
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45232421-9 Roboty w zakresie oczyszczania ścieków
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45232423-3 Przepompownie ścieków
45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45255600-5 Roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji
45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej
45311000-0 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW NA TERENIE GMINY STRZEGOWO - ETAP II
ADRES INWESTYCJI : Teren Gminy Strzegowo
INWESTOR : Gmina Strzegowo
ADRES INWESTORA : 06-445 Strzegowo, Plac Wolności 32
BRANŻA : instalacyjna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE :
DATA OPRACOWANIA : 15.04.2013

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Zysk [Z]	% R+Kp(R), S+Kp(S)
[V]	% Σnetto kosztorys

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
15.04.2013

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Zadanie pod nazwą: BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW NA TERENIE GMINY STRZEGOWO - ETAP II obejmuje budowę oczyszczalni w postaci dwóch systemów:

System 1

Projektowane rozwiązanie techniczne zakłada oczyszczanie ścieków w biologicznej oczyszczalni ścieków składającej się z osadnika wstępnego, komory niskoobciążonego osadu czynnego oraz komory z napowietrzaniem zanurzoną złożeń biologicznych. Zaprojektowane oczyszczalnie ścieków powinny spełniać wymagania Polskich Norm przenoszących normy europejskie, posiadających znak bezpieczeństwa CE. Mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków przeznaczona jest do odbioru i oczyszczania ścieków bytowo - gospodarczych w ilości od 0,6 do 1,40 m³/d z odprowadzeniem ścieków oczyszczonych do gruntu poprzez drenaż rozsączający.

Ciąg technologiczny musi składać się z:

- jednego zbiornika posiadającego trzy komory: osadnik wstępny, komorę zanurzonego złożeń biologicznego oraz komorę osadu czynnego o przepustowości 0,6 - 0,9 m³/d lub
 - dwóch osobnych zbiorników, t.j. osadnika wstępnego a następnie bioreaktora przy przepustowości 0,9 - 1,4 m³/d.
- Do budowy należy zastosować oczyszczalnie ścieków pracujące w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące procesy jednostkowe:

- a) osadnik wstępny (komora beztlenowa),
- b) złożeń biologiczne (komora tlenowa),
- c) osad czynny (komora tlenowa).

Procesy tlenowe nie mogą być realizowane w jednej komorze.

Zbiorniki oczyszczalni muszą być monolityczne, wykonane z polietylenu wysokiej gęstości PEHD formowanego metodą wytłaczania z rozdmuchem lub rotomuldingu, zapewniając szczelność i trwałość.

Nie dopuszcza się zbiorników zgrzewanych lub spawanych z uwagi na to, że mogą ulec niekontrolowanemu rozszczelnieniu. Z uwagi na trudne warunki gruntowe proponowane rozwiązanie musi zapewniać zwiększoną sztywność konstrukcji i spełniać warunki normy EN PN 12566-3 oraz być oznakowane CE w zakresie wytrzymałości zbiorników potwierdzone wynikami badań wykonanych w notyfikowanym laboratorium.

W celu potwierdzenia jakości proponowanych urządzeń na etapie wykonawstwa należy załączyć deklarację zgodności oraz protokół z badań wykonany przez notyfikowane laboratorium.

Osadnik gnilny musi być wyposażony w filtr doczyszczający gwarantujący zatrzymanie zawieszin. Osadnik musi posiadać strefę uniemożliwiającą wyeliminowanie mieszania ścieków w okolicy filtra, oraz łatwo dostęp do minimum jednego wjazdu z pokrywami o konstrukcji zapewniającej wyeliminowanie wydostawania się gazów fermentacyjnych. Minimalna pojemność osadnika gnilnego współpracującego z bioreaktorem to 2,5 m³ przy minimalnej retencji własnej na poziomie:

- 0,70 m³ dla przepustowości 0,9 m³/d
- 1,10 m³ dla przepustowości 1,4 m³/d

Minimalna pojemność osadnika wstępnego dla przepustowości 0,6 m³/d powinna wynosić 2,15 m³.

Osadnik musi posiadać króciec umożliwiający włączenie w instalacje systemu wentylacji.

Dobrano następujące urządzenia:

- Przepustowość do 0,60 m³/d - do obsługi maks. 4 osób
- Przepustowość do 0,90 m³/d - do obsługi maks. 7 osób
- Przepustowość do 1,40 m³/d - do obsługi maks. 10 osób

Dobierając przepustowość oczyszczalni obsługujących określoną liczbę osób, przyjęto następujące założenia projektowe:

- Średnia dobową ilość ścieków - 120 dm³/M/d
- Czas przetrzymania ścieków w osadniku wstępnym - 3- dobowy
- Czas wywozu osadu z osadnika wstępnego - 1-2 lata

Ścieki podczysz

- dla obsługi 8-10 RLM - pojemność min. 5 m³

Dobierając pojemności osadników gnilnych obsługujących określoną liczbę osób, przyjęto następujące założenia projektowe:

Średnia dobowo ilość ścieków - 120 dm³/M/d
 Czas przetrzymania ścieków w osadniku gnilnym - 3-4 - dobowy
 Czas wywozu osadu z osadnika gnilnego - 1-2 lata

Osadniki powinny być wykonane jako zbiorniki monolityczne z polietylenu wysokiej gęstości PEHD formowanego metodą rozdmuchu lub inną metodą wykonania zbiornika w tej samej klasie jakości zapewniającą tym samym nieprzepuszczalność wody, odporność mechaniczną na obciążenie gruntem, dekompresję, uderzenia i odporność na substancje agresywne w ściekach, na zmiany temperatury oraz pełną stabilność w gruncie. Muszą być wyposażone w filtr doczyszczający gwarantujący zatrzymanie zawieszin. Osadnik musi posiadać minimum częściowy podział na komory dla wyeliminowania mieszania ścieków w okolicy filtra, oraz łatwo dostępne dwa włazy z pokrywami zapewniającymi szczelność dla wyeliminowania wydostawania się gazów fermentacyjnych (pokrywa z uszczelką gumową na wlocie i wylocie ścieków), oraz oddzielny króciec do wentylacji wysokiej..

Osadnik gnilny przed uruchomieniem należy wypełnić wodą.

Ścieki surowe odpływają poprzez wentylowany pion kanalizacyjny do osadnika gnilnego z min. częściowym podziałem na komory. W osadniku zachodzą pierwsze procesy oczyszczania mechanicznego i biologicznego. Po wstępnym oczyszczeniu ścieki odpływają z osadnika poprzez studzienkę rozdzielczą na system rozsączający. System rozsączający spełnia podwójną funkcję - doczyszczają biologicznie ścieki i wprowadza oczyszczone ścieki w grunt. Proces biologicznego oczyszczania przy udziale bakterii tlenowych i beztlenowych zachodzi w warstwach gruntu pod systemem rozsączającym.

Rozsączenie oczyszczonych ścieków będzie następować poprzez drenaż do gruntu. W odniesieniu do istniejących warunków gruntowo-wodnych na poszczególnych działkach projektuje się zróżnicowane formy rozsączenia w postaci:

- Poletka rozsączającego w nasypie z rur PVC SN 8 z rdzeniem spienionym
- Ciągów rozsączających w gruncie z rur PVC SN 8 z rdzeniem spienionym
- Poletka rozsączającego w gruncie z rur PVC SN 8 z rdzeniem spienionym
- Ciągów rozsączających w gruncie z rur PVC SN 8 z warstwą wspomagającą

PODSTAWA OPRACOWANIA KOSZTORYSU INWESTORSKIEGO

1. Kosztorys inwestorski opracowano w/g rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie finansowo - uSytkowym (Dz. U. 130, poz. 1389)

2. Kosztorys opracowano metodą kalkulacji szczegółowej polegającej na obliczaniu wartości kosztorysowej robót objętych przedmiarem robót jako sumy iloczynów ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych i ich cen jednostkowych bez podatku od towarów i usług.

3. Podstawa opracowania

- a) Dokumentacja projektowa
- b) Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
- c) Ceny jednostkowe robót

4. Przy ustalaniu cen jednostkowych robót zastosowano kalkulację szczegółową

5. Kalkulację szczegółową cen jednostkowych opracowano w oparciu o następujące:

5.1) Stawki i ceny czynników produkcyjnych:

5.1.1) stawka robocizny - (wg aktualnej publikacji tj. średnich wartości cen SEKOCENBUDU z uwzględnieniem stawki rynkowej w pracach w ramach PZP)

5.1.2) ceny materiałów - (wg aktualnej publikacji tj. średnich wartości cen SEKOCENBUDU z uwzględnieniem stawki rynkowej w pracach w ramach PZP)

UWAGA: Wszystkie ceny materiałów są podane łącznie z kosztami zakupu.

5.1.3) cena najmu sprzętu (wg aktualnej publikacji tj. średnich wartości cen SEKOCENBUDU z uwzględnieniem stawki rynkowej w pracach w ramach PZP)

5.2) Jednostkowe nakłady rzeczowe do robocizny, materiałów i sprzętu.

Przy ustalaniu jednostkowych nakładów rzeczowych zastosowano kolejno,

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
KOSZTORYS OFERTOWY					
1		Bakierzyński Józef i Zofia, Aleksandrowo, dz.nr 521;523/2			
1.1		Sieci kanalizacyjne			
1 d.1.1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsię- biernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV - wykopy pod kolektory grawitacyjne PCV 110 1.1*0.5*15.5	m ³ m ³	 8.53	
				RAZEM	8.53
2 d.1.1	KNR-W 1 kalk. własna	Przecisk o długości do 50 m rurami o śr.nominalnej 150-250 mm w gruntach kat.I-II 5	m m	 5.00	
				RAZEM	5.00
3 d.1.1	KNNR 4 1308-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm 20.5	m m	 20.50	
				RAZEM	20.50
4 d.1.1	KNR-W 2-18 0517-01	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315 mm - zamknięcie pokrywa że- liwna 1	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
5 d.1.1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów objekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w sta- nie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 1.1*0.5*15.5	m ³ m ³	 8.53	
				RAZEM	8.53
1.2		Oczyszczalnia - dostawa i montaż osadnika gnilnego			
6 d.1.2	KNNR 1 0212-02	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 - wykop pod zbiornik 7.09	m ³ m ³	 7.09	
				RAZEM	7.09
7 d.1.2	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsybka wokół zbiorni- ków oczyszczalni piaskiem stabilizowanym cementem 1.15	m ³ m ³	 1.15	
				RAZEM	1.15
8 d.1.2	W - O OG 2, 5 kalk. własna	Dostawa i montaż osadnika gnilnego wykonanego z polietylenu o pojem- ności 2,5 m3 komplet elementów. W komplecie prefabrykowana zbrojona płyta betonowa pod zbiornik oczyszczalni wraz kotwami mocującymi 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
9 d.1.2	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów objekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w sta- nie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 3.51	m ³ m ³	 3.51	
				RAZEM	3.51
1.3		Drenaż rozsączający w gruncie			
10 d.1.3	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsię- biernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III 1.5*0.5*36	m ³ m ³	 27.00	
				RAZEM	27.00
11 d.1.3	KNR 2-01 0621-01 analogia	Studzienki rewizyjne i zbiorcze drenażowe w dnie wykopu, fi 400 mm gr.kat.I-III - studzienka rozdzielcza 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
12 d.1.3	KNNR 11 0705-02 analogia	Złoża filtracyjne żwirowe wykonywane ręcznie gr 40cm - (16-32 mm) 0.5*0.4*30	m ³ m ³	 6.00	
				RAZEM	6.00
13 d.1.3					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
16 d.1.3	KNNR 1 0504-01 analogia	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
1.4		Wentylacja wysoka i niska			
17 d.1.4	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsię- biernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV 0.5*0.5*2	m ³		
			m ³	0.50	
				RAZEM	0.50
18 d.1.4	KNNR 4 1308-01 analogia	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - ułożenie rur wentylacji wysokiej w gruncie.	m		
		2	m	2.00	
				RAZEM	2.00
19 d.1.4	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów objekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w sta- nie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 0.5*0.4*2	m ³		
			m ³	0.40	
				RAZEM	0.40
20 d.1.4	KNNR 4 0214-01 analogia	Piony deszczowe z PVC śr 110 mm o połączeniach wciskowych - montaż wentylacji wysokiej na ścianie budynku.	m		
		5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
21 d.1.4	W - KN kalk. własna	Montaż kominków napowietrzających	szt		
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
1.5		Roboty inne			
22 d.1.5	W - OG kalk. własna	Obsługa geodezyjna	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
2		Godlewska Ewelina, Aleksandrowo, dz.nr 534			
2.1		Sieci kanalizacyjne			
23 d.2.1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsię- biernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV - wykopy pod kolektory grawitacyjne PCV 110 1.1*0.5*24	m ³		
			m ³	13.20	
				RAZEM	13.20
24 d.2.1	KNNR 4 1308-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
		24	m	24.00	
				RAZEM	24.00
25 d.2.1	KNR-W 2-18 0517-01	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315 mm - zamknięcie pokrywa że- liwna	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
26 d.2.1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów objekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w sta- nie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 1.1*0.5*24	m ³		
			m ³	13.20	
				RAZEM	13.20
2.2		Oczyszczalnia - dostawa i montaż osadnika gnilnego			
27 d.2.2	KNNR 1 0212-02	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 - wykop pod zbiornik 10.54	m ³		
			m ³	10.54	
				RAZEM	10.54
28 d.2.2	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsybka wokół zbiorni- ków oczyszczalni piaskiem stabilizowanym cementem 1.75			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
31 d.2.3	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsię- biernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III 1.5*0.5*56	m ³ m ³	 42.00	
				RAZEM	42.00
32 d.2.3	KNNR 2-01 0621-01 analogia	Studzienki rewizyjne i zbiorcze drenażowe w dnie wykopu, fi 400 mm gr.kat.I-III - studzienka rozdzielcza 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
33 d.2.3	KNNR 11 0705-02 analogia	Złoża filtracyjne żwirowe wykonywane ręcznie gr 40cm - (16-32 mm) 0.5*0.4*51	m ³ m ³	 10.20	
				RAZEM	10.20
34 d.2.3	KNNR 11 0703-04	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych perforowanych i peł- nych o śr. nom. 100 mm - rury drenażowe 56	m m	 56.00	
				RAZEM	56.00
35 d.2.3	KNNR 2 0604-01 analogia	Izolacja z folii polietylenowej pozioma podposadzkowa - ułożenie geowłókni- ny 0.5*51	m ² m ²	 25.50	
				RAZEM	25.50
36 d.2.3	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów objekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w sta- nie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV poz.31-poz.33	m ³ m ³	 31.80	
				RAZEM	31.80
37 d.2.3	KNNR 1 0504-01 analogia	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów 1	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
2.4		Wentylacja wysoka i niska			
38 d.2.4	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsię- biernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV 0.5*0.5*2	m ³ m ³	 0.50	
				RAZEM	0.50
39 d.2.4	KNNR 4 1308-01 analogia	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - ułożenie rur wentylacji wysokiej w gruncie. 2	m m	 2.00	
				RAZEM	2.00
40 d.2.4	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów objekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w sta- nie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 0.5*0.4*2	m ³ m ³	 0.40	
				RAZEM	0.40
41 d.2.4	KNNR 4 0214-01 analogia	Piony deszczowe z PVC śr 110 mm o połączeniach wciskowych - montaż wentylacji wysokiej na ścianie budynku. 5	m m	 5.00	
				RAZEM	5.00
42 d.2.4	W - KN kalk. własna	Montaż kominków napowietrzających 2	szt szt	 2.00	
				RAZEM	2.00
2.5		Roboty inne			
43 d.2.5	W - OG kalk. własna	Obsługa geodezyjna 1	kpl kpl	 1.00	
				RAZEM	1.00
3		Zmysłowski Witold i Halina, Aleksandrowo, dz.nr 526			
3.1		Sieci kanalizacyjne			
44 d.3.1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsię- biernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV - wykopy pod kolektory grawitacyjne PCV 110 1.1*0.5*23	m ³ m ³	 12.65	
				RAZEM	12.65
45 d.3.1					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		0.4*42	m ³	16.80	
				RAZEM	16.80
63 d.3.5	KNNR 11 0703-04	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych perforowanych i pełnych o śr. nom. 100 mm - rury drenażowe	m		
		41	m	41.00	
				RAZEM	41.00
64 d.3.5	KNNR 2-01 0621-01 analogia	Studzienki rewizyjne i zbiorcze drenażowe w dnie wykopu, fi 400 mm gr.kat.I-III - studzienka rozdzielcza	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
65 d.3.5	KNNR 2 0604-01 analogia	Izolacja z folii polietylenowej pozioma podposadzkowa - ułożenie geowłókniny	m ²		
		42	m ²	42.00	
				RAZEM	42.00
66 d.3.5	KNNR 1 0407-02 analogia	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3,0 m koparko-ładowarką w gruncie kat.III z ziemi rodzimej i dowiezionej (ok.60%) - około 100 cm wysokości.	m ³		
		39.9	m ³	39.90	
				RAZEM	39.90
67 d.3.5	KNNR 1 0503-05	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i korony nasypów w gruntach kat.I-III	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
68 d.3.5	KNNR 1 0504-01 analogia	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
3.6		Wentylacja wysoka i niska			
69 d.3.6	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 ³		
		0.5*0.5*2	m ³	0.50	
				RAZEM	0.50
70 d.3.6	KNNR 4 1308-01 analogia	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - ułożenie rur wentylacji wysokiej w gruncie.	m		
		2	m	2.00	
				RAZEM	2.00
71 d.3.6	KNNR 1 0214-05	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		
		0.5*0.4*2	m ³	0.40	
				RAZEM	0.40
72 d.3.6	KNNR 4 0214-01 analogia	Piony deszczowe z PVC śr 110 mm o połączeniach wciskowych - montaż wentylacji wysokiej na ścianie budynku.	m		
		5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
73 d.3.6	W - KN kalk. własna	Montaż kominków napowietrzających	szt		
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
3.7		Roboty inne			
74 d.3.7	W - OG kalk. własna	Obsługa geodezyjna	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
4		Jaszczak Jarosław, Augustowo, dz.nr 179			
4.1		Sieci kanalizacyjne			
75 d.4.1	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 - wykopy pod kolektory grawitacyjne PCV 110	m ³		
	</				

