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.15	m <sup>3</sup>	0.150	
2				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
11	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przepompowni wraz z pompą i automatyką	kpl		
d.1.		1	kpl	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		9.64	m <sup>3</sup>	9.640	
2				<b>RAZEM</b>	<b>9.640</b>
<b>1.3 Przewód tłoczny</b>					
13	<b>KNNR 1 0210-01</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.84*40	m <sup>3</sup>	33.600	
3				<b>RAZEM</b>	<b>33.600</b>
14	<b>KNNR 4 0112-05</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych układane w ziemi - przewód tłoczny	m		
d.1.		40	m	40.000	
3				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	<b>KNNR 4</b>	Próba wodna szczelności sieci tłocznej PE do 50mm	kpl		
d.1.	<b>1606-01</b>				
3	<b>analogia</b>				
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
3		0.84*40	m <sup>3</sup>	33.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.600</b>
<b>1.4 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
17	<b>KNNR 1</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0212-02</b>				
4		16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
18	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-02</b>				
4	<b>analogia</b>				
		0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
19	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka sterownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ścieków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.					
4		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
4		12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
21	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkolenia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.					
4		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.5 Przyłącze elektryczne oczyszczalni i przepompowni</b>					
22	<b>KNR 4-01</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegiel o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	<b>0333-12</b>				
5		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23	<b>KNR 2-01</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	<b>0701-02</b>				
5		30	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
24	<b>KNNR 5</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.	<b>0706-01</b>				
5		30	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
25	<b>KNNR 5</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.	<b>0707-01</b>				
5		7+30	m	37.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.000</b>
26	<b>KNNR 5</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0702-02</b>				
5		0.2*30	m <sup>3</sup>	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
<b>1.6 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
27	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-03</b>				
6		0.6*0.95	m <sup>3</sup>	0.570	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.570</b>



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28 d.1. 6	<b>KNNR 4</b> <b>1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
		0.04*0.95	m <sup>3</sup>	0.038	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.038</b>
29 d.1. 6	<b>KNNR 4</b> <b>1308-01</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
		0.95	m	0.950	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.950</b>
30 d.1. 6	<b>KNNR 4</b> <b>1411-04</b> <b>analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
		0.1*0.95	m <sup>3</sup>	0.095	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.095</b>
31 d.1. 6	<b>KNNR 1</b> <b>0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
		0.46*0.95	m <sup>3</sup>	0.437	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.437</b>
<b>1.7</b>	<b>Dreny rozsączające 3x20m</b>				
32 d.1. 7	<b>KNNR 1</b> <b>0210-01</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziem/	m <sup>3</sup>		
		60.06	m <sup>3</sup>	60.060	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.060</b>
33 d.1. 7	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
		9.24	m <sup>3</sup>	9.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.240</b>
34 d.1. 7	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
		23.1	m <sup>3</sup>	23.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.100</b>
35 d.1. 7	<b>KNNR 4</b> <b>1417-02</b> <b>analogia</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36 d.1. 7	<b>KNNR 11</b> <b>0703-04</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
		66	m	66.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>66.000</b>
37 d.1. 7	<b>KNNR 4</b> <b>1417-02</b> <b>analogia</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
38 d.1. 7	<b>KNNR 4</b> <b>1308-01</b> <b>analogia</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
39 d.1. 7	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
		9.24	m <sup>3</sup>	9.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.240</b>
40 d.1. 7	<b>KNNR 2</b> <b>0604-01</b> <b>analogia</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
		72.6	m <sup>2</sup>	72.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.600</b>
41 d.1. 7	<b>KNNR 1</b> <b>0214-05</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemiu z odkładu	m <sup>3</sup>		
		18.48	m <sup>3</sup>	18.480	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.480</b>
42 d.1. 7	<b>KNR 2-01</b> <b>0211-03</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
		41.58	m <sup>3</sup>	41.580	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>41.580</b>
43 d.1. 7	<b>KNR 2-01</b> <b>0214-04</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 8 41.58	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  41.580	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.580</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Stare Kawkowo 17  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Maciejewski Marcin</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-03</b>				
1		0.6*27.3	m <sup>3</sup>	16.380	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.380</b>
2	<b>KNNR 4</b>	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - pokrywa żeliwna	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
1		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-01</b>				
1		0.04*27.3	m <sup>3</sup>	1.092	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.092</b>
4	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.	<b>1308-02</b>				
1		27.3	m	27.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.300</b>
5	<b>KNNR 4</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-04</b>				
1	<b>analogia</b>	0.1*27.3	m <sup>3</sup>	2.730	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.730</b>
6	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
1		0.46*27.3	m <sup>3</sup>	12.558	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.558</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
7	<b>KNNR 1</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0212-02</b>				
2		16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
8	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-02</b>				
2	<b>analogia</b>	0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
9	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.					
2		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
2		12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
11	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkole- nia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.					
2		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Przyłącze elektryczne oczyszczalni</b>					
12	<b>KNR 4-01</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cemen- towo-wapiennej	szt.		
d.1.	<b>0333-12</b>				
3		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	<b>KNR 2-01</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	<b>0701-02</b>				
3		18	m	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0706-01</b> 3	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m  18	m  m	  18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
15	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0707-01</b> 3	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie  7+18	m  m	  25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
16	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0702-02</b> 3	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III  0.2*18	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  3.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.600</b>
<b>1.4 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
17	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0210-03</b> 4	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV  0.6*1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>
18	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1411-01</b> 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm  0.04*1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.040</b>
19	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1308-01</b> 4	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm  1	m  m	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1411-04</b> 4 <b>analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm  0.1*1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.100</b>
21	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0214-05</b> 4	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 0.46*1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.460</b>
<b>1.5 Dreny rozsączające 3x20m</b>					
22	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0210-01</b> 5	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziem/  60.06	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  60.060	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.060</b>
23	<b>KNNR 11</b> d.1. <b>0705-03</b> 5	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/  9.24	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  9.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.240</b>
24	<b>KNNR 11</b> d.1. <b>0705-03</b> 5	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie / wsp. do robocizny 0,15/  23.1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  23.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.100</b>
25	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1417-02</b> 5 <b>analogia</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)  1	szt  szt	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26	<b>KNNR 11</b> d.1. <b>0703-04</b> 5	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm  66	m  m	  66.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>66.000</b>
27	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1417-02</b> 5 <b>analogia</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)  1	szt  szt	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1308-01</b> 5 <b>analogia</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
29	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>	15/			
5		9.24	m <sup>3</sup>	9.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.240</b>
30	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
5	<b>analogia</b>	72.6	m <sup>2</sup>	72.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.600</b>
31	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemiu z odkładu	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
5		18.48	m <sup>3</sup>	18.480	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.480</b>
32	<b>KNNR 2-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi 0.25 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0211-03</b>	uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami			
5		samowyładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>	41.580	
		41.58		<b>RAZEM</b>	<b>41.580</b>
33	<b>KNNR 2-01</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samo-	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-04</b>	chodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV			
5		Krotność = 8	m <sup>3</sup>	41.580	
		41.58		<b>RAZEM</b>	<b>41.580</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Polejki działka nr 32/4  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia



## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Malinowska Dietlind</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.6*8	m <sup>3</sup>	4.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.800</b>
2	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.04*8	m <sup>3</sup>	0.320	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.320</b>
3	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.	1	8	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
4	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.	1	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach miesz- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	1	7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
6	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.	1	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.1*8	m <sup>3</sup>	0.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.800</b>
8	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.46*8	m <sup>3</sup>	3.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.680</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
9	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
10	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
11	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.	2	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
13	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkole- nia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.	2	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Montaż przepompowni ścieków podczyszczonych</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0212-02</b> 3	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
		10.8	m <sup>3</sup>	10.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.800</b>
15	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1411-03</b> 3 <b>analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
		0.15	m <sup>3</sup>	0.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
16	d.1. <b>kalk. własna</b> 3	Dostawa i montaż przepompowni wraz z pompą i automatyką	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1308-01</b> 3	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
		0.95	m	0.950	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.950</b>
18	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0214-05</b> 3	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
		9.64	m <sup>3</sup>	9.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.640</b>
<b>1.4 Przyłącze elektryczne oczyszczalni i przepompowni</b>					
19	<b>KNNR 4-01</b> d.1. <b>0333-12</b> 4	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	<b>KNNR 2-01</b> d.1. <b>0701-02</b> 4	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
		8	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
21	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0706-01</b> 4	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		8	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
22	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0707-01</b> 4	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		7+8	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
23	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0702-02</b> 4	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		0.2*8	m <sup>3</sup>	1.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.600</b>
<b>1.5 Przewód tłoczny</b>					
24	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0210-01</b> 5	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		0.84*16	m <sup>3</sup>	13.440	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.440</b>
25	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>0112-05</b> 5	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych układane w ziemi - przewód tłoczny	m		
		16	m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
26	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1606-01</b> 5 <b>analogia</b>	Próba wodna szczelności sieci tłocznej PE do 50mm	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0214-05</b> 5	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
		0.84*16	m <sup>3</sup>	13.440	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.440</b>
<b>1.6 Kopiec z drenami rozsączającymi dla oczyszczalni do 6 osób</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28 d.1. 6	<b>KNR 2-01</b> <b>0126-01</b>	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 10 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
		47.81	m <sup>2</sup>	47.810	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.810</b>
29 d.1. 6	<b>KNR 2-31</b> <b>0101-01</b> <b>analogia</b>	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości kopca głębok. 20 cm	m <sup>2</sup>		
		47.81	m <sup>2</sup>	47.810	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.810</b>
30 d.1. 6	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
		15.42	m <sup>3</sup>	15.420	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.420</b>
31 d.1. 6	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
		9.6	m <sup>3</sup>	9.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.600</b>
32 d.1. 6	<b>KNNR 4</b> <b>1417-02</b> <b>analogia</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
33 d.1. 6	<b>KNNR 11</b> <b>0703-04</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
		25.2	m	25.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.200</b>
34 d.1. 6	<b>KNNR 4</b> <b>1417-02</b> <b>analogia</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
35 d.1. 6	<b>KNNR 4</b> <b>1308-01</b> <b>analogia</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36 d.1. 6	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
		11.13	m <sup>3</sup>	11.130	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.130</b>
37 d.1. 6	<b>KNNR 2</b> <b>0604-01</b> <b>analogia</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
		57.91	m <sup>2</sup>	57.910	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.910</b>
38 d.1. 6	<b>KNNR 1</b> <b>0503-05</b>	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i korony nasypów w gruntach kat.I-III	m <sup>2</sup>		
		57.91	m <sup>2</sup>	57.910	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.910</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Stękińy 18  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Marczewska Angelika</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.6*6.3	m <sup>3</sup>	3.780	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.780</b>
2	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.04*6.3	m <sup>3</sup>	0.252	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.252</b>
3	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.	1	6.3	m	6.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.300</b>
4	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.	1	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach miesz- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	1	7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
6	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.	1	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.1*6.3	m <sup>3</sup>	0.630	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.630</b>
8	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.46*6.3	m <sup>3</sup>	2.898	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.898</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
9	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	26.4	m <sup>3</sup>	26.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.400</b>
10	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	0.288	m <sup>3</sup>	0.288	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.288</b>
11	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 12RLM, zrzut ście- ków do 1,8 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.	2	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	21.4	m <sup>3</sup>	21.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.400</b>
13	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkole- nia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.	2	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Montaż przepompowni ścieków podczyszczonych</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0212-02</b> 3	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
		10.8	m <sup>3</sup>	10.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.800</b>
15	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1411-03</b> 3 <b>analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
		0.15	m <sup>3</sup>	0.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
16	d.1. <b>kalk. własna</b> 3	Dostawa i montaż przepompowni wraz z pompą i automatyką	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1308-01</b> 3	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0214-05</b> 3	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
		9.64	m <sup>3</sup>	9.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.640</b>
<b>1.4 Przyłącze elektryczne oczyszczalni i przepompowni</b>					
19	<b>KNNR 4-01</b> d.1. <b>0333-12</b> 4	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	<b>KNNR 2-01</b> d.1. <b>0701-02</b> 4	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
21	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0706-01</b> 4	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
22	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0707-01</b> 4	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		7+7	m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
23	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0702-02</b> 4	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		0.2*7	m <sup>3</sup>	1.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.400</b>
<b>1.5 Przewód tłoczny</b>					
24	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0210-01</b> 5	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		0.84*9.7	m <sup>3</sup>	8.148	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.148</b>
25	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>0112-05</b> 5	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych układane w ziemi - przewód tłoczny	m		
		9.7	m	9.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.700</b>
26	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1606-01</b> 5 <b>analogia</b>	Próba wodna szczelności sieci tłocznej PE do 50mm	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0214-05</b> 5	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
		0.84*9.7	m <sup>3</sup>	8.148	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.148</b>
<b>1.6 Kopiec z drenami rozsączającymi dla oczyszczalni do 12 osób</b>					



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28 d.1. 6	<b>KNR 2-01</b> <b>0126-01</b>	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 10 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
		60.71	m <sup>2</sup>	60.710	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.710</b>
29 d.1. 6	<b>KNR 2-31</b> <b>0101-01</b> <b>analogia</b>	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości kopca głębok. 20 cm	m <sup>2</sup>		
		60.71	m <sup>2</sup>	60.710	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.710</b>
30 d.1. 6	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
		19.39	m <sup>3</sup>	19.390	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.390</b>
31 d.1. 6	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
		12.6	m <sup>3</sup>	12.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.600</b>
32 d.1. 6	<b>KNNR 4</b> <b>1417-02</b> <b>analogia</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
33 d.1. 6	<b>KNNR 11</b> <b>0703-04</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
		32.7	m	32.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.700</b>
34 d.1. 6	<b>KNNR 4</b> <b>1417-02</b> <b>analogia</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
35 d.1. 6	<b>KNNR 4</b> <b>1308-01</b> <b>analogia</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36 d.1. 6	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
		14.48	m <sup>3</sup>	14.480	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.480</b>
37 d.1. 6	<b>KNNR 2</b> <b>0604-01</b> <b>analogia</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
		72.16	m <sup>2</sup>	72.160	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.160</b>
38 d.1. 6	<b>KNNR 1</b> <b>0503-05</b>	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i korony nasypów w gruntach kat.I-III	m <sup>2</sup>		
		72.16	m <sup>2</sup>	72.160	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.160</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Stękińy 4a  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Marczewski Mirosław</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.6*12.4	m <sup>3</sup>	7.440	
1				<b>RAZEM</b>	<b>7.440</b>
2	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.04*12.4	m <sup>3</sup>	0.496	
1				<b>RAZEM</b>	<b>0.496</b>
3	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.		12.4	m	12.400	
1				<b>RAZEM</b>	<b>12.400</b>
4	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.		1	szt	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach miesz- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.		7	m	7.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
6	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.		1	szt.	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.1*12.4	m <sup>3</sup>	1.240	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.240</b>
8	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.46*12.4	m <sup>3</sup>	5.704	
1				<b>RAZEM</b>	<b>5.704</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
9	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.		16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
2				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
10	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
2				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
11	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.		1	kpl	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
2				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
13	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkole- nia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.		1	kpl	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Przyłącze elektryczne oczyszczalni</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNR 4-01</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	<b>0333-12</b>				
3		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	<b>KNR 2-01</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	<b>0701-02</b>				
3		13	m	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
16	<b>KNNR 5</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.	<b>0706-01</b>				
3		13	m	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
17	<b>KNNR 5</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.	<b>0707-01</b>				
3		7+13	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
18	<b>KNNR 5</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0702-02</b>				
3		0.2*13	m <sup>3</sup>	2.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.600</b>
<b>1.4 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
19	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-03</b>				
4		0.6*6.1	m <sup>3</sup>	3.660	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.660</b>
20	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-01</b>				
4		0.04*6.1	m <sup>3</sup>	0.244	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.244</b>
21	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
4		6.1	m	6.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.100</b>
22	<b>KNNR 4</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-04</b>				
4	<b>analogia</b>	0.1*6.1	m <sup>3</sup>	0.610	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.610</b>
23	<b>KNNR 1</b>	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
4		0.46*6.1	m <sup>3</sup>	2.806	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.806</b>
<b>1.5 Dreny rozsączające 2x20m</b>					
24	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziem/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-01</b>				
5		39.13	m <sup>3</sup>	39.130	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.130</b>
25	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		6.02	m <sup>3</sup>	6.020	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.020</b>
26	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		15.05	m <sup>3</sup>	15.050	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.050</b>
27	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt.		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	<b>KNNR 11</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
d.1.	<b>0703-04</b>				
5					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		43	m	43.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>43.000</b>
29	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>				
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
5	<b>analogia</b>				
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>	15/			
5					
		6.02	m <sup>3</sup>	6.020	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.020</b>
32	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
5	<b>analogia</b>				
		47.3	m <sup>2</sup>	47.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.300</b>
33	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemiu z odkładu	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
5					
		12.04	m <sup>3</sup>	12.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.040</b>
34	<b>KNNR 2-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsięwziętymi 0.25 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0211-03</b>				
5					
		27.09	m <sup>3</sup>	27.090	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.090</b>
35	<b>KNNR 2-01</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-04</b>				
5					
		27.09	m <sup>3</sup>	27.090	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.090</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Stare Kawkowo 33  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Maruszczak Hanna i Władysław</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.6*8.85	m <sup>3</sup>	5.310	
1				<b>RAZEM</b>	<b>5.310</b>
2	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.04*8.85	m <sup>3</sup>	0.354	
1				<b>RAZEM</b>	<b>0.354</b>
3	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.		8.85	m	8.850	
1				<b>RAZEM</b>	<b>8.850</b>
4	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.		1	szt	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach miesz- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.		7	m	7.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
6	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.		1	szt.	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.1*8.85	m <sup>3</sup>	0.885	
1				<b>RAZEM</b>	<b>0.885</b>
8	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.46*8.85	m <sup>3</sup>	4.071	
1				<b>RAZEM</b>	<b>4.071</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
9	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.		16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
2				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
10	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
2				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
11	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.		1	kpl	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
2				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
13	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkole- nia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.		1	kpl	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Montaż przepompowni ścieków podczyszczonych</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0212-02</b> 3	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
		10.8	m <sup>3</sup>	10.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.800</b>
15	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1411-03</b> 3 <b>analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
		0.15	m <sup>3</sup>	0.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
16	d.1. <b>kalk. własna</b> 3	Dostawa i montaż przepompowni wraz z pompą i automatyką	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1308-01</b> 3	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0214-05</b> 3	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
		9.64	m <sup>3</sup>	9.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.640</b>
<b>1.4 Przyłącze elektryczne oczyszczalni i przepompowni</b>					
19	<b>KNNR 4-01</b> d.1. <b>0333-12</b> 4	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	<b>KNNR 2-01</b> d.1. <b>0701-02</b> 4	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
		9	m	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
21	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0706-01</b> 4	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		9	m	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
22	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0707-01</b> 4	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		7+9	m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
23	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0702-02</b> 4	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		0.2*9	m <sup>3</sup>	1.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.800</b>
<b>1.5 Przewód tłoczny</b>					
24	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0210-01</b> 5	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		0.84*25.5	m <sup>3</sup>	21.420	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.420</b>
25	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>0112-05</b> 5	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych układane w ziemi - przewód tłoczny	m		
		25.5	m	25.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.500</b>
26	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1606-01</b> 5 <b>analogia</b>	Próba wodna szczelności sieci tłocznej PE do 50mm	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0214-05</b> 5	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
		0.84*25.5	m <sup>3</sup>	21.420	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.420</b>
<b>1.6 Kopiec z drenami rozsączającymi dla oczyszczalni do 6 osób</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28 d.1. 6	<b>KNR 2-01</b> <b>0126-01</b>	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 10 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
		47.81	m <sup>2</sup>	47.810	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.810</b>
29 d.1. 6	<b>KNR 2-31</b> <b>0101-01</b> <b>analogia</b>	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości kopca głębok. 20 cm	m <sup>2</sup>		
		47.81	m <sup>2</sup>	47.810	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.810</b>
30 d.1. 6	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
		15.42	m <sup>3</sup>	15.420	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.420</b>
31 d.1. 6	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
		9.6	m <sup>3</sup>	9.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.600</b>
32 d.1. 6	<b>KNNR 4</b> <b>1417-02</b> <b>analogia</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
33 d.1. 6	<b>KNNR 11</b> <b>0703-04</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
		25.2	m	25.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.200</b>
34 d.1. 6	<b>KNNR 4</b> <b>1417-02</b> <b>analogia</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
35 d.1. 6	<b>KNNR 4</b> <b>1308-01</b> <b>analogia</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36 d.1. 6	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
		11.13	m <sup>3</sup>	11.130	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.130</b>
37 d.1. 6	<b>KNNR 2</b> <b>0604-01</b> <b>analogia</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
		57.91	m <sup>2</sup>	57.910	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.910</b>
38 d.1. 6	<b>KNNR 1</b> <b>0503-05</b>	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i korony nasypów w gruntach kat.I-III	m <sup>2</sup>		
		57.91	m <sup>2</sup>	57.910	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.910</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Nowe Kawkowo 45B  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
<b>Słownie:</b>								

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Napierała Ewa i Dariusz</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.6*13.8	m <sup>3</sup>	8.280	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.280</b>
2	<b>KNNR 4 1417-02</b>	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - pokrywa żeliwna	szt		
d.1.	1	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.04*13.8	m <sup>3</sup>	0.552	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.552</b>
4	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.	1	13.8	m	13.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.800</b>
5	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.	1	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszk- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	1	7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
7	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.	1	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
8	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.1*13.8	m <sup>3</sup>	1.380	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.380</b>
9	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubiakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.46*13.8	m <sup>3</sup>	6.348	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.348</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
10	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
11	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
12	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.	2	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubiakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14					
d.1.	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efektu oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkolenia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
2		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Przyłącze elektryczne oczyszczalni</b>					
15	<b>KNR 4-01</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	<b>0333-12</b>				
3		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	<b>KNR 2-01</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	<b>0701-02</b>				
3		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
17	<b>KNNR 5</b>	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.	<b>0706-01</b>				
3		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
18	<b>KNNR 5</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.	<b>0707-01</b>				
3		7+10	m	17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
19	<b>KNNR 5</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0702-02</b>				
3		0.2*10	m <sup>3</sup>	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>1.4 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
20	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-03</b>				
4		0.6*12.7	m <sup>3</sup>	7.620	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.620</b>
21	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-01</b>				
4		0.04*12.7	m <sup>3</sup>	0.508	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.508</b>
22	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
4		12.7	m	12.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.700</b>
23	<b>KNNR 4</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-04</b>				
4	<b>analogia</b>	0.1*12.7	m <sup>3</sup>	1.270	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.270</b>
24	<b>KNNR 1</b>	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
4		0.46*12.7	m <sup>3</sup>	5.842	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.842</b>
<b>1.5 Dreny rozsączające 3x12m</b>					
25	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziemu/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-01</b>				
5		37.04	m <sup>3</sup>	37.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.040</b>
26	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		5.88	m <sup>3</sup>	5.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.880</b>
27	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		14.7	m <sup>3</sup>	14.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.700</b>



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
29	<b>KNNR 11</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
d.1.	<b>0703-04</b>				
5		42	m	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
30	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
5	<b>analogia</b>	1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0, 15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		5.88	m <sup>3</sup>	5.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.880</b>
33	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
5	<b>analogia</b>	46.2	m <sup>2</sup>	46.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.200</b>
34	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemiu z odkładu	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
5		10.58	m <sup>3</sup>	10.580	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.580</b>
35	<b>KNNR 2-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0211-03</b>				
5		26.46	m <sup>3</sup>	26.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.460</b>
36	<b>KNNR 2-01</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-04</b>				
5		26.46	m <sup>3</sup>	26.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.460</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Mątki 64B  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Nilipińska Barbara</b>					
<b>1.1 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
1	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
2	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
3	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka sterownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ścieków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.	1	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
5	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkolenia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.	1	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.2 Przyłącze elektryczne oczyszczalni i przepompowni</b>					
6	<b>KNNR 4-01 0333-12</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	2	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 2-01 0701-02</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	2	45	m	45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
8	<b>KNNR 5 0706-01</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.	2	45	m	45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
9	<b>KNNR 5 0707-01</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.	2	7+45	m	52.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.000</b>
10	<b>KNNR 5 0702-02</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	0.2*45	m <sup>3</sup>	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
<b>1.3 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
11	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	3	0.6*10	m <sup>3</sup>	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
12	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	3	0.04*10	m <sup>3</sup>	0.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.400</b>
13	<b>KNNR 4 1308-01</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.1.	3	10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNNR 4</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-04</b>				
3	<b>analogia</b>	0.1*10	m <sup>3</sup>	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
3		0.46*10	m <sup>3</sup>	4.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.600</b>
<b>1.4 Dreny rozsączające 5x12m</b>					
16	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziem/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-01</b>				
4		63.5	m <sup>3</sup>	63.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.500</b>
17	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
4		10.08	m <sup>3</sup>	10.080	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.080</b>
18	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
4		25.2	m <sup>3</sup>	25.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.200</b>
19	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
4	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	<b>KNNR 11</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
d.1.	<b>0703-04</b>				
4		72	m	72.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.000</b>
21	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
4	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
4	<b>analogia</b>	1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
4		10.08	m <sup>3</sup>	10.080	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.080</b>
24	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
4	<b>analogia</b>	79.2	m <sup>2</sup>	79.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>79.200</b>
25	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemiu z odkładu	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
4		18.14	m <sup>3</sup>	18.140	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.140</b>
26	<b>KNR 2-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0211-03</b>				
4		45.36	m <sup>3</sup>	45.360	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.360</b>
27	<b>KNR 2-01</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-04</b>				
4		Krotność = 8 45.36	m <sup>3</sup>	45.360	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.360</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Stękińy 17  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Nowoszyński Romuald</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.6*14.3	m <sup>3</sup>	8.580	
1				<b>RAZEM</b>	<b>8.580</b>
2	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.04*14.3	m <sup>3</sup>	0.572	
1				<b>RAZEM</b>	<b>0.572</b>
3	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.		14.3	m	14.300	
1				<b>RAZEM</b>	<b>14.300</b>
4	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.		1	szt	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach miesz- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.		7	m	7.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
6	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.		1	szt.	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.1*14.3	m <sup>3</sup>	1.430	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.430</b>
8	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.46*14.3	m <sup>3</sup>	6.578	
1				<b>RAZEM</b>	<b>6.578</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
9	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.		16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
2				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
10	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
2				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
11	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.		1	kpl	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
2				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
13	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkole- nia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.		1	kpl	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Montaż przepompowni ścieków podczyszczonych</b>					



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0212-02</b> 3	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
		10.8	m <sup>3</sup>	10.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.800</b>
15	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1411-03</b> 3 <b>analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
		0.15	m <sup>3</sup>	0.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
16	d.1. <b>kalk. własna</b> 3	Dostawa i montaż przepompowni wraz z pompą i automatyką	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1308-01</b> 3	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0214-05</b> 3	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
		9.64	m <sup>3</sup>	9.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.640</b>
<b>1.4 Przyłącze elektryczne oczyszczalni i przepompowni</b>					
19	<b>KNR 4-01</b> d.1. <b>0333-12</b> 4	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	<b>KNR 2-01</b> d.1. <b>0701-02</b> 4	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
		15	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
21	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0706-01</b> 4	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		15	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
22	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0707-01</b> 4	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		7+15	m	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
23	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0702-02</b> 4	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		0.2*15	m <sup>3</sup>	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>1.5 Przewód tłoczny</b>					
24	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0210-01</b> 5	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		0.84*3	m <sup>3</sup>	2.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.520</b>
25	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>0112-05</b> 5	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych układane w ziemi - przewód tłoczny	m		
		3	m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
26	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1606-01</b> 5 <b>analogia</b>	Próba wodna szczelności sieci tłocznej PE do 50mm	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0214-05</b> 5	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
		0.84*3	m <sup>3</sup>	2.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.520</b>
<b>1.6 Kopiec z drenami rozsączającymi dla oczyszczalni do 6 osób</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28 d.1. 6	<b>KNR 2-01</b> <b>0126-01</b>	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 10 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
		47.81	m <sup>2</sup>	47.810	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.810</b>
29 d.1. 6	<b>KNR 2-31</b> <b>0101-01</b> <b>analogia</b>	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości kopca głębok. 20 cm	m <sup>2</sup>		
		47.81	m <sup>2</sup>	47.810	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.810</b>
30 d.1. 6	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
		15.42	m <sup>3</sup>	15.420	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.420</b>
31 d.1. 6	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
		9.6	m <sup>3</sup>	9.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.600</b>
32 d.1. 6	<b>KNNR 4</b> <b>1417-02</b> <b>analogia</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
33 d.1. 6	<b>KNNR 11</b> <b>0703-04</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
		25.2	m	25.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.200</b>
34 d.1. 6	<b>KNNR 4</b> <b>1417-02</b> <b>analogia</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
35 d.1. 6	<b>KNNR 4</b> <b>1308-01</b> <b>analogia</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36 d.1. 6	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
		11.13	m <sup>3</sup>	11.130	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.130</b>
37 d.1. 6	<b>KNNR 2</b> <b>0604-01</b> <b>analogia</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
		57.91	m <sup>2</sup>	57.910	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.910</b>
38 d.1. 6	<b>KNNR 1</b> <b>0503-05</b>	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i korony nasypów w gruntach kat.I-III	m <sup>2</sup>		
		57.91	m <sup>2</sup>	57.910	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.910</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Kajny 5a  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Panasiak Krzysztof</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.6*11.74	m <sup>3</sup>	7.044	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.044</b>
2	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.04*11.74	m <sup>3</sup>	0.470	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.470</b>
3	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.	1	11.74	m	11.740	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.740</b>
4	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.	1	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach miesz- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	1	7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
6	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.	1	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.1*11.74	m <sup>3</sup>	1.174	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.174</b>
8	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.46*11.74	m <sup>3</sup>	5.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.400</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
9	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
10	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
11	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.	2	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
13	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkole- nia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.	2	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Montaż przepompowni ścieków podczyszczonych</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0212-02</b> 3	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
		10.8	m <sup>3</sup>	10.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.800</b>
15	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1411-03</b> 3 <b>analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
		0.15	m <sup>3</sup>	0.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
16	d.1. <b>kalk. własna</b> 3	Dostawa i montaż przepompowni wraz z pompą i automatyką	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1308-01</b> 3	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0214-05</b> 3	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
		9.64	m <sup>3</sup>	9.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.640</b>
<b>1.4 Przyłącze elektryczne oczyszczalni i przepompowni</b>					
19	<b>KNR 4-01</b> d.1. <b>0333-12</b> 4	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	<b>KNR 2-01</b> d.1. <b>0701-02</b> 4	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
		12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
21	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0706-01</b> 4	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
22	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0707-01</b> 4	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		7+12	m	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
23	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0702-02</b> 4	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		0.2*12	m <sup>3</sup>	2.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.400</b>
<b>1.5 Przewód tłoczny</b>					
24	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0210-01</b> 5	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		0.84*10.39	m <sup>3</sup>	8.728	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.728</b>
25	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>0112-05</b> 5	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych układane w ziemi - przewód tłoczny	m		
		10.39	m	10.390	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.390</b>
26	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1606-01</b> 5 <b>analogia</b>	Próba wodna szczelności sieci tłocznej PE do 50mm	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0214-05</b> 5	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
		0.84*10.39	m <sup>3</sup>	8.728	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.728</b>
<b>1.6 Kopiec z drenami rozsączającymi dla oczyszczalni do 6 osób</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28 d.1. 6	<b>KNR 2-01</b> <b>0126-01</b>	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 10 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
		47.81	m <sup>2</sup>	47.810	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.810</b>
29 d.1. 6	<b>KNR 2-31</b> <b>0101-01</b> <b>analogia</b>	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości kopca głębok. 20 cm	m <sup>2</sup>		
		47.81	m <sup>2</sup>	47.810	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.810</b>
30 d.1. 6	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
		15.42	m <sup>3</sup>	15.420	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.420</b>
31 d.1. 6	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
		9.6	m <sup>3</sup>	9.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.600</b>
32 d.1. 6	<b>KNNR 4</b> <b>1417-02</b> <b>analogia</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
33 d.1. 6	<b>KNNR 11</b> <b>0703-04</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
		25.2	m	25.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.200</b>
34 d.1. 6	<b>KNNR 4</b> <b>1417-02</b> <b>analogia</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
35 d.1. 6	<b>KNNR 4</b> <b>1308-01</b> <b>analogia</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36 d.1. 6	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
		11.13	m <sup>3</sup>	11.130	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.130</b>
37 d.1. 6	<b>KNNR 2</b> <b>0604-01</b> <b>analogia</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
		57.91	m <sup>2</sup>	57.910	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.910</b>
38 d.1. 6	<b>KNNR 1</b> <b>0503-05</b>	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i korony nasypów w gruntach kat.I-III	m <sup>2</sup>		
		57.91	m <sup>2</sup>	57.910	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.910</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Stękińy 7  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia



## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Pawłowsy Barbara i Andrzej, Bezat Dariusz</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.6*4.9	m <sup>3</sup>	2.940	
1				<b>RAZEM</b>	<b>2.940</b>
2	<b>KNNR 4 1417-02</b>	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - pokrywa żeliwna	szt		
d.1.		1	szt	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.04*4.9	m <sup>3</sup>	0.196	
1				<b>RAZEM</b>	<b>0.196</b>
4	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.		4.9	m	4.900	
1				<b>RAZEM</b>	<b>4.900</b>
5	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.		2	szt	2.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
6	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszk- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.		11	m	11.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
7	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.		2	szt.	2.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
8	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.1*4.9	m <sup>3</sup>	0.490	
1				<b>RAZEM</b>	<b>0.490</b>
9	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.46*4.9	m <sup>3</sup>	2.254	
1				<b>RAZEM</b>	<b>2.254</b>
<b>1.2 Montaż przepompowni ścieków surowych</b>					
10	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.		10.8	m <sup>3</sup>	10.800	
2				<b>RAZEM</b>	<b>10.800</b>
11	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.15	m <sup>3</sup>	0.150	
2				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
12	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przepompowni wraz z pompą i automatyką	kpl		
d.1.		1	kpl	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		9.64	m <sup>3</sup>	9.640	
2				<b>RAZEM</b>	<b>9.640</b>
<b>1.3 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
14	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.		26.4	m <sup>3</sup>	26.400	
3				<b>RAZEM</b>	<b>26.400</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-02</b>				
3	<b>analogia</b>	0.288	m <sup>3</sup>	0.288	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.288</b>
16	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 12RLM, zrzut ścieków do 1,8 m <sup>3</sup> /dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m <sup>3</sup> ; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m <sup>3</sup> ; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka sterownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ścieków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.					
3		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
3		21.4	m <sup>3</sup>	21.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.400</b>
18	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkolenia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.					
3		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.4 Montaż przepompowni ścieków podczyszczonych</b>					
19	<b>KNNR 1</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0212-02</b>				
4		10.8	m <sup>3</sup>	10.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.800</b>
20	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-03</b>				
4	<b>analogia</b>	0.15	m <sup>3</sup>	0.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
21	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przepompowni wraz z pompą i automatyką	kpl		
d.1.					
4		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
4		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
4		9.64	m <sup>3</sup>	9.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.640</b>
<b>1.5 Przyłącze elektryczne oczyszczalni i przepompowni</b>					
24	<b>KNR 4-01</b>	Przebite otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	<b>0333-12</b>				
5		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
25	<b>KNR 2-01</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	<b>0701-02</b>				
5		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
26	<b>KNNR 5</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.	<b>0706-01</b>				
5		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
27	<b>KNNR 5</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.	<b>0707-01</b>				
5		7+6	m	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
28	<b>KNNR 5</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0702-02</b>				
5					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		0.2*6	m <sup>3</sup>	1.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>
<b>1.6 Przewód tłoczny</b>					
29 d.1. 6	<b>KNNR 1 0210-01</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		0.84*28	m <sup>3</sup>	23.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.520</b>
30 d.1. 6	<b>KNNR 4 0112-05</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych układane w ziemi - przewód tłoczny	m		
		28	m	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
31 d.1. 6	<b>KNNR 4 1606-01 analogia</b>	Próba wodna szczelności sieci tłocznej PE do 50mm	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32 d.1. 6	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekt- owych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
		0.84*28	m <sup>3</sup>	23.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.520</b>
<b>1.7 Kopiec z drenami rozsączającymi do oczyszczalni do 12 osób</b>					
33 d.1. 7	<b>KNNR 2-01 0126-01</b>	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 10 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
		60.71	m <sup>2</sup>	60.710	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.710</b>
34 d.1. 7	<b>KNNR 2-31 0101-01 analogia</b>	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości kopca głębok. 20 cm	m <sup>2</sup>		
		60.71	m <sup>2</sup>	60.710	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.710</b>
35 d.1. 7	<b>KNNR 11 0705-03</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
		19.39	m <sup>3</sup>	19.390	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.390</b>
36 d.1. 7	<b>KNNR 11 0705-03</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie / wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
		12.6	m <sup>3</sup>	12.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.600</b>
37 d.1. 7	<b>KNNR 4 1417-02 analogia</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
38 d.1. 7	<b>KNNR 11 0703-04</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
		32.7	m	32.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.700</b>
39 d.1. 7	<b>KNNR 4 1417-02 analogia</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
40 d.1. 7	<b>KNNR 4 1308-01 analogia</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
41 d.1. 7	<b>KNNR 11 0705-03</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0, 15/	m <sup>3</sup>		
		14.48	m <sup>3</sup>	14.480	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.480</b>
42 d.1. 7	<b>KNNR 2 0604-01 analogia</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
		72.16	m <sup>2</sup>	72.160	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.160</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
43 d.1. 7	<b>KNNR 1</b> <b>0503-05</b>	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i korony nasypów w gruntach kat.I-III	m <sup>2</sup>		
		72.16	m <sup>2</sup>	72.160	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.160</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Nowe Kawkowo 46A  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Paśnik-Petryczenko Monika</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.6*8.1	m <sup>3</sup>	4.860	
1				<b>RAZEM</b>	<b>4.860</b>
2	<b>KNNR 4 1417-02</b>	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - pokrywa żeliwna	szt		
d.1.		1	szt	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.04*8.1	m <sup>3</sup>	0.324	
1				<b>RAZEM</b>	<b>0.324</b>
4	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.		8.1	m	8.100	
1				<b>RAZEM</b>	<b>8.100</b>
5	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.1*8.1	m <sup>3</sup>	0.810	
1				<b>RAZEM</b>	<b>0.810</b>
6	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.46*8.1	m <sup>3</sup>	3.726	
1				<b>RAZEM</b>	<b>3.726</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
7	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.		16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
2				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
8	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
2				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
9	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.		1	kpl	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
2				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
11	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkole- nia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.		1	kpl	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Przyłącze elektryczne oczyszczalni</b>					
12	<b>KNNR 4-01 0333-12</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cemen- towo-wapiennej	szt.		
d.1.		1	szt.	1.000	
3				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	<b>KNNR 2-01 0701-02</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.		6	m	6.000	
3				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0706-01</b> 3	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
15	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0707-01</b> 3	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		7+6	m	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
16	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0702-02</b> 3	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		0.2*6	m <sup>3</sup>	1.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>
<b>1.4 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
17	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0210-03</b> 4	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
		0.6*2	m <sup>3</sup>	1.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>
18	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1411-01</b> 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
		0.04*2	m <sup>3</sup>	0.080	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.080</b>
19	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1308-01</b> 4	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
		2	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
20	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1411-04</b> 4 <b>analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
		0.1*2	m <sup>3</sup>	0.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.200</b>
21	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0214-05</b> 4	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
		0.46*2	m <sup>3</sup>	0.920	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.920</b>
<b>1.5 Dreny rozsączające 3x10m</b>					
22	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0210-01</b> 5	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziem/	m <sup>3</sup>		
		31.63	m <sup>3</sup>	31.630	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.630</b>
23	<b>KNNR 11</b> d.1. <b>0705-03</b> 5	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
		5.04	m <sup>3</sup>	5.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.040</b>
24	<b>KNNR 11</b> d.1. <b>0705-03</b> 5	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie / wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
		12.6	m <sup>3</sup>	12.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.600</b>
25	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1417-02</b> 5 <b>analogia</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26	<b>KNNR 11</b> d.1. <b>0703-04</b> 5	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
		36	m	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
27	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1417-02</b> 5 <b>analogia</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1308-01</b> 5 <b>analogia</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
29	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>	15/			
5		5.04	m <sup>3</sup>	5.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.040</b>
30	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
5	<b>analogia</b>	39.6	m <sup>2</sup>	39.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.600</b>
31	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemiu z odkładu	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
5		8.95	m <sup>3</sup>	8.950	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.950</b>
32	<b>KNNR 2-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiernymi 0.25 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0211-03</b>	uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami			
5		samowyładowniczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>	22.680	
		22.68		<b>RAZEM</b>	<b>22.680</b>
33	<b>KNNR 2-01</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samo-	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-04</b>	chodami samowyładowniczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV			
5		Krotność = 8	m <sup>3</sup>	22.680	
		22.68		<b>RAZEM</b>	<b>22.680</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Stękińy 11  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Pelinko Adam i Wioletta</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1. 1		0.6*10	m <sup>3</sup>	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
2	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1. 1		0.04*10	m <sup>3</sup>	0.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.400</b>
3	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1. 1		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
4	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1. 1		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach miesz- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1. 1		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
6	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1. 1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1. 1		0.1*10	m <sup>3</sup>	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
8	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1. 1		0.46*10	m <sup>3</sup>	4.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.600</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
9	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1. 2		16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
10	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1. 2		0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
11	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1. 2		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1. 2		12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
13	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkole- nia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1. 2		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Przyłącze elektryczne oczyszczalni</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNR 4-01</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	<b>0333-12</b>				
3		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	<b>KNR 2-01</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	<b>0701-02</b>				
3		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
16	<b>KNNR 5</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.	<b>0706-01</b>				
3		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
17	<b>KNNR 5</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.	<b>0707-01</b>				
3		7+10	m	17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
18	<b>KNNR 5</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0702-02</b>				
3		0.2*10	m <sup>3</sup>	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>1.4 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
19	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-03</b>				
4		0.6*0.95	m <sup>3</sup>	0.570	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.570</b>
20	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-01</b>				
4		0.04*0.95	m <sup>3</sup>	0.038	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.038</b>
21	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
4		0.95	m	0.950	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.950</b>
22	<b>KNNR 4</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-04</b>				
4	<b>analogia</b>	0.1*0.95	m <sup>3</sup>	0.095	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.095</b>
23	<b>KNNR 1</b>	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
4		0.46*0.95	m <sup>3</sup>	0.437	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.437</b>
<b>1.5 Dreny rozsączające 5x10m</b>					
24	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziem/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-01</b>				
5		54.47	m <sup>3</sup>	54.470	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.470</b>
25	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		8.68	m <sup>3</sup>	8.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.680</b>
26	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		21.7	m <sup>3</sup>	21.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.700</b>
27	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt.		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	<b>KNNR 11</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
d.1.	<b>0703-04</b>				
5					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		62	m	62.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.000</b>
29	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>				
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
5	<b>analogia</b>				
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>	15/			
5					
		8.68	m <sup>3</sup>	8.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.680</b>
32	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
5	<b>analogia</b>				
		68.2	m <sup>2</sup>	68.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>68.200</b>
33	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemiu z odkładu	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
5					
		15.41	m <sup>3</sup>	15.410	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.410</b>
34	<b>KNNR 2-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsięwziętymi 0.25 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0211-03</b>				
5		39.06	m <sup>3</sup>	39.060	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.060</b>
35	<b>KNNR 2-01</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-04</b>				
5		Krotność = 8			
		39.06	m <sup>3</sup>	39.060	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.060</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Stare Kawkowo 38  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia



## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Piechoccy Marianna i Andrzej</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.6*6	m <sup>3</sup>	3.600	
1				<b>RAZEM</b>	<b>3.600</b>
2	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.04*6	m <sup>3</sup>	0.240	
1				<b>RAZEM</b>	<b>0.240</b>
3	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.		6	m	6.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
4	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.		1	szt	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach miesz- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.		7	m	7.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
6	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.		1	szt.	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.1*6	m <sup>3</sup>	0.600	
1				<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>
8	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.46*6	m <sup>3</sup>	2.760	
1				<b>RAZEM</b>	<b>2.760</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
9	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.		16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
2				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
10	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
2				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
11	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.		1	kpl	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
2				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
13	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkole- nia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.		1	kpl	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Przyłącze elektryczne oczyszczalni</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNR 4-01</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	<b>0333-12</b>				
3		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	<b>KNR 2-01</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	<b>0701-02</b>				
3		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
16	<b>KNNR 5</b>	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.	<b>0706-01</b>				
3		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
17	<b>KNNR 5</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.	<b>0707-01</b>				
3		7+6	m	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
18	<b>KNNR 5</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0702-02</b>				
3		0.2*6	m <sup>3</sup>	1.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>
<b>1.4 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
19	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-03</b>				
4		0.6*7.8	m <sup>3</sup>	4.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.680</b>
20	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-01</b>				
4		0.04*7.8	m <sup>3</sup>	0.312	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.312</b>
21	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
4		7.8	m	7.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.800</b>
22	<b>KNNR 4</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-04</b>				
4	<b>analogia</b>	0.1*7.8	m <sup>3</sup>	0.780	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.780</b>
23	<b>KNNR 1</b>	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
4		0.46*7.8	m <sup>3</sup>	3.588	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.588</b>
<b>1.5 Dreny rozsączające 3x10m</b>					
24	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziem/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-01</b>				
5		31.63	m <sup>3</sup>	31.630	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.630</b>
25	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		5.04	m <sup>3</sup>	5.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.040</b>
26	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		12.6	m <sup>3</sup>	12.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.600</b>
27	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	<b>KNNR 11</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
d.1.	<b>0703-04</b>				
5					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		36	m	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
29	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>				
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
5	<b>analogia</b>				
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0, 15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5					
		5.04	m <sup>3</sup>	5.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.040</b>
32	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
5	<b>analogia</b>				
		39.6	m <sup>2</sup>	39.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.600</b>
33	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemiu z odkładu	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
5					
		8.95	m <sup>3</sup>	8.950	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.950</b>
34	<b>KNNR 2-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0211-03</b>				
5					
		22.68	m <sup>3</sup>	22.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.680</b>
35	<b>KNNR 2-01</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-04</b>				
5					
		22.68	m <sup>3</sup>	22.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.680</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Pupki 31  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Pietraszewski Witold</b>					
<b>1.1 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
1	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
2	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
3	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka sterownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ścieków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.	1	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
5	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkolenia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.	1	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.2 Przyłącze elektryczne oczyszczalni</b>					
6	<b>KNNR 4-01 0333-12</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	2	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 2-01 0701-02</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	2	22	m	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
8	<b>KNNR 5 0706-01</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.	2	22	m	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
9	<b>KNNR 5 0707-01</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.	2	7+22	m	29.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.000</b>
10	<b>KNNR 5 0702-02</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	0.2*22	m <sup>3</sup>	4.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.400</b>
<b>1.3 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
11	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	3	0.6*39	m <sup>3</sup>	23.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.400</b>
12	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	3	0.04*39	m <sup>3</sup>	1.560	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.560</b>
13	<b>KNNR 4 1308-01</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.1.	3	39	m	39.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNNR 4</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-04</b>				
3	<b>analogia</b>	0.1*39	m <sup>3</sup>	3.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.900</b>
15	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
3		0.46*39	m <sup>3</sup>	17.940	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.940</b>
<b>1.4 Dreny rozsączające 3x15m</b>					
16	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziem/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-01</b>				
4		45.52	m <sup>3</sup>	45.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.520</b>
17	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
4		7.14	m <sup>3</sup>	7.140	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.140</b>
18	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
4		17.85	m <sup>3</sup>	17.850	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.850</b>
19	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
4	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	<b>KNNR 11</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
d.1.	<b>0703-04</b>				
4		51	m	51.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>51.000</b>
21	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
4	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
4	<b>analogia</b>	1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
4		7.14	m <sup>3</sup>	7.140	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.140</b>
24	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
4	<b>analogia</b>	56.1	m <sup>2</sup>	56.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.100</b>
25	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemiu z odkładu	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
4		13.39	m <sup>3</sup>	13.390	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.390</b>
26	<b>KNR 2-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0211-03</b>				
4		32.13	m <sup>3</sup>	32.130	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.130</b>
27	<b>KNR 2-01</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-04</b>				
4		Krotność = 8 32.13	m <sup>3</sup>	32.130	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.130</b>



---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Stare Kawkowo 16  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Plewka Alicja</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.6*4.19	m <sup>3</sup>	2.514	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.514</b>
2	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.04*4.19	m <sup>3</sup>	0.168	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.168</b>
3	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.	1	4.19	m	4.190	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.190</b>
4	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.	1	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach miesz- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	1	7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
6	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.	1	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.1*4.19	m <sup>3</sup>	0.419	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.419</b>
8	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.46*4.19	m <sup>3</sup>	1.927	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.927</b>
<b>1.2 Montaż przepompowni ścieków surowych</b>					
9	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	10.8	m <sup>3</sup>	10.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.800</b>
10	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	0.15	m <sup>3</sup>	0.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
11	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przepompowni wraz z pompą i automatyką	kpl		
d.1.	2	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	9.64	m <sup>3</sup>	9.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.640</b>
<b>1.3 Przewód tłoczny</b>					
13	<b>KNNR 1 0210-01</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.	3	0.84*26	m <sup>3</sup>	21.840	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.840</b>
14	<b>KNNR 4 0112-05</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych układane w ziemi - przewód tłoczny	m		
d.1.	3	26	m	26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	<b>KNNR 4</b>	Próba wodna szczelności sieci tłocznej PE do 50mm	kpl		
d.1.	<b>1606-01</b>				
3	<b>analogia</b>				
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
3		0.84*26	m <sup>3</sup>	21.840	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.840</b>
<b>1.4 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
17	<b>KNNR 1</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0212-02</b>				
4		16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
18	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-02</b>				
4	<b>analogia</b>				
		0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
19	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka sterownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ścieków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.					
4		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
4		12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
21	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkolenia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.					
4		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.5 Montaż przepompowni ścieków podczyszczonych</b>					
22	<b>KNNR 1</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0212-02</b>				
5		10.8	m <sup>3</sup>	10.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.800</b>
23	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-03</b>				
5	<b>analogia</b>				
		0.15	m <sup>3</sup>	0.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
24	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przepompowni wraz z pompą i automatyką	kpl		
d.1.					
5		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
25	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
5		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
5		9.64	m <sup>3</sup>	9.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.640</b>
<b>1.6 Przyłącze elektryczne oczyszczalni i przepompowni</b>					
27	<b>KNNR 4-01</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	<b>0333-12</b>				
6		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28 d.1. 6	<b>KNR 2-01</b> <b>0701-02</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III  13	m  m	  13.000	  13.000
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
29 d.1. 6	<b>KNNR 5</b> <b>0706-01</b>	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m  13	m  m	  13.000	  13.000
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
30 d.1. 6	<b>KNNR 5</b> <b>0707-01</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie  7+13	m  m	  20.000	  20.000
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
31 d.1. 6	<b>KNNR 5</b> <b>0702-02</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III  0.2*13	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2.600	  2.600
				<b>RAZEM</b>	<b>2.600</b>
<b>1.7 Przewód tłoczny</b>					
32 d.1. 7	<b>KNNR 1</b> <b>0210-01</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III  0.84*7	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  5.880	  5.880
				<b>RAZEM</b>	<b>5.880</b>
33 d.1. 7	<b>KNNR 4</b> <b>0112-05</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych układane w ziemi - przewód tłoczny  7	m  m	  7.000	  7.000
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
34 d.1. 7	<b>KNNR 4</b> <b>1606-01</b> analogia	Próba wodna szczelności sieci tłocznej PE do 50mm  1	kpl  kpl	  1.000	  1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
35 d.1. 7	<b>KNNR 1</b> <b>0214-05</b>	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV  0.84*7	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  5.880	  5.880
				<b>RAZEM</b>	<b>5.880</b>
<b>1.8 Kopiec z drenami rozsączającymi dla oczyszczalni do 6 osób</b>					
36 d.1. 8	<b>KNR 2-01</b> <b>0126-01</b>	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 10 cm za pomocą spycharek  47.81	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  47.810	  47.810
				<b>RAZEM</b>	<b>47.810</b>
37 d.1. 8	<b>KNR 2-31</b> <b>0101-01</b> analogia	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości kopca głębok. 20 cm  47.81	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  47.810	  47.810
				<b>RAZEM</b>	<b>47.810</b>
38 d.1. 8	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/  15.42	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  15.420	  15.420
				<b>RAZEM</b>	<b>15.420</b>
39 d.1. 8	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/  9.6	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  9.600	  9.600
				<b>RAZEM</b>	<b>9.600</b>
40 d.1. 8	<b>KNNR 4</b> <b>1417-02</b> analogia	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)  1	szt  szt	  1.000	  1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
41 d.1. 8	<b>KNNR 11</b> <b>0703-04</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm  25.2	m  m	  25.200	  25.200
				<b>RAZEM</b>	<b>25.200</b>
42 d.1. 8	<b>KNNR 4</b> <b>1417-02</b> analogia	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
43	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1308-01</b> 8 <b>analogia</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
44	<b>KNNR 11</b> d.1. <b>0705-03</b> 8	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0, 15/	m <sup>3</sup>		
		11.13	m <sup>3</sup>	11.130	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.130</b>
45	<b>KNNR 2</b> d.1. <b>0604-01</b> 8 <b>analogia</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
		57.91	m <sup>2</sup>	57.910	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.910</b>
46	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0503-05</b> 8	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i korony nasypów w gruntach kat.I-III	m <sup>2</sup>		
		57.91	m <sup>2</sup>	57.910	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.910</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Nowe Kawkowo 57  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Raczak Urszula</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.6*6	m <sup>3</sup>	3.600	
1				<b>RAZEM</b>	<b>3.600</b>
2	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.04*6	m <sup>3</sup>	0.240	
1				<b>RAZEM</b>	<b>0.240</b>
3	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.		6	m	6.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
4	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.		1	szt	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach miesz- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.		7	m	7.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
6	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.		1	szt.	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.1*6	m <sup>3</sup>	0.600	
1				<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>
8	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.46*6	m <sup>3</sup>	2.760	
1				<b>RAZEM</b>	<b>2.760</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
9	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.		16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
2				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
10	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
2				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
11	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.		1	kpl	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
2				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
13	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkole- nia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.		1	kpl	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Przyłącze elektryczne oczyszczalni</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNR 4-01</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	<b>0333-12</b>				
3		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	<b>KNR 2-01</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	<b>0701-02</b>				
3		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
16	<b>KNNR 5</b>	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.	<b>0706-01</b>				
3		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
17	<b>KNNR 5</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.	<b>0707-01</b>				
3		7+6	m	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
18	<b>KNNR 5</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0702-02</b>				
3		0.2*6	m <sup>3</sup>	1.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>
<b>1.4 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
19	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-03</b>				
4		0.6*7.3	m <sup>3</sup>	4.380	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.380</b>
20	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-01</b>				
4		0.04*7.3	m <sup>3</sup>	0.292	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.292</b>
21	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
4		7.3	m	7.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.300</b>
22	<b>KNNR 4</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-04</b>				
4	<b>analogia</b>	0.1*7.3	m <sup>3</sup>	0.730	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.730</b>
23	<b>KNNR 1</b>	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
4		0.46*7.3	m <sup>3</sup>	3.358	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.358</b>
<b>1.5 Dreny rozsączające 3x10m</b>					
24	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziem/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-01</b>				
5		31.63	m <sup>3</sup>	31.630	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.630</b>
25	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		5.04	m <sup>3</sup>	5.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.040</b>
26	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		12.6	m <sup>3</sup>	12.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.600</b>
27	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	<b>KNNR 11</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
d.1.	<b>0703-04</b>				
5					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		36	m	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
29	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>				
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
5	<b>analogia</b>				
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0, 15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5					
		5.04	m <sup>3</sup>	5.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.040</b>
32	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
5	<b>analogia</b>				
		39.6	m <sup>2</sup>	39.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.600</b>
33	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemiu z odkładu	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
5					
		8.95	m <sup>3</sup>	8.950	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.950</b>
34	<b>KNNR 2-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsięwziętymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0211-03</b>				
5					
		22.68	m <sup>3</sup>	22.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.680</b>
35	<b>KNNR 2-01</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-04</b>				
5					
		22.68	m <sup>3</sup>	22.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.680</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Kajny 14  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Rautenberg Brygida</b>					
<b>1.1 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
1	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
2	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
3	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka sterownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ścieków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.	1	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rownów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
5	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkolenia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.	1	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.2 Montaż przepompowni ścieków podczyszczonych</b>					
6	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	10.8	m <sup>3</sup>	10.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.800</b>
7	<b>KNNR 4 1411-03 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	0.15	m <sup>3</sup>	0.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
8	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przepompowni wraz z pompą i automatyką	kpl		
d.1.	2	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
9	<b>KNNR 4 1308-01</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.1.	2	1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rownów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	9.64	m <sup>3</sup>	9.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.640</b>
<b>1.3 Przyłącze elektryczne oczyszczalni i przepompowni</b>					
11	<b>KNNR 4-01 0333-12</b>	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	3	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>KNNR 2-01 0701-02</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	3	7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
13	<b>KNNR 5 0706-01</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.	3	7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNNR 5</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.	<b>0707-01</b>				
3		7+7	m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
15	<b>KNNR 5</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0702-02</b>				
3		0.2*7	m <sup>3</sup>	1.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.400</b>
<b>1.4 Przewód tłoczny</b>					
16	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-01</b>				
4		0.84*36.2	m <sup>3</sup>	30.408	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.408</b>
17	<b>KNNR 4</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych układane w ziemi - przewód tłoczny	m		
d.1.	<b>0112-05</b>				
4		36.2	m	36.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.200</b>
18	<b>KNNR 4</b>	Próba wodna szczelności sieci tłocznej PE do 50mm	kpl		
d.1.	<b>1606-01</b>				
4	<b>analogia</b>	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
19	<b>KNNR 1</b>	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekt- owych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
4		0.84*36.2	m <sup>3</sup>	30.408	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.408</b>
<b>1.5 Dreny rozsączające 3x10m</b>					
20	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziemul/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-01</b>				
5		31.63	m <sup>3</sup>	31.630	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.630</b>
21	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		5.04	m <sup>3</sup>	5.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.040</b>
22	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie / wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		12.6	m <sup>3</sup>	12.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.600</b>
23	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
24	<b>KNNR 11</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
d.1.	<b>0703-04</b>				
5		36	m	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
25	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
5	<b>analogia</b>	1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0, 15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		5.04	m <sup>3</sup>	5.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.040</b>
28	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
5	<b>analogia</b>				

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		39.6	m <sup>2</sup>	39.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.600</b>
29 d.1. 5	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemu z odkładu	m <sup>3</sup>		
		8.95	m <sup>3</sup>	8.950	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.950</b>
30 d.1. 5	<b>KNR 2-01 0211-03</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
		22.68	m <sup>3</sup>	22.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.680</b>
31 d.1. 5	<b>KNR 2-01 0214-04</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m <sup>3</sup>		
		22.68	m <sup>3</sup>	22.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.680</b>



---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Kajny 3  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Samoraj Anita</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.6*8.2	m <sup>3</sup>	4.920	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.920</b>
2	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.04*8.2	m <sup>3</sup>	0.328	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.328</b>
3	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.	1	8.2	m	8.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.200</b>
4	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.	1	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach miesz- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	1	7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
6	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.	1	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.1*8.2	m <sup>3</sup>	0.820	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.820</b>
8	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.46*8.2	m <sup>3</sup>	3.772	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.772</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
9	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
10	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
11	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.	2	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
13	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkole- nia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.	2	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Przyłącze elektryczne oczyszczalni</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNR 4-01</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	<b>0333-12</b>				
3		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	<b>KNR 2-01</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	<b>0701-02</b>				
3		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
16	<b>KNNR 5</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.	<b>0706-01</b>				
3		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
17	<b>KNNR 5</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.	<b>0707-01</b>				
3		7+7	m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
18	<b>KNNR 5</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0702-02</b>				
3		0.2*7	m <sup>3</sup>	1.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.400</b>
<b>1.4 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
19	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-03</b>				
4		0.6*0.98	m <sup>3</sup>	0.588	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.588</b>
20	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-01</b>				
4		0.04*0.98	m <sup>3</sup>	0.039	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.039</b>
21	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
4		0.98	m	0.980	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.980</b>
22	<b>KNNR 4</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-04</b>				
4	<b>analogia</b>	0.1*0.98	m <sup>3</sup>	0.098	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.098</b>
23	<b>KNNR 1</b>	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
4		0.46*0.98	m <sup>3</sup>	0.451	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.451</b>
<b>1.5 Dreny rozsączające 3x10m</b>					
24	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziem/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-01</b>				
5		31.63	m <sup>3</sup>	31.630	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.630</b>
25	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		5.04	m <sup>3</sup>	5.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.040</b>
26	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		12.6	m <sup>3</sup>	12.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.600</b>
27	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt.		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	<b>KNNR 11</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
d.1.	<b>0703-04</b>				
5					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		36	m	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
29	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>				
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
5	<b>analogia</b>				
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0, 15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5					
		5.04	m <sup>3</sup>	5.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.040</b>
32	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
5	<b>analogia</b>				
		39.6	m <sup>2</sup>	39.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.600</b>
33	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemiu z odkładu	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
5					
		8.95	m <sup>3</sup>	8.950	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.950</b>
34	<b>KNNR 2-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsięwziętymi 0.25 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0211-03</b>				
5					
		22.68	m <sup>3</sup>	22.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.680</b>
35	<b>KNNR 2-01</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-04</b>				
5					
		22.68	m <sup>3</sup>	22.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.680</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Kajny 8  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Sarzec Grażyna</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.6*26	m <sup>3</sup>	15.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.600</b>
2	<b>KNNR 4 1417-02</b>	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - pokrywa żeliwna	szt		
d.1.	1	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.04*26	m <sup>3</sup>	1.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.040</b>
4	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.	1	26	m	26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
5	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.	1	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszk- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	1	7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
7	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.	1	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
8	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.1*26	m <sup>3</sup>	2.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.600</b>
9	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.46*26	m <sup>3</sup>	11.960	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.960</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
10	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
11	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
12	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.	2	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	d.1. kalk. własna	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efektu oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkolenia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
2		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Przyłącze elektryczne oczyszczalni</b>					
15	d.1. KNR 4-01 0333-12	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
3		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	d.1. KNR 2-01 0701-02	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
3		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
17	d.1. KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
3		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
18	d.1. KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
3		7+7	m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
19	d.1. KNNR 5 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
3		0.2*7	m <sup>3</sup>	1.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.400</b>
<b>1.4 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
20	d.1. KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
4		0.6*6	m <sup>3</sup>	3.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.600</b>
21	d.1. KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
4		0.04*6	m <sup>3</sup>	0.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.240</b>
22	d.1. KNNR 4 1308-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
4		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
23	d.1. KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
4		0.1*6	m <sup>3</sup>	0.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>
24	d.1. KNNR 1 0214-05	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
4		0.46*6	m <sup>3</sup>	2.760	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.760</b>
<b>1.5 Dreny rozsączające 3x10m</b>					
25	d.1. KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziemu/	m <sup>3</sup>		
5		31.63	m <sup>3</sup>	31.630	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.630</b>
26	d.1. KNNR 11 0705-03	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
5		5.04	m <sup>3</sup>	5.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.040</b>
27	d.1. KNNR 11 0705-03	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
5		12.6	m <sup>3</sup>	12.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.600</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
29	<b>KNNR 11</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
d.1.	<b>0703-04</b>				
5		36	m	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
30	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
5	<b>analogia</b>	1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0, 15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		5.04	m <sup>3</sup>	5.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.040</b>
33	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
5	<b>analogia</b>	39.6	m <sup>2</sup>	39.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.600</b>
34	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemiu z odkładu	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
5		8.95	m <sup>3</sup>	8.950	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.950</b>
35	<b>KNNR 2-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0211-03</b>				
5		22.68	m <sup>3</sup>	22.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.680</b>
36	<b>KNNR 2-01</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-04</b>				
5		Krotność = 8 22.68	m <sup>3</sup>	22.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.680</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Stękińy 31  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Siekierska Maria</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.6*5	m <sup>3</sup>	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
2	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.04*5	m <sup>3</sup>	0.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.200</b>
3	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.	1	5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
4	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.	1	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach miesz- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	1	7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
6	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.	1	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.1*5	m <sup>3</sup>	0.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.500</b>
8	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.46*5	m <sup>3</sup>	2.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.300</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
9	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	26.4	m <sup>3</sup>	26.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.400</b>
10	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	0.288	m <sup>3</sup>	0.288	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.288</b>
11	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 12RLM, zrzut ście- ków do 1,8 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.	2	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	21.4	m <sup>3</sup>	21.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.400</b>
13	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkole- nia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.	2	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Montaż przepompowni ścieków podczyszczonych</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0212-02</b> 3	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
		10.8	m <sup>3</sup>	10.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.800</b>
15	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1411-03</b> 3 <b>analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
		0.15	m <sup>3</sup>	0.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
16	d.1. <b>kalk. własna</b> 3	Dostawa i montaż przepompowni wraz z pompą i automatyką	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1308-01</b> 3	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
		0.95	m	0.950	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.950</b>
18	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0214-05</b> 3	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
		9.64	m <sup>3</sup>	9.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.640</b>
<b>1.4 Przyłącze elektryczne oczyszczalni i przepompowni</b>					
19	<b>KNR 4-01</b> d.1. <b>0333-12</b> 4	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	<b>KNR 2-01</b> d.1. <b>0701-02</b> 4	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
21	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0706-01</b> 4	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
22	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0707-01</b> 4	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		7+5	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
23	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0702-02</b> 4	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		0.2*5	m <sup>3</sup>	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.5 Przewód tłoczny</b>					
24	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0210-01</b> 5	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		0.84*6.5	m <sup>3</sup>	5.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.460</b>
25	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>0112-05</b> 5	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych układane w ziemi - przewód tłoczny	m		
		6.5	m	6.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.500</b>
26	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1606-01</b> 5 <b>analogia</b>	Próba wodna szczelności sieci tłocznej PE do 50mm	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0214-05</b> 5	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
		0.84*6.5	m <sup>3</sup>	5.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.460</b>
<b>1.6 Dreny rozsączające 3x18m</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28 d.1. 6	<b>KNNR 1</b> <b>0210-01</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziemul/ 54.18	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  54.180	  <b>54.180</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>54.180</b>
29 d.1. 6	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/ 8.4	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  8.400	  <b>8.400</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>8.400</b>
30 d.1. 6	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie / wsp. do robocizny 0,15/ 21	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  21.000	  <b>21.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
31 d.1. 6	<b>KNNR 4</b> <b>1417-02</b> <b>analogia</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1) 1	szt  szt	  1.000	  <b>1.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32 d.1. 6	<b>KNNR 11</b> <b>0703-04</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm 60	m  m	  60.000	  <b>60.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
33 d.1. 6	<b>KNNR 4</b> <b>1417-02</b> <b>analogia</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2) 1	szt  szt	  1.000	  <b>1.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
34 d.1. 6	<b>KNNR 4</b> <b>1308-01</b> <b>analogia</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej 1	m  m	  1.000	  <b>1.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
35 d.1. 6	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0, 15/ 8.4	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  8.400	  <b>8.400</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>8.400</b>
36 d.1. 6	<b>KNNR 2</b> <b>0604-01</b> <b>analogia</b>	Ułożenie geowłókniny 66	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  66.000	  <b>66.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>66.000</b>
37 d.1. 6	<b>KNNR 1</b> <b>0214-05</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemul z odkładu 16.38	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  16.380	  <b>16.380</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>16.380</b>
38 d.1. 6	<b>KNNR 2-01</b> <b>0211-03</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km 37.8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  37.800	  <b>37.800</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>37.800</b>
39 d.1. 6	<b>KNNR 2-01</b> <b>0214-04</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samo- chodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 8 37.8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  37.800	  <b>37.800</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>37.800</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Węgajty 18  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia



## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Sobaszek Waclaw</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.6*18	m <sup>3</sup>	10.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.800</b>
2	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.04*18	m <sup>3</sup>	0.720	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.720</b>
3	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.	1	18	m	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
4	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.	1	2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
5	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach miesz- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	1	12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
6	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.	1	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
7	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.1*18	m <sup>3</sup>	1.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.800</b>
8	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.46*18	m <sup>3</sup>	8.280	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.280</b>
<b>1.2 Montaż przepompowni ścieków surowych</b>					
9	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	10.8	m <sup>3</sup>	10.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.800</b>
10	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	0.15	m <sup>3</sup>	0.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
11	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przepompowni wraz z pompą i automatyką	kpl		
d.1.	2	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	9.64	m <sup>3</sup>	9.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.640</b>
<b>1.3 Przewód tłoczny</b>					
13	<b>KNNR 1 0210-01</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.	3	0.84*25.3	m <sup>3</sup>	21.252	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.252</b>
14	<b>KNNR 4 0112-05</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych układane w ziemi - przewód tłoczny	m		
d.1.	3	25.3	m	25.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.300</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	<b>KNNR 4</b>	Próba wodna szczelności sieci tłocznej PE do 50mm	kpl		
d.1.	<b>1606-01</b>				
3	<b>analogia</b>				
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
3		0.84*25.3	m <sup>3</sup>	21.252	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.252</b>
<b>1.4 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
17	<b>KNNR 1</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0212-02</b>				
4		16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
18	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-02</b>				
4	<b>analogia</b>				
		0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
19	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka sterownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ścieków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.					
4		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
4		12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
21	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkolenia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.					
4		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.5 Przyłącze elektryczne oczyszczalni i przepompowni</b>					
22	<b>KNR 4-01</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegiel o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	<b>0333-12</b>				
5		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23	<b>KNR 2-01</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	<b>0701-02</b>				
5		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
24	<b>KNNR 5</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.	<b>0706-01</b>				
5		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
25	<b>KNNR 5</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.	<b>0707-01</b>				
5		7+6	m	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
26	<b>KNNR 5</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0702-02</b>				
5		0.2*6	m <sup>3</sup>	1.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>
<b>1.6 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
27	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-03</b>				
6		0.6*1.2	m <sup>3</sup>	0.720	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.720</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28 d.1. 6	<b>KNNR 4</b> <b>1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm  0.04*1.2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.048	  <b>0.048</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>0.048</b>
29 d.1. 6	<b>KNNR 4</b> <b>1308-01</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm  1.2	m  m	  1.200	  <b>1.200</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>
30 d.1. 6	<b>KNNR 4</b> <b>1411-04</b> <b>analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm  0.1*1.2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.120	  <b>0.120</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>0.120</b>
31 d.1. 6	<b>KNNR 1</b> <b>0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 0.46*1.2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.552	  <b>0.552</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>0.552</b>
<b>1.7</b>	<b>Dreny rozsączające 3x12m</b>				
32 d.1. 7	<b>KNNR 1</b> <b>0210-01</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziemul/  37.04	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  37.040	  <b>37.040</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>37.040</b>
33 d.1. 7	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/  5.88	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  5.880	  <b>5.880</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>5.880</b>
34 d.1. 7	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/  14.7	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  14.700	  <b>14.700</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>14.700</b>
35 d.1. 7	<b>KNNR 4</b> <b>1417-02</b> <b>analogia</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)  1	szt  szt	  1.000	  <b>1.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36 d.1. 7	<b>KNNR 11</b> <b>0703-04</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm  42	m  m	  42.000	  <b>42.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
37 d.1. 7	<b>KNNR 4</b> <b>1417-02</b> <b>analogia</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)  1	szt  szt	  1.000	  <b>1.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
38 d.1. 7	<b>KNNR 4</b> <b>1308-01</b> <b>analogia</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej  1	m  m	  1.000	  <b>1.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
39 d.1. 7	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/  5.88	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  5.880	  <b>5.880</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>5.880</b>
40 d.1. 7	<b>KNNR 2</b> <b>0604-01</b> <b>analogia</b>	Ułożenie geowłókniny  46.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  46.200	  <b>46.200</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>46.200</b>
41 d.1. 7	<b>KNNR 1</b> <b>0214-05</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemul z odkładu  10.58	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  10.580	  <b>10.580</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>10.580</b>
42 d.1. 7	<b>KNR 2-01</b> <b>0211-03</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km 26.46	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  26.460	  <b>26.460</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>26.460</b>
43 d.1. 7	<b>KNR 2-01</b> <b>0214-04</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 8 26.46	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  26.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.460</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Nowe Kawkowo 45B  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Sobczak Małgorzata i Paweł</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.6*29.26	m <sup>3</sup>	17.556	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.556</b>
2	<b>KNNR 4 1417-02</b>	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - pokrywa żeliwna	szt		
d.1.	1	3	szt	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
3	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.04*29.26	m <sup>3</sup>	1.170	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.170</b>
4	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.	1	29.26	m	29.260	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.260</b>
5	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.1*29.26	m <sup>3</sup>	2.926	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.926</b>
6	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.46*29.26	m <sup>3</sup>	13.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.460</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
7	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	26.4	m <sup>3</sup>	26.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.400</b>
8	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	0.288	m <sup>3</sup>	0.288	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.288</b>
9	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 12RLM, zrzut ście- ków do 1,8 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.	2	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	21.4	m <sup>3</sup>	21.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.400</b>
11	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkole- nia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.	2	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Przyłącze elektryczne oczyszczalni</b>					
12	<b>KNNR 4-01 0333-12</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cemen- towo-wapiennej	szt.		
d.1.	3	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	<b>KNNR 2-01 0701-02</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	3	6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0706-01</b> 3	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m  6	m  m	  6.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
15	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0707-01</b> 3	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie  7+6	m  m	  13.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
16	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0702-02</b> 3	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III  0.2*6	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1.200	  
				<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>
<b>1.4 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
17	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0210-03</b> 4	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV  0.6*27.52	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  16.512	  
				<b>RAZEM</b>	<b>16.512</b>
18	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1411-01</b> 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm  0.04*27.52	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1.101	  
				<b>RAZEM</b>	<b>1.101</b>
19	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1308-01</b> 4	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm  27.52	m  m	  27.520	  
				<b>RAZEM</b>	<b>27.520</b>
20	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1411-04</b> 4 <b>analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm  0.1*27.52	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2.752	  
				<b>RAZEM</b>	<b>2.752</b>
21	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0214-05</b> 4	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 0.46*27.52	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  12.659	  
				<b>RAZEM</b>	<b>12.659</b>
<b>1.5 Dreny rozsączające 3x17m</b>					
22	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0210-01</b> 5	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziem/  51.27	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  51.270	  
				<b>RAZEM</b>	<b>51.270</b>
23	<b>KNNR 11</b> d.1. <b>0705-03</b> 5	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/  7.98	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  7.980	  
				<b>RAZEM</b>	<b>7.980</b>
24	<b>KNNR 11</b> d.1. <b>0705-03</b> 5	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie / wsp. do robocizny 0,15/  19.95	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  19.950	  
				<b>RAZEM</b>	<b>19.950</b>
25	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1417-02</b> 5 <b>analogia</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)  1	szt  szt	  1.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26	<b>KNNR 11</b> d.1. <b>0703-04</b> 5	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm  57	m  m	  57.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>57.000</b>
27	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1417-02</b> 5 <b>analogia</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)  1	szt  szt	  1.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1308-01</b> 5 <b>analogia</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
29	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>	15/			
5		7.98	m <sup>3</sup>	7.980	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.980</b>
30	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
5	<b>analogia</b>	62.7	m <sup>2</sup>	62.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.700</b>
31	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemiu z odkładu	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
5		15.36	m <sup>3</sup>	15.360	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.360</b>
32	<b>KNNR 2-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsięwziętymi 0.25 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0211-03</b>	uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami			
5		samowyładowniczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>	35.910	
		35.91			
				<b>RAZEM</b>	<b>35.910</b>
33	<b>KNNR 2-01</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samo-	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-04</b>	chodami samowyładowniczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV			
5		Krotność = 8	m <sup>3</sup>	35.910	
		35.91			
				<b>RAZEM</b>	<b>35.910</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Kajny 17  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Soliwoda Renata</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 4</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.	<b>1321-02</b>				
1		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	<b>KNNR 4</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	<b>0207-03</b>				
1		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
3	<b>KNNR 4</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.	<b>0213-05</b>				
1	<b>analogia</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.2 Montaż przepompowni ścieków surowych</b>					
4	<b>KNNR 1</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0212-02</b>				
2		10.8	m <sup>3</sup>	10.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.800</b>
5	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-02</b>				
2	<b>analogia</b>	0.15	m <sup>3</sup>	0.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
6	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przepompowni wraz z pompą i automatyką	kpl		
d.1.					
2		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
2		9.64	m <sup>3</sup>	9.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.640</b>
<b>1.3 Przewód tłoczny</b>					
8	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-01</b>				
3		0.84*12.4	m <sup>3</sup>	10.416	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.416</b>
9	<b>KNNR 4</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych układane w ziemi - przewód tłoczny	m		
d.1.	<b>0112-05</b>				
3		12.4	m	12.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.400</b>
10	<b>KNNR 4</b>	Próba wodna szczelności sieci tłocznej PE do 50mm	kpl		
d.1.	<b>1606-01</b>				
3	<b>analogia</b>	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
3		0.84*12.4	m <sup>3</sup>	10.416	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.416</b>
<b>1.4 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
12	<b>KNNR 1</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0212-02</b>				
4		16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
13	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-02</b>				
4	<b>analogia</b>	0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	d.1. kalk. własna	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka sterownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ścieków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
4		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	d.1. KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wypoków obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
4		12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
16	d.1. kalk. własna	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkolenia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
4		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.5 Przyłącze elektryczne oczyszczalni i przepompowni</b>					
17	d.1. KNNR 4-01 0333-12	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
5		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	d.1. KNNR 2-01 0701-02	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
5		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
19	d.1. KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
5		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
20	d.1. KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
5		7+6	m	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
21	d.1. KNNR 5 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
5		0.2*6	m <sup>3</sup>	1.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>
<b>1.6 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
22	d.1. KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
6		0.6*5.6	m <sup>3</sup>	3.360	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.360</b>
23	d.1. KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
6		0.04*5.6	m <sup>3</sup>	0.224	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.224</b>
24	d.1. KNNR 4 1308-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
6		5.6	m	5.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.600</b>
25	d.1. KNNR 4 1411-04	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
6	analogia	0.1*5.6	m <sup>3</sup>	0.560	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.560</b>
26	d.1. KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wypoków obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
6		0.46*5.6	m <sup>3</sup>	2.576	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.576</b>
<b>1.7 Dreny rozsączające 5x10m</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
27 d.1. 7	<b>KNNR 1</b> <b>0210-01</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziemul/ 54.47	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  54.470	  <b>54.470</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>54.470</b>
28 d.1. 7	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/ 8.68	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  8.680	  <b>8.680</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>8.680</b>
29 d.1. 7	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie / wsp. do robocizny 0,15/ 21.7	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  21.700	  <b>21.700</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>21.700</b>
30 d.1. 7	<b>KNNR 4</b> <b>1417-02</b> <b>analogia</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1) 1	szt  szt	  1.000	  <b>1.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31 d.1. 7	<b>KNNR 11</b> <b>0703-04</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm 62	m  m	  62.000	  <b>62.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>62.000</b>
32 d.1. 7	<b>KNNR 4</b> <b>1417-02</b> <b>analogia</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2) 1	szt  szt	  1.000	  <b>1.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
33 d.1. 7	<b>KNNR 4</b> <b>1308-01</b> <b>analogia</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej 1	m  m	  1.000	  <b>1.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
34 d.1. 7	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0, 15/ 8.68	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  8.680	  <b>8.680</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>8.680</b>
35 d.1. 7	<b>KNNR 2</b> <b>0604-01</b> <b>analogia</b>	Ułożenie geowłókniny 68.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  68.200	  <b>68.200</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>68.200</b>
36 d.1. 7	<b>KNNR 1</b> <b>0214-05</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemul z odkładu 15.41	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  15.410	  <b>15.410</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>15.410</b>
37 d.1. 7	<b>KNNR 2-01</b> <b>0211-03</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km 39.06	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  39.060	  <b>39.060</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>39.060</b>
38 d.1. 7	<b>KNNR 2-01</b> <b>0214-04</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samo- chodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 8 39.06	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  39.060	  <b>39.060</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>39.060</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Stękińy 9  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia



## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Stando Danuta i Remigiusz</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-03</b>				
1		0.6*13.8	m <sup>3</sup>	8.280	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.280</b>
2	<b>KNNR 4</b>	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - pokrywa żeliwna	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
1		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	<b>KNNR 4</b>	Przecisk o długości do 50 m rurami o śr.nominalnej 150-250 mm metodą wi- brową przy użyciu młota pneumatycznego w gruntach kat.III-IV	m		
d.1.	<b>1211-02</b>				
1		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
4	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-01</b>				
1		0.04*13.8	m <sup>3</sup>	0.552	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.552</b>
5	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.	<b>1308-02</b>				
1		13.8	m	13.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.800</b>
6	<b>KNNR 4</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.	<b>1321-02</b>				
1		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 4</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach miesz- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	<b>0207-03</b>				
1		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
8	<b>KNNR 4</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.	<b>0213-05</b>				
1	<b>analogia</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
9	<b>KNNR 4</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-04</b>				
1	<b>analogia</b>	0.1*13.8	m <sup>3</sup>	1.380	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.380</b>
10	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
1		0.46*13.8	m <sup>3</sup>	6.348	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.348</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
11	<b>KNNR 1</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0212-02</b>				
2		16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
12	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-02</b>				
2	<b>analogia</b>	0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
13	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.					
2		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
2		12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
15		Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkolenia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.	<b>kalk. własna</b>				
2		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Przyłącze elektryczne oczyszczalni</b>					
16	<b>KNNR 4-01</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	<b>0333-12</b>				
3		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	<b>KNNR 2-01</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	<b>0701-02</b>				
3		13	m	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
18	<b>KNNR 5</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.	<b>0706-01</b>				
3		13	m	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
19	<b>KNNR 5</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.	<b>0707-01</b>				
3		7+13	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
20	<b>KNNR 5</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0702-02</b>				
3		0.2*13	m <sup>3</sup>	2.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.600</b>
<b>1.4 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
21	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-03</b>				
4		0.6*3.8	m <sup>3</sup>	2.280	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.280</b>
22	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-01</b>				
4		0.04*3.8	m <sup>3</sup>	0.152	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.152</b>
23	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
4		3.8	m	3.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.800</b>
24	<b>KNNR 4</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-04</b>				
4	<b>analogia</b>	0.1*3.8	m <sup>3</sup>	0.380	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.380</b>
25	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
4		0.46*3.8	m <sup>3</sup>	1.748	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.748</b>
<b>1.5 Dreny rozsączające 3x10m</b>					
26	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziem/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-01</b>				
5		31.63	m <sup>3</sup>	31.630	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.630</b>
27	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		5.04	m <sup>3</sup>	5.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.040</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28	<b>KNNR 11</b> d.1. <b>0705-03</b> 5	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie / wsp. do robocizny 0,15/ 12.6	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  12.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.600</b>
29	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1417-02</b> 5 <b>analogia</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1) 1	szt  szt	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30	<b>KNNR 11</b> d.1. <b>0703-04</b> 5	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm 36	m  m	  36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
31	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1417-02</b> 5 <b>analogia</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2) 1	szt  szt	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1308-01</b> 5 <b>analogia</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej 1	m  m	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
33	<b>KNNR 11</b> d.1. <b>0705-03</b> 5	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0, 15/ 5.04	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  5.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.040</b>
34	<b>KNNR 2</b> d.1. <b>0604-01</b> 5 <b>analogia</b>	Ułożenie geowłókniny 39.6	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  39.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.600</b>
35	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0214-05</b> 5	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemu z odkładu 8.95	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  8.950	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.950</b>
36	<b>KNR 2-01</b> d.1. <b>0211-03</b> 5	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsięwziętymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km 22.68	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  22.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.680</b>
37	<b>KNR 2-01</b> d.1. <b>0214-04</b> 5	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samo- chodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 8 22.68	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  22.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.680</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Polejki 10  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Stolińska Krystyna</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.6*12.4	m <sup>3</sup>	7.440	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.440</b>
2	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.04*12.4	m <sup>3</sup>	0.496	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.496</b>
3	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.	1	12.4	m	12.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.400</b>
4	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.	1	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach miesz- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	1	7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
6	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.	1	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.1*12.4	m <sup>3</sup>	1.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.240</b>
8	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.46*12.4	m <sup>3</sup>	5.704	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.704</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
9	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
10	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
11	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.	2	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
13	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkole- nia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.	2	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Przyłącze elektryczne oczyszczalni</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNR 4-01</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	<b>0333-12</b>				
3		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	<b>KNR 2-01</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	<b>0701-02</b>				
3		12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
16	<b>KNNR 5</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.	<b>0706-01</b>				
3		12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
17	<b>KNNR 5</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.	<b>0707-01</b>				
3		7+12	m	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
18	<b>KNNR 5</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0702-02</b>				
3		0.2*12	m <sup>3</sup>	2.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.400</b>
<b>1.4 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
19	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-03</b>				
4		0.6*4.1	m <sup>3</sup>	2.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.460</b>
20	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-01</b>				
4		0.04*4.1	m <sup>3</sup>	0.164	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.164</b>
21	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
4		4.1	m	4.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.100</b>
22	<b>KNNR 4</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-04</b>				
4	<b>analogia</b>	0.1*4.1	m <sup>3</sup>	0.410	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.410</b>
23	<b>KNNR 1</b>	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
4		0.46*4.1	m <sup>3</sup>	1.886	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.886</b>
<b>1.5 Dreny rozsączające 3x12m</b>					
24	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziem/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-01</b>				
5		37.04	m <sup>3</sup>	37.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.040</b>
25	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		5.88	m <sup>3</sup>	5.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.880</b>
26	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		14.7	m <sup>3</sup>	14.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.700</b>
27	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	<b>KNNR 11</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
d.1.	<b>0703-04</b>				
5					



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		42	m	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
29	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>				
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
5	<b>analogia</b>				
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>	15/			
5					
		5.88	m <sup>3</sup>	5.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.880</b>
32	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
5	<b>analogia</b>				
		46.2	m <sup>2</sup>	46.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.200</b>
33	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemiu z odkładu	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
5					
		10.58	m <sup>3</sup>	10.580	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.580</b>
34	<b>KNNR 2-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsięwziętymi 0.25 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0211-03</b>				
5		26.46	m <sup>3</sup>	26.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.460</b>
35	<b>KNNR 2-01</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-04</b>				
5		Krotność = 8			
		26.46	m <sup>3</sup>	26.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.460</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Stare Kawkowo 8  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Szachowicz-Rosa Eliza</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.6*6.7	m <sup>3</sup>	4.020	
1				<b>RAZEM</b>	<b>4.020</b>
2	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.04*6.7	m <sup>3</sup>	0.268	
1				<b>RAZEM</b>	<b>0.268</b>
3	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.		6.7	m	6.700	
1				<b>RAZEM</b>	<b>6.700</b>
4	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.		1	szt	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach miesz- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.		7	m	7.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
6	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.		1	szt.	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.1*6.7	m <sup>3</sup>	0.670	
1				<b>RAZEM</b>	<b>0.670</b>
8	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.46*6.7	m <sup>3</sup>	3.082	
1				<b>RAZEM</b>	<b>3.082</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
9	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.		16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
2				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
10	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
2				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
11	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.		1	kpl	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
2				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
13	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkole- nia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.		1	kpl	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Przyłącze elektryczne oczyszczalni</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNR 4-01</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	<b>0333-12</b>				
3		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	<b>KNR 2-01</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	<b>0701-02</b>				
3		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
16	<b>KNNR 5</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.	<b>0706-01</b>				
3		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
17	<b>KNNR 5</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.	<b>0707-01</b>				
3		7+7	m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
18	<b>KNNR 5</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0702-02</b>				
3		0.2*7	m <sup>3</sup>	1.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.400</b>
<b>1.4 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
19	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-03</b>				
4		0.6*2.3	m <sup>3</sup>	1.380	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.380</b>
20	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-01</b>				
4		0.04*2.3	m <sup>3</sup>	0.092	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.092</b>
21	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
4		2.3	m	2.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.300</b>
22	<b>KNNR 4</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-04</b>				
4	<b>analogia</b>	0.1*2.3	m <sup>3</sup>	0.230	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.230</b>
23	<b>KNNR 1</b>	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
4		0.46*2.3	m <sup>3</sup>	1.058	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.058</b>
<b>1.5 Dreny rozsączające 3x12m</b>					
24	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziem/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-01</b>				
5		37.04	m <sup>3</sup>	37.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.040</b>
25	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		5.88	m <sup>3</sup>	5.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.880</b>
26	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		14.7	m <sup>3</sup>	14.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.700</b>
27	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	<b>KNNR 11</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
d.1.	<b>0703-04</b>				
5					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		42	m	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
29	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>				
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
5	<b>analogia</b>				
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>	15/			
5					
		5.88	m <sup>3</sup>	5.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.880</b>
32	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
5	<b>analogia</b>				
		46.2	m <sup>2</sup>	46.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.200</b>
33	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemiu z odkładu	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
5					
		10.58	m <sup>3</sup>	10.580	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.580</b>
34	<b>KNNR 2-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0211-03</b>	uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami			
5		samowładowczymi na odl.do 1 km			
		26.46	m <sup>3</sup>	26.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.460</b>
35	<b>KNNR 2-01</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samo-	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-04</b>	chodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV			
5		Krotność = 8			
		26.46	m <sup>3</sup>	26.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.460</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Stękińy 10  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Szmeichel Danuta i Zenon</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.6*6.7	m <sup>3</sup>	4.020	
1				<b>RAZEM</b>	<b>4.020</b>
2	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.04*6.7	m <sup>3</sup>	0.268	
1				<b>RAZEM</b>	<b>0.268</b>
3	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.		6.7	m	6.700	
1				<b>RAZEM</b>	<b>6.700</b>
4	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.		1	szt	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszk- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.		6	m	6.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
6	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.		1	szt.	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.1*6.7	m <sup>3</sup>	0.670	
1				<b>RAZEM</b>	<b>0.670</b>
8	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.46*6.7	m <sup>3</sup>	3.082	
1				<b>RAZEM</b>	<b>3.082</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
9	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.		26.4	m <sup>3</sup>	26.400	
2				<b>RAZEM</b>	<b>26.400</b>
10	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.288	m <sup>3</sup>	0.288	
2				<b>RAZEM</b>	<b>0.288</b>
11	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 12RLM, zrzut ście- ków do 1,8 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.		1	kpl	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		21.4	m <sup>3</sup>	21.400	
2				<b>RAZEM</b>	<b>21.400</b>
13	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkole- nia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.		1	kpl	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Montaż przepompowni ścieków podczyszczonych</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0212-02</b> 3	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
		10.8	m <sup>3</sup>	10.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.800</b>
15	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1411-03</b> 3 <b>analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
		0.15	m <sup>3</sup>	0.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
16	d.1. <b>kalk. własna</b> 3	Dostawa i montaż przepompowni wraz z pompą i automatyką	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1308-01</b> 3	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0214-05</b> 3	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
		9.64	m <sup>3</sup>	9.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.640</b>
<b>1.4 Przyłącze elektryczne oczyszczalni i przepompowni</b>					
19	<b>KNR 4-01</b> d.1. <b>0333-12</b> 4	Przebite otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	<b>KNR 2-01</b> d.1. <b>0701-02</b> 4	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
21	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0706-01</b> 4	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
22	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0707-01</b> 4	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		7+7	m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
23	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0702-02</b> 4	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		0.2*7	m <sup>3</sup>	1.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.400</b>
<b>1.5 Przewód tłoczny</b>					
24	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0210-01</b> 5	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		0.84*17.3	m <sup>3</sup>	14.532	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.532</b>
25	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>0112-05</b> 5	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych układane w ziemi - przewód tłoczny	m		
		17.3	m	17.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.300</b>
26	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1606-01</b> 5 <b>analogia</b>	Próba wodna szczelności sieci tłocznej PE do 50mm	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0214-05</b> 5	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
		0.84*17.3	m <sup>3</sup>	14.532	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.532</b>
<b>1.6 Kopiec z drenami rozsączającymi do oczyszczalni do 12 osób</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28 d.1. 6	<b>KNR 2-01</b> <b>0126-01</b>	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 10 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
		60.71	m <sup>2</sup>	60.710	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.710</b>
29 d.1. 6	<b>KNR 2-31</b> <b>0101-01</b> <b>analogia</b>	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości kopca głębok. 20 cm	m <sup>2</sup>		
		60.71	m <sup>2</sup>	60.710	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.710</b>
30 d.1. 6	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
		19.39	m <sup>3</sup>	19.390	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.390</b>
31 d.1. 6	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
		12.6	m <sup>3</sup>	12.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.600</b>
32 d.1. 6	<b>KNNR 4</b> <b>1417-02</b> <b>analogia</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
33 d.1. 6	<b>KNNR 11</b> <b>0703-04</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
		32.7	m	32.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.700</b>
34 d.1. 6	<b>KNNR 4</b> <b>1417-02</b> <b>analogia</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
35 d.1. 6	<b>KNNR 4</b> <b>1308-01</b> <b>analogia</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36 d.1. 6	<b>KNNR 11</b> <b>0705-03</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
		14.48	m <sup>3</sup>	14.480	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.480</b>
37 d.1. 6	<b>KNNR 2</b> <b>0604-01</b> <b>analogia</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
		72.16	m <sup>2</sup>	72.160	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.160</b>
38 d.1. 6	<b>KNNR 1</b> <b>0503-05</b>	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i korony nasypów w gruntach kat.I-III	m <sup>2</sup>		
		72.16	m <sup>2</sup>	72.160	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.160</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Polejki 6/1  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Szulc Maria i Jerzy</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.6*10.8	m <sup>3</sup>	6.480	
1				<b>RAZEM</b>	<b>6.480</b>
2	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.04*10.8	m <sup>3</sup>	0.432	
1				<b>RAZEM</b>	<b>0.432</b>
3	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.		10.8	m	10.800	
1				<b>RAZEM</b>	<b>10.800</b>
4	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.		1	szt	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach miesz- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.		7	m	7.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
6	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.		1	szt.	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.1*10.8	m <sup>3</sup>	1.080	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.080</b>
8	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.46*10.8	m <sup>3</sup>	4.968	
1				<b>RAZEM</b>	<b>4.968</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
9	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.		16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
2				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
10	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
2				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
11	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.		1	kpl	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
2				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
13	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkole- nia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.		1	kpl	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Przyłącze elektryczne oczyszczalni</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNR 4-01</b>	Przebite otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	<b>0333-12</b>				
3		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	<b>KNR 2-01</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	<b>0701-02</b>				
3		11	m	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
16	<b>KNNR 5</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.	<b>0706-01</b>				
3		11	m	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
17	<b>KNNR 5</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.	<b>0707-01</b>				
3		7+11	m	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
18	<b>KNNR 5</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0702-02</b>				
3		0.2*11	m <sup>3</sup>	2.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.200</b>
<b>1.4 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
19	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-03</b>				
4		0.6*7	m <sup>3</sup>	4.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.200</b>
20	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-01</b>				
4		0.04*7	m <sup>3</sup>	0.280	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.280</b>
21	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
4		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
22	<b>KNNR 4</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-04</b>				
4	<b>analogia</b>	0.1*7	m <sup>3</sup>	0.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.700</b>
23	<b>KNNR 1</b>	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
4		0.46*7	m <sup>3</sup>	3.220	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.220</b>
<b>1.5 Dreny rozsączające 3x10m</b>					
24	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziem/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-01</b>				
5		31.63	m <sup>3</sup>	31.630	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.630</b>
25	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		5.04	m <sup>3</sup>	5.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.040</b>
26	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		12.6	m <sup>3</sup>	12.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.600</b>
27	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	<b>KNNR 11</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
d.1.	<b>0703-04</b>				
5					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		36	m	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
29	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>				
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
5	<b>analogia</b>				
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	<b>KNNR 11</b>	Złoże filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0, 15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5					
		5.04	m <sup>3</sup>	5.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.040</b>
32	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
5	<b>analogia</b>				
		39.6	m <sup>2</sup>	39.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.600</b>
33	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemiu z odkładu	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
5					
		8.95	m <sup>3</sup>	8.950	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.950</b>
34	<b>KNR 2-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0211-03</b>				
5					
		22.68	m <sup>3</sup>	22.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.680</b>
35	<b>KNR 2-01</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-04</b>				
5					
		22.68	m <sup>3</sup>	22.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.680</b>



---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Polejki 11  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Szymborscy Jolanta i Krzysztof</b>					
<b>1.1 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
1	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1. 1		16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
2	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1. 1		0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
3	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka sterownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ścieków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1. 1		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1. 1		12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
5	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkolenia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1. 1		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.2 Przyłącze elektryczne oczyszczalni</b>					
6	<b>KNNR 4-01 0333-12</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1. 2		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 2-01 0701-02</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1. 2		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
8	<b>KNNR 5 0706-01</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1. 2		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
9	<b>KNNR 5 0707-01</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1. 2		7+10	m	17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
10	<b>KNNR 5 0702-02</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1. 2		0.2*10	m <sup>3</sup>	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>1.3 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
11	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1. 3		0.6*7.5	m <sup>3</sup>	4.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.500</b>
12	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1. 3		0.04*7.5	m <sup>3</sup>	0.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.300</b>
13	<b>KNNR 4 1308-01</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.1. 3		7.5	m	7.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.500</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNNR 4</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-04</b>				
3	<b>analogia</b>	0.1*7.5	m <sup>3</sup>	0.750	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.750</b>
15	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
3		0.46*7.5	m <sup>3</sup>	3.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.450</b>
<b>1.4 Dreny rozsączające 3x12m</b>					
16	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziem/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-01</b>				
4		37.04	m <sup>3</sup>	37.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.040</b>
17	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
4		5.88	m <sup>3</sup>	5.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.880</b>
18	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
4		14.7	m <sup>3</sup>	14.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.700</b>
19	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
4	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	<b>KNNR 11</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
d.1.	<b>0703-04</b>				
4		42	m	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
21	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
4	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
4	<b>analogia</b>	1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
4		5.88	m <sup>3</sup>	5.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.880</b>
24	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
4	<b>analogia</b>	46.2	m <sup>2</sup>	46.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.200</b>
25	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziem z odkładu	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
4		10.58	m <sup>3</sup>	10.580	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.580</b>
26	<b>KNR 2-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0211-03</b>				
4		26.46	m <sup>3</sup>	26.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.460</b>
27	<b>KNR 2-01</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-04</b>				
4		Krotność = 8 26.46	m <sup>3</sup>	26.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.460</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Porbady dz. nr 40/3  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Tymkowski Ireneusz</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.6*3	m <sup>3</sup>	1.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.800</b>
2	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.04*3	m <sup>3</sup>	0.120	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.120</b>
3	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.	1	3	m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
4	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.1*3	m <sup>3</sup>	0.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.300</b>
5	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.46*3	m <sup>3</sup>	1.380	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.380</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
6	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
7	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
8	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.	2	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
9	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
10	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkole- nia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.	2	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Przyłącze elektryczne oczyszczalni</b>					
11	<b>KNNR 4-01 0333-12</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cemen- towo-wapiennej	szt.		
d.1.	3	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>KNNR 2-01 0701-02</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	3	5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
13	<b>KNNR 5 0706-01</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.	3	5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0707-01</b> 3	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie  7+5	m m	 12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
15	<b>KNNR 5</b> d.1. <b>0702-02</b> 3	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III  0.2*5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.4 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
16	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0210-03</b> 4	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV  0.6*1.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.900</b>
17	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1411-01</b> 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm  0.04*1.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.060	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.060</b>
18	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1308-01</b> 4	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm  1.5	m m	 1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
19	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1411-04</b> 4 <b>analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm  0.1*1.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
20	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0214-05</b> 4	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 0.46*1.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.690	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.690</b>
<b>1.5 Dreny rozsączające 3x15m</b>					
21	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0210-01</b> 5	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziem/  45.52	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 45.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.520</b>
22	<b>KNNR 11</b> d.1. <b>0705-03</b> 5	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/  7.14	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 7.140	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.140</b>
23	<b>KNNR 11</b> d.1. <b>0705-03</b> 5	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie / wsp. do robocizny 0,15/  17.85	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 17.850	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.850</b>
24	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1417-02</b> 5 <b>analogia</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)  1	szt szt	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
25	<b>KNNR 11</b> d.1. <b>0703-04</b> 5	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm  51	m m	 51.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>51.000</b>
26	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1417-02</b> 5 <b>analogia</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)  1	szt szt	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1308-01</b> 5 <b>analogia</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej  1	m m	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	<b>KNNR 11</b> d.1. <b>0705-03</b> 5	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0, 15/  15/	m <sup>3</sup>		



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		7.14	m <sup>3</sup>	7.140	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.140</b>
29	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
5	<b>analogia</b>	56.1	m <sup>2</sup>	56.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.100</b>
30	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemu z odkładu	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
5		13.39	m <sup>3</sup>	13.390	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.390</b>
31	<b>KNR 2-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0211-03</b>	uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami			
5		samowyladowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>	32.130	
		32.13			
				<b>RAZEM</b>	<b>32.130</b>
32	<b>KNR 2-01</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samo-	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-04</b>	chodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV			
5		Krotność = 8	m <sup>3</sup>	32.130	
		32.13			
				<b>RAZEM</b>	<b>32.130</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Kajny 17  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Walasek Tadeusz, Soliwoda Renata</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 4</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.	<b>1321-02</b>				
1		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	<b>KNNR 4</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	<b>0207-03</b>				
1		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
3	<b>KNNR 4</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.	<b>0213-05</b>				
1	<b>analogia</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
4	<b>KNNR 1</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0212-02</b>				
2		16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
5	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-02</b>				
2	<b>analogia</b>	0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
6	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m <sup>3</sup> /dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m <sup>3</sup> ; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m <sup>3</sup> ; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka sterownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ścieków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.					
2		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
2		12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
8	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkolenia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.					
2		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Przyłącze elektryczne oczyszczalni i przepompowni</b>					
9	<b>KNR 4-01</b>	Przebite otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	<b>0333-12</b>				
3		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10	<b>KNR 2-01</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	<b>0701-02</b>				
3		16	m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
11	<b>KNNR 5</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.	<b>0706-01</b>				
3		16	m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
12	<b>KNNR 5</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.	<b>0707-01</b>				
3		7+16	m	23.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
13	<b>KNNR 5</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0702-02</b>				
3		0.2*16	m <sup>3</sup>	3.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.200</b>
<b>1.4 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0210-03</b> 4	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV  0.6*11	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  6.600	  <b>6.600</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>6.600</b>
15	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1411-01</b> 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm  0.04*11	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.440	  <b>0.440</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>0.440</b>
16	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1308-01</b> 4	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm  11	m  m	  11.000	  <b>11.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
17	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1411-04</b> 4 <b>analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm  0.1*11	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1.100	  <b>1.100</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1.100</b>
18	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0214-05</b> 4	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubiakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 0.46*11	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  5.060	  <b>5.060</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>5.060</b>
<b>1.5 Dreny rozsączające 5x10m</b>					
19	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0210-01</b> 5	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziem/  54.47	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  54.470	  <b>54.470</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>54.470</b>
20	<b>KNNR 11</b> d.1. <b>0705-03</b> 5	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/  8.68	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  8.680	  <b>8.680</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>8.680</b>
21	<b>KNNR 11</b> d.1. <b>0705-03</b> 5	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie / wsp. do robocizny 0,15/  21.7	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  21.700	  <b>21.700</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>21.700</b>
22	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1417-02</b> 5 <b>analogia</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)  1	szt  szt	  1.000	  <b>1.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23	<b>KNNR 11</b> d.1. <b>0703-04</b> 5	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm  62	m  m	  62.000	  <b>62.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>62.000</b>
24	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1417-02</b> 5 <b>analogia</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)  1	szt  szt	  1.000	  <b>1.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
25	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1308-01</b> 5 <b>analogia</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej  1	m  m	  1.000	  <b>1.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26	<b>KNNR 11</b> d.1. <b>0705-03</b> 5	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0, 15/  8.68	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  8.680	  <b>8.680</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>8.680</b>
27	<b>KNNR 2</b> d.1. <b>0604-01</b> 5 <b>analogia</b>	Ułożenie geowłókniny  68.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  68.200	  <b>68.200</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>68.200</b>
28	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0214-05</b> 5	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemiu z odkładu  15.41	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  15.410	  <b>15.410</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>15.410</b>
29	<b>KNR 2-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0211-03</b>	uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami			
5		samowładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>	39.060	
		39.06			
				<b>RAZEM</b>	<b>39.060</b>
30	<b>KNR 2-01</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samo-	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-04</b>	chodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV			
5		Krotność = 8	m <sup>3</sup>	39.060	
		39.06			
				<b>RAZEM</b>	<b>39.060</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Kajny 15  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Wieczorek Daria</b>					
<b>1.1 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
1	<b>KNNR 1</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0212-02</b>				
1		16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
2	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-02</b>				
1	<b>analogia</b>	0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
3	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka sterownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ścieków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.					
1		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
1		12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
5	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkolenia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.					
1		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.2 Przyłącze elektryczne oczyszczalni</b>					
6	<b>KNR 4-01</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	<b>0333-12</b>				
2		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNR 2-01</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	<b>0701-02</b>				
2		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
8	<b>KNNR 5</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.	<b>0706-01</b>				
2		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
9	<b>KNNR 5</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.	<b>0707-01</b>				
2		7+7	m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
10	<b>KNNR 5</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0702-02</b>				
2		0.2*7	m <sup>3</sup>	1.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.400</b>
<b>1.3 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
11	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-03</b>				
3		0.6*2.15	m <sup>3</sup>	1.290	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.290</b>
12	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-01</b>				
3		0.04*2.15	m <sup>3</sup>	0.086	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.086</b>
13	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
3		2.15	m	2.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.150</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNNR 4</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-04</b>				
3	<b>analogia</b>	0.1*2.15	m <sup>3</sup>	0.215	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.215</b>
15	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
3		0.46*2.15	m <sup>3</sup>	0.989	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.989</b>
<b>1.4 Dreny rozsączające 3x10m</b>					
16	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziem/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-01</b>				
4		31.63	m <sup>3</sup>	31.630	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.630</b>
17	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
4		5.04	m <sup>3</sup>	5.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.040</b>
18	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
4		12.6	m <sup>3</sup>	12.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.600</b>
19	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
4	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	<b>KNNR 11</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
d.1.	<b>0703-04</b>				
4		36	m	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
21	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
4	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
4	<b>analogia</b>	1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
4		5.04	m <sup>3</sup>	5.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.040</b>
24	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
4	<b>analogia</b>	39.6	m <sup>2</sup>	39.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.600</b>
25	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemiu z odkładu	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
4		8.95	m <sup>3</sup>	8.950	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.950</b>
26	<b>KNR 2-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0211-03</b>				
4		22.68	m <sup>3</sup>	22.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.680</b>
27	<b>KNR 2-01</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-04</b>				
4		Krotność = 8 22.68	m <sup>3</sup>	22.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.680</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Stętkiny 25A  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Wrona Joanna i Cezary</b>					
<b>1.1 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
1	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
2	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
3	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka sterownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ścieków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.	1	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	1	12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
5	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkolenia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.	1	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.2 Przyłącze elektryczne oczyszczalni</b>					
6	<b>KNR 4-01 0333-12</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	2	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNR 2-01 0701-02</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	2	6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
8	<b>KNNR 5 0706-01</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.	2	6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
9	<b>KNNR 5 0707-01</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.	2	7+6	m	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
10	<b>KNNR 5 0702-02</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	2	0.2*6	m <sup>3</sup>	1.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>
<b>1.3 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
11	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	3	0.6*1.49	m <sup>3</sup>	0.894	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.894</b>
12	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	3	0.04*1.49	m <sup>3</sup>	0.060	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.060</b>
13	<b>KNNR 4 1308-01</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.1.	3	1.49	m	1.490	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.490</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNNR 4</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-04</b>				
3	<b>analogia</b>	0.1*1.49	m <sup>3</sup>	0.149	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.149</b>
15	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
3		0.46*1.49	m <sup>3</sup>	0.685	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.685</b>
<b>1.4 Dreny rozsączające 3x10m</b>					
16	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziem/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-01</b>				
4		31.63	m <sup>3</sup>	31.630	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.630</b>
17	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
4		5.04	m <sup>3</sup>	5.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.040</b>
18	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
4		12.6	m <sup>3</sup>	12.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.600</b>
19	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
4	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	<b>KNNR 11</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
d.1.	<b>0703-04</b>				
4		36	m	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
21	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
4	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
4	<b>analogia</b>	1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
4		5.04	m <sup>3</sup>	5.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.040</b>
24	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
4	<b>analogia</b>	39.6	m <sup>2</sup>	39.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.600</b>
25	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemiu z odkładu	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
4		8.95	m <sup>3</sup>	8.950	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.950</b>
26	<b>KNR 2-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0211-03</b>				
4		22.68	m <sup>3</sup>	22.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.680</b>
27	<b>KNR 2-01</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-04</b>				
4		Krotność = 8 22.68	m <sup>3</sup>	22.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.680</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Stękińy 25  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Zaroń Teresa</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.6*11	m <sup>3</sup>	6.600	
1				<b>RAZEM</b>	<b>6.600</b>
2	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.04*11	m <sup>3</sup>	0.440	
1				<b>RAZEM</b>	<b>0.440</b>
3	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.		11	m	11.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
4	<b>KNNR 4 1321-02</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.		1	szt	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	<b>KNNR 4 0207-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach miesz- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.		7	m	7.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
6	<b>KNNR 4 0213-05 analogia</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.		1	szt.	1.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 4 1411-04 analogia</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.1*11	m <sup>3</sup>	1.100	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1.100</b>
8	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.46*11	m <sup>3</sup>	5.060	
1				<b>RAZEM</b>	<b>5.060</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
9	<b>KNNR 1 0212-02</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.		16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
2				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
10	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.		0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
2				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
11	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m3; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m3; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka ste- rownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ście- ków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.		1	kpl	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.		12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
2				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
13	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkole- nia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.		1	kpl	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Przyłącze elektryczne oczyszczalni</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNR 4-01</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	<b>0333-12</b>				
3		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	<b>KNR 2-01</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	<b>0701-02</b>				
3		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
16	<b>KNNR 5</b>	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.	<b>0706-01</b>				
3		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
17	<b>KNNR 5</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.	<b>0707-01</b>				
3		7+7	m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
18	<b>KNNR 5</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0702-02</b>				
3		0.2*7	m <sup>3</sup>	1.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.400</b>
<b>1.4 Kolektor ścieków oczyszczonych</b>					
19	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-03</b>				
4		0.6*3	m <sup>3</sup>	1.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.800</b>
20	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-01</b>				
4		0.04*3	m <sup>3</sup>	0.120	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.120</b>
21	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
4		3	m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
22	<b>KNNR 4</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-04</b>				
4	<b>analogia</b>	0.1*3	m <sup>3</sup>	0.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.300</b>
23	<b>KNNR 1</b>	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
4		0.46*3	m <sup>3</sup>	1.380	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.380</b>
<b>1.5 Dreny rozsączające 3x20m</b>					
24	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziem/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-01</b>				
5		60.06	m <sup>3</sup>	60.060	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.060</b>
25	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		9.24	m <sup>3</sup>	9.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.240</b>
26	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5		23.1	m <sup>3</sup>	23.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.100</b>
27	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	<b>KNNR 11</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
d.1.	<b>0703-04</b>				
5					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		66	m	66.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>66.000</b>
29	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
5	<b>analogia</b>				
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
5	<b>analogia</b>				
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0, 15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
5					
		9.24	m <sup>3</sup>	9.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.240</b>
32	<b>KNNR 2</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0604-01</b>				
5	<b>analogia</b>				
		72.6	m <sup>2</sup>	72.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.600</b>
33	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemiu z odkładu	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
5					
		18.48	m <sup>3</sup>	18.480	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.480</b>
34	<b>KNNR 2-01</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsięwziętymi 0.25 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0211-03</b>				
5					
		41.58	m <sup>3</sup>	41.580	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.580</b>
35	<b>KNNR 2-01</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-04</b>				
5					
		41.58	m <sup>3</sup>	41.580	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.580</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków  
ADRES INWESTYCJI : 11-042 Jonkowo, Polejki 1  
INWESTOR : Gmina Jonkowo  
ADRES INWESTORA : 11-042 Jonkowo, ul. Klonowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kiryjewski Kamil  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wardęcki Adam  
DATA OPRACOWANIA : 29.04.2013

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.04.2013

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:

45232421-9, 44161000-6, 45111200-0, 45232410-9, 45255600-5, 45232400-6, 45231300-8, 45310000-3

### OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego na terenie gminy Jonkowo, wykonanej w oparciu o urządzenia działające w trzech odrębnych komorach ze stożkowym dnem stanowiących zintegrowany, kompaktowy zbiornik tj. osadnika wstępnego, bioreaktora i osadnika wtórnego. Zaprojektowano hybrydowe oczyszczalnie ścieków pracujące w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym, w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące po sobie procesy oczyszczania ścieków. Oczyszczony ściek wyprowadzony z przydomowej oczyszczalni ścieków będzie odprowadzony do gruntu za pomocą drenażu rozsączającego lub w nasypie ewentualnie poprzez studnię chłonną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Zaworscy Alicja i Radostaw</b>					
<b>1.1 Kolektor ścieków surowych</b>					
1	<b>KNNR 4</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/110	szt		
d.1.	<b>1321-02</b>				
1		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	<b>KNNR 4</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	<b>0207-03</b>				
1		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
3	<b>KNNR 4</b>	Daszek PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.1.	<b>0213-05</b>				
1	<b>analogia</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.2 Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków</b>					
4	<b>KNNR 1</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0212-02</b>				
2		16.52	m <sup>3</sup>	16.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.520</b>
5	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-02</b>				
2	<b>analogia</b>	0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
6	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m <sup>3</sup> /dobe - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m <sup>3</sup> ; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m <sup>3</sup> ; 4. pompy mamutowe typ PN2; 5. skrzynka sterownicza wolnostojąca IP55 zintegrowana z przydomową oczyszczalnią ścieków (informacja ta musi znaleźć potwierdzenie w raporcie z badań zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2007 + A1:2009)	kpl		
d.1.					
2		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
2		12.64	m <sup>3</sup>	12.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.640</b>
8	<b>kalk. własna</b>	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkolenia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.					
2		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Montaż przepompowni ścieków podczyszczonych</b>					
9	<b>KNNR 1</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0212-02</b>				
3		10.8	m <sup>3</sup>	10.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.800</b>
10	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - suchy beton B-15	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1411-03</b>				
3	<b>analogia</b>	0.15	m <sup>3</sup>	0.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
11	<b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż przepompowni wraz z pompą i automatyką	kpl		
d.1.					
3		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.1.	<b>1308-01</b>				
3		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
3		9.64	m <sup>3</sup>	9.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.640</b>
<b>1.4 Przyłącze elektryczne oczyszczalni i przepompowni</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	<b>KNR 4-01</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	<b>0333-12</b>				
4		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	<b>KNR 2-01</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.1.	<b>0701-02</b>				
4		15	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
16	<b>KNNR 5</b>	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.	<b>0706-01</b>				
4		15	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
17	<b>KNNR 5</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.	<b>0707-01</b>				
4		7+15	m	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
18	<b>KNNR 5</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0702-02</b>				
4		0.2*15	m <sup>3</sup>	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>1.5 Przewód tłoczny</b>					
19	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0210-01</b>				
5		0.84*57.2	m <sup>3</sup>	48.048	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.048</b>
20	<b>KNNR 4</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych układane w ziemi - przewód tłoczny	m		
d.1.	<b>0112-05</b>				
5		57.2	m	57.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.200</b>
21	<b>KNNR 4</b>	Próba wodna szczelności sieci tłocznej PE do 50mm	kpl		
d.1.	<b>1606-01</b>				
5	<b>analogia</b>	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	<b>KNNR 1</b>	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0214-05</b>				
5		0.84*57.2	m <sup>3</sup>	48.048	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.048</b>
<b>1.6 Kopiec z drenami rozsączającymi dla oczyszczalni do 6 osób</b>					
23	<b>KNR 2-01</b>	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 10 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0126-01</b>				
6		47.81	m <sup>2</sup>	47.810	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.810</b>
24	<b>KNR 2-31</b>	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości kopca głębok. 20 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0101-01</b>				
6	<b>analogia</b>	47.81	m <sup>2</sup>	47.810	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.810</b>
25	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
6		15.42	m <sup>3</sup>	15.420	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.420</b>
26	<b>KNNR 11</b>	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0705-03</b>				
6		9.6	m <sup>3</sup>	9.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.600</b>
27	<b>KNNR 4</b>	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1)	szt		
d.1.	<b>1417-02</b>				
6	<b>analogia</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	<b>KNNR 11</b>	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
d.1.	<b>0703-04</b>				
6					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		25.2	m	25.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.200</b>
29	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1417-02</b> 6 <b>analogia</b>	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1308-01</b> 6 <b>analogia</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	<b>KNNR 11</b> d.1. <b>0705-03</b> 6	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0, 15/	m <sup>3</sup>		
		11.13	m <sup>3</sup>	11.130	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.130</b>
32	<b>KNNR 2</b> d.1. <b>0604-01</b> 6 <b>analogia</b>	Ułożenie geowłókniny	m <sup>2</sup>		
		57.91	m <sup>2</sup>	57.910	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.910</b>
33	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0503-05</b> 6	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i korony nasypów w gruntach kat.I-III	m <sup>2</sup>		
		57.91	m <sup>2</sup>	57.910	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.910</b>