

**PRZEDMIAR ROBÓT**

Budowa: Budowa Przedszkola z infrastrukturą towarzyszącą w Poznaniu  
 Obiekt: Roboty instalacyjne  
 Rodzaj robót: Budowa Przedszkola z infrastrukturą towarzyszącą - instalacje wod-kan., c.o. i gaz (bez "białego montażu") wraz z przyłączami w Poznaniu ul. Żonkilowa  
 Lokalizacja: Poznań dz.nr. 56/108, ark.6, obręb Plewiska, ul. Lewandowa/Szarotkowa  
 Zamawiający: Miasto Poznań  
 Zespół Szkół z Oddziałami Integracyjnymi nr.2 w Poznaniu  
 60-175 Poznań, ul. Żonkilowa 34

PRZEDMIAR

Strona 1

03-04-2017

SYKAL-002175

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
1	Ogrzewanie				
1.1	Kotłownia				
1.1	10	WKNR W215-05-03-03-60	Kocioł CO z palnikiem gazowym Viessmann VITODENS 200-W 60kW	szt	1,000
1.1	20	WKNR W215-05-11-01-00	Zasobnikowy podgrzewacz ciepłej wody stojący VITOCCELL-B 400 dm3	szt	1,000
1.1	30	WKNR W215-05-26-01-00	Zawór bezpieczeństwa SYR 2115 ø 15	szt	1,000
1.1	40	WKNR W215-05-26-01-00	Zawór bezpieczeństwa SYR 1915 ø 15	szt	1,000
1.1	50	WKNR W215-05-09-01-20	Naczynie wzbiorcze REFIX DD8	szt	1,000
1.1	60	WKNR W215-05-09-01-25	Naczynie wzbiorcze REFLEX 050-N	szt	1,000
1.1	70	KNR 707-01-01-01-00	Pompa cyrkulacyjna WILO STAR Z-15	kmpl	1,000
1.1	80	WKNR W215-04-11-03-40	Zawór mosiężny kulowy Viessmann	szt	1,000
1.1	90	WKNR W215-04-11-06-40	Zawór mosiężny kulowy gwintowany ø 65	szt	4,000
1.1	100	WKNR W215-04-11-01-41	Zawór mosiężny kulowy gwintowany ø 15	szt	4,000
1.1	110	WKNR W215-01-32-02-12	Zawór zwrotny antyskażeniowy ø 20	szt	1,000
1.1	120	WKNR W215-04-11-06-60	Zawór zwrotny gwintowany SOCLA ø 65	szt	2,000
1.1	130	WKNR W215-04-11-05-60	Zawór zwrotny gwintowany SOCLA ø 50	szt	1,000
1.1	140	WKNR W215-04-11-04-60	Zawór zwrotny gwintowany SOCLA ø 32	szt	1,000
1.1	150	WKNR W215-04-11-01-60	Zawór zwrotny gwintowany SOCLA ø 15	szt	1,000
1.1	160	WKNR W215-04-11-01-60	Zawór regulacyjny cyrkulacji MTCV ø 15	szt	2,000
1.1	170	WKNR W215-04-11-01-41	Zawór mosiężny spustowy ø 15	szt	1,000
1.1	180	WKNR W215-05-27-03-30	Filtr do wody z reduktorem ciśnienia	szt	1,000
1.1	190	Kalk.własna	Wkład kominowy	kmpl	1,000
1.1	200	KNR 708-03-01-02-00	Regulator pogodowy zewn.	szt	1,000
1.1	210	WKNR W215-05-30-04-00	Montaż termomanometru wraz z wykonaniem tulei	szt	8,000
1.1	220	WKNR W215-05-17-02-00	Uruchomienie kotłowni - 2 osoby obsługi	kmpl	1,000
1.1	230	WKNR W215-05-17-03-00	Uruchomienie kotłowni - każda następna osoba obsługi	kmpl	-1,000
1.2	Instalacja c.o. - orurowanie				
1.2	240	KNNR N004-04-04-01-20	Rurociąg z rur PE-Xc na ścianach ø 16	metr	108,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	2*(5,00+2*1,00+3,00+2,00+5,00+2*4,00+2,00+2*1,50+3,00*8)		108,000
1.2	250	KNNR N004-04-04-01-20	Rurociąg z rur PE-Xc na ścianach ø 20	metr	92,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	2*(8,00+2*3,00+5,00+6,00+7*3,00)		92,000

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
1.2	260	KNNR N004-04-04-07-00	Rurociąg z rur PP zgrzewany na ścianach ø 75	metr	6,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	2*3,00		6,000
1.2	270	KNNR N004-04-04-06-00	Rurociąg z rur PP zgrzewany na ścianach ø 63	metr	16,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	2*8,00		16,000
1.2	280	KNNR N004-04-04-04-00	Rurociąg z rur PP zgrzewany na ścianach ø 40	metr	16,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	2*(3,00+4,00+1,00)		16,000
1.2	290	KNNR N004-04-04-03-00	Rurociąg z rur PP zgrzewany na ścianach ø 32	metr	79,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	2*(9,00+11,00+9,00+4,50+6,00)		79,000
1.2	300	KNNR N004-04-04-02-00	Rurociąg z rur PP zgrzewany na ścianach ø 25	metr	12,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	2*3,00*2		12,000
1.2	310	KNR 215-00-04-03-00	Wykonanie kompensacji i punktu stałego z rur PP ø 40	szt	2,000
1.2	320	KNR 215-00-04-02-00	Wykonanie kompensacji i punktu stałego z rur PP ø 32	szt	2,000
1.2	330	KNNR N004-01-28-02-00	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	metr	329,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	108,00+92,00+6,00+16,00+16,00+79,00+12,00		329,000
1.2	340	KNNR N004-04-06-05-00	Próba szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za budynek niemieszkalny	metr	329,000
1.2	350	KNR 216-13-10-02-00	Izolacja rury ø 16 otuliną STEINORM-310 PCV gr 20 mm	metr	108,000
1.2	360	KNR 216-13-10-03-00	Izolacja rury ø 20 otuliną STEINORM-310 PCV gr 20 mm	metr	92,000
1.2	370	KNR 216-13-10-04-00	Izolacja rury ø 25 otuliną STEINORM-310 PCV gr 20 mm	metr	12,000
1.2	380	KNR 216-13-10-05-00	Izolacja rury ø 32 otuliną STEINORM-310 PCV gr 20 mm	metr	79,000
1.2	390	KNR 216-13-10-06-00	Izolacja rury ø 40 otuliną STEINORM-310 PCV gr 20 mm	metr	16,000
1.2	400	KNR 216-13-10-08-00	Izolacja rury ø 63 otuliną STEINORM-310 PCV gr 20 mm	metr	16,000
1.2	410	KNR 216-13-10-09-00	Izolacja rury ø 75 otuliną STEINORM-310 PCV gr 20 mm	metr	6,000
1.2	420	WKNR W215-04-29-01-00	Rura przyłączna do grzejników	kmpl	29,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	19+10		29,000

## 1.3 Instalacja c.o. - montaż grzejników

1.3	430	WKNR W215-04-27-02-00	Podwójny kurek kulowy Multiflex V	kmpl	19,000
1.3	440	WKNR W215-04-12-02-00	Zawór grzejnikowy Combi E ø 15	szt	10,000
1.3	450	WKNR W215-04-12-02-10	Głowica termostatyczna biała UNI LHB	szt	10,000
1.3	460	WKNR W215-04-12-02-10	Głowica termostatyczna biała UNI LH	szt	19,000
1.3	470	KNNR N004-04-18-03-34	Grzejnik stalowy płytowy COSMO T6 11-600/600	szt	4,000
1.3	480	KNNR N004-04-18-03-34	Grzejnik stalowy płytowy COSMO T6 11-400/1000	szt	2,000
1.3	490	KNNR N004-04-18-03-34	Grzejnik stalowy płytowy COSMO T6 11-900/400	szt	1,000
1.3	500	KNNR N004-04-18-07-00	Grzejnik stalowy płytowy COSMO T6 21-900/400	szt	2,000
1.3	510	KNNR N004-04-18-07-00	Grzejnik stalowy płytowy COSMO T6 21-400/1320	szt	1,000
1.3	520	KNNR N004-04-18-09-03	Grzejnik stalowy płytowy COSMO T6 33-400/920	szt	2,000
1.3	530	KNNR N004-04-18-09-03	Grzejnik stalowy płytowy COSMO T6 33-900/1400	szt	2,000
1.3	540	KNNR N004-04-18-09-03	Grzejnik stalowy płytowy COSMO T6 33-900/2000	szt	5,000
1.3	550	KNNR N004-04-25-01-14	Grzejnik łazienkowy Cosmo Berlin 795/500	szt	5,000
1.3	560	KNNR N004-04-25-03-14	Grzejnik łazienkowy Cosmo Berlin 1196/500	szt	1,000
1.3	570	KNNR N004-04-25-03-14	Grzejnik łazienkowy Cosmo Berlin 1756/500	szt	4,000
1.3	580	KNNR N004-04-36-01-00	Próba i regulacja instalacji c.o. na gorąco z regulacją	szt	29,000



DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
2	Instalacje wod-kan.				
2.1	Instalacja wodociągowa				
2.1	590	KNNR N004-01-06-06-00	Rurociąg stalowy OC gwintowany na ścianach w budynkach niemieszkalnych ø 50 metr		5,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	3,00+2,00		5,000
2.1	600	KNNR N004-01-06-05-00	Rurociąg stalowy OC gwintowany na ścianach w budynkach niemieszkalnych ø 40 metr		5,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	3,00+2,00		5,000
2.1	610	KNNR N004-01-06-04-00	Rurociąg stalowy OC gwintowany na ścianach w budynkach niemieszkalnych ø 32 metr		41,500
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1 Z.w.	1,50+9,00+8,50+5,50+8,50		33,000
		2 C.w.	8,50		8,500
2.1	620	KNNR N004-01-06-03-00	Rurociąg stalowy OC gwintowany na ścianach w budynkach niemieszkalnych ø 25 metr		32,500
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1 Z.w.	10,00+1,00+2,50*2		16,000
		2 C.w.	9,00+5,50+2,00		16,500
2.1	630	KNNR N004-01-06-02-00	Rurociąg stalowy OC gwintowany na ścianach w budynkach niemieszkalnych ø 20 metr		21,500
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1 Z.w.	1,50+4,00		5,500
		2 C.w.	7,50+2,50+6,00		16,000
2.1	640	KNNR N004-01-06-01-00	Rurociąg stalowy OC gwintowany na ścianach w budynkach niemieszkalnych ø 15 metr		174,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1 Cyrkulacja	7,50*2+17,50+6,00+2,50*2+5*3,00		58,500
		2 Z.w.	0,50+1,50+7,50+2,50+1,50*2+5,50+4,00+2,00*(7+9+4+2)		68,500
		3 C.w.	6,50+2,50+1,50*2+4,50*2+2,00*(9+4)		47,000
2.1	650	KNNR N004-01-12-01-50	Rurociąg PE-Xc-Al łączony na kształtki zaciskowe w budynku niemieszkalnym ø 16 metr		43,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	3,00+1,50*2+3,00+2*(1,50+3,00+2,00+3,00)		28,000
		2 Podejścia pod przybory	2,50*6,0		15,000
2.1	660	KNR 216-13-20-02-21	Izolacja rury ø 16 otuliną Thermaflex FRZ n/taśmę gr 20 mm	metr	43,000
2.1	670	KNR 216-13-20-02-21	Izolacja rury ø 15 otuliną Thermaflex FRZ n/taśmę gr 20 mm	metr	174,000
2.1	680	KNR 216-13-20-04-20	Izolacja rury ø 20 otuliną Thermaflex FRZ n/klej gr 20 mm	metr	21,500
2.1	690	KNR 216-13-20-05-20	Izolacja rury ø 25 otuliną Thermaflex FRZ n/klej gr 20 mm	metr	32,500
2.1	700	KNR 216-13-20-06-20	Izolacja rury ø 32 otuliną Thermaflex FRZ n/klej gr 20 mm	metr	41,500
2.1	710	KNR 216-13-20-07-20	Izolacja rury ø 40 otuliną Thermaflex FRZ n/klej gr 20 mm	metr	5,000
2.1	720	KNR 216-13-20-09-20	Izolacja rury ø 50 otuliną Thermaflex FRZ n/klej gr 20 mm	metr	5,000
2.1	730	KNNR N004-01-16-01-03	Dodatek za podejście dopływowe z PE-Xc do zaworu, baterii ø 20	szt	3,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1 Natryski	3,0		3,000
2.1	740	KNNR N004-01-15-01-00	Dodatek za podejście dopływowe stalowe do zaworu, baterii ø 15	szt	6,000
2.1	750	KNNR N004-01-15-02-00	Dodatek za podejście dopływowe stalowe do zaworu, baterii ø 20	szt	3,000
2.1	760	KNNR N004-01-15-03-00	Dodatek za podejście dopływowe stalowe do zaworu, baterii ø 25	szt	7,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1 Zawór odcinający ø 25	2,0		2,000
		2 Zawór hydrantowy ø 25	2,0		2,000
		3 Zawór mieszający ø 25	3,0		3,000
2.1	770	KNNR N004-01-15-04-00	Dodatek za podejście dopływowe stalowe do zaworu, baterii ø 32	szt	2,000
2.1	780	KNNR N004-01-15-06-00	Dodatek za podejście dopływowe stalowe do zaworu, baterii ø 50	szt	1,000
2.1	790	KNNR N004-01-30-01-01	Zawór kulowy gwintowany w instalacji wodociągowej z rur stalowych ø 15	szt	6,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1 Cyrkulacja	2,0		2,000
		2 Woda	4,0		4,000
2.1	800	KNNR N004-01-30-02-01	Zawór kulowy gwintowany w instalacji wodociągowej z rur stalowych ø 20	szt	3,000
2.1	810	KNNR N004-01-30-03-01	Zawór kulowy gwintowany w instalacji wodociągowej z rur stalowych ø 25	szt	2,000

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
2.1	820	KNNR N004-01-30-04-01	Zawór kulowy gwintowany w instalacji wodociągowej z rur stalowych ø 32	szt	2,000
2.1	830	KNNR N004-01-30-05-01	Zawór kulowy gwintowany w instalacji wodociągowej z rur stalowych ø 40	szt	1,000
2.1	840	KNNR N004-01-30-06-01	Zawór kulowy gwintowany w instalacji wodociągowej z rur stalowych ø 50	szt	1,000
2.1	850	KNNR N004-01-39-03-00	Zawór mieszający Oventrop Brawa Mix ø 1"	szt	3,000
2.1	860	KNNR N004-01-38-01-00	Zawór hydrantowy montowany na ścianie ø 25	szt	2,000
2.1	870	KNNR N004-01-28-02-00	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	metr	279,500
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	2*5,00+41,50+32,50+21,50+174,00		279,500
2.1	880	KNNR N004-01-27-04-00	Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych do ø 63	metr	279,500

## 2.2 Instalacja kanalizacyjna

2.2	890	KNNR N004-02-03-04-00	Rurociąg kanalizacyjny PVC na uszczelkę w wykopie wewnątrz budynków ø 160	metr	3,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	3,00		3,000
2.2	900	KNNR N004-02-03-03-00	Rurociąg kanalizacyjny PVC na uszczelkę w wykopie wewnątrz budynków ø 110	metr	80,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	12,00*2+1,50+1,00*2+27,00+1,00+1,50*3+1,00*2+4,00+1,00		67,000
		2	Podejścia pod przybory (7+6)*1,00		13,000
2.2	910	KNNR N004-02-03-01-00	Rurociąg kanalizacyjny PVC na uszczelkę w wykopie wewnątrz budynków ø 50	metr	43,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	2,00+1,00*2+1,50+3,50+1,00+1,50*2+1,00+0,50+3,00+1,50+1,00		20,000
		2	Podejścia pod przybory 1,0*23		23,000
2.2	920	KNNR N004-02-08-03-00	Rurociąg kanalizacyjny PVC na uszczelkę na ścianie budynku niemieszkalnego ø 110	metr	20,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	Piony nr.1 do 4 5,00*4		20,000
2.2	930	KNNR N004-02-08-01-00	Rurociąg kanalizacyjny PVC na uszczelkę na ścianie budynku niemieszkalnego ø 50	metr	5,900
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	0,70*(3+4)+2*0,50		5,900
2.2	940	KNNR N004-02-13-05-00	Rura wywiewna z PVC na uszczelkę ø 110	szt	4,000
2.2	950	KNNR N004-02-22-02-00	Czyszczak kanalizacyjny z PCV na uszczelkę ø 110	szt	4,000
2.2	960	KNNR N004-02-11-03-00	Dodatek za podejście odpływowe PCV na uszczelkę ø 110	szt	13,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	7,0+6,0		13,000
2.2	970	KNNR N004-02-11-01-00	Dodatek za podejście odpływowe PCV na uszczelkę ø 50	szt	23,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	Umywalka 9,0+6,0		15,000
		2	Zlewozmywak 4,0		4,000
		3	Natrysk 3,0		3,000
		4	Kratka ściekowa 1,0		1,000
2.2	980	KNR 402-02-03-08-00	Wstawienie korka kanalizacyjnego PVC ø 110 mm	szt	13,000
2.2	990	KNR 402-02-03-06-00	Wstawienie korka kanalizacyjnego PVC ø 50 mm	szt	23,000

## 3 Instalacja gazowa

## 3.1 Instalacja gazowa wewnętrzna

3.1	1000	KNNR N004-03-04-06-20	Rurociąg stalowy B/S spawany na ścianach murowanych w budynkach niemieszkalnych ø 50	metr	4,000
3.1	1010	KNNR N004-03-04-04-20	Rurociąg stalowy B/S spawany na ścianach murowanych w budynkach niemieszkalnych ø 32	metr	1,000
3.1	1020	KNR 219-02-16-01-00	Przejście przez ściany murowane grub 1 cegły dla gazociągów ø 40	szt	1,000
3.1	1030	KNNR N004-03-07-04-00	Próba instalacji gazowej z rur stalowych dł 100 m w budynkach niemieszkalnych do ø 65	kmpł	1,000



DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
3.1	1040	KNNR N004-01-42-01-00	Szafka gazowa naścienna	kmpl	1,000
3.1	1050	KNNR N004-03-13-06-00	Zawór kulowy gazowy o połączeniach spawanych ø 50	szt	1,000
3.1	1060	KNNR N004-03-13-04-00	Zawór kulowy gazowy o połączeniach spawanych ø 32	szt	1,000
3.1	1070	KNR 712-01-01-04-00	Czyszcz szczotkow ręczne stan B do 3 st.cz. ruroc ø do 57	m <sup>2</sup>	0,969
		<i>Lp Nazwa Obliczenie ilości</i>			
		1 Rura ø 50 mm Wsp. = 0,173 m2/mb 5,00*0,173			0,865
		2 Rura ø 32 mm Wsp. = 0,104 m2/mb 1,00*0,104			0,104
3.1	1080	KNR 712-01-05-04-00	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>	0,969
3.1	1090	KNR 712-02-01-04-00	Malowanie pędzlem ruroc ø do 57 f.olej grunt p-rdzewną	m <sup>2</sup>	0,969
3.1	1100	KNR 712-02-02-04-00	Malowanie pędzlem ruroc ø do 57 f.olejną grunt og stosow	m <sup>2</sup>	0,969
3.1	1110	KNR 712-02-09-04-00	Malowanie pędzlem ruroc ø do 57 f.olejną nawierz og stos	m <sup>2</sup>	0,969
3.2	Instalacja gazowa na terenie działki (do szafki pomiarowej - po stronie dostawcy gazu)				
3.2	1120	KNNR N001-03-07-02-00	Wykop liniowy o ścianach pionowych szer 0,8-2,5 m głęb do 1,5 m w gruncie kat 3-4 z ręcznym wydobyciem urobku	m <sup>3</sup>	6,720
		<i>Lp Nazwa Obliczenie ilości</i>			
		1 0,60*0,80*14,00			6,720
3.2	1130	KNNR N004-14-11-01-00	Podłoże pod kanały i obiekty z piasku grub 10 cm	m <sup>3</sup>	0,840
		<i>Lp Nazwa Obliczenie ilości</i>			
		1 0,60*0,10*14,00			0,840
3.2	1140	KNR 219-00-13-05-00	Przyłącze domowe z rur PE ø 50 w rurze ochronnej ø 110	szt	2,000
3.2	1150	KNR 219-00-09-06-00	Montaż rurociągu gazowego z rur HD-PE SDR-17,6 ø 63	metr	14,000
3.2	1160	KNR 219-00-11-04-02	Montaż kolana 90° elektrooporowego PE ø 40	szt	2,000
3.2	1170	KNNR N004-14-11-04-00	Obsypka i zasyпка rurociągu piaskiem 30 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>	3,010
		<i>Lp Nazwa Obliczenie ilości</i>			
		1 (0,063+0,30)*0,60*14,00			3,049
		2 - rurociąg ø 160 -3,14*0,03*0,03*14,00			-0,040
3.2	1180	KNR 219-02-19-01-00	Oznakowanie trasy gazociągu taśmą z tworzywa sztucznego	metr	64,500
3.2	1190	KNR 219-02-20-01-00	Montaż aparatury kontrolno-pomiarowej do prób przyłączy	kmpl	1,000
3.2	1200	KNR 219-02-20-02-00	Próba szczelności i wytrzymałości przyłącza domowego	metr	14,000
3.2	1210	KNNR N001-02-14-02-00	Zasypanie wykopu spycharką 75 KM z zagęszczeniem spycharką 75 KM warstwami grub 30 cm w gruncie kat 3-4	m <sup>3</sup>	2,831
		<i>Lp Nazwa Obliczenie ilości</i>			
		1 6,72-(0,84+3,049)			2,831
3.2	1220	KNR 201-02-36-01-00	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi grunt sypki kat 1-3	m <sup>3</sup>	2,831
3.2	1230	KNNR N001-02-05-03-10	Roboty ziemne z hałd koparką przedsiępną 0,40 m <sup>3</sup> kat 1-3 z transportem wywrotką 10 Mg na odległość do 1 km;wywóz mnadmiaru gruntu na wysypisko	m <sup>3</sup>	3,889
		<i>Lp Nazwa Obliczenie ilości</i>			
		1 Podsypka 0,840			0,840
		2 Obsypka i zasyпка 3,049			3,049
3.2	1240	Kalk.własna	Dodatek za transport gruntu na docelowe wysypisko	m <sup>3</sup>	3,889
3.2	1250	Kalk.własna	Oplata za utylizację ziemi i gruzu z rozbiórki na wysypisku	m <sup>3</sup>	3,889
4	Przyłącze wodociągowe				
4	1260	Kalk.własna	Oplata za zajęcie pasa drogowego	kmpl	1,000
4	1270	KNNR N001-02-10-01-00	Wykopy głęb do 3 m wykonywane koparką podsiępną 0,15 m <sup>3</sup> w gruncie kat 1-3 o normalnej wilgotności na odkład;policzno 80 % obj.wykopu	m <sup>3</sup>	31,524
		<i>Lp Nazwa Obliczenie ilości</i>			
		1 Hsr.wykopu 1,60+0,15=1,75 m 1,00*1,85*13,8*0,8			20,424
		2 Komora startowa 2,00*3,00*1,85			11,100
4	1280	KNNR N001-03-07-04-00	Wykop liniowy o ścianach pionowych szer 0,8-2,5 m głęb do 3,0 m w gruncie kat 3-4 z ręcznym wydobyciem urobkupoliczono 20 % obj.wykopu	m <sup>3</sup>	5,106

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i> Hśr.wykopu 1,60+0,15=1,75 m		
			<i>Obliczenie ilości</i> 1,00*1,85*13,80*0,2		5,106
4	1290	KNNR N001-03-13-01-00	Umocnienie pełne wypraskami wraz z rozbiórką ścian wykopu o szer do 1,0 m i głęb do 3,0 m w gruncie kat 1-4	m <sup>2</sup>	48,300
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>		
			<i>Obliczenie ilości</i> 1,75*2*13,80		48,300
4	1300	KNNR N004-14-11-02-00	Podłoże pod kanały i obiekty z piasku grub 15 cm	m <sup>3</sup>	2,070
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>		
			<i>Obliczenie ilości</i> 0,15*1,00*13,80		2,070
4	1310	KNNR N004-17-02-01-00	Nasada rurowa (opaska) montowana na istniejącym rurociągu Hawle HAKU nr. 2681	szt	1,000
4	1320	KNR 228-03-09-01-00	Zasuwa Hawle nr.kast. 2681 z obudową na rurociągach PCV ø 50	szt	1,000
4	1330	KNNR N004-12-06-02-00	Przewiert maszyną do wierceń poziomych długość do 20 m rurami PE TS ø 63 w gruncie kategorii 3/4	metr	8,300
4	1340	KNNR N004-10-09-01-10	Rury ciśnieniowe z PE100 TS SDR 11 PN16 w wykopie umocnionym ø 63	metr	24,500
4	1350	KNNR N004-10-11-01-12	Montaż kolana elektrooporowego PE w wykopie umocnionym ø 63	szt	1,000
4	1360	KNR 219-02-16-01-00	Przejście przez ściany murowane grub 1 cegły dla wodociągów ø 63	szt	1,000
4	1370	KNR 219-00-14-05-00	Rura ochronna /osłonoła/ PE ø 110	metr	1,500
4	1380	WKNR W215-01-23-05-02	Dodatek za podejście do wodomierza skrzydełkowego w rurociągu PE ø 40	kmpl	1,000
4	1390	WKNR W215-01-30-06-10	Zawór zwrotny gwintowany antyskażeniowy, instalacji wodociągowej z rur stalowych ø 50	szt	1,000
4	1400	WKNR W215-01-40-05-11	Wodomierz skrzydełkowy JS-10 ø 40 (z zaworami)-dostawa wodomierza Aquanet	kmpl	1,000
4	1410	KNNR N004-14-11-04-00	Obsypka i zasypka rurociągu piaskiem 30 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>	5,009
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>		
			<i>Obliczenie ilości</i> (0,063+0,30)*1,00*13,80		5,009
4	1420	KNR 219-02-19-01-00	Oznakowanie trasy wodociągu taśmą z tworzywa sztucznego	metr	13,800
4	1430	KNNR N004-16-12-01-00	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej (200 m) do ø 150	szt	0,123
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>		
			<i>Obliczenie ilości</i> 24,50/200,00		0,123
4	1440	KNNR N004-16-06-01-00	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej (200 m) z rur PE ø do 90	szt	0,123
4	1450	KNNR N004-16-11-01-00	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej (200 m) do ø 150	szt	0,123
4	1460	KNNR N004-16-12-01-00	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej (200 m) do ø 150	szt	0,123
4	1470	KNNR N001-02-14-02-00	Zасыpanie wykopu spycharką 75 KM z zagęszczeniem spycharką 75 KM warstwami grub 30 cm w gruncie kat 3-4	m <sup>3</sup>	29,551
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>		
			<i>Obliczenie ilości</i> (20,424+5,106)-(2,070+5,009)+11,10		29,551
4	1480	KNR 201-02-36-01-00	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi grunt sypki kat 1-3	m <sup>3</sup>	29,551
4	1490	KNNR N001-02-05-03-10	Roboty ziemne z hald koparką przedsięb. 0,40 m <sup>3</sup> kat 1-3 z transportem wywrotką 10 Mg na odległość do 1 km;wywóz mnadmiaru gruntu na wysypisko	m <sup>3</sup>	7,079
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i> Podsypka		2,070
		2	Obsypka i zasypka		5,009
4	1500	Kalk własna	Dodatek za transport gruntu na docelowe wysypisko	m <sup>3</sup>	7,079
4	1510	Kalk własna	Oplata za utylizację ziemi i gruzu z rozbiórki na wysypisku	m <sup>3</sup>	7,079
5	Przylączę kanalizacji sanitarnej				
5	1520	Kalk własna	Oplata za zajęcie pasa drogowego	kmpl	1,000
5	1530	KNNR N001-02-10-01-00	Wykopy głęb do 3 m wykonywane koparką podsięb. 0,15 m <sup>3</sup> w gruncie kat 1-3 o normalnej wilgotności na odkład;policzno 70 % obj.wykopu	m <sup>3</sup>	27,755
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i> Hśr.wykopu (2,69+2,56)/0,5+0,15=2,77 m		10,955
		2	Komora startowa		16,800
			<i>Obliczenie ilości</i> 1,00*5,65*2,77*0,7		
			2,00*3,00*2,80		



DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
5	1540	KNNR N001-03-05-02-00	Wykop ręczny ze skarpami na odkład głęb do 1,5 m w gruncie kat 3 o normalnej wilgotności; policzno 30 % obj. wykopu	m <sup>3</sup>	4,695
		<i>Lp</i> <i>Nazwa</i> 1 Hsr. wykopu (2,69+2,56)/0,5+0,15=2,77 m	<i>Obliczenie ilości</i> 1,00*5,65*2,77*0,3		4,695
5	1550	KNNR N004-14-11-02-00	Podłoże pod kanały i obiekty z piasku grub 15 cm	m <sup>3</sup>	0,848
		<i>Lp</i> <i>Nazwa</i> 1	<i>Obliczenie ilości</i> 0,15*1,00*5,65		0,848
5	1560	KNNR N004-12-06-02-01	Przewiert maszyną do wierceń poziomych WP-15/25 długość do 20 m rurami ø 200 w gruncie kategorii 3/4	metr	6,500
5	1570	KNNR N004-13-08-02-00	Kanał z rur kanalizacyjnych PVC ø 160 łączony na wcisk w wykopie skarpowym	metr	11,150
5	1580	KNNR N004-14-13-01-00	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych ø 1000 głębokości 3 m	szt	1,000
5	1590	KNR 401-02-08-03-00	Otwór w istniejącej studni dla osadzenia przejścia szczelnego	szt	1,000
5	1600	KNNR N004-14-27-01-00	Przejście szczelne dla rury ø 160	szt	1,000
5	1610	KNNR N004-14-11-04-00	Obsypka i zasypka rurociągu piaskiem 30 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>	1,966
		<i>Lp</i> <i>Nazwa</i> 1	<i>Obliczenie ilości</i> (0,16+0,30)*0,80*5,65		2,079
		2 - rurociąg ø 160	-3,14*0,08*0,08*5,65		-0,114
5	1620	KNNR N004-16-10-01-00	Próba szczelności kanałów rurowych do ø 150 (długość 50 m)	szt	0,113
		<i>Lp</i> <i>Nazwa</i> 1	<i>Obliczenie ilości</i> 5,65/50,00		0,113
5	1630	KNNR N001-02-14-02-00	Zasypanie wykopu spycharką 75 KM z zagęszczeniem spycharką 75 KM warstwami grub 30 cm w gruncie kat 3-4	m <sup>3</sup>	29,523
		<i>Lp</i> <i>Nazwa</i> 1	<i>Obliczenie ilości</i> (27,755+4,695)-(0,848+2,079)		29,523
5	1640	KNR 201-02-36-01-00	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi grunt sypki kat 1-3	m <sup>3</sup>	29,523
5	1650	KNNR N001-02-05-03-10	Roboty ziemne z hałd koparką przedsiętną 0,40 m <sup>3</sup> kat 1-3 z transportem wywrotką 10 Mg na odległość do 1 km; wywóz mnadmiaru gruntu na wysypisko	m <sup>3</sup>	6,309
		<i>Lp</i> <i>Nazwa</i> 1 Podsyпка	<i>Obliczenie ilości</i> 0,848		0,848
		5 Wymiana gruntu	5,461		5,461
5	1660	Kalk. własna	Dodatek za transport gruntu na docelowe wysypisko	m <sup>3</sup>	6,309
5	1670	Kalk. własna	Oplata za utylizację ziemi i gruzu z rozbiórki na wysypisku	m <sup>3</sup>	6,309

16,383

m<sup>3</sup>

3,60

1,000

80

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
7	Wewnętrzne sieci kanalizacyjne				
7.1	Kanalizacja sanitarna				
7.1	1850	KNNR N001-02-10-01-00	Wykopy głęb do 3 m wykonywane koparką podsiębierną 0,15 m <sup>3</sup> w gruncie kat 1-3 o normalnej wilgotności na odkład; policzno 80 % obj.wykopu	m <sup>3</sup>	24,000
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		1	Studnia SP-bud. Hśr.wykopu (1,20+1,00)/0,5+0,15=1,25 m	0,80*10,00*1,25*1,5*0,8	12,000
		2	Studnia SP	2,00*2,00*3,00	12,000
7.1	1860	KNNR N001-03-05-02-00	Wykop ręczny ze skarpami na odkład głęb do 1,5 m w gruncie kat 3 o normalnej wilgotności; policzno 320 % obj.wykopu	m <sup>3</sup>	3,000
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		1	Studnia SP-bud. Hśr.wykopu (1,20+1,00)/0,5+0,15=1,25 m	0,80*10,00*1,25*1,5*0,2	3,000
7.1	1870	KNNR N004-14-11-02-00	Podłoże pod kanały i obiekty z piasku grub 15 cm	m <sup>3</sup>	1,200
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		1		0,80*0,15*10,00	1,200
7.1	1880	KNNR N004-13-08-02-00	Kanal z rur kanalizacyjnych PVC ø 160 łączony na wcisk w wykopie skarpowym	metr	10,000
7.1	1890	KNNR N004-14-13-01-00	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych ø 1000 głębokości 3 m	szt	1,000
7.1	1900	KNNR N004-14-11-04-00	Obsypka i zasypka rurociągu piaskiem 30 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>	3,479
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		1		(0,16+0,30)*0,80*10,00	3,680
		2	- rurociąg ø 160	-3,14*0,08*0,08*10,00	-0,201
7.1	1910	KNNR N004-16-10-01-00	Próba szczelności kanałów rurowych do ø 150 (długość 50 m)	szt	0,200
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		1		10,00/50,00	0,200
7.1	1920	KNNR N001-02-14-02-00	Zasypanie wykopu spycharką 75 KM z zagęszczeniem spycharką 75 KM warstwami grub 30 cm w gruncie kat 3-4	m <sup>3</sup>	22,120
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		1		(24,00+3,00)-(1,200+3,680)	22,120
7.1	1930	KNR 201-02-36-01-00	Zagęszczanie nasypów ubijkami mechanicznymi grunt sypki kat 1-3	m <sup>3</sup>	22,120
7.1	1940	KNNR N001-02-05-03-10	Roboty ziemne z hald koparką przedsiębną 0,40 m <sup>3</sup> kat 1-3 z transportem wywrotką 10 Mg na odległość do 1 km; wywóz mnadmiaru gruntu na wysypisko	m <sup>3</sup>	4,880
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		1	Podsypka	1,200	1,200
		2	Obsypka i zasypka	3,680	3,680
7.1	1950	Kalk własna	Dodatek za transport gruntu na docelowe wysypisko	m <sup>3</sup>	4,880
7.1	1960	Kalk własna	Oplata za utylizację ziemi i gruzu z rozbiórki na wysypisku	m <sup>3</sup>	4,880

7.1 1930 KNR

201-02-36-01-00