



PRZEDSIĘBIORSTWO  
PRODUKCYJNO-HANDLOWO-USŁUGOWE  
SPÓŁKA Z O.O.

**40-282 KATOWICE, ul. Sikorskiego 34, tel: 256-31-64, tel./fax: 255-14-82**

**U – 1786/09**

# **DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA**

**TEMAT : MIKOŁÓW ul. św. Wojciecha –  
- kompleks sportowy Orlik 2012**

**Opracował :**

mgr Adam KOPAŃSKI  
/nr upr. geolog. 070536/

**Katowice, lipiec 2008 r.**

## **Spis treści :**

1. Wstęp
2. Położenie
3. Budowa geologiczna
4. Warunki wodne
5. Warunki geotechniczne
6. Wnioski i zalecenia

## **Spis załączników :**

1. Mapa orientacyjna w skali 1 : 10 000
2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 1 000
3. Przekrój geotechniczny w skali 1 : 500/50
4. Objaśnienia do przekroju
5. Zestawienie parametrów geotechnicznych gruntów
6. Karty dokumentacyjne otworów geotechnicznych w skali 1 : 50

## 1. Wstęp.

Dokumentację niniejszą wykonano w celu uzyskania danych o warunkach gruntowych oraz wodnych przedmiotowej działki. Otrzymane dane potrzebne są dla właściwego zaprojektowania budowy dwóch boisk sportowych /boisko do piłki nożnej oraz boisko do siatkówki/ wraz z parterowym budynkiem zaplecza..

Podstawę opracowania stanowią :

- wizja lokalna terenu,
- 4 otwory geotechniczne o głębokości 3,0 – 4,5 m wykonane w miejscach uzgodnionych z pracownią projektową,
- materiały archiwalne.

## 2. Położenie.

Pod względem administracyjnym badana działka położona jest na terenie Mikołowa. Znajduje się ona na terenie szkoły zlokalizowanej pomiędzy ul. św. Wojciecha a ul. Katowicką.

Pod względem morfologicznym rejon badań znajduje się w obrębie Garbu Mikołowskiego. Przedmiotowa działka położona jest w lokalnym obniżeniu, którym płynie jedna z odnóg potoku Jamna. Powierzchnia terenu jest prawie płaska, wyrównana warstwą nasypów mineralno-gruzowych.

### **3. Budowa geologiczna.**

W budowie geologicznej omawianej działki rozpoznanej do głębokości 4,5 m biorą udział utwory czwartorzędowe. Są to osady akumulacji rzeczno-zastoiskowej, wykształcone jako namuły gliniaste oraz gliny i pyły.

Całość terenu pokrywa warstwa współczesnych nasypów mineralno-gruzowych o miąższości 2,5 – 2,8 m.

Starsze podłoże – jak to wnika z materiałów archiwalnych - budują utwory karbonu. Stanowi je seria mułowcowi, którą tworzą warstwy Załęskie i orzeskie wykształcone jako iłowce i mułowce z pokładami węgla.

### **4. Warunki wodne.**

W trakcie prowadzenia badań terenowych zanotowano jedynie sączenia wody w spągowej warstwie nasypów na głębokości 2,4 - 2,6m poniżej pow. terenu. Sączenia te mogą się okresowo uaktywniać lub zanikać w zależności od warunków pogodowych /długotrwałe opady, susze/.

### **5. Warunki geotechniczne.**

W podłożu omawianego terenu zalega warstwa nasypów niebudowlanych oraz gruntów rodzimych, różniących się między sobą litologią, wobec czego ujęto je w formie odrębnych warstwa geotechnicznych:

Warstwa I - obejmuje nasyp niebudowlany złożony z frakcji kamienistej przemieszanej z frakcją piaszczystą /otwory nr 1, 2 i 3/, czyli nasyp o charakterze gruntu niespoistego i braku cech wysadzinowości. Natomiast w rejonie otworu nr 4 zalega nasyp zbudowany z gliny pylastej i piasku gliniastego, czyli nasyp o



charakterze gruntu spoistego i wysadzinowego. Miąższość nasypów wynosi od 2,5 do 3,0 m.

Warstwa II - zbudowana jest z gruntów organicznych wykształconych jako namuły gliniaste oraz próchniczne gliny pylaste z drobinami drewna. Grunty te wykazują konsystencje plastyczną.

Warstwa III - zbudowana jest z gruntów spoistych nieskonsolidowanych, a więc określanych wg normy symbolem „C”. Są to gliny pylaste lokalnie laminowane pyłem i piaskiem z drobinami drewna. Wykazują one konsystencję plastyczną o średnim stopniu plastyczności  $I_L = 0,40$ .

## 6. Wnioski

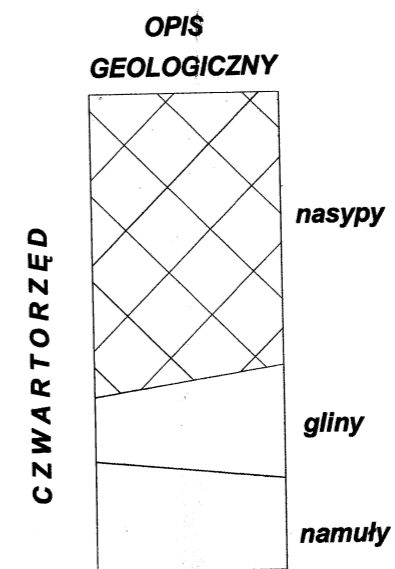
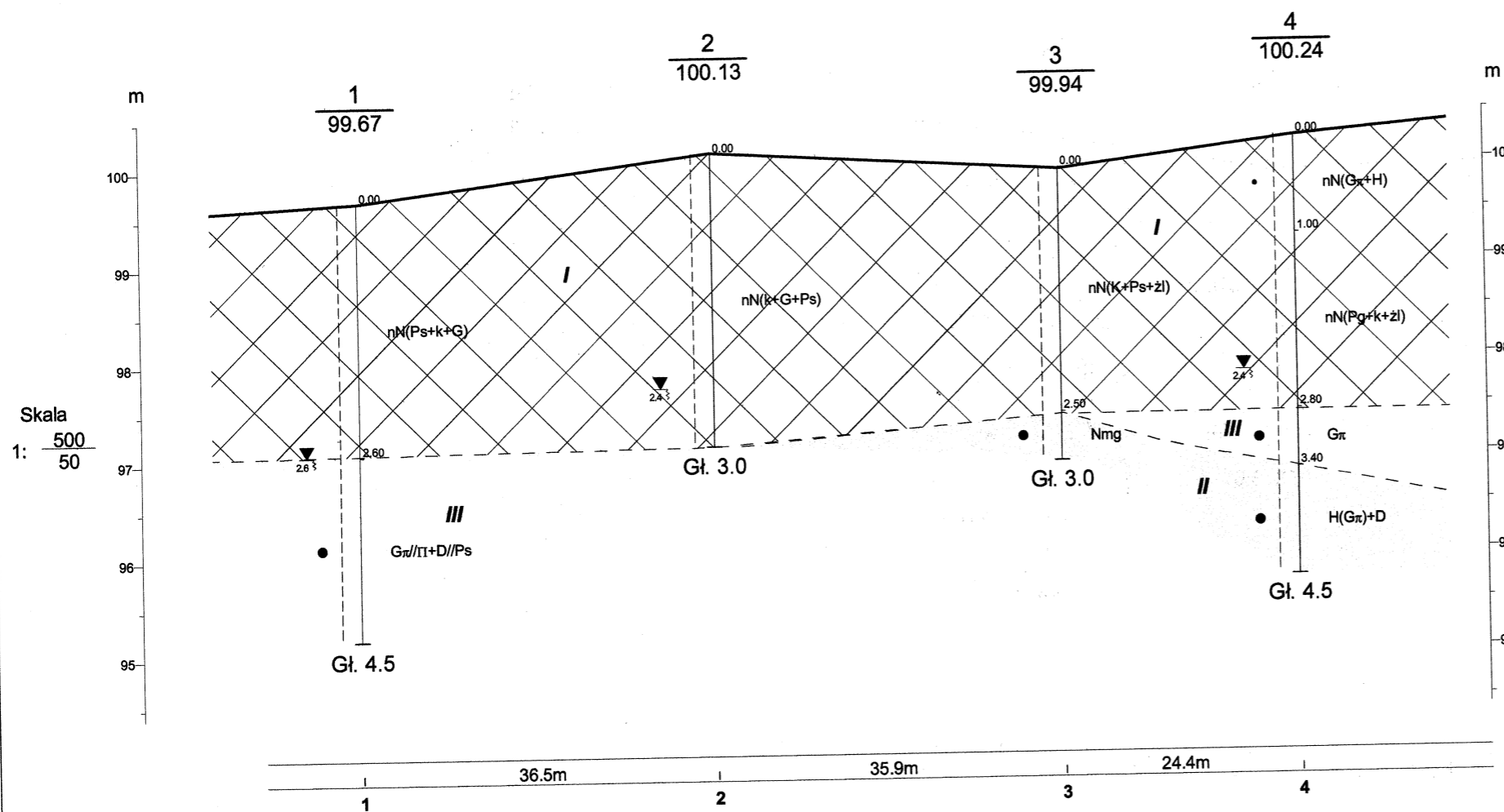
- a. Podłoże omawianego terenu jest niejednorodne. Pod warstwą niebudowlanych nasypów zalegają słabonośne i ściśliwe grunty rodzime /w-wa II i III/.
- b. Woda gruntowa o charakterze sączeń nawiercona została w spągowej partii nasypów na głębokości 2,4 – 2,6 m poniżej pow. terenu.
- c. W miejscu projektowanego lekkiego i parterowego budynku zaplecza zalega warstwa nasypów o miąższości 2,5 m oraz charakterze gruntu niespoistego. Można rozważyć posadowienie na nasypie, ale pod warunkiem jego uzdatnienia, tj, wybrania pod fundamentem około 1,0 m nasypu, dogęszczenie dna wykopu i wypełnienie powstałego ubytku zasypką piaskową przy jednoczesnym wzmocnieniu konstrukcji obiektu na ewentualne nierównomierne osiadania.
- d. W pracach projektowych należy uwzględnić lokalną sytuację górnictw, o ile takowa ma miejsce.
- c. Dla projektowanej inwestycji przyjmuje się do I-szą kategorię geotechniczną i proste warunki gruntowo-wodne.







I-I'





P.P.H.U. "GEOBUD" Spółka z o.o. 40-282 Katowice ul. Sikorskiego 34, tel./fax 032-255-14-82			Zał.Nr 3
MIKOŁÓW, ul. św. Wojciecha - kompleks sportowy Orlik 2012		DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA	
Przekrój geotechniczny		Skala 1: $\frac{500}{50}$	
Opracował	Data 2009-07	Nazwisko mgr A.Kopariski	Podpis 

## WARTOŚCI PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH GRUNTÓW

Warstwa	Grunt	$I_L / I_D$	Stan gruntu	$\rho$ [t/m <sup>3</sup> ]		$C_u$ [kPa]		$\phi$ [°]		$E_o$ [kPa] pierw.	$E$ [kPa] wtórnego	$M_o$ [kPa] pierw.	$M$ [kPa] wtórnej	Symb. kons.	Inne
				n	r	n	r	n	r						
I.	nN(Ps+k+żl+G)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II.	Nmg, H(G $\pi$ )+D	0,30	pl	~1,60	~1,44	~8,0	~7,2	~5	~4,2	-	-	-	-	C	-
III.	G $\pi$ ,G $\pi$ //II//Pś	0,40	pl	2,00	1,80	10,0	9,0	12	10,8	13 000	-	18 000	-	C	-

n - charakterystyczne      r - obliczeniowe      \* - grunt nawodniony

		P.P.H.U. „GEOBUD” Spółka z o.o. Katowice, ul. Sikorskiego 34 tel. / fax 032-255-14-82			
Nazwa obiektu		MIKOŁÓW ul. Św. Wojciecha - kompleks sportowy Orlik 2012			
Rodzaj dokumentacji		DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA			
Treść		ZESTAWIENIE PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH GRUNTÓW			
Opracował	mgr A. Kopański	Podpis 	Numer umowy	Skala	Zał.
			1786 / 09	-	5



P.P.H.U. "GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul. Sikorskiego 34			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil otworu 1</b>				Zał.Nr: 6.1				
Miejscowość: MIKOŁÓW Gmina: Województwo: śląskie			Obiekt: kompleks sportowy Orlik 2012 Inwestor: Wiercenie: P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Dozor geologiczny: A.Polonius, A.Kopański			System wiercenia: mech. - obrot. Rzędna: 99.67 m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2009-06					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość wałeczkowań	Warstwa geotechniczna
			[m]	5							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasypany Nasypany	1.0 2.0			nasyp niebudowlany ( piasek średni + kamienie + glina ), czarny	nN(Ps+k+G)	w			I
	▼ 2.60	Czwartorzęd	3.0 4.0		2.60	glina pylasta // pył + drewno // piasek średni, szara i brązowa	G <sub>n</sub> //II+D//Ps		pl	4/4	III
					4.50						

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

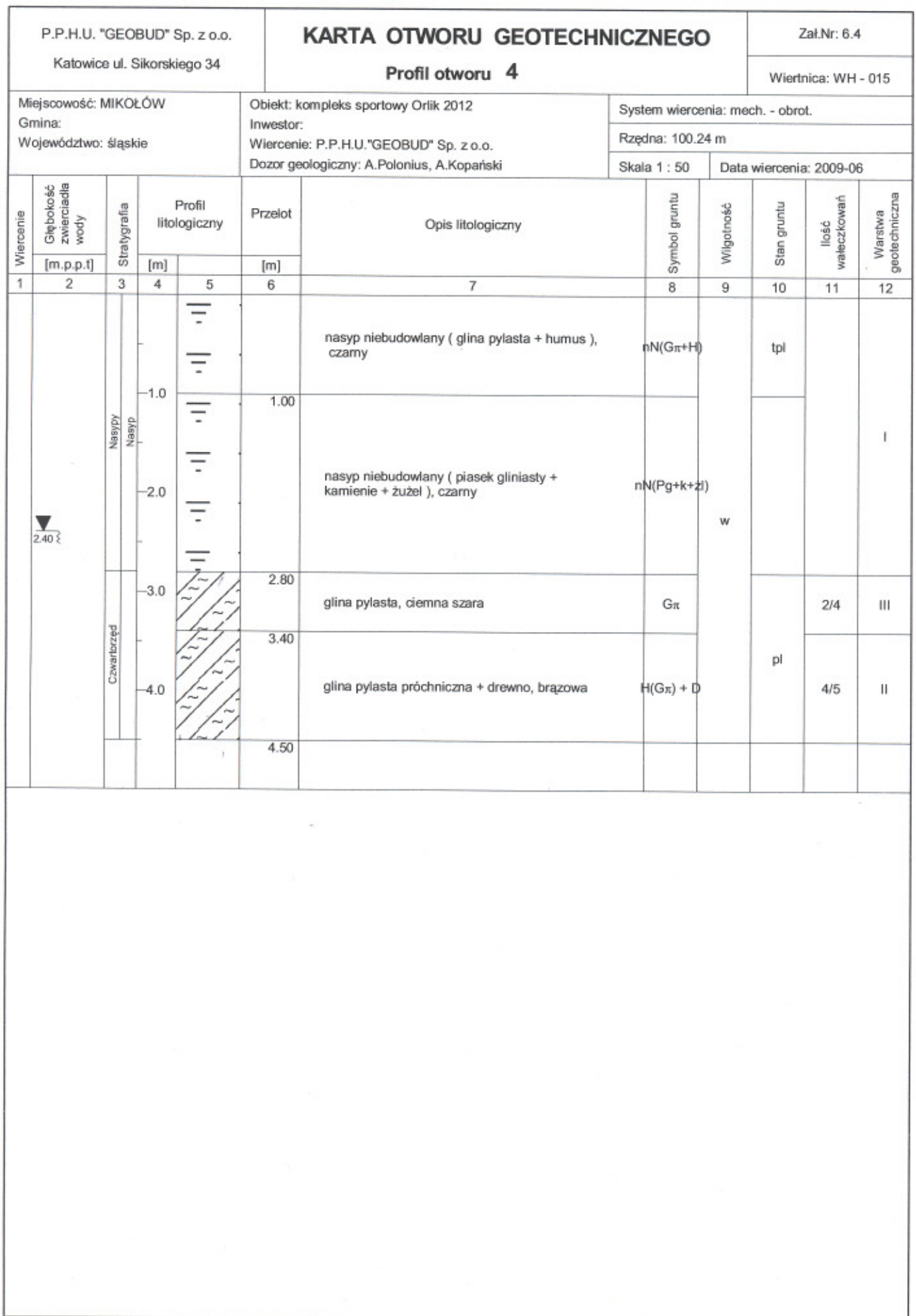


P.P.H.U. "GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul. Sikorskiego 34			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil otworu 2</b>				Zał.Nr: 6.2				
Miejscowość: MIKOŁÓW Gmina: Województwo: śląskie			Obiekt: kompleks sportowy Orlik 2012 Inwestor: Wiercenie: P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Dozor geologiczny: A.Polonius, A.Kopański			System wiercenia: mech. - obrot. Rzędna: 100.13 m					
			Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2009-06						
Wiercenie	Głębokość zwiarcadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość wałczkowań	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasypy Nasyp			3.00	nasyp niebudowlany ( kamienie + glina + piasek średni ), czarny	nN(k+G+Ps) w				I

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

P.P.H.U. "GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul. Sikorskiego 34			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil otworu 3</b>					Zał.Nr: 6.3			
Miejscowość: MIKOŁÓW Gmina: Województwo: śląskie			Obiekt: kompleks sportowy Orlik 2012 Inwestor: Wiercenie: P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Dozor geologiczny: A.Polonus, A.Kopański			System wiercenia: mech. - obrot. Rzędna: 99.94 m					
					Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2009-06				
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość walczków	Warstwa geotechniczna
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasypany Nasyp	1.0 2.0 3.0			nasyp niebudowlany ( kamienie + piasek średni + żużel ), szary i brązowy	nN( K+Ps+z) w				I
					2.50 3.00	namuł gliniasty, ciemny szary	Nmg		pl	8/8	II

Rysunek wykonano programem "GeoStar"



Rysunek wykonano programem "GeoStar"

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Kompleks sportowy  
ADRES INWESTYCJI : Mikołów ul.Wojciecha  
INWESTOR : GMINA MIKOŁÓW  
ADRES INWESTORA : 43-190 MIKOŁÓW RYNEK 16  
BRANŻA : Budowlana

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Grzegorz Łazowski  
DATA OPRACOWANIA : 30.06.2009

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

**GRZEGORZ ŁAZOWSKI**  
technik budowlany  
Nr ewid. uprawn. 339/87

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
30.06.2009

Data zatwierdzenia



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Boisko sportowe</b>					
<b>1 45111200-0 Roboty przygotowawcze</b>					
1	KNR AT-03	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. do 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km	m <sup>2</sup>		
d.1	0102-01	49*25+16*28+26*22	m <sup>2</sup>	2245.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2245.000</b>
2	KNR 4-01	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1	0108-11	poz.1*0.04+poz.4*0.1+poz.5*0.05	m <sup>3</sup>	1014.190	
				<b>RAZEM</b>	<b>1014.190</b>
3	KNR 4-01	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1	0108-12	Krotność = 6 poz.2	m <sup>3</sup>	1014.190	
				<b>RAZEM</b>	<b>1014.190</b>
<b>2 45236200-2 Roboty nawierzchniowe</b>					
4	KNR 2-31	Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 10 cm głębokości koryta	m <sup>2</sup>		
d.2	0102-01	78.00*31.00+33.00*20.10	m <sup>2</sup>	3081.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>3081.300</b>
5	KNR 2-31	Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - za każde dalsze 5 cm głębokości koryta	m <sup>2</sup>		
d.2	0102-02	poz.4*4	m <sup>2</sup>	12325.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>12325.200</b>
6	KNR 2-31	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 10 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m <sup>2</sup>		
d.2	0105-03 0105-04	Krotność = 3 30.00*62.00+19.10*32.10	m <sup>2</sup>	2473.110	
				<b>RAZEM</b>	<b>2473.110</b>
7	KNR 2-31	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 10 cm	m <sup>2</sup>		
d.2	0204-03	30.00*62.00+19.10*32.10	m <sup>2</sup>	2473.110	
				<b>RAZEM</b>	<b>2473.110</b>
8	KNR 2-31	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 10 cm	m <sup>2</sup>		
d.2	0204-05 0204-06	poz.7	m <sup>2</sup>	2473.110	
				<b>RAZEM</b>	<b>2473.110</b>
9	KNR 2-31	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 4 cm	m <sup>2</sup>		
d.2	0204-05	poz.7	m <sup>2</sup>	2473.110	
				<b>RAZEM</b>	<b>2473.110</b>
10	KNR 2-31	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m <sup>3</sup>		
d.2	0402-04	(30.00*2+62.00*2+19.10*2+32.10)*0.20*0.15	m <sup>3</sup>	7.629	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.629</b>
11	KNR 2-31	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m		
d.2	0407-05	poz.10	m	7.629	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.629</b>
12	wycena indywidualna	Pełne wykonanie z nawierzni poliuretanowej wraz z pełnym oznakowaniem.	m <sup>2</sup>		
d.2		19.10*32.00	m <sup>2</sup>	611.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>611.200</b>
13	wycena indywidualna	Pełne wykonanie z trawy syntetycznej wraz z pełnym oznakowaniem.	m <sup>2</sup>		
d.2		30.00*62.00	m <sup>2</sup>	1860.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1860.000</b>
<b>3 Ogrodzenie</b>					
14	KNR 2-23	Ogrodzenie kortów tenisowych z siatki na słupkach z kształtowników stalowych o rozstawie 3.0 m i wysokości 3.0 m.PA.	m		
d.3	0401-03	(63*2+62.5*2+6.00*2-2.50)	m	260.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>260.500</b>
15	KNR 2-23	Ogrodzenie kortów tenisowych z siatki na słupkach z kształtowników stalowych o rozstawie 3.0 m - dodatek za następny 1 m wysokości	m		
d.3	0401-04	poz.14	m	260.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>260.500</b>
16	KNR 2-23	Wrota stalowe z furtkami o wym. 300x300 cm ogrodzenia kortów tenisowych.Pa.	szt.		
d.3	0402-01	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	KNR 2-23 d.3 0402-03	Furtka o wym. 100x200 cm w środku przęsła ogrodzenia kortów tenisowych	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
18	d.3 wycena indywidualna	Wykonanie piłkochwytu o wysokości 6,0 m.	m		
		20+20	m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
19	d.3	Wykonanie piłkochwytu o wysokości 4,0	m		
		15	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
<b>4</b>		<b>Wyposażenie boiska</b>			
20	d.4 wycena indywidualna	Bramka piłkarska aluminiowa	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
21	d.4 wycena indywidualna	Bramka piłkarska aluminiowa	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
22	d.4 wycena indywidualna	Kosze do koszykówki- konstrukcja jednostupowa z wysięgnikiem do tablicy i mechanizmem do regulacji wysokości i montażem w tulejach , tablica 105 x 180 obręcz wzmocniona , siateczka do obręczy.	kpl		
		2	kpl	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
23	d.4 wycena indywidualna	Słupki do siatkówki aluminiowe wraz z oporządzeniem	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
24	d.4 wycena indywidualna	Montaż wyposażenia boiska	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>5</b>		<b>Fundamenty</b>			
25	KNR 2-01 d.5 0201-03 0214-04	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsięwziętymi o poj łyżki 0.15 m3 w gr.kat.IV z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		5.30*15.50*1.50	m <sup>3</sup>	123.225	
				<b>RAZEM</b>	<b>123.225</b>
26	KNR-W 2- d.5 02 0205-01	Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu	m <sup>3</sup>		
		5.30*15.50*0.20	m <sup>3</sup>	16.430	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.430</b>
27	KNR 2-02 d.5 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane	t		
		1.945	t	1.945	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.945</b>
28	KNR-W 2- d.5 02 1103-01	Podkłady z ubitych materiałów sypkich w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej na podłożu gruntowym	m <sup>3</sup>		
		5.30*15.50*0.60	m <sup>3</sup>	49.290	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.290</b>
29	KNR 2-02 d.5 1101-01 z.sz. 5.4. 9913	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym Zastosowano pompę do betonu na samochodzie.	m <sup>3</sup>		
		5.30*15.50*0.10	m <sup>3</sup>	8.215	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.215</b>
30	KNR 2-02 d.5 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym	m <sup>3</sup>		
		5.30*15.50*0.60	m <sup>3</sup>	49.290	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.290</b>
31	KNR 2-31 d.5 0114-01 0114-02	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 40 cm	m <sup>2</sup>		
		5.30*15.50	m <sup>2</sup>	82.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>82.150</b>
32	KNR 2-02 d.5 0203-02	Stopy fundamentowe betonowe, o objętości do 1 m3 - z zastosowaniem pompy do betonu-pa deklowaniem kręgów	m <sup>3</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3.14*0.30*0.30*0.2*14*2	m <sup>3</sup>	1.583	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.583</b>
<b>6</b>		<b>Słup S 1</b>			
33 d.6	KNR 0-21 4001-02	Konstrukcje szkieletowe - słupy ścian zewnętrznych i wewnętrznych o szer. do 100 mm 0.10*2.83*21	m <sup>2</sup> ściany m <sup>2</sup> ściany	5.943	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.943</b>
<b>7</b>		<b>Panel ścienny SZ 1</b>			
34 d.7	KNR 0-21 4002-01	Konstrukcje szkieletowe - oczepty ścian wewnętrznych i zewnętrznych pojedyncze o szer. do 90 mm (3.00*5)*5	mb mb	75.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.000</b>
35 d.7	KNR 2-02 0607-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe (2.60*3.0)*5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	39.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.000</b>
36 d.7	KNR 2-02 0613-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa (2.60*3.0)*5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	39.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.000</b>
37 d.7	KNR 2-02 0607-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe (2.60*3.0)*5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	39.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.000</b>
38 d.7	KNR 0-21 4004-06	Poszycie ścian szkieletowych z płyt wiórowych - płyty OSB 12 mm (2.60*3.0)*5*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	78.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>78.000</b>
<b>8</b>		<b>Panel ścienny SZ 2</b>			
39 d.8	KNR 0-21 4002-01	Konstrukcje szkieletowe - oczepty ścian wewnętrznych i zewnętrznych pojedyncze o szer. do 90 mm (3.00*5)*5	mb mb	75.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.000</b>
40 d.8	KNR 2-02 0607-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe (2.60*3.0)*5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	39.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.000</b>
41 d.8	KNR 2-02 0613-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa (2.60*3.0)*5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	39.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.000</b>
42 d.8	KNR 2-02 0607-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe (2.60*3.0)*5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	39.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.000</b>
43 d.8	KNR 0-21 4004-06	Poszycie ścian szkieletowych z płyt wiórowych - płyty OSB 12 mm (2.60*3.0)*5*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	78.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>78.000</b>
<b>9</b>		<b>Panel ścienny SZ 4</b>			
44 d.9	KNR 0-21 4002-01	Konstrukcje szkieletowe - oczepty ścian wewnętrznych i zewnętrznych pojedyncze o szer. do 90 mm (3.00*5)*2	mb mb	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
45 d.9	KNR 2-02 0607-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe (2.45*3.0)*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	14.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.700</b>
46 d.9	KNR 2-02 0613-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa (2.45*3.0)*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	14.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.700</b>
47 d.9	KNR 2-02 0607-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe (2.45*3.0)*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	14.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.700</b>
48 d.9	KNR 0-21 4004-06	Poszycie ścian szkieletowych z płyt wiórowych - płyty OSB 12 mm (2.45*3.0)*2*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	29.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.400</b>
<b>10</b>		<b>Panel ścienny SZ 1D</b>			



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
49 d.10	KNR 0-21 4002-01	Konstrukcje szkieletowe - oczepty ścian wewnętrznych i zewnętrznych pojedyncze o szer. do 90 mm (3.00*5)*3	mb mb	45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
50 d.10	KNR 2-02 0607-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe (2.57*3.0)*3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	23.130	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.130</b>
51 d.10	KNR 2-02 0613-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa (2.57*3.0)*3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	23.130	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.130</b>
52 d.10	KNR 2-02 0607-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe (2.57*3.0)*3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	23.130	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.130</b>
53 d.10	KNR 0-21 4004-06	Poszycie ścian szkieletowych z płyt wiórowych - płyty OSB 12 mm (2.57*3.0-0.9*2.0)*3*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	35.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.460</b>
54 d.10	KNR-W 2-02 1027-01	Drzwi zewnętrzne płycinowe pełne jednoskrzydłowe bez nasświetli o powierzchni do 1.5 m <sup>2</sup> - drzwi 90*200 1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>11</b>		<b>Panel ścienny SZ 2D</b>			
55 d.11	KNR 0-21 4002-01	Konstrukcje szkieletowe - oczepty ścian wewnętrznych i zewnętrznych pojedyncze o szer. do 90 mm (3.00*5)*3	mb mb	45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
56 d.11	KNR 2-02 0607-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe (2.57*3.0)*3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	23.130	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.130</b>
57 d.11	KNR 2-02 0613-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa (2.57*3.0)*3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	23.130	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.130</b>
58 d.11	KNR 2-02 0607-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe (2.57*3.0)*3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	23.130	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.130</b>
59 d.11	KNR 0-21 4004-06	Poszycie ścian szkieletowych z płyt wiórowych - płyty OSB 12 mm (2.57*3.0-0.9*2.0)*3*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	35.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.460</b>
60 d.11	KNR-W 2-02 1027-01	Drzwi zewnętrzne płycinowe pełne jednoskrzydłowe bez nasświetli o powierzchni do 1.5 m <sup>2</sup> - drzwi 90*200 1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>12</b>		<b>Panel ścienny SW 1</b>			
61 d.12	KNR 0-21 4002-01	Konstrukcje szkieletowe - oczepty ścian wewnętrznych i zewnętrznych pojedyncze o szer. do 90 mm (3.00*5)*2	mb mb	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
62 d.12	KNR 2-02 0613-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa (2.40*3.0)*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	14.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.400</b>
63 d.12	KNR 0-21 4004-06	Poszycie ścian szkieletowych z płyt wiórowych - płyty OSB 12 mm (2.40*3.0)*2*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	28.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.800</b>
<b>13</b>		<b>Panel ścienny SW 1D</b>			
64 d.13	KNR 0-21 4002-01	Konstrukcje szkieletowe - oczepty ścian wewnętrznych i zewnętrznych pojedyncze o szer. do 90 mm (3.00*5)*2	mb mb	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
65 d.13	KNR 2-02 0613-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa (2.41*3.0)*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	14.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.460</b>
66 d.13	KNR 0-21 4004-06	Poszycie ścian szkieletowych z płyt wiórowych - płyty OSB 12 mm	m <sup>2</sup>		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		(2.41*3.0-0.9*2.0)*2*2	m <sup>2</sup>	21.720	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.720</b>
67	KNR-W 2-02 1027-01	Drzwi zewnętrzne płycinowe pełne jednoskrzydłowe bez nasświetli o powierzchni do 1.5 m <sup>2</sup> - drzwi 90*200	m <sup>2</sup>		
		1	m <sup>2</sup>	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>14</b>		<b>Panel ścienny SW 4D</b>			
68	KNR 0-21 4002-01	Konstrukcje szkieletowe - oczepty ścian wewnętrznych i zewnętrznych pojedyncze o szer. do 90 mm (3.00*5)*2	mb		
			mb	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
69	KNR 2-02 0613-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa (2.41*3.0)*2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	14.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.460</b>
70	KNR 0-21 4004-06	Poszycie ścian szkieletowych z płyt wiórowych - płyty OSB 12 mm (2.41*3.0-0.9*2.0)*2*2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	21.720	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.720</b>
71	KNR-W 2-02 1027-01	Drzwi zewnętrzne płycinowe pełne jednoskrzydłowe bez nasświetli o powierzchni do 1.5 m <sup>2</sup> - drzwi 90*200	m <sup>2</sup>		
		1	m <sup>2</sup>	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>15</b>		<b>Panel stropowy ST 1</b>			
72	KNR 0-21 4002-01	Konstrukcje szkieletowe - oczepty ścian wewnętrznych i zewnętrznych pojedyncze o szer. do 90 mm (5.20*7+2.55*4+1.6*8+1.0*16)*1.5	mb		
			mb	113.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>113.100</b>
73	KNR 0-21 4004-06	Poszycie ścian szkieletowych z płyt wiórowych- płyty OSB 3 gr. 18 mm (5.20*2.55)*1	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	13.260	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.260</b>
74	KNR 2-02 0613-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa (5.20*2.55)*1	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	13.260	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.260</b>
75	KNR 2-02 0607-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe (5.20*2.55)*1	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	13.260	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.260</b>
76	KNR 0-21 4004-06	Poszycie ścian szkieletowych z płyt wiórowych - płyty OSB 12 mm (5.20*2.55)*1	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	13.260	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.260</b>
<b>16</b>		<b>Panel stropowy ST 2</b>			
77	KNR 0-21 4002-01	Konstrukcje szkieletowe - oczepty ścian wewnętrznych i zewnętrznych pojedyncze o szer. do 90 mm (5.20*7+2.60*4+1.6*8+1.0*16)*1.5*2	mb		
			mb	226.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>226.800</b>
78	KNR 0-21 4004-06	Poszycie ścian szkieletowych z płyt wiórowych- płyty OSB 3 gr. 18 mm (5.20*2.60)*2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	27.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.040</b>
79	KNR 2-02 0613-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa (5.20*2.60)*2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	27.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.040</b>
80	KNR 2-02 0607-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe (5.20*2.60)*2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	27.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.040</b>
81	KNR 0-21 4004-06	Poszycie ścian szkieletowych z płyt wiórowych - płyty OSB 12 mm (5.20*2.60)*2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	27.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.040</b>
<b>17</b>		<b>Panel stropowy ST 3</b>			
82	KNR 0-21 4002-01	Konstrukcje szkieletowe - oczepty ścian wewnętrznych i zewnętrznych pojedyncze o szer. do 90 mm (5.20*7+2.65*4+1.6*8+1.0*16)*1.5*2	mb		
			mb	227.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>227.400</b>
83	KNR 0-21 4004-06	Poszycie ścian szkieletowych z płyt wiórowych- płyty OSB 3 gr. 18 mm (5.20*2.65)*2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	27.560	



Lp.	Podstawa	Opis i wycienienia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>27.560</b>
84 d.17	KNR 2-02 0613-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa (5.20*2.65)*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	27.560	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.560</b>
85 d.17	KNR 2-02 0607-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe (5.20*2.65)*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	27.560	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.560</b>
86 d.17	KNR 0-21 4004-06	Poszycie ścian szkieletowych z płyt wiórowych - płyty OSB 12 mm (5.20*2.65)*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	27.560	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.560</b>
<b>18</b>		<b>Panel stropowy ST 4</b>			
87 d.18	KNR 0-21 4002-01	Konstrukcje szkieletowe - oczepty ścian wewnętrznych i zewnętrznych pojedyncze o szer. do 90 mm (5.20*2+2.5*26)*1	mb mb	75.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.400</b>
<b>19</b>		<b>Dach</b>			
88 d.19	KNR 2-02 1220-03	Świetliki dachowe klatek schodowych- pa. świetlik z tworzywa sztucznego otwierany 10	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
89 d.19	KNR-W 2- 02 0534-06	Obsadzenie wpustów dachowych z kołpakiem- podbrzewany 5	szt. szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
90 d.19	KNR 5-04 1618-01	Wykonanie wspornika pod wentylator ścienny nawiewny wraz z montażem moc 40W 10	szt. szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
91 d.19	KNR 5-04 1618-01	Wykonanie wspornika pod wentylator ścienny wyciągowy wraz z montażem 10	szt. szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
92 d.19	KNR 2-01 0201-01	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsięwziętymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat.I-II z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km 14	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
<b>20</b>		<b>Chodnik</b>			
93 d.20	KNR 0-11 0321-02	Chodniki z kostki betonowej "POLBRUK" grubości 60 mm typu 60/6 na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin piaskiem 380	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	380.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>380.000</b>
94 d.20	KNR 2-31 0407-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 31.00+15.30+20.10+3.0	m m	69.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.400</b>
95 d.20	KNR 2-31 0204-03	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 10 cm poz.93	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	380.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>380.000</b>
<b>21</b>		<b>Trawnik</b>			
96 d.21	KNR 2-21 0404-04	Wykonanie trawników parkowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem (9.00*29.00)/10000	ha ha	0.026	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.026</b>
<b>22</b>		<b>Chodnik na zewnątrz</b>			
97 d.22	KNR 2-31 0101-01 0101-02	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 42 cm 490	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	490.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>490.000</b>
98 d.22	KNR 2-31 0204-03 0204-04	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 15 cm poz.97	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	490.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>490.000</b>
99 d.22	KNR 2-31 0114-03 0114-04	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 10 cm	m <sup>2</sup>		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		poz.97	m <sup>2</sup>	490.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>490.000</b>
100	KNR 2-31	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
d.22	0403-04		m	171.000	
		171		<b>RAZEM</b>	<b>171.000</b>
101	KNR 0-11	Chodniki z kostki betonowej "POLBRUK" grubości 60 mm typu 60/6 na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin piaskiem	m <sup>2</sup>		
d.22	0321-02		m <sup>2</sup>	490.000	
		poz.97		<b>RAZEM</b>	<b>490.000</b>



PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA  
S.C. "CAMPO" Krystyna Tokarz, Marian Witkowski

40-065 Katowice, ul. Mikołowska 100 a /biuro/  
p. 301; tel/fax: (032) 204-18-45; NIP 634-10-46-259  
www.campo.katowice.pl; projekty@campo.katowice.pl

## PRZEDMIAR ROBÓT

### **Temat:**

Kompleks sportowy Orlik 2012 przy ul. Św. Wojciecha w Mikołowie  
IV. Część elektryczna

### **Inwestor:**

Gmina Mikołów  
ul. Rynek 16

### **Jednostka projektowa:**

S.C. „CAMPO” K. Tokarz & M. Witkowski  
ul. Gromadzka 30G, 40-771 Katowice

### **Branża:**

Instalacje elektryczne

### **Autor:**

instalacje elektryczne  
inż. Janusz Zygulski

- upr. projektowe nr 569/85

inż. JANUSZ ZYGULSKI  
Upr. budowlane nr 569/84  
w specj. instalacje elektryczne  
nr ewid. SLK/IE/7899/02

Czerwiec 2009 r.

---

# PRZEDMIAR ROBÓT

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

- 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
- 45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

NAZWA INWESTYCJI : Kompleks sportowy ORLIK 2012.  
Oświetlenie boisk szkolnych

ADRES INWESTYCJI : ul. Św. Wojciecha; Mikołów

INWESTOR : Gmina Mikołów

ADRES INWESTORA : 43-190 Mikołów. ul Rynek 16

BRANŻA : elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Grzegorz Dziedzic Uprawnienia Budowlane Nr 93/94

DATA OPRACOWANIA : Lipiec 2009

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
Lipiec 2009

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>Orlik w Mikołowie 2009 ul.Sw Wojciecha</b>			
1	Zasilanie	1	10
2	Linie kablowe i słupy oświetleniowe.	11	29

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Orlik w Mikołowie 2009 ul.Św Wojciecha</b>					
1		<b>Zasilanie</b>			
1	KNNR 5 d.1 0724-02	Przekopy kontrolne wraz z zasypaniem 3*1,2*0,8*0,4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				1,152	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,152</b>
2	KNNR 5 d.1 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV 24,0*0,4*0,8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				7,680	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,680</b>
3	KNNR 5 d.1 0706-01	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m Krotność = 2 24,0	m m		
				24,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,000</b>
4	KNNR 5 d.1 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.70 mm 10,0	m m		
				10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
5	KNNR 5 d.1 0713-02	Układanie kabli YKY 4x25 mm <sup>2</sup> w rurach i złączach. 34,0-15,0	m m		
				19,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19,000</b>
6	KNNR 5 d.1 0707-03	Układanie kabli YKY 4x25 mm <sup>2</sup> w rowach kablowych ręcznie 34,0-19,0	m m		
				15,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
7	KNNR 5 d.1 0702-03	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV 24,0*0,4*0,6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				5,760	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,760</b>
8	KNNR 5-10 d.1 0603-07	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju 25 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 2	szt. szt.		
				2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
9	d.1	Wywóz nadmiaru ziemi na odległość wskazaną przez inwestora wraz z kosztami wysypiska poz.2-poz.7	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				1,920	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,920</b>
10	KNNR 5 d.1 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy 1	odc. odc.		
				1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
2		<b>Linie kablowe i słupy oświetleniowe.</b>			
11	KNNR 5 d.2 0724-02	Przekopy kontrolne wraz z zasypaniem 8*1,2*0,8*0,4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				3,072	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,072</b>
12	KNNR 5 d.2 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV 179,0*0,4*0,8 115,0*0,4*0,8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				57,280 36,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>94,080</b>
13	KNNR 5 d.2 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.70 mm 28,0	m m		
				28,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28,000</b>
14	KNNR 5 d.2 0706-01	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m Krotność = 2 179,0+115,0	m m		
				294,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>294,000</b>
15	KNNR 5 d.2 0713-02	Układanie kabli YKY 5x6 mm <sup>2</sup> w rurach, słupach i rozdzielkach 12,0+9,0+28,0	m m		
				49,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>49,000</b>
16	KNNR 5 d.2 0707-02	Układanie kabli YKY 5x6 mm <sup>2</sup> kg/m w rowach kablowych ręcznie 191,0+124,0-12,0-9,0-28,0	m m		
				266,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>266,000</b>
17	KNNR 5 d.2 0907-06	Układanie uziomów w rowach kablowych 38,0+28+29	m m		
				95,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>95,000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18 d.2	KNNR 5 0702-03	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV 179,0*0,4*0,6 115,0*0,4*0,6	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	42,960	
			m <sup>3</sup>	27,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>70,560</b>
19 d.2	KNNR 5 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych 12 m na fundamencie z tabliczkami bezpiecznikowymi 4+6	szt.		
			szt.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
20 d.2	KNNR 5 1002-02	Montaż konstrukcji pod 2 naświetlacze 8	szt.		
			szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
21 d.2	KNNR 5 1002-02	Montaż konstrukcji pod 3 naświetlacze 2	szt.		
			szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
22 d.2	KNNR 5 1003-04	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 12 m 16+6	kpl.przew.		
			kpl.przew.	22,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
23 d.2	KNNR 5 1004-02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku Naświetlacz PD2 400N/H-A 22	szt.		
			szt.	22,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
24 d.2	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył 6 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 20	szt.		
			szt.	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
25 d.2	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy 10	odc.		
			odc.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
26 d.2	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 22	pomiar		
			pomiar	22,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
27 d.2	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 4	szt.		
			szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
28 d.2		Wywóz nadmiaru ziemi na odległość wskazaną przez inwestora wraz z kosztami wysypiska poz.12-poz.18	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	23,520	
				<b>RAZEM</b>	<b>23,520</b>
29 d.2	kalk. własna	Obsługa geodezyjna. 1	kpl		
			kpl	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>



PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA  
S.C. "CAMPO" Krystyna Tokarz, Marian Witkowski

40-065 Katowice, ul. Mikołowska 100 a /biuro/  
p. 301; tel/fax:(032) 204-18-45; NIP 634-10-46-259  
www.campo.katowice.pl; projekty@campo.katowice.pl

**Temat:**

Kompleks sportowy Orlik 2012 przy ul. Św. Wojciecha w Mikołowie.  
III. Część sanitarna

**Inwestor:**

Gmina Mikołów  
ul. Rynek 16

**Jednostka projektowa:**

S.C. „CAMPO” K. Tokarz & M. Witkowski  
ul. Gromadzka 30G, 40-771 Katowice

**Branża:**

Instalacje sanitarne - przedmiar robót

**Autor opracowania:**

Jerzy Gałeczka

- upr. nr 34/90

JERZY GAŁECZKA  
Uprawniony do projektowania  
kierowania i nadzorowania  
robót budowlanych  
Dz. U. z 1997 r. 46  
upr 34/90 U. w Katowice

Czerwiec 2009 r.

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Roboty rozbiórkowe i przygotowawczeCPV 45332200-5						
2	PRZYŁĄCZE WODY-CPV 45332200-5						
	<b>RAZEM</b>						

Słownie:

TABELA NARZUTÓW

KOSZTORYS

Lp.	Nazwa	Skrót	Grupa	Wartość	Od robocizny	Od materiałów	Od sprzętu
<b>narzuty wspólne dla wszystkich działań</b>							
1	Koszty pośrednie	Kp	wszystkie		wszystkie		wszystkie
2	Zysk	Z	wszystkie		wszystkie		wszystkie
<b>narzuty kosztorysu</b>							



L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1 Roboty rozbiórkowe i przygotowawczeCPV 45332200-5</b>								
d.1	<b>1 KNNR 1 0111-01 analogia</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy wodociągu obmiar = 0.006km -- R -- robocizna -- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów -- S -- samochód dostawczy	km					
1*			r-g	0.3360				
2*			m <sup>3</sup>	0.0007				
3*			m-g	0.0090				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
d.1	<b>2 KNNR 1 0305-03</b>	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. IV wykop kontryny obmiar = 1.0*1.0*1.5*3 = 4.500m <sup>3</sup> -- R -- robocizna	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	14.4000				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
d.1	<b>3 KNNR 1 0306-09</b>	Wykopanie dołów o pow. dna do 0,2 m <sup>2</sup> i głębokości do 1,0 m w gruncie kat.IV - wykopy kontrolne lokalizujące ist. uzbrojenie - kable i gaz obmiar = 3szt. -- R -- robocizna	szk.					
1*			r-g	3.9000				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
d.1	<b>4 KNR 19-01 0117-08</b>	Pomosty dla pieszych nad wykopami obmiar = 1.0*2.0*1 = 2.000m <sup>2</sup> -- R -- robocizna -- M -- Bale igl.obrz.nasycone.gr.50-100mm,kd.III Deski iglaste obrzynane gr.19-25mm,kd.III materiały pomocnicze	m <sup>2</sup>					
1*			r-g	1.5800				
2*			m <sup>3</sup>	0.0180				
3*			m <sup>3</sup>	0.0020				
4*			%	0.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
d.1	<b>5 KNNR 1 0527-01</b>	Montaż konstrukcji podwieszzeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m obmiar = 4kpl. -- R -- robocizna -- M -- drewno okrągłe na stemple budowlane, okorowane śr. 16-18 c koryto drewniane krawędziaki iglaste nasycone 160x160 mm kd.II drut stalowy okrągły miękki śr.5 mm	kpl.					
1*			r-g	9.2000				
2*			mm <sup>3</sup>	0.0400				
3*			szk.	0.8000				
4*			m <sup>3</sup>	0.0800				
5*			kg	32.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
d.1	<b>6 KNNR 5 0705-01 analogia</b>	Ułożenie rur osłonowych o śr.do 140 mm - zabezpieczenie kabli energ. i telekom. - rura ochronna AROT obmiar = 4*1 = 4.000m -- R -- robocizna -- M -- rury ochronne Arot Pianka poliuretanowe materiały pomocnicze -- S -- środek transportowy żuraw samochodowy	m					
1*			r-g	0.5120				
2*			m	4.1600				
3*			kg	0.4000				
4*			%	2.5000				
5*			m-g	0.0560				
6*			m-g	0.0280				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7 d.1	<b>KNR 2-19</b> <b>0119-01</b> <b>analogia</b>	Rury ochronne o śr.nom.110 mm - a-110 PS rury dwudzielne typ. AROT - ro. gaz obmiar = 2.0m -- R -- robocizna -- M --	m					
1*		Rura ochronna dzielona wzdłużnie typ. AROT - A110PS	m	2.0400				
2*		płyty rezotekstowe	szt	0.5800				
3*		wsporniki z blachy i stali kształtowej	kg	1.7200				
4*		Pianka poliuretanowe	kg	0.2000				
5*		-- S --						
6*		żuraw samochodowy boczny do 15 t	m-g	1.6600				
7*		ciągnik gąsienicowy 37-40 kW	m-g	0.2400				
8*		samochód dźwigowy	m-g	0.0600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								

## PODSUMOWANIE

Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze CPV 45332200-5

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2 PRZYŁĄCZE WODY-CPV 45332200-5</b>								
8 d.2	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat. III-IV obmiar = 7.0*0.9*1.75*0.6 = 6.615m <sup>3</sup> -- R -- robocizna -- S --	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	1.8985				
2*		koparka 0.25 m <sup>3</sup>	m-g	0.3327				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
9 d.2	<b>KNNR 1 0307-04</b>	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV obmiar = 7*0.9*1.75*0.4 = 4.410m <sup>3</sup> -- R -- robocizna	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	13.2300				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
10 d.2	<b>KNNR 1 0313-04</b>	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV obmiar = 7*2 *1.75 = 24.500m <sup>2</sup> -- R -- robocizna -- M -- pale szalunkowe stalowe bale iglaste obrzynane nasycone gr.50-64 mm kl.III drewno iglaste, okrągłe nasycone na stemple klamry ciesielskie materiały pomocnicze	m <sup>2</sup>					
1*			r-g	12.7400				
2*			kg	8.3300				
3*			m <sup>3</sup>	0.0211				
4*			m <sup>3</sup>	0.0203				
5*			kg	2.4500				
6*			%	1.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
11 d.2	<b>KNNR 1 0318-01</b>	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III obmiar = 11.25m <sup>3</sup> -- R -- robocizna	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	9.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
12 d.2	<b>KNNR 1 0206-02</b>	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. obmiar = 3.5m <sup>3</sup> -- R -- robocizna -- S -- koparka gąsienicowa 0.25 m <sup>3</sup> spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) samochód samowyladowczy 5 t	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	0.1470				
2*			m-g	0.3024				
3*			m-g	0.1141				
4*			m-g	0.7525				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
13 d.2	<b>KNNR 1 0208-02</b>	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 8 obmiar = 3.5m <sup>3</sup> -- S -- Samochód samowyladowczy o ładowności pow. 5 do 10 t (1)	m <sup>3</sup>					
1*			m-g	0.8120				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
14 d.2	<b>KNR 2-18 0501-03</b>	Kanály rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm - podsypka pod rury obmiar = 7*0.9 = 6.300m <sup>2</sup> -- R --	m <sup>2</sup>					



L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna	r-g	2.8217				
2*		-- M --						
3*		Piaski do betonów zwykłych naturalne	m <sup>3</sup>	1.5372				
		materiały pomocnicze	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
15 d.2	<b>KNR 2-18</b> <b>0501-03</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm Krotność = 2 obmiar = 7*0.6 = 4.200m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna	r-g	3.7623				
2*		-- M --						
3*		Piaski do betonów zwykłych naturalne	m <sup>3</sup>	2.0496				
		materiały pomocnicze	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
16 d.2	<b>KNNR 11</b> <b>0307-01</b> <b>analogia</b>	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o śr. -50 mm -RURA PE TS obmiar = 7+2 = 9.000m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	7.7400				
2*		-- M --						
3*		rury do wody na ciśnienie 1.0 MPa	m	9.6300				
4*		kształtki PE	szt	0.9720				
5*		materiały pomocnicze	%	6.0000				
		-- S --						
		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	2.2500				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
17 d.2	<b>KNZ-15 30-04</b> <b>analogia</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINO-NORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 40 mm obmiar = 2m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.3800				
2*		-- M --						
3*		Otulina z pianki poliur.gr.40 mm fi 50 mm	m	2.0200				
4*		osłony na zawory i zasuwy z płaszczem z PCV o śr. 50 mm	szt	0.2400				
5*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m	szt	0.1100				
6*		mankiet 40 mm o dł. 10 m	m	0.1800				
7*		druk ocynkowany 0,7 mm	kg	0.0180				
8*		nity plastikowe	szt	18.0000				
9*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 50-80 mm	m	0.2800				
		-- S --						
		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0260				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
18 d.2	<b>KNNR 11</b> <b>0306-03</b> <b>analogia</b>	Nawiertki na istniejących rurociągach żeliwnych o śr. nominalnej. 250-300 mm obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	10.0000				
2*		-- M --						
3*		nawiertki MY HAWLE	szt	1.0000				
4*		obudowy stalowe do nawiertek	szt	1.0000				
5*		skrzynki żeliwne uliczne do zasuw	szt	1.0000				
6*		tablica informacyjna do znakowania rurociągów	szt	1.0000				
7*		materiały pomocnicze	%	6.0000				
		-- S --						
		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.2200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
19 d.2	<b>KNNR 11</b> <b>0304-01</b> <b>kalk. własna</b>	Zasuwy kombinacyjna do nawiercania Hawle na rurociągach PE o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	3.4200				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- zasuwę kombinacyjną do nawiercania ISO nr kat. 2681 Hawle	szt	1.0000				
3*		obudowy do armatury przyłączy domowych teleskopowa HAWLE nr. kat. 9601g. -1,3-1,8m	szt	1.0000				
4*		skrzynki żeliwne do zasuw przyłączy domowych f-my Hawle	szt	1.0000				
5*		Złączka przyłączeniowa ISO 1 1/2 /32		1.0000				
6*		Obrukowanie skrzynki zasuw	szt	1.0000				
7*		materiały pomocnicze	%	6.0000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.1110				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
20 d.2	<b>KNR 4 1606-01</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm obmiar = 1 200m -1 prób.	200 m - 1 prób					
1*		-- R -- robocizna	r-g	8.7400				
2*		-- M -- krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II	m <sup>3</sup>	0.0250				
3*		bale iglaste obrzynane nasycane kl.III	m <sup>3</sup>	0.0150				
4*		kłamry ciesielskie	kg	6.2000				
5*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m	1.5000				
6*		króćce przejściowe żeliwne jednokolnierzowe	szt	0.1000				
7*		tuleja z PVC dla luźnych kolnierzy stalowych	szt	0.2000				
8*		kolnierze zaślepiające o śr. do 110 mm	szt	0.2000				
9*		śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	2.7000				
10*		woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	3.5300				
11*		materiały pomocnicze	%	10.0000				
12*		-- S -- samochód skrzyniowy	m-g	3.1600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
21 d.2	<b>KNR 2-19 0219-01 analogia</b>	Oznakowanie trasy wodociagu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego obmiar = 38m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.2867				
2*		-- M -- taśma z polichlorku winylu z metalizowaną wkładką	m <sup>2</sup>	11.4000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0418				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
22 d.2	<b>KNR 2-19 0216-01 analogia</b>	Przejścia gazociagu przez ściany murowane o grub.1 ceg.dla przyłączy o sr.nom.do 50 mm w tulejach z rur stal.o sr.do 80 mm obmiar = 3przej.	prze j.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	9.4259				
2*		-- M -- Cement hut.CEM III 32,5, 32,5B workowany	t	0.0105				
3*		sznur konopny kręcony czesankowy pojedynczy smolowany	kg	8.1000				
4*		Rura PE DN 32	m	1.0500				
5*		Rura przepustowa DN 80	m	3.0000				
6*		Planka poliuretanowa	szt	1.0500				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.2100				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								



L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
23 d.2	<b>KNNR 4 0123-06</b> <b>analogia</b>	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych obmiar = 2kpl. -- R -- robocizna -- M --	kpl.					
1*		zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm	r-g	2.6600				
2*		kształtki z polietylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 25 mm	szt	2.0000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt	4.0000				
4*		materiały pomocnicze	szt	4.0000				
5*			%	1.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
24 d.2	<b>KNNR 4 0123-06</b> <b>analogia</b>	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 25 i 32 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych obmiar = 2kpl. -- R -- robocizna -- M --	kpl.					
1*		zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm	r-g	2.6600				
2*		kształtki z polietylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 25 mm	szt	2.0000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt	4.0000				
4*		materiały pomocnicze	szt	4.0000				
5*			%	1.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
25 d.2	<b>KNR 2-15 0112-03</b> <b>analogia</b>	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych o śr.nom. 25 mm - zawór zwrotny antyskażeniowy obmiar = 1szt. -- R -- robocizna -- M --	szt.					
1*		zawór zwrotny przelotowy antyskażeniowe f-my HAWLE 25 mm	r-g	0.2770				
2*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 25 mm	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze	szt	2.0600				
4*			%	0.9000				
5*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0100				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
26 d.2	<b>KNR 2-15 0112-04</b> <b>analogia</b>	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych o śr.nom. 32 mm ZZ ANTYSKAŻENIOWY obmiar = 1szt. -- R -- robocizna -- M --	szt.					
1*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 32 mm	r-g	0.3247				
2*		Zaw,or zwrotny antyskażeniowy D32	szt	2.0400				
3*		materiały pomocnicze	szt	1.0000				
4*			%	0.9000				
5*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0100				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
27 d.2	<b>KNR 2-15 0112-03</b> <b>analogia</b>	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych o śr.nom. 25 i 32 mm - filtr skośny osadnikowy obmiar = 2szt. -- R -- robocizna -- M --	szt.					
1*		filtr skosny osadnikowy 25 mm	r-g	0.5539				
2*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 25 mm	szt	2.0000				
3*			szt	4.1200				



L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze -- S --	%	0.9000				
5*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0200				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
28 d.2	<b>KNR 2-19 0134-01 analogia</b>	Oznakowanie trasy WODOCIAGU na murze obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.5826				
2*		-- M -- tabliczki do oznakowania gazociagu	szt	1.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
29 d.2	<b>KNR 2-15 0112-05 analogia</b>	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych o śr.nom. 40 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.3725				
2*		-- M -- zawór przelotowy żeliwny ocynkowany M-83 40 mm	szt	1.0000				
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 40 mm	szt	2.0400				
4*		materiały pomocnicze	%	0.9000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0200				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
30 d.2	<b>KNR 2-15 0112-03 analogia</b>	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych o śr.nom. 25 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.2770				
2*		-- M -- zawór przelotowy żeliwny ocynkowany M-83 25 mm	szt	1.0000				
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 25 mm	szt	2.0600				
4*		materiały pomocnicze	%	0.9000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0100				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
31 d.2	<b>KNR 2-15 0114-02 analogia</b>	Zawory czepalne o śr.nom. 20 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.2006				
2*		-- M -- zawór wypływowy żeliwny ocynkowany ze złączką do węża M1B 20 mm	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze	%	0.9000				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
32 d.2	<b>KSNR 4 1412-01 analogia</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych śr. 1000 mm w gotowym wykopie o gł. 3 m - studzienka wodomierzowa obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	27.2000				
2*		-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm	szt	5.2500				
3*		Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.15	szt	234.0000				
4*		stopnie włazowe żeliwne	szt	8.0000				
5*		właz żeliwny typu ciężkiego	szt	1.0000				
6*		pokrywy nastudzienne żelbetowe	szt	1.0000				
7*		pierścienie odciążające żelbetowe	szt	1.0000				
8*		materiały pomocnicze	%	23.0000				
9*		-- S -- żuraw do 5t	m-g	3.0400				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10 *		środek transportowy	m-g	2.9300				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
33 d.2	<b>KSNR 4 1412-02</b> analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych śr. 1000 mm w gotowym wykopie - dodatek za każde 0.5 m powyżej 3 m głębokości obmiar = -1 0,5m -- R -- robocizna -- M -- kręgi betonowe wys.500 mm stopnie włazowe żeliwne materiały pomocnicze -- S -- żuraw do 5t środek transportowy	0.5 m					
1*			r-g	-2.0300				
2*			szt	-1.0500				
3*			szt	-1.7000				
4*			%	15.5000				
5*			m-g	-0.5000				
6*			m-g	-0.2500				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
34 d.2	<b>KNR 2-19 0134-02</b> analogia	Oznakowanie trasy WODOCIĄGU na słupku stalowym obmiar = 1kpl. -- R -- robocizna -- M -- rury stalowe typ S przewodowe ogólnego przeznaczenia,zgrzewane elektrycznie,bez sprawdzania szczelności,z końcami gładkimi,bez zabezpieczenia przed korozją ze stali 10BX śr.57.0/3.5 mm tabliczki do oznakowania gazociągu Beton zwykły B-10 (C8/10) farba olejno-żywiczna do gruntowania, przeciwrdzewna, cynkowa 60 % szara mat. farba ftalowa nawierzchniowa -- S -- samochód skrzyniowy do 5 t	kpl.					
1*			r-g	1.0028				
2*			m	2.7000				
3*			szt	1.0000				
4*			m <sup>3</sup>	0.0600				
5*			dm <sup>3</sup>	0.0400				
6*			dm <sup>3</sup>	0.0400				
7*			m-g	0.2200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
35 d.2	<b>KNNR 4 1611-01</b> analogia	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej do 150 mm obmiar = 1 odc.200m -- R -- robocizna -- M -- podchloryn sodowy rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm woda z rurociągu materiały pomocnicze -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	odc. 200 m					
1*			r-g	4.0900				
2*			kg	0.5000				
3*			m	1.5000				
4*			m <sup>3</sup>	7.0600				
5*			%	3.0000				
6*			m-g	1.5800				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
36 d.2	<b>KNNR 4 1612-01</b> analogia	Jednokrotne płukanie sieci wodociagowej o śr. nominalnej do 150 mm obmiar = (7)/200 = 0.035 odc.200m -- R -- robocizna -- M -- woda z rurociągu materiały pomocnicze	odc. 200 m					
1*			r-g	0.0231				
2*			m <sup>3</sup>	0.1484				
3*			%	3.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								

PRZYŁĄCZE WODY-CPV 45332200-5

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
	OGÓŁEM			

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
	OGÓŁEM			

Słownie:



Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Roboty rozbiórkowe i przygotowanieCPV 45332200-5						
2	PRZYŁĄCZE WODY-CPV 45332200-5						
	<b>RAZEM</b>						

Słownie:

TABELA NARZUTÓW

Lp.	Nazwa	Skró t	Grupa	Wartość	KOSZTORYS		
					Od robocizny	Od materiałów	Od sprzętu
<b>narzuty wspólne dla wszystkich działów</b>							
1	Koszty pośrednie	Kp	wszystkie		wszystkie		wszystkie
2	Zysk	Z	wszystkie		wszystkie		wszystkie
<b>narzuty kosztorysu</b>							

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1 Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze CPV 45332200-5</b>								
d.1	<b>1 KNNR 1 0111-01 analogia</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy wodociągu obmiar = 0.006km -- R -- robocizna	km					
1*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	r-g		0.3360			
2*		-- S -- samochód dostawczy	m <sup>3</sup>		0.0007			
3*			m-g		0.0090			
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
d.1	<b>2 KNNR 1 0305-03</b>	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. IV wykop kontrolny obmiar = 1.0*1.0*1.5*3 = 4.500m <sup>3</sup> -- R -- robocizna	m <sup>3</sup>					
1*			r-g		14.4000			
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
d.1	<b>3 KNNR 1 0306-09</b>	Wykopanie dołów o pow. dna do 0,2 m <sup>2</sup> i głębokości do 1,0 m w gruncie kat.IV - wykopy kontrolne lokalizujące ist. uzbrojenie - kable i gaz obmiar = 3szt. -- R -- robocizna	szt.					
1*			r-g		3.9000			
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
d.1	<b>4 KNR 19-01 0117-08</b>	Pomosty dla pieszych nad wykopami obmiar = 1.0*2.0*1 = 2.000m <sup>2</sup> -- R -- robocizna	m <sup>2</sup>					
1*		-- M -- Bale igl.obrz.nasycone,gr.50-100mm,k.III	r-g		1.5800			
2*		Deski iglaste obrzynane gr.19-25mm,k.III	m <sup>3</sup>		0.0180			
3*		materiały pomocnicze	m <sup>3</sup>		0.0020			
4*			%		0.5000			
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
d.1	<b>5 KNNR 1 0527-01</b>	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m obmiar = 4kpl. -- R -- robocizna	kpl.					
1*		-- M -- drewno okrągłe na stemple budowlane, okorowane śr. 16-18 c	r-g		9.2000			
2*		koryto drewniane	mm <sup>3</sup>		0.0400			
3*		krawędziaki iglaste nasycone 160x160 mm kl.II	szt		0.8000			
4*		drut stalowy okrągły miękki śr.5 mm	m <sup>3</sup>		0.0800			
5*			kg		32.0000			
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
d.1	<b>6 KNNR 5 0705-01 analogia</b>	Ułożenie rur osłonowych o śr.do 140 mm - zabezpieczenie kabli energ. i telekom. - rura ochronna AROT obmiar = 4*1 = 4.000m -- R -- robocizna	m					
1*		-- M -- rury ochronne Arot	r-g		0.5120			
2*		Pianka poliuretanowe	m		4.1600			
3*		materiały pomocnicze	kg		0.4000			
4*		-- S -- środek transportowy	%		2.5000			
5*		żuraw samochodowy	m-g		0.0560			
6*			m-g		0.0280			
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7 d.1	<b>KNR 2-19</b> <b>0119-01</b> <b>analogia</b>	Rury ochronne o śr.nom.110 mm - a-110 PS rury dwudzielne typ. AROT - ro. gaz obmiar = 2.0m -- R --	m					
1*		robocizna -- M --	r-g	2.5785				
2*		Rura ochronna dzielona wzdłużnie typ. AROT - A110PS	m	2.0400				
3*		płyty rezotekstowe	szt	0.5800				
4*		wsporniki z blachy i stali kształtowej	kg	1.7200				
5*		Pianka poliuretanowe -- S --	kg	0.2000				
6*		żuraw samochodowy boczny do 15 t	m-g	1.6600				
7*		ciągnik gąsienicowy 37-40 kW	m-g	0.2400				
8*		samochód dźwigowy	m-g	0.0600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								

## PODSUMOWANIE

Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze CPV 45332200-5

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:



L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2 PRZYŁĄCZE WODY-CPV 4532200-5</b>								
8 d.2	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV obmiar = 7.0*0.9*1.75*0.6 = 6.615m <sup>3</sup> -- R -- robocizna -- S -- koparka 0.25 m3	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	1.8985				
2*			m-g	0.3327				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
9 d.2	<b>KNNR 1 0307-04</b>	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV obmiar = 7*0.9*1.75*0.4 = 4.410m <sup>3</sup> -- R -- robocizna	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	13.2300				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
10 d.2	<b>KNNR 1 0313-04</b>	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV obmiar = 7*2 *1.75 = 24.500m <sup>2</sup> -- R -- robocizna -- M -- pale szalunkowe stalowe bale iglaste obrzynane nasycone gr.50-64 mm kl.III drewno iglaste, okrągłe nasycone na stemple klamry ciesielskie materiały pomocnicze	m <sup>2</sup>					
1*			r-g	12.7400				
2*			kg	8.3300				
3*			m <sup>3</sup>	0.0211				
4*			m <sup>3</sup>	0.0203				
5*			kg	2.4500				
6*			%	1.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
11 d.2	<b>KNNR 1 0318-01</b>	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III obmiar = 11.25m <sup>3</sup> -- R -- robocizna	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	9.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
12 d.2	<b>KNNR 1 0206-02</b>	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. obmiar = 3.5m <sup>3</sup> -- R -- robocizna -- S -- koparka gąsienicowa 0.25 m3 spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) samochód samowyladowczy 5 t	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	0.1470				
2*			m-g	0.3024				
3*			m-g	0.1141				
4*			m-g	0.7525				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
13 d.2	<b>KNNR 1 0208-02</b>	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 8 obmiar = 3.5m <sup>3</sup> -- S -- Samochód samowyladowczy o ładowności pow. 5 do 10 t (1)	m <sup>3</sup>					
1*			m-g	0.8120				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
14 d.2	<b>KNR 2-18 0501-03</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm - podsypka pod rury obmiar = 7*0.9 = 6.300m <sup>2</sup> -- R --	m <sup>2</sup>					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna -- M --	r-g	2.8217				
2*		Piaski do betonów zwykłych naturalne	m <sup>3</sup>	1.5372				
3*		materiały pomocnicze	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
15 d.2	<b>KNR 2-18 0501-03</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm Krotność = 2 obmiar = 7*0.6 = 4.200m <sup>2</sup> -- R --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna -- M --	r-g	3.7623				
2*		Piaski do betonów zwykłych naturalne	m <sup>3</sup>	2.0496				
3*		materiały pomocnicze	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
16 d.2	<b>KNNR 11 0307-01 analogia</b>	Przyłłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o śr. -50 mm -RURA PE TS obmiar = 7+2 = 9.000m -- R --	m					
1*		robocizna -- M --	r-g	7.7400				
2*		rury do wody na ciśnienie 1.0 MPa	m	9.6300				
3*		kształtki PE	szt	0.9720				
4*		materiały pomocnicze -- S --	%	6.0000				
5*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	2.2500				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
17 d.2	<b>KNZ-15 30-04 analogia</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINO-NORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 40 mm obmiar = 2m -- R --	m					
1*		robocizna -- M --	r-g	0.3800				
2*		Otulina z pianki poliur.gr.40 mm fi 50 mm	m	2.0200				
3*		osłony na zawory i zasuwy z płaszczem z PCV o śr. 50 mm	szt	0.2400				
4*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m	szt	0.1100				
5*		mankiet 40 mm o dł. 10 m	m	0.1800				
6*		druk ocynkowany 0,7 mm	kg	0.0180				
7*		nity plastikowe	szt	18.0000				
8*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 50-80 mm -- S --	m	0.2800				
9*		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0260				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
18 d.2	<b>KNNR 11 0306-03 analogia</b>	Nawiertki na istniejących rurociągach żeliwnych o śr. nominalnej. 250-300 mm obmiar = 1kpl. -- R --	kpl.					
1*		robocizna -- M --	r-g	10.0000				
2*		nawiertki MY HAWLE	szt	1.0000				
3*		obudowy stalowe do nawiertek	szt	1.0000				
4*		skrzynki żeliwne uliczne do zasuw	szt	1.0000				
5*		tablica informacyjna do znakowania rurociągów	szt	1.0000				
6*		materiały pomocnicze -- S --	%	6.0000				
7*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.2200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
19 d.2	<b>KNNR 11 0304-01 kalk. własna</b>	Zasuwy kombinacyjna do nawiercania Hawle na rurociągach PE o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 1szt. -- R --	szt.					
1*		robocizna	r-g	3.4200				



L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- zasuwki kombinacyjna do nawiercania ISO nr kat. 2681 Hawle	szt	1.0000				
3*		obudowy do armatury przyłączy domowych teleskopowa HAWLE nr. kat. 9601g. -1,3-1,8m	szt	1.0000				
4*		skrzynki żeliwne uliczne do zasuw przyłączy domowych f-my Hawle	szt	1.0000				
5*		Złączka przyłączeniowa ISO 1 1/2 /32		1.0000				
6*		Obrukowanie skrzynki zasuw	szt	1.0000				
7*		materiały pomocnicze	%	6.0000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.1110				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
20 d.2	<b>KNNR 4 1606-01</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm obmiar = 1 200m -1 prób.	200 m - 1 prób					
1*		-- R -- robocizna	r-g	8.7400				
2*		-- M -- krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II	m <sup>3</sup>	0.0250				
3*		bale iglaste obrzynane nasycane kl.III	m <sup>3</sup>	0.0150				
4*		klamry ciesielskie	kg	6.2000				
5*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m	1.5000				
6*		króćce przejściowe żeliwne jednokolnierzowe	szt	0.1000				
7*		tuleja z PVC dla luźnych kolnierzy stalowych	szt	0.2000				
8*		kolnierze zaślepiające o śr. do 110 mm	szt	0.2000				
9*		śruby stalowe średnodokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	2.7000				
10*		woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	3.5300				
11*		materiały pomocnicze	%	10.0000				
12*		-- S -- samochód skrzyniowy	m-g	3.1600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
21 d.2	<b>KNR 2-19 0219-01 analogia</b>	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego obmiar = 38m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.2867				
2*		-- M -- taśma z polichlorku winylu z metalizowaną wkładką	m <sup>2</sup>	11.4000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0418				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
22 d.2	<b>KNR 2-19 0216-01 analogia</b>	Przejścia gazociągu przez ściany murowane o grub.1 ceg.dla przyłączy o sr.nom.do 50 mm w tulejach z rur stal.o sr.do 80 mm obmiar = 3przej.	prze j.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	9.4259				
2*		-- M -- Cement hut.CEM III 32,5, 32,5B workowany	t	0.0105				
3*		sznur konopny kręcony czesankowy pojedynczy smolowany	kg	8.1000				
4*		Rura PE DN 32	m	1.0500				
5*		Rura przepustowa DN 80	m	3.0000				
6*		Pianka poliuretanowa	szt	1.0500				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.2100				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								



L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
23 d.2	<b>KNNR 4 0123-06</b> <b>analogia</b>	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych obmiar = 2kpl. -- R -- robocizna -- M --	kpl.					
1*			r-g	2.6600				
2*			szt	2.0000				
3*			szt	4.0000				
4*			szt	4.0000				
5*			%	1.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
24 d.2	<b>KNNR 4 0123-06</b> <b>analogia</b>	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 25 i 32 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych obmiar = 2kpl. -- R -- robocizna -- M --	kpl.					
1*			r-g	2.6600				
2*			szt	2.0000				
3*			szt	4.0000				
4*			szt	4.0000				
5*			%	1.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
25 d.2	<b>KNR 2-15 0112-03</b> <b>analogia</b>	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych o śr.nom. 25 mm - zawór zwrotny antyskażeniowy obmiar = 1szt. -- R -- robocizna -- M --	szt.					
1*			r-g	0.2770				
2*			szt	1.0000				
3*			szt	2.0600				
4*			%	0.9000				
5*			m-g	0.0100				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
26 d.2	<b>KNR 2-15 0112-04</b> <b>analogia</b>	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych o śr.nom. 32 mm ZZ ANTYSKAŻENIOWY obmiar = 1szt. -- R -- robocizna -- M --	szt.					
1*			r-g	0.3247				
2*			szt	2.0400				
3*			szt	1.0000				
4*			%	0.9000				
5*			m-g	0.0100				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
27 d.2	<b>KNR 2-15 0112-03</b> <b>analogia</b>	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych o śr.nom. 25 i 32 mm - filtr skośny osadnikowy obmiar = 2szt. -- R -- robocizna -- M --	szt.					
1*			r-g	0.5539				
2*			szt	2.0000				
3*			szt	4.1200				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze	%	0.9000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
28 d.2	<b>KNR 2-19 0134-01 analogia</b>	Oznakowanie trasy WODOCIAGU na murze obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.5826				
2*		-- M -- tabliczki do oznakowania gazociągu	szt	1.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
29 d.2	<b>KNR 2-15 0112-05 analogia</b>	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągo- wych o śr.nom. 40 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.3725				
2*		-- M -- zawór przelotowy żeliwny ocynkowany M-83 40 mm	szt	1.0000				
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 40 mm	szt	2.0400				
4*		materiały pomocnicze	%	0.9000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
30 d.2	<b>KNR 2-15 0112-03 analogia</b>	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągo- wych o śr.nom. 25 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.2770				
2*		-- M -- zawór przelotowy żeliwny ocynkowany M-83 25 mm	szt	1.0000				
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 25 mm	szt	2.0600				
4*		materiały pomocnicze	%	0.9000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0100				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
31 d.2	<b>KNR 2-15 0114-02 analogia</b>	Zawory czepalne o śr.nom. 20 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.2006				
2*		-- M -- zawór wypływowy żeliwny ocynkowany ze złącz- ką do węża M1B 20 mm	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze	%	0.9000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
32 d.2	<b>KSNR 4 1412- 01 analogia</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych śr. 1000 mm w gotowym wykopie o gł. 3 m - stu- dzienka wodomierzowa obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	27.2000				
2*		-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm	szt	5.2500				
3*		Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.15	szt	234.0000				
4*		stopnie włazowe żeliwne	szt	8.0000				
5*		właz żeliwny typu ciężkiego	szt	1.0000				
6*		pokrywy nastudzienne żelbetowe	szt	1.0000				
7*		piersienniki odciążające żelbetowe	szt	1.0000				
8*		materiały pomocnicze	%	23.0000				
9*		-- S -- żuraw do 5t	m-g	3.0400				



L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10*		środek transportowy	m-g	2.9300				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
33 d.2	<b>KSNR 4 1412-02 analogia</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych śr. 1000 mm w gotowym wykopie - dodatek za każde 0.5 m powyżej 3 m głębokości obmiar = -1 0.5m -- R -- robocizna -- M -- kręgi betonowe wys.500 mm stopnie włazowe żeliwne materiały pomocnicze -- S -- żuraw do 5t środek transportowy	0.5 m  r-g szt szt %  m-g m-g	  -2.0300  -1.0500 -1.7000 15.5000  -0.5000 -0.2500				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
34 d.2	<b>KNR 2-19 0134-02 analogia</b>	Oznakowanie trasy WODOCIĄGU na słupku stalowym obmiar = 1kpl. -- R -- robocizna -- M -- rury stalowe typ S przewodowe ogólnego przeznaczenia,zgrzewane elektrycznie,bez sprawdzania szczelności,z końcami gładkimi,bez zabezpieczenia przed korozją ze stali 10BX śr.57.0/3.5 mm tabliczki do oznakowania gazociągu Beton zwykły B-10 (C8/10) farba olejno-żywiczna do gruntowania, przeciw-rdzewna, cynkowa 60 % szara mat. farba ftalowa nawierzchniowa -- S -- samochód skrzyniowy do 5 t	kpl.  r-g m  szt m <sup>3</sup> dm <sup>3</sup> dm <sup>3</sup> m-g	  1.0028 2.7000  1.0000 0.0600 0.0400 0.0400 0.2200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
35 d.2	<b>KNNR 4 1611-01 analogia</b>	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej do 150 mm obmiar = 1odc.200m -- R -- robocizna -- M -- podchloryn sodowy rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm woda z rurociągu materiały pomocnicze -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	odc. 200 m  r-g kg m m <sup>3</sup> % m-g	  4.0900 0.5000 1.5000 7.0600 3.0000 1.5800				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
36 d.2	<b>KNNR 4 1612-01 analogia</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociagowej o śr. nominalnej do 150 mm obmiar = (7)/200 = 0.035odc.200m -- R -- robocizna -- M -- woda z rurociągu materiały pomocnicze	odc. 200 m  r-g m <sup>3</sup> %	  0.0231 0.1484 3.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								



PRZYŁĄCZE WODY-CPV 45332200-5

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Przybory -CPV45330000-9						
2	Rury - CPV 45330000-9						
3	Instalacja kanalizacyjna-CPV 45330000-9						
4	WENTYLACJA CPV-45331000-6						
	<b>RAZEM</b>						

Słownie:

## TABELA NARZUTÓW

KOSZTORYS

Lp.	Nazwa	Skrót	Grupa	Wartość	Od robocizny	Od materiałów	Od sprzętu
<b>narzuty wspólne dla wszystkich działów</b>							
1	Koszty pośrednie	Kp	wszystkie		wszystkie		wszystkie
2	Zysk	Z	wszystkie		wszystkie	wszystkie	wszystkie
<b>narzuty kosztorysu</b>							

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1 Przybory -CPV45330000-9</b>								
1 d.1	<b>KNNR 4 0230-02</b>	Umywalki pojedyncze porcelanowe białowa z syfonem gruszkowym obmiar = 8kpl. -- R --	kpl.					
1*		robocizna -- M --	r-g	15.8400				
2*		umywalki porcelanowe	szt	8.0000				
3*		wsporniki do umywalek	szt	8.0000				
4*		syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego ze spustem	szt	8.0000				
5*		materiały pomocnicze	%	1.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
2 d.1	<b>KNNR 4 0230-05</b>	Postument porcelanowy do umywalek obmiar = 8kpl. -- R --	kpl.					
1*		robocizna -- M --	r-g	3.9200				
2*		postumenty porcelanowe do umywalek	szt	8.0000				
3*		materiały pomocnicze	%	1.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
3 d.1	<b>KNNR 4 0232-02</b>	Brodziki natryskowe obmiar = 2kpl. -- R --	kpl.					
1*		robocizna -- M --	r-g	1.9600				
2*		brodziki natryskowe z tworzyw sztucznych	szt	2.0000				
3*		spusty do brodzików natryskowych	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze	%	1.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
4 d.1	<b>KNNR 4 0233-03</b>	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" obmiar = 6kpl. -- R --	kpl.					
1*		robocizna -- M --	r-g	21.9600				
2*		urządzenia sanitarne porcelanowe-kompakt	szt	6.0000				
3*		sedesy typu kompakt	szt	6.0000				
4*		materiały pomocnicze	%	1.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
5 d.1	<b>KNNR 4 0137-02</b>	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm batrie zlewozmywakowa obmiar = 8szt. -- R --	szt.					
1*		robocizna -- M --	r-g	7.6800				
2*		baterie umywalkowe i zlewozmywakowe stojące mosiężne standardowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	8.0000				
3*		materiały pomocnicze	%	0.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
6 d.1	<b>KNNR 4 0137-08</b>	Baterie natryskowe z natryskiem sufitowym o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 2szt. -- R --	szt.					
1*		robocizna -- M --	r-g	2.2800				
2*		baterie natryskowe mosiężne z natryskiem przesuwany o śr. nominalnej 15 mm	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze	%	0.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
7 d.1	<b>KNNR 4 0136-01</b>	Zawory czerpalne z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm zawory do płuczki obmiar = 2szt. -- R --	szt.					
1*		robocizna	r-g	0.3800				



L p.	Podstawa	Opis	jrm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- zawory wodne czerpalne z tworzywa sztucznego o śr. nominalnej 15 mm	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze	%	0.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
8 d.1	<b>KNNR 4 0116-01</b>	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 8*2 + 2*2+2 = 22.000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	6.3800				
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	66.0000				
3*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	22.0000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	22.0000				
5*		materiały pomocnicze	%	1.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
9 d.1	<b>KNR 2-15 0121-01 analogia</b>	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 150 dm <sup>3</sup> ZBIORNIK V 120 LZ GRZALKĄ 1,5 KW obmiar = 4kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	16.8462				
2*		-- M -- konstrukcje wsporcze do zbiorników	kg	80.0000				
3*		.zawory przelotowe proste żeliwne ocynkowane	szt	4.0000				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	4.0000				
5*		.zawory bezpieczeństwa,ciezarkowe z korpusem mosiężnym	szt	4.0000				
6*		materiały pomocnicze	%	0.9000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.4000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
10 d.1	<b>KNR 7-08 0203-03 kalk. własna</b>	Układy blokowych systemów hydraulicznej regulacji ciągłej przepływu,różnicy ciśnień lub poziommu - montaż zaworu MIESZAJĄCEGO C.W.U. obmiar = 4ukł.	ukł.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	387.8400				
2*		-- M -- zawór zaporowy	szt	8.0000				
3*		przystawka dźwigniowa zaworu regulacyjnego PD-ZR	szt	4.0000				
4*		złącze rurowe dwustronne ZRD-1	szt	8.0000				
5*		złącze końcowe ZRK-1	szt	8.0000				
6*		ZAWÓR TROJDROGOWY Z GŁOWICĄ TEMOSTAYCZNĄ F-MY OVENTROP DN 25		4.0000				
7*		materiały pomocnicze	%	5.0000				
8*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	8.0000				
9*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	16.5200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
11 d.1	<b>KNNR 4 0132-03</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	1.6000				
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 32 mm	szt	4.0000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kształtki z polietylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 25 mm	szt	8.0000				
4*		materiały pomocnicze	%	0.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								

PODSUMOWANIE

Przybory -CPV45330000-9

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2 Rury - CPV 45330000-9</b>								
12 d.2	<b>KNNR 4 0112-01</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych PN 20 FUZIO THERM obmiar = 28m -- R -- robocizna -- M --	m					
1*		rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	m	8.0360				
2*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	30.8000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	16.2400				
4*		materiały pomocnicze	%	40.0400				
5*			%	1.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
13 d.2	<b>KNNR 4 0112-01</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych STABI GLAS - WODA CIEPŁA obmiar = 28m -- R -- robocizna -- M --	m					
1*		rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	m	8.0360				
2*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	30.8000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	16.2400				
4*		materiały pomocnicze	%	40.0400				
5*			%	1.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
14 d.2	<b>KNNR 4 0112-02</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych FUZIO THERM PN 20 obmiar = 14m -- R -- robocizna -- M --	m					
1*		rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	m	4.3400				
2*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	15.1200				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	9.2400				
4*		materiały pomocnicze	%	17.5000				
5*			%	1.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
15 d.2	<b>KNNR 4 0112-02</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych FUZIO THERM STABI GLASS obmiar = 14m -- R -- robocizna -- M --	m					
1*		rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	m	4.3400				
2*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	15.1200				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	9.2400				
4*		materiały pomocnicze	%	17.5000				
5*			%	1.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								



L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
16 d.2	<b>KNNR 4 0112-03</b>	Rurociagi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych PN 20 FUZIOThRM obmiar = 24m -- R --	m					
1*		robocizna	r-g	8.2800				
2*		rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm FUZIOThRM	m	25.9200				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm	szt	14.6400				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt	26.6400				
5*		materiały pomocnicze	%	1.5000				
		<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>						
		<b>Ceny jednostkowe</b>						
17 d.2	<b>KNNR 4 0120-01</b>	Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 8kpl. -- R --	kpl.					
1*		robocizna	r-g	3.8400				
2*		kolana z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	32.0000				
3*		złączki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	16.0000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	8.0000				
5*		materiały pomocnicze	%	1.5000				
		<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>						
		<b>Ceny jednostkowe</b>						
18 d.2	<b>KNNR 4 0127-04</b>	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) obmiar = 28+28+14+14+24 = 108.000m -- R --	m					
1*		robocizna	r-g	8.0460				
		<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>						
		<b>Ceny jednostkowe</b>						
19 d.2	<b>KNNR 4 0128-02</b>	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych obmiar = 108m -- R --	m					
1*		robocizna	r-g	6.0048				
		<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>						
		<b>Ceny jednostkowe</b>						
20 d.2	<b>KNNR 4 0127-01</b>	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) obmiar = 2prob. -- R --	prob.					
1*		robocizna	r-g	13.3200				
2*		rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	m	4.0000				
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt	0.4000				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	0.4000				
5*		kształtki z polipropylenu(gwintowane)śr.20 mm	szt	2.0000				
6*		materiały pomocnicze	%	1.5000				
		<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>						
		<b>Ceny jednostkowe</b>						
21 d.2	<b>KNR-W 2-16 0507-01 analogia</b>	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm OTULINY ZE SPIENIONEGO PE gr. 20mm obmiar = 17.8m <sup>2</sup> -- R --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna	r-g	42.3640				
2*		otuliny ze spienionego PE grub. 20 mm	m	66.7500				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze	%	3.0000				
		-- S --						
4*		ciągnik kołowy	m-g	2.1360				
5*		przyczepa skrzyniowa	m-g	2.1360				
6*		kocioł do gotowania lepiku	m-g	8.9000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								

PODSUMOWANIE

Rury - CPV 45330000-9

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3 Instalacja kanalizacyjna-CPV 45330000-9</b>								
22 d.3	<b>KNNR 4 0216-01</b>	Wpusty żeliwne podlogowe o śr. 50 mm obmiar = 2szt. -- R -- robocizna	szt. r-g		1.0000			
1*		-- M --						
2*		wpusty ściekowe podlogowe żeliwne o śr. 50 mm	szt		2.0000			
3*		folia aluminiowa	kg		0.1400			
4*		materiały pomocnicze	%		1.0000			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
23 d.3	<b>KNNR 4 0211-01</b>	Dotatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 10szt. -- R -- robocizna	szt. r-g		5.6000			
1*		-- M --						
2*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm	szt		30.0000			
3*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm	szt		10.0000			
4*		materiały pomocnicze	%		1.5000			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
24 d.3	<b>KNNR 4 0211-03</b>	Dotatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 6szt. -- R -- robocizna	szt. r-g		7.6800			
1*		-- M --						
2*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm	szt		18.0000			
3*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm	szt		6.0000			
4*		materiały pomocnicze	%		1.5000			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
25 d.3	<b>KNNR 4 0218-01</b>	Analogia - Zawór napowietrzający DURGO śr 50mm obmiar = 2szt. -- R -- robocizna	szt. r-g		1.0400			
1*		-- M --						
2*		Zawór napowietrzający DURGO śr 50mm	szt		2.0000			
3*		materiały pomocnicze	%		1.0000			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
26 d.3	<b>KNNR 4 0211-01</b>	Dotatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 2szt. -- R -- robocizna	szt. r-g		1.1200			
1*		-- M --						
2*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm	szt		6.0000			
3*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm	szt		2.0000			
4*		materiały pomocnicze	%		1.5000			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
27 d.3	<b>KNNR 4 0222-02</b>	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 2szt. -- R -- robocizna	szt. r-g		0.7600			
1*		-- M --						
2*		czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm	szt		2.0000			
3*		materiały pomocnicze	%		1.0000			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
28 d.3	<b>KNNR 4 0213-04</b>	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm obmiar = 1szt. -- R -- robocizna	szt. r-g		0.2900			
1*								



L p.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M --						
3*		rury wywiewne z PVC o śr. 75 mm	szt	1.0000				
		materiały pomocnicze	%	1.5000				
		<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>						
		<b>Ceny jednostkowe</b>						
29 d.3	<b>KNNR 4 0213-05</b>	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.6800				
2*		-- M --						
3*		rury wywiewne z PVC o śr. 110 mm	szt	2.0000				
		materiały pomocnicze	%	1.5000				
		<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>						
		<b>Ceny jednostkowe</b>						
30 d.3	<b>KNR 2-15/ GEBERIT 0405-01 analogia</b>	Wpusty dachowe Geberit Pluvia pojedyncze WPUSTY DACHOWE OGRZEWANE D 75 obmiar = 3kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	3.9000				
2*		-- M --						
3*		wpusty dachowe Geberit Pluvia	szt	3.0000				
4*		kołnierze mocujące	szt	3.0000				
5*		kołnierze przyłączeniowe	szt	3.0000				
		podgrzewacze wpustów	szt	3.0000				
		<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>						
		<b>Ceny jednostkowe</b>						
31 d.3	<b>KNNR 4 0208-02 analogia</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych -PIONY DESZCZOWE obmiar = 3.2*3 = 9.600m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	2.2080				
2*		-- M --						
3*		rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm	m	9.6000				
4*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm	szt	4.5120				
5*		rury PVC przepustowe o śr. 75 mm	m	1.1520				
6*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 75 mm	szt	7.6800				
		materiały pomocnicze	%	1.5000				
		<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>						
		<b>Ceny jednostkowe</b>						
32 d.3	<b>KNNR 4 0208-02 analogia</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych -PIONY DESZCZOWE obmiar = 3.2*3 = 9.600m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	2.2080				
2*		-- M --						
3*		rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm	m	9.6000				
4*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm	szt	4.5120				
5*		rury PVC przepustowe o śr. 75 mm	m	1.1520				
6*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 75 mm	szt	7.6800				
		materiały pomocnicze	%	1.5000				
		<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>						
		<b>Ceny jednostkowe</b>						
33 d.3	<b>KNNR 4 0208-10 analogia</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych - osłony pionów deszczowych i ks. obmiar = 3.2*5 = 16.000m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	7.8560				
2*		-- M --						
3*		rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 160 mm	m	13.4400				
4*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm	szt	11.0400				
5*		rury PVC przepustowe o śr. 160 mm	m	1.9200				
6*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 160 mm	szt	12.8000				
		materiały pomocnicze	%	1.5000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
34 d.3	<b>KNNR 4 0208-01</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 8m -- R -- robocizna -- M --	m					
1*			r-g	1.4240				
2*		rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm	m	8.3200				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm	szt	2.8800				
4*		rury PVC przepustowe o śr. 50 mm	m	1.1200				
5*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm	szt	8.0000				
6*		materiały pomocnicze	%	1.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
35 d.3	<b>KNNR 4 0208-02</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 6.0m -- R -- robocizna -- M --	m					
1*			r-g	1.3800				
2*		rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm	m	6.0000				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm	szt	2.8200				
4*		rury PVC przepustowe o śr. 75 mm	m	0.7200				
5*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 75 mm	szt	4.8000				
6*		materiały pomocnicze	%	1.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
36 d.3	<b>KNNR 4 0208-09</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych obmiar = 18m -- R -- robocizna -- M --	m					
1*			r-g	7.2360				
2*		rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm	m	16.7400				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm	szt	10.8000				
4*		rury PVC przepustowe o śr. 110 mm	m	2.1600				
5*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm	szt	14.4000				
6*		materiały pomocnicze	%	1.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								

## PODSUMOWANIE

Instalacja kanalizacyjna-CPV 45330000-9

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:



L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4 WENTYLACJA CPV-45331000-6</b>								
37 d.4	<b>KNR 2-17 0201-01</b>	Wentylatory promieniowe o śr.otworu ssącego do 200 mm z wirnikiem osadzonym na wale silnika - napęd nr 1 (masa do 110 kg) -WENTYLATORY O WYDAJNOŚCI 150 M3/h obmiar = 20szt. -- R --	szt.					
1*		robocizna -- M --	r-g	123.5770				
2*		plyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm	kg	14.8000				
3*		filc techniczny podkładowy o gr. 16 mm	kg	8.2000				
4*		plyty pilśniowe porowate bitumowane o gr. 12.5 mm	kg	10.2000				
5*		śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 12x200 mm	kg	23.2000				
6*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16	kg	0.6000				
7*		materiały pomocnicze -- S --	%	0.8000				
8*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	5.4000				
9*		WENTYLATOR PROMIENIOWY D 125	m-g	20.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
38 d.4	<b>KNR 2-17 0120-01</b>	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr.do 100 mm - udział kształtek do 55 % obmiar = 10*2.5 *3.14*0.1 = 7.850m <sup>2</sup> -- R --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna -- M --	r-g	41.6819				
2*		przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy aluminiowej o śr.do 100 mm	m <sup>2</sup>	4.7885				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy aluminiowej o śr.do 100 mm	m <sup>2</sup>	3.2185				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 100 mm	szt	6.5155				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 100 mm	szt	56.8340				
6*		podkładki amortyzacyjne z plyty gumowej o gr. 5 mm	szt	6.8295				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	7.7715				
8*		materiały pomocnicze -- S --	%	0.5000				
9*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.7065				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
39 d.4	<b>KNR 2-17 0119-01 analogia</b>	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 % - RURA ZWIJANA FLEX obmiar = 2.00*3.14*0.1 = 0.628m <sup>2</sup> -- R --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna -- M --	r-g	2.4289				
2*		kształtki wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy aluminiowej o śr.do 100 mm	m <sup>2</sup>	0.1758				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 100 mm	szt	0.5212				
4*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 100 mm	szt	3.6236				
5*		podkładki amortyzacyjne z plyty gumowej o gr. 5 mm	szt	0.5464				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	0.4773				
7*		RURA ZWIJANA FLEX D 100	m <sup>2</sup>	0.6280				
8*		materiały pomocnicze -- S --	%	0.5000				
9*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0502				



L p.	Podstawa	Opis	jrm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
40 d.4	<b>KNR 2-17</b> <b>0140-01</b>	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm ANE-MOSTAT TYP. CKK D 125 Z RAMKĄ MONTAŻOWĄ obmiar = 20szt. -- R -- robocizna -- M --	szt.					
1*			r-g	19.2910				
2*		Anemostat typ. CKK 160 z ramką montażową	szt	20.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm	szt	20.8000				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	3.8000				
5*		materiały pomocnicze -- S --	%	0.5000				
6*		samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.2000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
41 d.4	<b>KNR 2-17</b> <b>0315-01</b> analogia	Filtry działkowe typ A i E z włókniną (Filtrex) o liczbie działek 4 - filtr kasetowy do kanałów o przekroju okrągłym D 125typ. FGR - wkład filtracyjny typ. EU-3. N1 obmiar = 10szt. -- R -- robocizna -- M --	szt.					
1*			r-g	40.8740				
2*		Filtr kasetowy tytp. FGR 315 -- S --		10.0000				
3*		samochód dostawczy 0.9 t"	m-g	1.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
42 d.4	<b>KNR 2-17</b> <b>0320-01</b> kalk. własna	Nagrzewnice ramowe typ W i Pk - nagrzewnica elektryczna zintegrowana D 125 o mocy 1,5kW - NAGRZEWNICA obmiar = 10szt. -- R -- robocizna -- M --	szt.					
1*			r-g	33.8070				
2*		uszczelki azbestowo-kauczukowe do połączeń ram nagrzewnicy i przewodu o obwodzie ponad 2500 do 4500 mm	szt	20.6000				
3*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	9.5000				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług.do 60 mm	kg	1.0000				
5*		Nagrzewnica zintegrowana typ.DH 250 o mocy 5 kW		10.0000				
6*		Czujnik temperatury powietrza w kanale TK-1		10.0000				
7*		materiały pomocnicze -- S --	%	0.9000				
8*		samochód dostawczy 0.9 t"	m-g	1.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
43 d.4	<b>KNR 2-17</b> <b>0145-01</b>	Wyrzutnie dachowe kołowe typ D,E,G o śr.do 200 mm z pionowym wylotem powietrza obmiar = 10szt. -- R -- robocizna -- M --	szt.					
1*			r-g	16.1395				
2*		wyrzutnie dachowe z pionowym wylotem powietrza kołowe typ D o śr.do 200 mm	szt	10.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm	szt	10.5000				
4*		kausze stalowe ocynkowane	szt	125.0000				

L p.	Podstawa	Opis	jrm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane z gwintem lewym i prawym M16-A/0.63 z uchwytem widełkowym stalowym ocynkowanym z gwintem lewym i prawym	szt	31.2000				
6*		kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej	m	12.5000				
7*		linka stalowa ocynkowana śr.5 mm	m	62.4000				
8*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	1.9000				
9*		materiały pomocnicze -- S --	%	0.5000				
10*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.9000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
44 d.4	<b>KNR 2-17</b> <b>0144-01</b>	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr.do 200 mm obmiar = 10szt. -- R --	szt.					
1*		robocizna -- M --	r-g	10.2185				
2*		czerpnie dachowe kołowe typ C o śr.do 200 mm	szt	10.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm	szt	10.5000				
4*		kausze stalowe ocynkowane	szt	125.0000				
5*		ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane z gwintem lewym i prawym M16-A/0.63 z uchwytem widełkowym stalowym ocynkowanym z gwintem lewym i prawym	szt	31.2000				
6*		kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej	m	12.5000				
7*		linka stalowa ocynkowana śr.5 mm	m	62.4000				
8*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	1.9000				
9*		materiały pomocnicze -- S --	%	0.5000				
10*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	1.4000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
45 d.4	<b>KNR 2-17</b> <b>0149-01</b>	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 160 mm,w układach kanałowych obmiar = 10+10 = 20.000szt. -- R --	szt.					
1*		robocizna -- M --	r-g	65.7040				
2*		podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 160 mm (dostawca: INS)	szt	20.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm	szt	41.6000				
4*		uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt	20.6000				
5*		śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniokładnymi M 12x160 mm'	szt	166.4000				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	3.8000				
7*		materiały pomocnicze -- S --	%	0.5000				
8*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	2.4000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
46 d.4	<b>KNR 2-16</b> <b>0101-01</b> <b>analogia</b>	Izolacja o grub.do 40 mm wełna mineralna pod siatką drucianą rurociągów do 194 mm obmiar = 10.4m <sup>2</sup> -- R --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna -- M --	r-g	7.6476				
2*		LAMELLA MATE w alu folii gr. 30 mm	m <sup>2</sup>	10.4000				
3*		drut stalowy okrągły miękki ocynkowany śr. 1.2 mm	kg	0.8320				



L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S --						
5*		ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g m-g	0.4160 0.4160				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
47	<b>KNR 2-17</b>	Puszka rozprężna do anemostatów okrągłych D	szt.					
d.4	<b>0148-01</b>	125						
	<b>kalk. własna</b>	obmiar = 20szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	81.9390				
2*		-- M -- Puszka rozprężna do anemostatów kwadrato- wych		20.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyj- nych prostokątnych o obw.do 1000 mm	szt	41.6000				
4*		uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt	20.6000				
5*		śruby fundamentowe z gwintem na całej dłu- gości z nakrętkami sześciokątnymi średniodo- kładnymi M 12x160 mm	szt	249.6000				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i pod- kładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	7.6000				
7*		materiały pomocnicze	%	0.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t <sup>'''</sup>	m-g	3.4000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
48		Próbu i rozruch instalacji klimatyzacji	m					
d.4	<b>kalk. własna</b>	obmiar = 1m						
1*		-- R -- robocizna	r-g	24.0000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze	%	15.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								

## PODSUMOWANIE

WENTYLACJA CPV-45331000-6

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:



Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Kanalizacja sanitarna- roboty ziemne KOD 45110000-1						
2	ROBOTY MONTAŻOWE ks. KOD 45330000-9						
3	Kanalizacja deszczowa- roboty ziemne KOD 45110000-1						
4	ROBOTY MONTAŻOWE KOD 45330000-9						
5	PODEJŚCIA POD RURY SPUST.-KOD CVP						
6	DRENAŻ						
	<b>RAZEM</b>						

Słownie:

TABELA NARZUTÓW

							KOSZTORYS	
Lp.	Nazwa	Skrót	Grupa	Wartość	Od robocizny	Od materiałów	Od sprzętu	
<b>narzuty wspólne dla wszystkich działów</b>								
1	Koszty pośrednie	Kp	wszystkie		wszystkie		wszystkie	
2	Zysk	Z	wszystkie		wszystkie		wszystkie	
<b>narzuty kosztorysu</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1 Kanalizacja sanitarna- roboty ziemne KOD 45110000-1</b>								
1	<b>KNNR 1</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. obmiar = 0.017km	km					
d.1	<b>0111-01</b>							
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.9520				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m <sup>3</sup>	0.0019				
3*		-- S -- samochód dostawczy	m-g	0.0255				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
2	<b>KNNR 1</b>	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II -WYKOPY KONTROLNE obmiar = 1.0*1.0*1.5*2 = 3.000m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
d.1	<b>0305-01</b>							
1*		-- R -- robocizna	r-g	3.9000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
3	<b>KNNR 1</b>	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsięwziętymi o poj.tyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat. III obmiar = 2.0*1.0*15.5 = 31.000m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
d.1	<b>0209-04</b>							
1*		-- R -- robocizna	r-g	3.9680				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.25 m <sup>3</sup>	m-g	1.5345				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
4	<b>KNNR 1</b>	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) - wywiezieniem pozostałej ziemi obmiar = 8.68m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
d.1	<b>0301-02</b>							
1*		-- R -- robocizna	r-g	17.3600				
2*		-- S -- ciągnik kołowy do 50 KM	m-g	3.5588				
3*		przyczepa samowładowcza do ciągnika 5 t	m-g	7.1176				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
5	<b>KNNR 1</b>	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m <sup>3</sup>					
d.1	<b>0208-02</b>	Krotność = 8 obmiar = 8.68m <sup>3</sup>						
1*	<b>kalk. własna</b>	-- S -- samochód samowładowczy 5-10 t	m-g	1.4582				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
6	<b>KNNR 1</b>	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV obmiar = 2.0*2*15.5 = 62.000m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
d.1	<b>0313-01</b>							
1*		-- R -- robocizna	r-g	41.8500				
2*		-- M -- pale szalunkowe stalowe	t	0.0422				
3*		bale iglaste obrzynane nasycone gr.50-64 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.0651				
4*		drewno iglaste, okrągłe nasycone na stemp-le	m <sup>3</sup>	0.0558				
5*		kłamy ciesielskie	kg	7.4400				
6*		materiały pomocnicze	%	1.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7 d.1	<b>KNNR 1 0318-03</b>	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - piaskiem obmiar = 31-8.68 = 22.320m <sup>3</sup> -- R -- robocizna -- M -- piasek	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	24.5520				
2*			m <sup>3</sup>	22.3200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
8 d.1	<b>KNR 2-01 0236-03 analogia</b>	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III - zagęszczenie do ID 98% obmiar = 22.3m <sup>3</sup> -- R -- robocizna -- S -- zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100 m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	2.2791				
2*			m-g	0.6913				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
8' d.1	<b>Kalkulacja własna kalk. własna</b>	Przejęcie pozostałej ziemi na składowisko obmiar = 8.68m <sup>3</sup>  -- M -- Przyjęcie ziemi na składowisko	m <sup>3</sup>					
1*			m <sup>3</sup>	8.6800				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								

## PODSUMOWANIE

Kanalizacja sanitarna- roboty ziemne KOD 45110000-1

	RAZEM	Robocizna	Materialy	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2 ROBOTY MONTAŻOWE ks. KOD 45330000-9</b>								
9	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm- podsypka. obmiar = 15.5*1.0 *0.2 = 3.100m <sup>3</sup> -- R -- robocizna -- M -- pospółka - kruszywo nienormowane materiały pomocnicze -- S -- zagęszczarka wibracyjna	m <sup>3</sup>					
d.2	<b>1411-03</b>							
	<b>analogia</b>							
1*			r-g	5.7660				
2*			m <sup>3</sup>	3.7820				
3*		%	2.5000					
4*		m-g	2.1080					
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
10	<b>KNNR 4</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm- obsypka obmiar = 15.5*0.8*0.45 = 5.580m <sup>3</sup> -- R -- robocizna -- M -- pospółka - kruszywo nienormowane materiały pomocnicze -- S -- zagęszczarka wibracyjna	m <sup>3</sup>					
d.2	<b>1411-03</b>							
	<b>analogia</b>							
1*			r-g	10.3788				
2*			m <sup>3</sup>	6.8076				
3*		%	2.5000					
4*		m-g	3.7944					
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
11	<b>KNNR 4</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm obmiar = 15.5m -- R -- robocizna -- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm materiały pomocnicze -- S -- samochód skrzyniowy	m					
d.2	<b>1308-02</b>							
	<b>analogia</b>							
1*			r-g	5.3475				
2*			m	15.8100				
3*		%	2.5000					
4*		m-g	0.1287					
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
12	<b>KNNR 4</b>	Przeście przez ściany komór PVC przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. 260 mm obmiar = 4szt -- R -- robocizna -- M -- materiały pomocnicze tuleje do rur PVC -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	szt					
d.2	<b>1427-02</b>							
	<b>analogia</b>							
1*			r-g	2.2000				
2*			%	2.5000				
3*		szt	4.0000					
4*		m-g	0.4000					
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
13	<b>KNNR 4</b>	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VA-WIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową obmiar = 1szt -- R -- robocizna -- M -- kineta studzienki z PE uszczelka trzon studzienki rura karbowana rura teleskopowa zweżka 425/315 pokrywa żeliwna pospółka - kruszywo nienormowane materiały pomocnicze -- S -- samochód skrzyniowy	szt					
d.2	<b>1417-02</b>							
	<b>analogia</b>							
1*			r-g	2.4200				
2*			szt	1.0000				
3*			szt	2.0000				
4*			szt	1.0500				
5*			szt	1.0000				
6*			szt	1.0000				
7*			szt	1.0000				
8*			m <sup>3</sup>	0.2000				
9*		%	2.5000					
10*		m-g	0.0700					
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Ceny jednostkowe</b>								
14	<b>KNR-W 2-18 0422-02</b> d.2 <b>analogia</b>	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm obmiar = 4szt -- R -- robocizna -- M --	szt					
1*		kształtki kanalizacyjne dwukielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 160 mm	r-g	1.2520				
2*		materiały pomocnicze	szt	4.0000				
3*		-- S --	%	2.5000				
4*		samochód skrzyniowy	m-g	0.3400				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
15	<b>KNR 2-18 0306-04</b> d.2 <b>analogia</b>	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone bez obudowy o śr.150 mm montowane sprzętem ręcznym ZASUWA NOŻOWA F-MY HAWLE obmiar = 1kpl. -- R -- robocizna -- M --	kpl.					
1*		kształtki żeliwne 'F' o śr.150 mm	r-g	3.9442				
2*		nasuwki żeliwne 150-200 mm	szt	2.0000				
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych śr. 150 mm	szt	1.0000				
4*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M-16	szt	2.0400				
5*		sznur konopny surowy	kg	5.4380				
6*		sznur konopny smołowany	kg	0.5700				
7*		folia aluminiowa zwykła - szczeliwo o gr.0.01-0.02 mm	kg	0.7800				
8*		Zasuwa nożowa D150 fmy HAWLE	kg	1.7100				
9*		materiały pomocnicze	%	1.0000				
10*		-- S --	%	1.5000				
11*		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.1180				
12*		wciągarka ręczna 3-5 t	m-g	1.3800				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
16	<b>KNR-W 2-15 0223-05</b> d.2 <b>analogia</b>	Zasuwy burzowe uszczelniane sznurem i folią aluminiową o śr. 150 mm - ZASUWY BURZOWE D 160 f-my Wavin obmiar = 2szt. -- R -- robocizna -- M --	szt.					
1*		zawory burzowe żeliwne o śr. 150 mm	r-g	4.0600				
2*		folia aluminiowa	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze	kg	0.5200				
4*		-- S --	%	1.0000				
5*		środek transportowy	m-g	0.3000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
17	<b>KNR 2-18 0613-01</b> d.2 <b>analogia</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m obmiar = 1stud. -- R -- robocizna -- M --	stud.					
1*		krąg betonowy 1000 mm wys. 500 mm	r-g	27.1793				
2*		Cegła bud.pelna 25x12x6,5cm - kl.15	szt	5.2500				
3*		masa betonowa zwykła B-75 z kruszywa naturalnego	szt	234.0000				
4*		masa betonowa zwykła B-100 z kruszywa naturalnego	m <sup>3</sup>	0.2320				
5*		zaprawa cementowa M 80	m <sup>3</sup>	0.4700				
6*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji	m <sup>3</sup>	0.3600				
7*		Abizol R'	kg	8.3800				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji Abizol 'P'	kg	16.9600				
9*		stopnie włazowe żeliwne	szt	8.0000				
10*		właz żeliwny ciężki	szt	1.0000				
11*		pokrywy żelbetowe nadstudzienne	szt	1.0000				
12*		pierscienie odciążające żelbetowe	szt	1.0000				
13*		materiały pomocnicze -- S --	%	2.5000				
14*		żuraw samochodowy 4 t	m-g	3.0400				
15*		samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	2.9300				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
18 d.2	<b>KNR 2-18 0613-02 analogia</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. obmiar = -2[0.5 m] stud. -- R --	[0.5 m] stud.					
1*		robocizna -- M --	r-g	-4.0683				
2*		krąg betonowy 1000 mm wys. 500 mm	szt	-2.1000				
3*		zaprawa cementowa M 80	m <sup>3</sup>	-0.0200				
4*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ' Abizol R'	kg	-3.1800				
5*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji Abizol 'P'	kg	-6.4400				
6*		stopnie włazowe żeliwne	szt	-3.4000				
7*		materiały pomocnicze -- S --	%	2.5000				
8*		żuraw samochodowy 4 t	m-g	-1.0000				
9*		samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	-0.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
19 d.2	<b>KNNR 4 1610-02</b>	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm obmiar = 1odc. -1 prób. -- R --	odc. - 1 prób.					
1*		robocizna -- M --	r-g	3.1000				
2*		deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.0300				
3*		drewno na stemple budowlane śr.12-14cm	m <sup>3</sup>	0.0600				
4*		uszczelki gumowe płaskie	szt	1.0000				
5*		woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	1.7300				
6*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m	1.5000				
7*		materiały pomocnicze -- S --	%	3.0000				
8*		samochód skrzyniowy	m-g	3.1600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								

## PODSUMOWANIE

ROBOTY MONTAŻOWE ks. KOD 45330000-9

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3 Kanalizacja deszczowa- roboty ziemne KOD 45110000-1</b>								
20	<b>KNNR 1</b> d.3 <b>0111-01</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. obmiar = 0.19km -- R -- robocizna -- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów -- S -- samochód dostawczy	km					
1*			r-g	10.6400				
2*			m <sup>3</sup>	0.0209				
3*			m-g	0.2850				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
21	<b>KNNR 1</b> d.3 <b>0305-03</b>	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. IV - wykopy kontrolne obmiar = 1.0*1.0*1.5*4 = 6.000m <sup>3</sup> -- R -- robocizna	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	19.2000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
22	<b>KNNR 1</b> d.3 <b>0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat. III-IV obmiar = (1.6*1.0*47+1.6*1.0*40+2.0*1.1*102.5)*1.0 = 364.700m <sup>3</sup> -- R -- robocizna -- S -- koparka 0.25 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	104.6689				
2*			m-g	18.3444				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
23	<b>KNNR 1</b> d.3 <b>0301-03</b>	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. IV) wykop pod studnie betonowe + wywiezienie pozostałej ziemi obmiar = 2.5*2.5*2.3*3+0.123*0.123*3.14*102.5+0.1*0.1*3.14*87+39.9+85.5 = 176.126m <sup>3</sup> -- R -- robocizna -- S -- ciągnik kołowy do 50 KM przyczepa samowładowcza do ciągnika 5 t	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	528.3780				
2*			m-g	82.7792				
3*			m-g	165.5584				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
24	<b>KNNR 1</b> d.3 <b>0208-02</b> <b>kalk. własna</b>	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 8 obmiar = 176.12m <sup>3</sup> -- S -- samochód samowładowczy 5-10 t	m <sup>3</sup>					
1*			m-g	29.5882				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
25	<b>KNNR 1</b> d.3 <b>0313-01</b>	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV obmiar = 1.6*2*47+1.6*2*40+2.0*2*102.5 = 688.400m <sup>2</sup> -- R -- robocizna -- M -- pale szalunkowe stalowe bale iglaste obrzynane nasycone gr.50-64 mm kl.III drewno iglaste, okrągłe nasycone na stemp-le	m <sup>2</sup>					
1*			r-g	464.6700				
2*			t	0.4681				
3*			m <sup>3</sup>	0.7228				
4*			m <sup>3</sup>	0.6196				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		kłamy ciesielskie	kg	82.6080				
6*		materiały pomocnicze	%	1.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
26	<b>KNNR 1</b>	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III obmiar = 364.7-176.12 = 188.580m <sup>3</sup> -- R -- robocizna	m <sup>3</sup>					
d.3	<b>0318-03</b>							
1*			r-g	207.4380				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
27	<b>KNR 2-01</b>	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III - zagęszczenie do ID 98% obmiar = 18.58m <sup>3</sup> -- R -- robocizna -- S -- zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100 m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup>					
d.3	<b>0236-03</b>							
1*	<b>analogia</b>		r-g	1.8989				
2*			m-g	0.5760				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
27'	<b>Kalkulacja</b>	Przejęcie pozostałej ziemi na składowisko obmiar = 176.12m <sup>3</sup> -- M -- Przyjęcie ziemi na składowisko	m <sup>3</sup>					
d.3	<b>własna</b>							
1*	<b>kalk. własna</b>		m <sup>3</sup>	176.1200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								

PODSUMOWANIE

Kanalizacja deszczowa- roboty ziemne KOD 45110000-1

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4 ROBOTY MONTAŻOWE KOD 45330000-9</b>								
28 d.4	<b>KNNR 4 1411-03 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm obmiar = $(47+40)*1.0 *0.2+102.5*1.1*0.2 = 39.950m^3$ -- R --	m <sup>3</sup>					
1*		robocizna -- M --	r-g	74.3070				
2*		pospółka - kruszywo nienormowane	m <sup>3</sup>	48.7390				
3*		materiały pomocnicze -- S --	%	2.5000				
4*		zagęszczarka wibracyjna	m-g	27.1660				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
29 d.4	<b>KNNR 4 1411-03 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm -Obsypka kanałów obmiar = $(47+40)*0.8 *0.5+102.5*0.9*0.55 = 85.538m^3$ -- R --	m <sup>3</sup>					
1*		robocizna -- M --	r-g	159.1007				
2*		pospółka - kruszywo nienormowane	m <sup>3</sup>	104.3564				
3*		materiały pomocnicze -- S --	%	2.5000				
4*		zagęszczarka wibracyjna	m-g	58.1658				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
30 d.4	<b>KNNR 4 1308-02</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm obmiar = 47m -- R --	m					
1*		robocizna -- M --	r-g	16.2150				
2*		rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm	m	47.9400				
3*		materiały pomocnicze -- S --	%	2.5000				
4*		samochód skrzyniowy	m-g	0.3901				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
31 d.4	<b>KNNR 4 1308-03</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm obmiar = 40m -- R --	m					
1*		robocizna -- M --	r-g	20.0000				
2*		rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm	m	40.8000				
3*		materiały pomocnicze -- S --	%	2.5000				
4*		samochód skrzyniowy	m-g	0.4160				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								
32 d.4	<b>KNNR 4 1308-04</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm obmiar = 102.5m -- R --	m					
1*		robocizna -- M --	r-g	59.1425				
2*		rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 250 mm	m	104.5500				
3*		materiały pomocnicze -- S --	%	2.5000				
4*		samochód skrzyniowy	m-g	2.3370				
<b>Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe</b>								



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
33 d.4	<b>KNR 2-18 0613-03</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m obmiar = 3stud. -- R --	stud.					
1*		robocizna -- M --	r-g	103.2833				
2*		krąg betonowy 1200 mm wys. 500 mm	szt	15.7500				
3*		Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.15	szt	861.0000				
4*		masa betonowa zwykła B-75 z kruszywa naturalnego	m <sup>3</sup>	0.9030				
5*		masa betonowa zwykła B-100 z kruszywa naturalnego	m <sup>3</sup>	1.9320				
6*		zaprawa cementowa M 80	m <sup>3</sup>	1.2300				
7*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji Abizol 'P'	kg	66.6300				
8*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ' Abizol R'	kg	29.4600				
9*		stopnie włazowe żeliwne	szt	24.0000				
10*		właz żeliwny ciężki	szt	3.0000				
11*		pokrywy żelbetowe nadstudzienne	szt	3.0000				
12*		pierścienie odciążające żelbetowe	szt	3.0000				
13*		materiały pomocnicze -- S --	%	2.5000				
14*		żuraw samochodowy 4 t	m-g	8.4000				
15*		samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	9.0600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
34 d.4	<b>KNR 2-18 0613-04</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. obmiar = -2*3 = -6.000[0.5 m] stud. -- R --	[0.5 m] stud.					
1*		robocizna -- M --	r-g	-13.5801				
2*		krąg betonowy 1200 mm wys. 500 mm	szt	-6.3000				
3*		zaprawa cementowa M 80	m <sup>3</sup>	-0.0600				
4*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ' Abizol R'	kg	-11.4000				
5*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji Abizol 'P'	kg	-25.3200				
6*		stopnie włazowe żeliwne	szt	-10.2000				
7*		materiały pomocnicze -- S --	%	2.5000				
8*		żuraw samochodowy 4 t	m-g	-2.8200				
9*		samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	-1.6800				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
35 d.4	<b>KNNR 4 1427-02 analogia</b>	Przejście przez ściany komór PVC przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. 260 mm obmiar = 7szt -- R --	szt					
1*		robocizna -- M --	r-g	3.8500				
2*		materiały pomocnicze	%	2.5000				
3*		tuleje do rur PVC -- S --	szt	7.0000				
4*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.7000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
36 d.4	<b>KNR 2-18 0624-01 analogia</b>	Kłapy w studni rewizyjnej murowanej dla rur o śr.300 mm KLAPA ZWROTNA D250 obmiar = 1szt. -- R --	szt.					
1*		robocizna -- M --	r-g	5.9306				
2*		kłapy kanałów rurowych żeliwnych	szt	1.0000				
3*		uszczelki gumowe do kłap kanałowych	szt	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		łańcuch techniczny o ogniwach krótkich kalibrowany	kg	10.0000				
5*		cegła kanalizacyjna ceramiczna kl.150	szt	7.0000				
6*		cement portlandzki z dodatkami 25	kg	5.0000				
7*		piasek do betonów zwykłych	m <sup>3</sup>	0.0200				
8*		materiały pomocnicze -- S --	%	2.5000				
9*		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0500				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
37 d.4	<b>KNNR 4 1417-02 analogia</b>	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VA-WIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową obmiar = 3szt -- R --	szt					
1*		robocizna -- M --	r-g	7.2600				
2*		kineta studzienki z PE	szt	3.0000				
3*		uszczelka	szt	6.0000				
4*		trzon studzienki rura karbowana	szt	3.1500				
5*		rura teleskopowa	szt	3.0000				
6*		zwężka 425/315	szt	3.0000				
7*		pokrywa żeliwna	szt	3.0000				
8*		pospółka - kruszywo nienormowane	m <sup>3</sup>	0.6000				
9*		materiały pomocnicze -- S --	%	2.5000				
10*		samochód skrzyniowy	m-g	0.2100				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
38 d.4	<b>KNNR 4 1424-01 analogia</b>	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem i syfonem obmiar = 3szt. -- R --	szt.					
1*		robocizna -- M --	r-g	39.1500				
2*		osadniki betonowe śr. 500 mm	szt	3.0000				
3*		nadstawka betonowa ściekowa o śr. 500mm l=1,0m	szt	3.0000				
4*		pierścienie odciążające żelbetowe	szt	3.0000				
5*		pierścienie podtrzymujące wpust	szt	3.0000				
6*		syfon kanalizacyjny kamionkowy śr. 200 mm poziomy	szt	3.0000				
7*		wpusty uliczne żeliwne ściekowe typ ciężki 650x450 mm	szt	3.0000				
8*		Sznur konopny - smołowany	kg	1.2900				
9*		pak łamany miękki	kg	0.9600				
10*		smoła surowa gazownicza lub koksownicza	kg	2.2800				
11*		Cement hutniczy.CEM 32,5A, CEM 32,5B-luzem	t	0.0210				
12*		Piasek zwykły	m <sup>3</sup>	0.0600				
13*		materiały pomocnicze -- S --	%	2.5000				
14*		samochód skrzyniowy	m-g	3.1200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
39 d.4	<b>KNR-W 2- 18 0422-02 analogia</b>	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm obmiar = 5szt -- R --	szt					
1*		robocizna -- M --	r-g	1.5650				
2*		kształtki kanalizacyjne dwukielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 160 mm	szt	5.0000				
3*		materiały pomocnicze -- S --	%	2.5000				
4*		samochód skrzyniowy	m-g	0.4250				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
40	KNR-W 2-18 0422-03 analogia	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm obmiar = 5szt - R - robocizna	szt					
1*		- M - kształtki kanalizacyjne dwukielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 200 mm	r-g	1.7100				
2*		materiały pomocnicze	szt	5.0000				
3*		- S - samochód skrzyniowy	%	2.5000				
4*			m-g	0.4650				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
41	KNNR 4 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów ruro- wych o śr.nominalnej 200 mm obmiar = 2odc. -1 prób. - R - robocizna	odc. - 1 prób.					
1*		- M - deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	r-g	6.2000				
2*		drewno na stemple budowlane śr.12-14cm	m <sup>3</sup>	0.0600				
3*		uszczelki gumowe płaskie	m <sup>3</sup>	0.1200				
4*		woda z rurociągu	szt	2.0000				
5*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m <sup>3</sup>	3.4600				
6*		materiały pomocnicze	m	3.0000				
7*		- S - samochód skrzyniowy	%	3.0000				
8*			m-g	6.3200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
42	KNNR 4 1610-03	Próba wodna szczelności kanałów ruro- wych o śr.nominalnej 250 mm obmiar = 1odc. -1 prób. - R - robocizna	odc. - 1 prób.					
1*		- M - deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	r-g	4.1100				
2*		drewno na stemple budowlane śr.12-14cm	m <sup>3</sup>	0.0300				
3*		uszczelki gumowe płaskie	m <sup>3</sup>	0.0600				
4*		woda z rurociągu	szt	1.0000				
5*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m <sup>3</sup>	2.7000				
6*		materiały pomocnicze	m	1.5000				
7*		- S - samochód skrzyniowy	%	3.0000				
8*			m-g	3.1600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								

## PODSUMOWANIE

ROBOTY MONTAŻOWE KOD 45330000-9

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>5 PODEJŚCIA POD RURY SPUST.-KOD CVP</b>								
43	<b>KNR 2-15</b> d.5 <b>0211-01</b>	Montaż rur deszczowych żeliwnych o śr.nom. 150 mm obmiar = 3szt. -- R --	szt.					
1*		robocizna -- M --	r-g	3.6099				
2*		rura deszczowa żeliwna 150 mm	szt	3.0600				
3*		haki i uchwyty do rur o śr.nom. 150 mm	szt	3.0000				
4*		sznur konopny smołowany	kg	0.3600				
5*		sznur konopny surowy	kg	0.1800				
6*		cement murarski '15'	kg	0.5100				
7*		materiały pomocnicze -- S --	%	0.2000				
8*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.2100				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
44	<b>KNR 2-15</b> d.5 <b>0211-03</b>	Montaż osadników deszczowych żeliwnych o śr.nom. 150 mm obmiar = 3szt. -- R --	szt.					
1*		robocizna -- M --	r-g	2.6358				
2*		osadniki żeliwne deszczowe bezsifonowe z rusztem	szt	3.0000				
3*		sznur konopny smołowany	kg	0.3600				
4*		sznur konopny surowy	kg	0.1800				
5*		cement murarski '15'	kg	0.5100				
6*		materiały pomocnicze -- S --	%	0.2000				
7*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.1800				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
45	<b>KNR 2-15</b> d.5 <b>0211-04</b>	Montaż podrynników żeliwnych o śr.nom. 100 mm obmiar = 3szt. -- R --	szt.					
1*		robocizna -- M --	r-g	2.2347				
2*		podrynnik żeliwny 100 mm	szt	3.0000				
3*		sznur konopny smołowany	kg	0.1800				
4*		sznur konopny surowy	kg	0.0900				
5*		cement murarski '15'	kg	0.3900				
6*		materiały pomocnicze -- S --	%	0.2000				
7*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.1500				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								

## PODSUMOWANIE

## PODEJŚCIA POD RURY SPUST.-KOD CVP

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>6 DRENAŻ</b>								
46	<b>KNNR 1</b> d.6 <b>0301-03</b>	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. IV) wykop pod drenaż obmiar = 0.45*0.5* (573+196) = 173.025m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna	r-g	519.0750				
2*		-- S -- ciągnik kołowy do 50 KM	m-g	81.3218				
3*		przyczepa samowładowcza do ciągnika 5 t	m-g	162.6435				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
47	<b>KNNR 1</b> d.6 <b>0208-02</b> kalk. własna	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - do ustalenia przez wykonawcę Krotność = 8 obmiar = 173.025m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- samochód samowładowczy 5-10 t	m-g	29.0682				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
47'	<b>Kalkulacja</b> d.6 <b>własna</b> kalk. własna	Przejęcie pozostałej ziemi na składowisko obmiar = 173.025m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- M -- Przyjęcie ziemi na składowisko	m <sup>3</sup>	173.0250				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
48	<b>KNR 2-31</b> d.6 <b>0601-07</b> analogia	Sączki podłużne ceramiczne kat.gr.IV o głębok.ulożenia 100 cm obmiar = 573m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	941.7255				
2*		-- M -- pospółka	m <sup>3</sup>	150.6417				
3*		żwir	m <sup>3</sup>	68.4162				
4*		woda	m <sup>3</sup>	21.7740				
5*		Rury drenarskie D 80		601.6500				
6*		materiały pomocnicze	%	0.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
49	<b>KNR 2-31</b> d.6 <b>0601-07</b> analogia	Sączki podłużne ceramiczne kat.gr.IV o głębok.ulożenia 100 cm ZBIERACZ D145 obmiar = 196m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	322.1260				
2*		-- M -- pospółka	m <sup>3</sup>	51.5284				
3*		żwir	m <sup>3</sup>	23.4024				
4*		woda	m <sup>3</sup>	7.4480				
5*		Rury drenarskie D145		196.0000				
6*		materiały pomocnicze	%	0.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
50	<b>KNNR 4</b> d.6 <b>1417-01</b> analogia	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VA-WIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie stożkiem betonowym obmiar = 4szt	szt					
1*		-- R -- robocizna	r-g	12.8400				
2*		-- M -- uszczelka końców rur HDPE	szt	8.0000				
3*		trzon studzienki rura karbowana	m	4.2000				
4*		stożek betonowy	szt	4.0000				
5*		pokrywa betonowa	szt	4.0000				
6*		pospółka - kruszywo nienormowane	m <sup>3</sup>	0.8000				
7*		DNO Z ZAŚLEPKI PVC D 315		4.0000				
8*		materiały pomocnicze	%	2.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*		-- S -- samochód skrzyniowy	m-g	0.2800				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								

PODSUMOWANIE

		DRENAŻ			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
<b>OGÓLEM</b>					

Słownie:

PODSUMOWANIE

		CAŁY KOSZTORYS			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
<b>OGÓLEM</b>					

Słownie: