

2-01-102 <> PRZEDMIAR ROBÓT
wewnętrzne instalacja sanitarne, przyłącze wodociągowe,
zewnętrzna kanalizacja sanitarna i deszczowa

NAZWA ZADANIA INWESTYCYJNEGO	: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W WOŁCZYNIE - ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ
ADRES INWESTYCJI	: Wołczyn, obręb Wołczyn, powiat kluczborski, działki nr 319, 320, 321
ZAMAWIAJĄCY	: GMINA WOŁCZYN
ADRES ZAMAWIAJĄCEGO	: 45-250 Wołczyn ul, Dworcowa 1
KOD CPV	: 45232421-9 - PRACE W OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW . OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
KOD CPV	: 45330000-9 - PRACE HYDRAULICZNE I SANITARNE
KOD CPV	: 45331210-1 - PRACE DOTYCZĄCE WYKONYWANIA WENTYLACJI

BRANŻA : instalacje sanitarne
OPRACOWAŁ : inż Andrzej Kicman 02-02-2012 r
Autorzy projektu : dr. inż Dariusz Wawrentowicz, dr inż Jacek Leszczyński

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

ZAMAWIAJĄCY:

Data opracowania
dr. inż Dariusz Wawrentowicz,
dr inż Jacek Leszczyński

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW WOŁCZYN - wewnętrzne i zewnętrzne instalacje sanitarne			
1	Projektowany OBIEKT nr B - budynek mechanicznego oczyszczenia ścieków <> WEWNĘTRZNA INSTALACJA WOD - KAN [rys 2, 3, 4]	1	19
2	Projektowany OBIEKT nr B - budynek mechanicznego oczyszczenia ścieków <> INSTALACJA WENTYLACJI [rys 2. 3. 4]	20	29
3	Projektowany OBIEKT nr J - budynek odwodnienia osadu <> WEWNĘTRZNA INSTALACJA WOD - KAN [rys 5, 6]	30	56
4	Projektowany OBIEKT nr J - budynek odwodnienia osadu <> INSTALACJA WENTYLACJI [rys 5, 6]	57	62
5	Projektowany OBIEKT nr J - budynek odwodnienia osadu <> GRZEJNIKI ELEKTRYCZNE [rys 5, 6]	63	67
6	Adaptowany OBIEKT nr M - budynek socjalny <> WEWNĘTRZNA INSTALACJA WOD - KAN [rys 7. 8]	68	99
7	Adaptowany OBIEKT nr M - budynek socjalny <> INSTALACJA WENTYLACJI [rys 7, 8]	100	105
8	Adaptowany OBIEKT nr M - budynek socjalny <> GRZEJNIKI ELEKTRYCZNE [rys 7. 8]	106	109
9	ZEWNĘTRZNA KANALIZACJA SANITARNA I DESZCZCOWA <> odcinek A - S1 do S7; S1 - S10; S1 - D; S3 - S15; S4 - WP1, S6 - WP2 [rys 12]	110	125
10	ZEWNĘTRZNA KANALIZACJA SANITARNA <> przykanaliki do budynków nr B. J, M [rys 9; 10; 11]	126	136
11	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE <> zewnętrzne sieci wodociągowe z rur PE [rys 13; 14]	137	156
12	PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE <> Studnia wodomierzowa [rys 16]	157	165
13	STUDNIA SSAWNA - ppoż [rys 15]	166	179

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
OCZYSZCZALNIA SCIEKÓW WOLCZYN - wewnętrzne i zewnętrzne instalacje sanitarne						
1			Projektowany OBIEKT nr B - budynek mechanicznego oczyszczenia ścieków <- WEWNĘTRZNA INSTALACJA WOD - KAN [rys 2, 3, 4]			
1 d.1	KNNR 1 0305-01	S.1.1.2	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. III	m ³		
	kan		2.0*2.6+[6.5+1.0+3.5]*[0.9+0.5]	m ³	20.60	
	woda		8.0*3.16	m ³	25.28	
					RAZEM	45.88
2 d.1	KNNR 4 1411-01	S.5.8; S.5.9	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
			0.10*0.6*[2.0+6.0+1.0+3.0+7.5]	m ³	1.17	
					RAZEM	1.17
3 d.1	KNNR 1 0317-01	S.5.6	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przrzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III	m ³		
			45.88-1.17	m ³	44.71	
					RAZEM	44.71
4 d.1	KNNR 4 1308-04	S.5.21 do S.5.26	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm - tuleja ochronna	m		
			1.2	m	1.20	
					RAZEM	1.20
5 d.1	KNNR 4 0203-04	S.1.2.8, S.1.2.12	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
			1.5+6.0+1.5	m	9.00	
					RAZEM	9.00
6 d.1	KNNR 4 0203-03	jw	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
			1.0+3.0+3.0+0.5	m	7.50	
					RAZEM	7.50
7 d.1	KNNR 4 0208-02	S.1.2.8 do S.1.2.11, S.1.2.17	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
			5.0	m	5.00	
					RAZEM	5.00
8 d.1	KNNR 4 0208-03	jw	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
			6.5+2.2+2.2+4.4	m	15.30	
					RAZEM	15.30
9 d.1	KNNR 4 0222-01	S.1.2.18	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
10 d.1	KNNR 4 0213-04	S.1.2.19	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
11 d.1	KNNR 4 0211-03	S.1.2.17	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			4	szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
12 d.1	KNNR 4 0216-02	S.1.3.7	Wpusty ze stali nierdzewnej odejście proste średn 100 mm	szt.		
	analogia		4	szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
13 d.1	KNNR 4 0112-03	S.1.14; S.1.8	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, w budynkach niemieszkalnych	m		
			7.5+4.0+8.5	m	20.00	
					RAZEM	20.00
14 d.1	KNNR 4 0132-03	S.1.4.11	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
15 d.1	KNNR 4 0132-03	jw	Zawory typu GEKA 1 cala lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
16 d.1	KNNR 4 0127-01	S.1.4.14	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) NAKŁADY bez M	prob.		
			1	prob.	1.00	
					RAZEM	1.00
17 d.1	KNNR 4 0127-04	jw	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
			20.0	m	20.00	
					RAZEM	20.00

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
18 d.1	KNZ 15 28-05	S.1.4	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm 12.0	m m	 12.00	
					RAZEM	12.00
19 d.1	kalk. własna	jw	Montaż w otulinie termoizolacyjnej długości 12,0 m ogrzewanie przewodem elektrycznym mocy 1,5 kW + termostat 1	kpl kpl	 1.00	
					RAZEM	1.00
2			Projektowany OBIEKT nr B - budynek mechanicznego oczyszczenia ścieków <> INSTALACJA WENTYLACJI [rys 2. 3. 4]			
20 d.2	KNR-W 2-17 0116-03	S.4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej kołowe, typ B/III o śr.do 160 mm 2*0.16*3.14*3.75+2*0.16*3.14*2.75	m ² m ²	 6.53	
					RAZEM	6.53
21 d.2	KNR-W 2-17 0149-03	jw	Podstawy dachowe stalowe ocynkowane kołowe typ B/III o śr.do 315 mm, w układach kanałowych 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
22 d.2	KNR-W 2-17 0208-01 analogia	jw	Wywietrzak zintegrowany z wentylatorem typu WZs315/DAS160 [lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych] 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
23 d.2	KNR-W 2-17 0131-02	jw	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 160 mm z siłownikiem 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
24 d.2	KNR-W 2-17 0116-05	jw	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej ,kołowe, typ B/III o śr.300 mm 35 % 2*6.35*0.25*3.14	m ² m ²	 9.97	
					RAZEM	9.97
25 d.2	KNR-W 2-17 0149-02	jw	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm, w układach kanałowych 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
26 d.2	KNR-W 2-17 0131-03	jw	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 250 mm z siłownikiem 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
27 d.2	KNR-W 2-17 0208-01 analogia	jw	Wywietrzak zintegrowany z wentylatorem typu DAs 250 [lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych] 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
28 d.2	KNR-W 2-17 0137-02	S.4.5	Kratki wentylacyjne typ A o obw.1400 mm [400x300] - do przewodów murowanych 7	szt. szt.	 7.00	
					RAZEM	7.00
29 d.2	KNR-W 2-17 0146-02	S.4.6	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obw.1400 mm [300x400] 7	szt. szt.	 7.00	
					RAZEM	7.00
3			Projektowany OBIEKT nr J - budynek odwodnienia osadu <> WEWNĘTRZNA INSTALACJA WOD - KAN [rys 5, 6]			
30 d.3	KNNR 1 0305-01	S.1.2.1	ROBOTY ZIEMNE <> Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. III [1.5+3.7]*[2.6+0.8]/2+[1.3+4.0+3.7+0.5+2.0]*[0.80+0.54]/2	m ³ m ³	 16.55	
					RAZEM	16.55
31 d.3	KNNR 4 1411-01	S.5.8	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0.10*0.6*[1.5+3.7+1.3+4.0+3.7+1.5]	m ³ m ³	 0.94	
					RAZEM	0.94
32 d.3	KNNR 1 0317-01	S.1.21.8	Zasypywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III 16.55-0.94	m ³ m ³	 15.61	
					RAZEM	15.61
33 d.3	KNNR 4 1308-04	jw	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm - tuleja ochronna 1.2	m m	 1.20	
					RAZEM	1.20
34 d.3	KNNR 4 0203-04	jw	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 1.5+3.7+1.3+1.5+0.5	m m	 8.50	
					RAZEM	8.50

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
35 d.3	KNNR 4 0203-03	jw	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 4.0+3.7+0.5+0.5	m m	8.70	
					RAZEM	8.70
36 d.3	KNNR 4 0208-01	jw	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 1.0	m m	1.00	
					RAZEM	1.00
37 d.3	KNNR 4 0208-02	jw	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 5.0	m m	5.00	
					RAZEM	5.00
38 d.3	KNNR 4 0222-01	S.1.2.18	Czyszczaaki z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych 1	szt. szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
39 d.3	KNNR 4 0213-04	S.1.2.19	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm 1	szt. szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
40 d.3	KNNR 4 0211-03	S.1.2.17.	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 3+1	szt. szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
41 d.3	KNNR 4 0211-01	jw	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 1	szt. szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
42 d.3	KNNR 4 0216-02 analogia	S.1.3.7	Wpusty ze stali nierdzewnej odejście proste średn 100 mm 4	szt. szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
43 d.3	KNNR 4 0230-02	S.1.3.1; S.13.2	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym 1	kpl. kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
44 d.3	KNNR 4 0112-01	S.1.4.8	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, w budynkach niemieszkalnych + izolacja peszek 3.0	m m	3.00	
					RAZEM	3.00
45 d.3	KNNR 4 0112-03	jw	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, w budynkach niemieszkalnych + izolacja peszel 38.0	m m	38.00	
					RAZEM	38.00
46 d.3	KNNR 4 0112-04	jw	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, w budynkach niemieszkalnych + izolacja peszel 2.0	m m	2.00	
					RAZEM	2.00
47 d.3	KNNR 4 0112-06	jw	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych, w budynkach niemieszkalnych + izolacja peszel 4.5	m m	4.50	
					RAZEM	4.50
48 d.3	KNNR 4 0132-02	S.1.4.11	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm 1	szt. szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
49 d.3	KNNR 4 0132-04	jw	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm 4	szt. szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
50 d.3	KNNR 4 0132-05	jw	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm 1	szt. szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
51 d.3	KNNR 4 0116-01	S.1.4.8	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm 2	szt. szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
52 d.3	KNNR 4 0135-02	S.1.4.11	Zawory czerpalne mosiężne ze złączką do węży o śr. nominalnej 20 mm 1	szt. szt.	1.00	
					RAZEM	1.00

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
53 d.3	KNNR 4 0315-02 analogia	jw	Podgrzewacz elektryczny przepływowy z bateria umywalkową Ns - 3000 W NAKŁADY R+ M podgrzewacz + bateria 1	kpl. kpl.	 1.00	
					RAZEM	1.00
54 d.3	kalk. własna	jw	Suszarka do rąk Ns 2000 W 1	kpl. kpl.	 1.00	
					RAZEM	1.00
55 d.3	KNNR 4 0127-01	S.1.14	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) NAKŁADY bez M 1	prob. prob.	 1.00	
					RAZEM	1.00
56 d.3	KNNR 4 0127-04	jw	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) 4,5+2.0+38.0+3.0	m m	 47.50	
					RAZEM	47.50
4			Projektowany OBIEKT nr J - budynek odwodnienia osadu <> INSTALACJA WENTYLACJI [rys 5, 6]			
57 d.4	KNR-W 2-17 0116-03	S.4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej kołowe, typ B/III o śr. do 160 mm 2*0.16*3.14*3.75+2*0.16*3.14*2.75	m ² m ²	 6.53	
					RAZEM	6.53
58 d.4	KNR-W 2-17 0149-03	jw	Podstawy dachowe stalowe ocynkowane kołowe typ B/III o śr. do 315 mm, w układach kanałowych 4	szt. szt.	 4.00	
					RAZEM	4.00
59 d.4	KNR-W 2-17 0208-01 analogia	jw	Wywietrzak zintegrowany z wentylatorem typu WZs315/DAS160 [lugb innego typu o równoważnych parametrach technicznych] 4	szt. szt.	 4.00	
					RAZEM	4.00
60 d.4	KNR-W 2-17 0131-02	S.4.5	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 160 mm z siłownikiem 4	szt. szt.	 4.00	
					RAZEM	4.00
61 d.4	KNR-W 2-17 0137-02	S.4.6	Kratki wentylacyjne typ A o obw. 1400 mm [400x300] - do przewodów murowanych 4	szt. szt.	 4.00	
					RAZEM	4.00
62 d.4	KNR-W 2-17 0146-02		Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obw. 1400 mm [300x400] 4	szt. szt.	 4.00	
					RAZEM	4.00
5			Projektowany OBIEKT nr J - budynek odwodnienia osadu <> GRZEJNIKI ELEKTRYCZNE [rys 5, 6]			
63 d.5	kalk. własna	S.2	Grzejniki elektryczne olejowe sterowane mikroprocesorem z nastawą temperatury i czujnikiem temperatury wewnętrznej pomieszczenia do zawieszenia na ścianie . Podłączenie grzejnika poprzez wtyczki hermetyczne z tyłu grzejnika, przewodem uziemionym. - moc grzejnika - 2000 W 8	szt. szt.	 8.00	
					RAZEM	8.00
64 d.5	kalk. własna	jw	Grzejniki elektryczne olejowe sterowane mikroprocesorem z nastawą temperatury i czujnikiem temperatury wewnętrznej pomieszczenia do zawieszenia na ścianie . Podłączenie grzejnika poprzez wtyczki hermetyczne z tyłu grzejnika, przewodem uziemionym. - moc grzejnika - 1500 W 2+1	szt. szt.	 3.00	
					RAZEM	3.00
65 d.5	kalk. własna	jw	Grzejniki elektryczne olejowe sterowane mikroprocesorem z nastawą temperatury i czujnikiem temperatury wewnętrznej pomieszczenia do zawieszenia na ścianie . Podłączenie grzejnika poprzez wtyczki hermetyczne z tyłu grzejnika, przewodem uziemionym. - moc grzejnika - 700 W 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
66 d.5	kalk. własna	jw	Grzejniki elektryczne olejowe sterowane mikroprocesorem z nastawą temperatury i czujnikiem temperatury wewnętrznej pomieszczenia do zawieszenia na ścianie . Podłączenie grzejnika poprzez wtyczki hermetyczne z tyłu grzejnika, przewodem uziemionym. - moc grzejnika - 600 W 4	szt. szt.	 4.00	
					RAZEM	4.00
67 d.5	kalk. własna	jw	Grzejniki elektryczne olejowe sterowane mikroprocesorem z nastawą temperatury i czujnikiem temperatury wewnętrznej pomieszczenia do zawieszenia na ścianie . Podłączenie grzejnika poprzez wtyczki hermetyczne z tyłu grzejnika, przewodem uziemionym. - moc grzejnika - 400 W 1	szt. szt.	 1.00	

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
					RAZEM	1.00
6			Adaptowany OBIEKT nr M - budynek socjalny <> WEWNĘTRZNA INSTALACJA WOD - KAN [rys 7.8]			
68	KNR-W 4-01	S.1.1	Ręczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm - rozbiórka posadek i podłoża betonowych pod leżaki kanalizacyjne	m ³		
d.6	0212-01		[3.9+1.4+1.6]*0.15*1.0	m ³	1.04	
					RAZEM	1.04
69	KNNR 1 0305-	S.1.1.2	ROBOTY ZIEMNE <> Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat.II	m ³		
d.6	01		[3.9+1.4+1.6]*[2.60+0.8]/2	m ³	11.73	
					RAZEM	11.73
70	KNNR 4 1411-	S.5.8	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
d.6	01		[3.9+1.4+1.6]*0.10*0.6	m ³	0.41	
					RAZEM	0.41
71	KNNR 1 0317-	S.1.2.3	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III	m ³		
d.6	01		11.73-0.41	m ³	11.32	
					RAZEM	11.32
72	KNNR 4 1308-	S.1.2.8	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm - tuleja ochronna	m		
d.6	04		1.2	m	1.20	
					RAZEM	1.20
73	KNNR 4 0203-	S.1.2.15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
d.6	04		3.9+1.6+1.5	m	7.00	
					RAZEM	7.00
74	KNNR 4 0203-	jw	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
d.6	03		1.5+1.0+1.0	m	3.50	
					RAZEM	3.50
75	KNNR 4 0208-	jw	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.6	01		4.0	m	4.00	
					RAZEM	4.00
76	KNNR 4 0208-	jw	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.6	02		4.0	m	4.00	
					RAZEM	4.00
77	KNNR 4 0222-	S.1.2.18	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
d.6	02		1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
78	KNNR 4 0213-	S.1.2.19	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm	szt.		
d.6	04		1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
79	KNNR 4 0211-	S.1.2.17	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
d.6	03		2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
80	KNNR 4 0211-	jw	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
d.6	01		2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
81	KNNR 4 0216-	S.1.3.7	Wpusty ze stali nierdzewnej odejście proste średn 100 mm	szt.		
d.6	02		1	szt.	1.00	
	analogia				RAZEM	1.00
82	KNNR 4 0230-	S.1.3.1; S.1.3.2	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
d.6	02		1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
83	KNNR 4 0233-	S.1.3.4	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
d.6	03		1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
84	KNNR 4 0232-	S.1.3.5	Brodziki natryskowe prostokątne	kpl.		
d.6	02		1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
85	kalk. własna	jw	Kabina natrysków prostokątna dwuosobowa	kpl.		

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
86	KNNR 4 0116-08	S.1.4.1 do S.1.9	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
			2+1	szt.	3.00	
					RAZEM	3.00
87	KNNR 4 0116-01	jw	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, . o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
88	KNNR 4 0112-01	jw	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, w budynkach niemieszkalnych + izolacja peszek	m		
			5.0+2.0	m	7.00	
					RAZEM	7.00
89	KNNR 4 0111-02	jw	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, w budynkach mieszkalnych + izolacja peszel	m		
			3.0	m	3.00	
					RAZEM	3.00
90	KNNR 4 0112-03	jw	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, w budynkach niemieszkalnych + izolacja peszel	m		
			9.0	m	9.00	
					RAZEM	9.00
91	KNNR 4 0112-04	jw	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, w budynkach niemieszkalnych + izolacja peszel	m		
			28.0	m	28.00	
					RAZEM	28.00
92	KNNR 4 0112-01 analogia	jw	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. 16 mm o połączeniach zgrzewanych, w budynkach niemieszkalnych + izolacja peszel	m		
			7.0+9.0	m	16.00	
					RAZEM	16.00
93	KNNR 4 0132-04	S.1.4.11	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
94	KNNR 4 0132-05	jw	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
95	KNNR 4 0137-03	jw	Baterie umywalkowe jednouchwytowe z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
96	KNNR 4 0137-08	jw	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
97	d.6 kalk. własna	jw	Podgrzewacz elektryczny pojemnościowy poj 80 dm3 pobór mocy Ns 1,5 kW z zaworai odcinajacy,zwrotnym i bezpieczeństwa	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
98	KNNR 4 0127-01	S.4.14	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) NAKŁADY bez M	prob.		
			1	prob.	1.00	
					RAZEM	1.00
99	KNNR 4 0127-04	jw	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
			7.0+3.0+9.0+28.0+16.0	m	63.00	
					RAZEM	63.00
7			Adaptowany OBIEKT nr M - budynek socjalny <> INSTALACJA WENTYLACJI [rys 7, 8]			
100	KNR-W 2-17 d.7 0116-03	S.4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej kołowe,typ B/III o śr.do 160 mm	m ²		
			0.16*3.14*1.75	m ²	0.88	
					RAZEM	0.88
101	KNR-W 2-17 d.7 0149-01	jw	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/III o śr.do 160 mm,w układach kanałowych	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
102	KNR-W 2-17 d.7 0152-02 analogia	jw	Wywiewniki dachowe cylindryczne o śr. 160 mm stalowy ocynkowany i	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
103 d.7	KNR-W 2-17 0131-02	jw	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 160 mm z siłownikiem	szt.		
			4	szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
104 d.7	KNR-W 2-17 0137-01	jw	Kratki wentylacyjne typ A o obw. do 1000 mm - do przewodów murowanych wymiary 140x140	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
105 d.7	KNR-W 2-17 0146-01	jw	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obw. do 1300 mm - wymiary 140x140	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
8			Adaptowany OBIEKT nr M - budynek socjalny <> GRZEJNIKI ELEKTRYCZNE [rys 7. 8]			
106 d.8	kalk. własna	S.2	Grzejniki elektryczne olejowe sterowane mikroprocesorem z nastawą temperatury i czujnikiem temperatury wewnętrznej pomieszczenia do zawieszenia na ścianie . Podłączenie grzejnika poprzez wtyczki hermetyczne z tyłu grzejnika, przewodem uziemionym. - moc grzejnika - 1500 W	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
107 d.8	kalk. własna	jw	Grzejniki elektryczne olejowe jak wyżej - moc grzejnika - 700 W	szt.		
			3	szt.	3.00	
					RAZEM	3.00
108 d.8	kalk. własna	jw	Grzejniki elektryczne olejowe jak wyżej - moc grzejnika - 600 W	szt.		
			4	szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
109 d.8	kalk. własna	jw	Grzejniki elektryczne olejowe jak wyżej - moc grzejnika - 350 W	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
9			ZEWNĘTRZNA KANALIZACJA SANITARNA I DESZCZCOWA <> odcinek A - S1 do S7; S1 - S10; S1 - D; S3 - S15; S4 - WP1, S6 - WP2 [rys 12]			
110 d.9	KNNR 1 0210-02 O	S.5.4; S.5.5	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. I-II	m ³		
			[4.5+4.0]*10.34+[40.5-2.5]*[7.5+4.74]/2+[11.5+42.5+15.0+6.5]*[4.74+4.06]+11.5*[4.06+5.10]/2+[7.0+31.5]*[4.06+5.47]/2+4.0*1.0+[2.0+2.0]*2.25	m ³	1233.97	
			-1233.97*0.1	m ³	-123.40	
			-33.32	m ³	-33.32	
					RAZEM	1077.25
111 d.9	KNNR 1 0202-07	jw	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gr. kat. I-II z transp. urobku na odl. do 1 km sam. samowylad.	m ³		
			17.80	m ³	17.80	
			3.4*1.4*1.4*3.14/4+[2.17+2.08+2.10+2.05]*1.2*1.2*3.14/4+2*1.4*0.6*0.6*3.14/4	m ³	15.52	
					RAZEM	33.32
112 d.9	KNNR 1 0305-01	jw	Wykopy ręczne liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. II	m ³		
			0.1*1233.97	m ³	123.40	
					RAZEM	123.40
113 d.9	KNNR 1 0305-04	jw	Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II - dodatek za każde rozp. 0,5 m ponad 1,5 m głębokości	m ³		
			123.40	m ³	123.40	
					RAZEM	123.40
114 d.9	KNNR 4 1411-01	S.5.8	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
			0.10*1.0*[2.0+40.5+11.5+42.5+15.0+6.5+11.5+4.0+4.0+7.0+31.5+1.0+1.0]	m ³	17.80	
					RAZEM	17.80
115 d.9	KNNR 1 0317-01	S.5.6	Zасыpywanie ręcznie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl. do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III	m ³		
			123.40	m ³	123.40	
					RAZEM	123.40
116 d.9	KNNR 1 0214-01	jw	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II	m ³		
			1077.25	m ³	1077.25	
					RAZEM	1077.25
117 d.9	KNNR 4 1413-03	jw	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m [S1]	stud.		
			1	stud.	1.00	
					RAZEM	1.00
118 d.9	KNNR 4 1413-04	jw	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
			1	[0.5 m] stud.	1.00	
					RAZEM	1.00

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
					RAZEM	1.00
119 d.9	KNNR 4 1413-01	jw	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m [S2; S4; S5; S6;] 4	stud. stud.	 4.00	
					RAZEM	4.00
120 d.9	KNNR 4 1413-02	jw	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. -[2+2+2+2]	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	 -8.00	
					RAZEM	-8.00
121 d.9	KNNR 4-05II 0221-01	S.5.1	Ręczne czyszczenie kanalizacji w ob.przemysł. - studzienki rewizyjne o śr.do 1000 mm [S3; S7; S10; S14; S15;] 5	szt. szt.	 5.00	
					RAZEM	5.00
122 d.9	KNNR 4 1308-06	S.5.241 do S.5.25	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 400 mm 2.4+4.0	m m	 6.40	
					RAZEM	6.40
123 d.9	KNNR 4 1308-04	jw	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm 40.5+11.5+42.5+15.0+6.5+11.5+7.0+31.5	m m	 166.00	
					RAZEM	166.00
124 d.9	KNNR 4 1308-02	jw	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 5.0+1.0+1.0	m m	 7.00	
					RAZEM	7.00
125 d.9	KNNR 4 1424-01	S.5.27	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem i syfonem [WP1; WP2] 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
10			ZEWNĘTRZNA KANALIZACJA SANITARNA <> przykanaliki do budynków nr B. J, M [rys 9; 10; 11]			
126 d.10	KNNR 1 0210-02 S13-S10 S4-S9 S5-S8 ręcznie odwiez	S.5.4; S.5.5	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. I-II 17.0*[9.34+4.06]/2+12.0*4.06+[5.5+1.0]*[4.06+3.14]/2 9.5*4.06 5.0*[4.4+3.43]/2 -[186.02+38.57+19.58]*0.1 -10.14	m³ m³ m³ m³ m³	 186.02 38.57 19.58 -24.42 -10.14	
					RAZEM	209.61
127 d.10	KNNR 1 0202-07 podłoże studnie	jw	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. 3.92 [1.70+1.8+2.0]*1.2*1.2*3.14/4	m³ m³ m³	 3.92 6.22	
					RAZEM	10.14
128 d.10	KNNR 1 0305-01 ręcznie	jw	Wykopy ręczne liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. II 0.10*[186.02+38.57+19.58]	m³ m³	 24.42	
					RAZEM	24.42
129 d.10	KNNR 1 0305-04	jw	Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II - dodatek za każde rozp. 0,5 m ponad 1,5 m głębokości 24.42	m³ m³	 24.42	
					RAZEM	24.42
130 d.10	KNNR 4 1411-01	S.5.8	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0.10*0.8*[17.0+12.0+5.5+9.5+5.0]	m³ m³	 3.92	
					RAZEM	3.92
131 d.10	KNNR 1 0317-01	S.5.6	Zasypywanie ręcznie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III 24.42	m³ m³	 24.42	
					RAZEM	24.42
132 d.10	KNNR 1 0214-01	jw	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II 186.02+38.57+19.58	m³ m³	 244.17	
					RAZEM	244.17
133 d.10	KNNR 4 1413-01	S.5.35	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m [S8; S9; S13] 4	stud. stud.	 4.00	
					RAZEM	4.00
134 d.10	KNNR 4 1413-02	jw	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. -[2+2+2+2]	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	 -8.00	
					RAZEM	-8.00

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
135 d.10	KNR 4-05II 0221-01	S.5.1	Ręczne czyszczenie kanalizacji w ob.przemysl. - studzienki rewizyjne o śr.do 1000 mm [S3; S11; S12;] 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
136 d.10	KNNR 4 1308- 03	S.5.21 do S.5, 25	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 17.0+12.0+5.5+4.5+9.0	m m	 48.00	
					RAZEM	48.00
11			PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE <> zewnętrzne sieci wodociągowe z rur PE [rys 13; 14]			
137 d.11	KNNR 1 0210- 02 rys 13 rys 14 ręcznie odwiesz	S.5.4; S.5.5	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. I-II 3.40*[2.0+57.0+10.5+1.5+57.5+9.0+1.5+2.0+10.0+11.0+77.5+13.5+8.5+29.0+3.0+6.0+6.0+9.0+1.5+20.0+6.0] [2.23+3.40]*[8.0+29.0+3.0+15.5+2.5+3.5]+3.4*12.0 -[1162.80+387.05]*0.1 -36.32	m³ m³ m³ m³ m³	 1162.80 387.05 -154.99 -36.32	
					RAZEM	1358.54
138 d.11	KNNR 1 0202- 07 podłoże studnia	jw	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. 33.24 2.0*1.4*1.4*3.14/4	m³ m³ m³	 33.24 3.08	
					RAZEM	36.32
139 d.11	KNNR 1 0305- 01 ręcznie	jw	Wykopy ręczne liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. II 0.10*[1162.80+387.05]	m³ m³	 154.99	
					RAZEM	154.99
140 d.11	KNNR 1 0305- 04	jw	Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II - dodatek za każde rozp. 0,5 m ponad 1,5 m głębokości 154.99	m³ m³	 154.99	
					RAZEM	154.99
141 d.11	KNNR 4 1411- 01 rys 13 rys 14	S.5.8	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0.1*0.8*[2.0+57.0+10.5+1.5+57.5+9.0+1.5+2.0+10.0+11.0+77.5+13.5+8.5+29.0+3.0+6.0+6.0+9.0+1.5+20.0+6.0] 0.1*0.8*[8.0+29.0+3.0+15.5+2.5+3.5+12.0]	m³ m³ m³	 27.36 5.88	
					RAZEM	33.24
142 d.11	KNNR 1 0317- 01	S.5.6	Zасыpywanie ręcznie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III 154.99	m³ m³	 154.99	
					RAZEM	154.99
143 d.11	KNNR 1 0214- 01	jw	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II 1162.80+387.05	m³ m³	 1549.85	
					RAZEM	1549.85
144 d.11	KNNR 11 0307-01 rys 13	S.5.11; S.5.14	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE [we zwojach] o śr.40/3,7. ciśnienie 1,0 MPa 57.0+10.5+1.5+2.5+2.5+2.0+10.0+11.0+77.5+13.5+8.5	m m	 196.50	
					RAZEM	196.50
145 d.11	KNNR 11 0307-01 rys 13 rys 14	jw	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 32 mm [we zwojacji] 29.0+3.0+6.0+9.0+1.5+2.5+20.0+2.5 2.0+1.5+12.0	m m m	 73.50 15.50	
					RAZEM	89.00
146 d.11	KNNR 11 0307-02	jw	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 63 mm 8.0+29.0+2.5+3.5	m m	 43.00	
					RAZEM	43.00
147 d.11	KNNR 4 1427- 01	S.5.16	Przejście szczelne typu PU DN 40. 63 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
148 d.11	KNNR 4 0132- 07	S.1.4/11	Filtr na przewodzie ssącym przed zestawem hydroforowym [w studzience obiektu nr J] śr. nominalnej 65 mm 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
149 d.11	KNNR 11 0304-01 analogia	S.5.15	Zawór odcinający DN 40 mm z trzpieniem przedłużającym i skrzynką żeliwna prostokotna] zbiornik ppoż] NAKŁADY M bez króca żeliwnego 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
150 d.11	KNNR 4 0132- 07	S.1.4.11	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 65 mm [J] 1	szt. szt.	 1.00	

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
					RAZEM	1.00
151 d.11	KNNR 4 0132-05	jw	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm [J] 2	szt.		
				szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
152 d.11	KNNR 4 0146-04	jw	Kosze ssące o połączeniu gwintowanym i średnicy 50 mm [rys 14] 1	szt.		
				szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
153 d.11	kalk. własna	S	Izolacje poziome z płyt styropianowych grubości 10 cm układanych na wierzchu rur na sucho jednowarstwowo [rys 13] 8.0*0.6*2	m ²		
				m ²	9.60	
					RAZEM	9.60
154 d.11	KNNR 4 0128-02	S.5.18	Plukanie instalacji wodociagowej w budynkach niemieszkalnych 196.50+89.0+43.0	m		
				m	328.50	
					RAZEM	328.50
155 d.11	kalk. własna	S.5.19	Dezynfekcja rurociągówprzylaczy wodociagowych wodociagowych o śr.nominalnej do 40 mm 328.50	m		
				m	328.50	
					RAZEM	328.50
156 d.11	KNNR 4 0127-04	S.5.17	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) 328.50	m		
				m	328.50	
					RAZEM	328.50
12			PRZYŁĄCZA WODOCIAGOWE <> Studnia wodomierzowa [rys 16]			
157 d.12	KNNR 11 0405-05 analogia	S.5.36	Studnie wodomierzowa z kręgów żel betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 2 m z włazem typu ciężkiego 1	szt.		
				szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
158 d.12	KNNR 4 1506-11	jw	Izolacja zewn.powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 1400 mm lepikiem asfaltowym stosowanym na zimno - pierwsza warstwa 2.0	m		
				m	2.00	
					RAZEM	2.00
159 d.12	KNNR 4 1507-11	jw	Izolacja zewn.powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 1400 mm lepikiem asfaltowym stosowanym na zimno - każda następna warstwa 2.0	m		
				m	2.00	
					RAZEM	2.00
160 d.12	KNNR 4 1427-01	jw	Przejście szczelne typu PU DN 50 2	szt		
				szt	2.00	
					RAZEM	2.00
161 d.12	KNNR 4 0123-01	S.5.32	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 32 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych 1	kpl.		
				kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
162 d.12	KNNR 4 0140-04	jw	Wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 32 mm 1	kpl.		
				kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
163 d.12	KNNR 4 0132-02	jw	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm zawory spustowe 13	szt.		
				szt.	13.00	
					RAZEM	13.00
164 d.12	KNNR 4 0132-04	jw	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm 1	szt.		
				szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
165 d.12	KNNR 4 0132-04	jw	Zawory zwrotne antyskażeniowe montowane przy wodomierzu instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm 1	szt.		
				szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
13			STUDNIA SSAWNA - ppoż [rys 15]			
166 d.13	KNNR 1 0210-02 S13-S10 ręcznie odwiesz	S.5.4	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. I-II 3.14*2.7 -0.20*8.48 -1.6*1.2*1.2*3.14/4	m ³		
				m ³	8.48	
				m ³	-1.70	
				m ³	-1.81	
					RAZEM	4.97
167 d.13	KNNR 1 0202-07 studnie	jw	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. 1.81	m ³		
				m ³	1.81	

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
					RAZEM	1.81
168 d.13	KNNR 1 0305-01 ręcznie	jw	Wykopy ręczne liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. II 0.20*8.48	m ³ m ³	 1.70	
					RAZEM	1.70
169 d.13	KNNR 1 0317-01	S.5.6	Zasypywanie ręcznie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III 1.70	m ³ m ³	 1.70	
					RAZEM	1.70
170 d.13	KNNR 1 0214-01	jw	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II 4.97	m ³ m ³	 4.97	
					RAZEM	4.97
171 d.13	KNNR 11 0405-03	S.5.34	Studnie ssawna z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 2 m 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
172 d.13	KNNR 11 0405-04	jw	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); za każde nast. 0.5 m różnicy głębokości -1	szt. szt.	 -1.00	
					RAZEM	-1.00
173 d.13	KNNR 4 1506-10 analogia	jw	Izolacja zewn.powierzchni kręgów żelbetowych o śr. 1200 mm lepikiem asfaltowym stosowanym na zimno - pierwsza warstwa 1.6	m m	 1.60	
					RAZEM	1.60
174 d.13	KNNR 4 1427-02	jw	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. 260 mm wraz z wykuciem otworu w ścianie zbiornika 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
175 d.13	KNNR 4 1308-03	S.5.21 do S.5.25	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 1.0	m m	 1.00	
					RAZEM	1.00
176 d.13	KNNR 4 1110-04	S.5.15	Zasuwy typu"E" kielichowe z obudową o śr. 220 mm montowane na rurociągach PVC 1	kpl. kpl.	 1.00	
					RAZEM	1.00
177 d.13	KNNR 4 0106-09	S.1.4.1	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 100 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w studni ssawnej ppoż b 1.60	m m	 1.60	
					RAZEM	1.60
178 d.13	KNNR 4 0146-06 analogia	S.4.11	Kosze ssące o połączeniu gwintowanym i średnicy100 mm 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
179 d.13	kalk. własna	jw	Nasada ssawna ppoż śr 110 mm z pokrywą nasady 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00