

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45232421-9 Roboty w zakresie oczyszczania ścieków

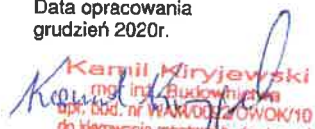
NAZWA INWESTYCJI : Budowa 4 przydomowych oczyszczalni ścieków
ADRES INWESTYCJI : Gmina Pionawy-Bramura: Stary Podoś dz. 194; Retka dz. 326; Chodkowo Biernaty dz. 82; Bobino Wielkie dz. 357
INWESTOR : Gmina Pionawy-Bramura
ADRES INWESTORA : 06-310 Pionawy-Bramura, Pionawy-Bramura 83A
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Kamil Kiryjewski
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Adam Wardęcki
DATA OPRACOWANIA : grudzień 2020r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
grudzień 2020r.

Data zatwierdzenia


Kamil Kiryjewski
mgr inż. Budownictwa
upr. bud. nr WAM/0022/O/WOK/10
do kierowania robotami budowlanymi
w branży konstr.-bud. bez ograniczeń
PROJEKTANT
Adam Wardęcki
mgr inż. Inżynierii Środowiska
upr. bud. WAM/0022/O/WOK/06

WÓJT

mgr inż. Jakub Dudek

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

OPIS

Tematem opracowania jest projekt techniczno-technologiczny dla instalacji przydomowych oczyszczalni ścieków dla budynków mieszkalnych na terenie gminy Płoniawy-Bramura, wykonanych 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.

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

Wyceny dokonano w oparciu o katalogi KNR, KNRW, KNNR oraz analogii do powyższych katalogów

Poziom cen: ceny dostawców oraz ceny rynkowe, IV kw. 2020

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Stary Podoś, dz. 194 - Ryszard Tagiew			
1.1		Technologia przydomowych oczyszczalni ścieków			
1.1.1		Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków			
1	KNNR 1	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m ³		
d.1.1	0212-02				
.1		16.52	m ³	16.520	
				RAZEM	16.520
2	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m ³		
d.1.1	1411-02				
.1	analogia	0.18	m ³	0.180	
				RAZEM	0.180
3		Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m ³ /dobę - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m ³ ; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m ³ ; 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	kalk. własna				
.1		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
4	KNNR 1	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 ³		
d.1.1	0214-05				
.1		12.64	m ³	12.640	
				RAZEM	12.640
5		Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efektu oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkolenia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.1	kalk. własna				
.1		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2		Roboty towarzyszące			
1.2.1		Kolektor ścieków surowych			
6	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m ³		
d.1.2	0210-03				
.1		0.6*2	m ³	1.200	
				RAZEM	1.200
7	KNR-W 2-18	Studzienki kanalizacyjne systemowe 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową - studzienka do poboru ścieków surowych	szt.		
d.1.2	0517-02				
.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
8	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
d.1.2	1411-01				
.1		0.04*2	m ³	0.080	
				RAZEM	0.080
9	KNNR 4	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.2	1308-02				
.1		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
10	KNNR 4	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m ³		
d.1.2	1411-04				
.1	analogia	0.1*2	m ³	0.200	
				RAZEM	0.200
11	KNNR 1	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 ³		
d.1.2	0214-05				
.1		0.46*2	m ³	0.920	
				RAZEM	0.920
1.2.2		Przylącze elektryczne oczyszczalni			
12	KNR 4-01	Przebiecie otworów w ścianach z cegiel o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.2	0333-12				
.2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
13	KNR 2-01	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	0701-02				
.2					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
		20	m	20.000	
14 KNNR 5 d.1.2 0706-01 .2		Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	RAZEM	20.000
		20	m	20.000	
15 KNNR 5 d.1.2 0707-01 .2		Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m	RAZEM	20.000
		20+7	m	27.000	
16 KNNR 5 d.1.2 0702-02 .2		Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³	RAZEM	27.000
		0.2*20	m ³	4.000	
1.2.3		Kolektor ścieków oczyszczonych		RAZEM	4.000
17 KNNR 1 d.1.2 0210-03 .3		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 ³		
		0.6*5	m ³	3.000	
18 KNNR 4 d.1.2 1411-01 .3		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³	RAZEM	3.000
		0.04*5	m ³	0.200	
19 KNNR 4 d.1.2 1308-01 .3		Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m	RAZEM	0.200
		5	m	5.000	
20 KNNR 4 d.1.2 1411-04 .3 analogia		Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m ³	RAZEM	5.000
		0.1*5	m ³	0.500	
21 KNNR 1 d.1.2 0214-05 .3		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 ³	RAZEM	0.500
		0.46*5	m ³	2.300	
1.2.4		Dreny rozsączające 3x10m		RAZEM	2.300
22 KNNR 1 d.1.2 0210-01 .4		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 ³		
		$(10.7*3+0.8*4)*0.7*(1.2+1.31)*0.5$	m ³	31.011	
23 KNNR 11 d.1.2 0705-03 .4		Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m ³	RAZEM	31.011
		$(10.7*3+0.8*4)*0.7*0.2$	m ³	4.942	
24 KNNR 11 d.1.2 0705-03 .4		Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie / wsp. do robocizny 0,15/	m ³	RAZEM	4.942
		$(10.7*3+0.8*4)*0.7*0.5$	m ³	12.355	
25 KNNR 4 d.1.2 1417-02 .4 analogia		Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1) - studzienka do poboru ście- ków oczyszczonych	szt	RAZEM	12.355
		1	szt	1.000	
26 KNNR 11 d.1.2 0703-04 .4		Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m	RAZEM	1.000
		10*3+1.5*4	m	36.000	
27 KNNR 4 d.1.2 1417-02 .4 analogia		Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt	RAZEM	36.000
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
28	KNNR 4 d.1.2 1308-01 .4 analogia	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
29	KNNR 11 d.1.2 0705-03 .4	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0, 15/	m ³		
		(10.7*3+0.8*4)*0.7*0.2	m ³	4.942	
				RAZEM	4.942
30	KNNR 2 d.1.2 0604-01 .4 analogia	Ułożenie geowłókniny	m ²		
		1.1*(10*3+1.5*4)	m ²	39.600	
				RAZEM	39.600
31	KNNR 1 d.1.2 0214-05 .4	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemu z odkładu	m ³		
		31.011-4.942*2-12.355	m ³	8.772	
				RAZEM	8.772
32	KNR 2-01 d.1.2 0211-03 .4	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsięwziętymi 0.25 m ³ w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m ³		
		4.942*2+12.355	m ³	22.239	
				RAZEM	22.239
33	KNR 2-01 d.1.2 0214-04 .4	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m ³		
		Krotność = 8	m ³	22.239	
		22.239		RAZEM	22.239
2		Retka, dz. 326 - Dorota Lewandowska			
2.1		Technologia przydomowych oczyszczalni ścieków			
2.1.1		Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków			
34	KNNR 1 d.2.1 0212-02 .1	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.15 - 0.25 m ³ w gr.kat. III	m ³		
		16.52	m ³	16.520	
				RAZEM	16.520
35	KNNR 4 d.2.1 1411-02 .1 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m ³		
		0.18	m ³	0.180	
				RAZEM	0.180
36	kalk. własna d.2.1 .1	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m ³ /dobę - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m ³ ; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m ³ ; 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		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNNR 1 d.2.1 0214-05 .1	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 ³		
		12.64	m ³	12.640	
				RAZEM	12.640
38	kalk. własna d.2.1 .1	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkolenia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
2.1.2		Montaż przepompowni ścieków podczyszczonych			
39	KNNR 1 d.2.1 0212-02 .2	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.15 - 0.25 m ³ w gr.kat. III	m ³		
		10.8	m ³	10.800	
				RAZEM	10.800
40	KNNR 4 d.2.1 1411-03 .2 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - suchy beton B-15	m ³		
		0.15	m ³	0.150	
				RAZEM	0.150

Lp.	Podstawa	Opis i wyczerpania	j.m.	Poszcz.	Razem
41	d.2.1 kalk. własna	Dostawa i montaż przepompowni wraz z pompą i automatyką	kpl		
2		1	kpl	1.000	1.000
42	KNNR 4	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m	RAZEM	
d.2.1 1308-01		2	m	2.000	2.000
2				RAZEM	
43	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m³		
d.2.1 0214-05		9.64	m³	9.640	9.640
2				RAZEM	
2.2		Roboty towarzyszące			
2.2.1		Kolektor ścieków surowych			
44	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.25 - 0.60 m³ w gr.kat. III-IV	m³		
d.2.2 0210-03		0.6*5	m³	3.000	3.000
1				RAZEM	
45	KNR-W 2-18	Studzienki kanalizacyjne systemowe 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową - studzienka do poboru ścieków surowych	szt.		
d.2.2 0517-02		1	szt.	1.000	1.000
1				RAZEM	
46	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m³		
d.2.2 1411-01		0.04*5	m³	0.200	0.200
1				RAZEM	
47	KNNR 4	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.2.2 1308-02		5	m	5.000	5.000
1				RAZEM	
48	KNNR 4	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m³		
d.2.2 1411-04		0.1*5	m³	0.500	0.500
1	analogia			RAZEM	
49	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m³		
d.2.2 0214-05		0.46*5	m³	2.300	2.300
1				RAZEM	
2.2.2		Przylącze elektryczne oczyszczalni i przepompowni			
50	KNR 4-01	Przebiecie otworów w ścianach z cegiel o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.2.2 0333-12		1	szt.	1.000	1.000
2				RAZEM	
51	KNR 2-01	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.2.2 0701-02		5	m	5.000	5.000
2				RAZEM	
52	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.2.2 0706-01		5	m	5.000	5.000
2				RAZEM	
53	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.2.2 0707-01		5+7	m	12.000	12.000
2				RAZEM	
54	KNNR 5	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m³		
d.2.2 0702-02		0.2*5	m³	1.000	1.000
2				RAZEM	
2.2.3		Przewód tłoczny			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55	KNNR 1 d.2.2 0210-01 .3	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	m ³		
		0.84*5	m ³	4.200	
				RAZEM	4.200
56	KNNR 4 d.2.2 0112-05 .3	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych układane w ziemi - przewód tłoczny	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
57	KNNR 4 d.2.2 1606-01 .3 analogia	Próba wodna szczelności sieci tłocznej PE do 50mm	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
58	KNNR 1 d.2.2 0214-05 .3	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 ³		
		0.84*5	m ³	4.200	
				RAZEM	4.200
2.2.4		Kopiec z drenami rozsączającymi			
59	KNR 2-01 d.2.2 0126-01 .4	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 10 cm za pomocą spycharek	m ²		
		8.94*5.31	m ²	47.471	
				RAZEM	47.471
60	KNR 2-31 d.2.2 0101-01 .4 analogia	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości kopca głębok. 20 cm	m ²		
		8.94*5.31	m ²	47.471	
				RAZEM	47.471
61	KNR 2-31 d.2.2 0101-02 .4 analogia	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w grun- cie kat.I-IV - za każde dalsze 5 cm głębok. Krotność = 5	m ²		
		8.94*5.31	m ²	47.471	
				RAZEM	47.471
62	KNNR 11 d.2.2 0705-03 .4	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m ³		
		8.94*5.31*0.3+(0.58+0.36)*4*0.3+0.655*2*8.94*0.3	m ³	18.883	
				RAZEM	18.883
63	KNNR 11 d.2.2 0705-03 .4	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie / wsp. do robocizny 0,15/	m ³		
		4*8*0.3	m ³	9.600	
				RAZEM	9.600
64	KNNR 4 d.2.2 1417-02 .4 analogia	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1) - studzienka do poboru ście- ków oczyszczonych	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
65	KNNR 11 d.2.2 0703-04 .4	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
		6.38*3+1.5*4	m	25.140	
				RAZEM	25.140
66	KNNR 4 d.2.2 1417-02 .4 analogia	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
67	KNNR 4 d.2.2 1308-01 .4 analogia	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
68	KNNR 11 d.2.2 0705-03 .4	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0, 15/	m ³		
		7.8*4.17*0.3+7.8*0.3*0.3+4.17*0.3*0.3	m ³	10.835	
				RAZEM	10.835
69	KNNR 2 d.2.2 0604-01 .4 analogia	Ułożenie geowłókniny	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		7.8*4.17+0.7*(7.8+4.17)*2	m ²	49.284	
				RAZEM	49.284
70	KNNR 1	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i korony nasypów w gruntach kat.I-III	m ²		
d.2.2	0503-05				
.4		4.17*7.8+8.94*0.8*2+4.17*0.8*2	m ²	53.502	
				RAZEM	53.502
3		Chodkowo Biernaty dz. 82 - Rafał Niestępski			
3.1		Technologia przydomowych oczyszczalni ścieków			
3.1.1		Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków			
71	KNNR 1	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m ³		
d.3.1	0212-02				
.1		16.52	m ³	16.520	
				RAZEM	16.520
72	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15	m ³		
d.3.1	1411-02				
.1	analogia	0.18	m ³	0.180	
				RAZEM	0.180
73		Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m3/dobę - 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.3.1	kalk. własna				
.1		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
74	KNNR 1	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 ³		
d.3.1	0214-05				
.1		12.64	m ³	12.640	
				RAZEM	12.640
75		Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efektu oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkolenia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
d.3.1	kalk. własna				
.1		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
3.1.2		Montaż przepompowni ścieków podczyszczonych			
76	KNNR 1	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III	m ³		
d.3.1	0212-02				
.2		10.8	m ³	10.800	
				RAZEM	10.800
77	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - suchy beton B-15	m ³		
d.3.1	1411-03				
.2	analogia	0.15	m ³	0.150	
				RAZEM	0.150
78		Dostawa i montaż przepompowni wraz z pompą i automatyką	kpl		
d.3.1	kalk. własna				
.2		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
79	KNNR 4	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.3.1	1308-01				
.2		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
80	KNNR 1	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 ³		
d.3.1	0214-05				
.2		9.64	m ³	9.640	
				RAZEM	9.640
3.2		Roboty towarzyszące			
3.2.1		Kolektor ścieków surowych			
81	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m ³		
d.3.2	0210-03				
.1		0.6*15	m ³	9.000	
				RAZEM	9.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
82	KNR-W 2-18	Studzienki kanalizacyjne systemowe 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową - studzienka do poboru ścieków surowych	szt.		
d.3.2	0517-02		szt.	1.000	
.1		1		RAZEM	1.000
83	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
d.3.2	1411-01		m ³	0.600	
.1		0.04*15		RAZEM	0.600
84	KNNR 4	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.3.2	1308-02		m	15.000	
.1		15		RAZEM	15.000
85	KNNR 4	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m ³		
d.3.2	1411-04		m ³	1.500	
.1	analogia	0.1*15		RAZEM	1.500
86	KNNR 1	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 ³		
d.3.2	0214-05		m ³	6.900	
.1		0.46*15		RAZEM	6.900
3.2.2		Przewód tłoczny			
87	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m ³		
d.3.2	0210-01		m ³	33.600	
.2		0.84*40		RAZEM	33.600
88	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych układane w ziemi - przewód tłoczny	m		
d.3.2	0112-05		m	40.000	
.2		40		RAZEM	40.000
89	KNNR 4	Próba wodna szczelności sieci tłocznej PE do 50mm	kpl		
d.3.2	1606-01		kpl	1.000	
.2	analogia	1		RAZEM	1.000
90	KNNR 1	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 ³		
d.3.2	0214-05		m ³	33.600	
.2		0.84*40		RAZEM	33.600
3.2.3		Przylącze elektryczne oczyszczalni i przepompowni			
91	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.3.2	0333-12		szt.	1.000	
.3		1		RAZEM	1.000
92	KNR 2-01	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
d.3.2	0701-02		m	15.000	
.3		15		RAZEM	15.000
93	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.3.2	0706-01		m	15.000	
.3		15		RAZEM	15.000
94	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.3.2	0707-01		m	22.000	
.3		15+7		RAZEM	22.000
95	KNNR 5	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³		
d.3.2	0702-02		m ³	3.000	
.3		0.2*15		RAZEM	3.000
3.2.4		Kopiec z drenami rozsączającymi			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
96	KNR 2-01 d.3.2 0126-01 .4	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 10 cm za pomocą spycharek 13.54*5.31	m ² m ²	 71.897	 71.897
97	KNR 2-31 d.3.2 0101-01 .4 analogia	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości kopca głębok. 20 cm 13.54*5.31	m ² m ²	 71.897	 71.897
98	KNR 2-31 d.3.2 0101-02 .4 analogia	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat.I-IV - za każde dalsze 5 cm głębok. Krotność = 5 13.54*5.31	m ² m ²	 71.897	 71.897
99	KNNR 11 d.3.2 0705-03 .4	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/ 13.54*5.31*0.3+(0.58+0.36)*4*0.3+0.655*2*13.54*0.3	m ³ m ³	 28.018	 28.018
100	KNNR 11 d.3.2 0705-03 .4	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/ 4*12.4*0.3	m ³ m ³	 14.880	 14.880
101	KNNR 4 d.3.2 1417-02 .4 analogia	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1) - studzienka do poboru ścieków oczyszczonych 1	szt szt	 1.000	 1.000
102	KNNR 11 d.3.2 0703-04 .4	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm 11*3+1.5*4	m m	 39.000	 39.000
103	KNNR 4 d.3.2 1417-02 .4 analogia	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2) 1	szt szt	 1.000	 1.000
104	KNNR 4 d.3.2 1308-01 .4 analogia	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej 1	m m	 1.000	 1.000
105	KNNR 11 d.3.2 0705-03 .4	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/ 12.4*4.17*0.3+12.4*0.3*0.3+4.17*0.3*0.3	m ³ m ³	 17.004	 17.004
106	KNNR 2 d.3.2 0604-01 .4 analogia	Ułożenie geowłókniny 12.4*4.17+0.7*(12.4+4.17)*2	m ² m ²	 74.906	 74.906
107	KNNR 1 d.3.2 0503-05 .4	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i korony nasypów w gruntach kat.I-III 4.17*12.4+12.4*0.8*2+4.17*0.8*2	m ² m ²	 78.220	 78.220
4		Bobino Wielkie, dz. 357 - Zbigniew Kobyliński			
4.1		Technologia przydomowych oczyszczalni ścieków			
4.1.1		Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków			
108	KNNR 1 d.4.1 0212-02 .1	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 16.52	m ³ m ³	 16.520	 16.520
109	KNNR 4 d.4.1 1411-02 .1 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - suchy beton B-15 0.18	m ³ m ³	 0.180	 0.180

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
110 d.4.1 .1	kalk. własna	Dostawa i montaż przydomowej oczyszczalni ścieków do 6RLM, zrzut ścieków do 0,9 m ³ /dobę - oczyszczalnia hybrydowa pracująca w technologii osadu czynnego stabilizowanego złożem biologicznym o parametrach: 1. osadnik wstępny min. V=1,26m ³ ; 2. reaktor biologiczny - komora napowietrzania; 3. osadnik wtórny min. V=0,64m ³ ; 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		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
111 d.4.1 .1	KNNR 1 0214-05	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 ³		
		12.64	m ³	12.640	
				RAZEM	12.640
112 d.4.1 .1	kalk. własna	Rozruch technologiczny - uzyskanie pozytywnego efekt oczyszczania ścieków, ustawienia parametrów pracy oczyszczalni i urządzeń pomocniczych, szkolenia, użytkowników, sporządzenie instrukcji obsługi	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
4.2 4.2.1		Roboty towarzyszące Kolektor ścieków surowych			
113 d.4.2 .1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.25 - 0.60 m ³ w gr.kat. III-IV	m ³		
		0.6*7	m ³	4.200	
				RAZEM	4.200
114 d.4.2 .1	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową - studzienka do poboru ścieków surowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
115 d.4.2 .1	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0.04*7	m ³	0.280	
				RAZEM	0.280
116 d.4.2 .1	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
117 d.4.2 .1	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m ³		
		0.1*7	m ³	0.700	
				RAZEM	0.700
118 d.4.2 .1	KNNR 1 0214-05	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 ³		
		0.46*7	m ³	3.220	
				RAZEM	3.220
4.2.2		Przyłącze elektryczne oczyszczalni			
119 d.4.2 .2	KNR 4-01 0333-12	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
120 d.4.2 .2	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		
		9	m	9.000	
				RAZEM	9.000
121 d.4.2 .2	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		9	m	9.000	
				RAZEM	9.000
122 d.4.2 .2	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		9+7	m	16.000	
				RAZEM	16.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
123 d.4.2 .2	KNNR 5 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³		
		0.2*9	m ³	1.800	
				RAZEM	1.800
4.2.3		Kolektor ścieków oczyszczonych			
124 d.4.2 .3	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.lyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m ³		
		0.6*6	m ³	3.600	
				RAZEM	3.600
125 d.4.2 .3	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0.04*6	m ³	0.240	
				RAZEM	0.240
126 d.4.2 .3	KNNR 4 1308-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
127 d.4.2 .3	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m ³		
		0.1*6	m ³	0.600	
				RAZEM	0.600
128 d.4.2 .3	KNNR 1 0214-05	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 ³		
		0.46*6	m ³	2.760	
				RAZEM	2.760
4.2.4		Dreny rozsączające 3x10m			
129 d.4.2 .4	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.lyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III /z odłożeniem czarnoziem/	m ³		
		(10.7*3+0.8*4)*0.7*(1.2+1.31)*0.5	m ³	31.011	
				RAZEM	31.011
130 d.4.2 .4	KNNR 11 0705-03	Złoża filtracyjne piaskowe wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0,15/	m ³		
		(10.7*3+0.8*4)*0.7*0.2	m ³	4.942	
				RAZEM	4.942
131 d.4.2 .4	KNNR 11 0705-03	Złoża filtracyjne ze żwiru przesianego 16-32mm wykonywane mechanicznie / wsp. do robocizny 0,15/	m ³		
		(10.7*3+0.8*4)*0.7*0.5	m ³	12.355	
				RAZEM	12.355
132 d.4.2 .4	KNNR 4 1417-02 analogia	Studzienka drenarska rozdzielcza kompletna (S1) - studzienka do poboru ście- ków oczyszczonych	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
133 d.4.2 .4	KNNR 11 0703-04	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 110mm	m		
		10*3+1.5*4	m	36.000	
				RAZEM	36.000
134 d.4.2 .4	KNNR 4 1417-02 analogia	Studzienka drenarska zbiorcza z odpowietrzeniem kompletna (S2)	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
135 d.4.2 .4	KNNR 4 1308-01 analogia	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - rura wentylacyjna na studni zbiorczej	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
136 d.4.2 .4	KNNR 11 0705-03	Złoża filtracyjne - pospółka, wykonywane mechanicznie /wsp. do robocizny 0, 15/	m ³		
		(10.7*3+0.8*4)*0.7*0.2	m ³	4.942	
				RAZEM	4.942

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
137	KNNR 2	Ułożenie geowłókniny	m ²		
d.4.2	0604-01				
.4	analogia	1.1*(10*3+1.5*4)	m ²	39.600	
				RAZEM	39.600
138	KNNR 1	Zasypanie gruntem rodzimym z ułożeniem czarnoziemiu z odkładu	m ³		
d.4.2	0214-05				
.4		31.011-4.942*2-12.355	m ³	8.772	
				RAZEM	8.772
139	KNR 2-01	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiernymi 0.25 m ³ w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami	m ³		
d.4.2	0211-03	samowyladowczymi na odl.do 1 km			
.4		4.942*2+12.355	m ³	22.239	
				RAZEM	22.239
140	KNR 2-01	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m ³		
d.4.2	0214-04	Krotność = 8			
.4		22.239	m ³	22.239	
				RAZEM	22.239