

<u>Inwestor:</u>		<b>Miejski Zakład Komunalny w Polanicy-Zdroju Sp. z o.o.</b> 57-320 Polanica-Zdrój, ul. Spacerowa 2 tel. 74 8651780, fax 74 8690161 e-mail: <a href="mailto:mzk@mzk-polanica.pl">mzk@mzk-polanica.pl</a> strona www: <a href="http://mzk-polanica.pl">mzk-polanica.pl</a>	
<u>Jednostka projektowa:</u>	<b>proGEO</b> sp. z o.o.	<b>proGEO</b> Sp. z o.o. 50-541 Wrocław, al. Armii Krajowej 45 tel. 71 3604515, tel./fax 71 3604531 e-mail: <a href="mailto:progeo@progeo.wroc.pl">progeo@progeo.wroc.pl</a> strona www: <a href="http://www.progeo.wroc.pl">www.progeo.wroc.pl</a>	
<u>Temat:</u>	<b>PRZEDMIAR ROBÓT INSTALACJI DO STABILIZACJI TLENOWEJ ODPADÓW BIODEGRADOWALNYCH PRZY OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W SZALEJEWIE GÓRNYM, DZIAŁKA NR 800, GMINA KŁODZKO</b>		
<u>Obiekty i zakres robót:</u>	<b>sieci wodociągowe oraz kanalizacyjne, sieci energetyczne oraz teletechniczne, kompostownia tunelowa, drogi i place technologiczne</b>		
<u>Faza:</u>	Przedmiar robót		
<u>Lokalizacja:</u>	miejsowość: Szalejów Górny gmina: Kłodzko powiat: kłodzki województwo: dolnośląskie	obręb: Szalejów Górny, AM3 działki nr: 800	
<u>Za zespół kosztorysowy</u> <u>Imię i nazwisko Kosztorysanta</u>		<b><u>Podpis</u></b>	
mgr inż. Mateusz Fakowski			

**Skład zespołu kosztorysowego:**

mgr inż. Grzegorz Pietkiewicz  
mgr inż. Robert Myrlak  
mgr inż. Henryk Ligas  
mgr inż. Jarosław Bialik

## **INFORMACJA O PRZEDMIARZE**

1. Ogólna charakterystyka obiektu lub robót:
  - wykonanie sieci sanitarnych: wodociągowej i kanalizacyjnej (kanalizacja odciekowa i deszczowa),
  - wykonanie sieci energetycznych i teletechnicznych,
  - wykonanie kompostowni tunelowej,
  - wykonanie placu składowego kompostu oraz dróg technologicznych,
2. Układ przedmiaru dostosowano do wymogów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004 r. **w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcyjno-użytkowego.**
3. Przedmiar do kosztorysu wykonany został zgodnie z warunkami szczegółowymi stanowiącymi wstęp do każdego działu robót KNNR,KNR oraz w oparciu o dokumentację projektową.
4. Przedmiar opracowano na podstawie następujących katalogów:

### **Sieci sanitarne: wodociągowa i kanalizacyjna:**

KNNR 1; KNNR 4; KNNR 6; KNR 2-01; KNR 2-15; KNR 2-18; KNR 2-19; KNR 2-31; KNR 4-05I; KNR-W 2-19; KNR 0-34; KNR 7-07; KNR 7-28; i kalkulacji indywidualnej.

### **Sieci energetyczne i teletechniczne:**

KNR 2-01; KNR 4-03; KNR 5-01; KNR 5-05; KNR 5-08; KNR 5-10; KNR 5-12; KNR 5-14; i kalkulacji indywidualnej.

### **Kompostownia tunelowa (roboty budowlane):**

KNNR 1; KNNR 2; KNR 0-32; KNR 2-02; i kalkulacji indywidualnej.

### **Plac składowy kompostu oraz drogi technologiczne:**

KNR 2-01; KNR 4-01; KNR 2-31; KNR 9-11; KNR AT-03 i kalkulacji indywidualnej.

5. Przedmiar robót wykonano na podstawie **Projektu budowlanego instalacji do stabilizacji tlenowej odpadów biodegradowalnych przy oczyszczalni ścieków w Szalejewie Górnym, działka nr 800, gmina Kłodzko.**

**UWAGA ! PRZEDMIAR ROBÓT WYMAGA USZCZEGÓLOWIENIA PO WYKONANIU PROJEKTU WYKONAWCZEGO I SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.**

**ZAKRES PRAC DO WYKONANIA**

- Wodociąg De 50 PEHD, SDR 17 PE100 L = 84,60 m
- Zestaw hydroforowy 1 szt.
- Zbiornik hydroforowy 1 szt.
- Instalacja kanalizacji deszczowej PCV Ø160 SN8 L = 57,80 m
- Studnie rewizyjne Ø1200mm 3 szt.
- Instalacja kanalizacji odciekowej PCV Ø160 SN8 L = 34,80 m
- Instalacja kanalizacji odciekowej PCV Ø200 SN8 L = 58,40 m
- Studnie rewizyjne Ø1200mm 2 szt.
- Plac stabilizacji i magazynowania kompostu 2200 m<sup>2</sup>
- Place manewrowe i technologiczne oraz drogi dojazdowe:
  - plac na biofiltr 48 m<sup>2</sup>
  - plac betonowy przy tunelach kompostowni 94 m<sup>2</sup>
  - rozbudowa drogi o nawierzchni bitumicznej 113 m<sup>2</sup>;
  - droga z płyt betonowych 180 m<sup>2</sup>;
  - pobocza umocnione kruszywem 47 m<sup>2</sup>;
- Sieć elektroenergetyczna i teletechniczna:
  - linia kablowa nn 120 m
  - linia teletechniczna 50 m
- Zieleń 500 m<sup>2</sup>



**INSTALACJA WODOCIĄGOWA****WYKOPY:**

Nazwa wężła	Dł. odcinka	Szer. wykopu	Sr. gł. wykopu	Obj. odpadów
<b>Wodociąg PE ø 50mm</b>				
Wi - Ww1	5,00	* 0,90	* 1,19	= 5,36 m <sup>3</sup>
Ww2 - Kw1	1,00	* 0,90	* 1,95	= 1,76 m <sup>3</sup>
Kw1 - Kw2	38,00	* 0,90	* 1,70	= 58,14 m <sup>3</sup>
Kw2 - Kw3	38,00	* 0,90	* 1,24	= 42,41 m <sup>3</sup>
Kw3 - Kw4	2,60	* 0,90	* 1,17	= 2,73 m <sup>3</sup>
SUMA				= 110,38 m <sup>3</sup>

**KUBATURA WBUDOWANA W PODSYPKĘ ( h=15 cm ) i OBSYPKĘ ( h=30 cm ):**

Nazwa wężła	Dł. odc.	Szer. wykop.	Wys. podsypki i obsypki	Kub. wbud. wod.	Objętość
<b>Wodociąg PE ø 50mm</b>					
Wi - Ww1	5,00	* ( 0,9	* ( 0,15 + 0,3 + 0,05 ))	- 0,01	= 2,24 m <sup>3</sup>
Ww2 - Kw1	1,00	* ( 0,9	* ( 0,15 + 0,3 + 0,05 ))	- 0,00	= 0,45 m <sup>3</sup>
Kw1 - Kw2	38,00	* ( 0,9	* ( 0,15 + 0,3 + 0,05 ))	- 0,07	= 17,03 m <sup>3</sup>
Kw2 - Kw3	38,00	* ( 0,9	* ( 0,15 + 0,3 + 0,05 ))	- 0,07	= 17,03 m <sup>3</sup>
Kw3 - Kw4	2,60	* ( 0,9	* ( 0,15 + 0,3 + 0,05 ))	- 0,01	= 1,16 m <sup>4</sup>
SUMA					= 36,74 m <sup>3</sup>

**KUBATURA WBUDOWANA NA WODOCIĄGU:**

Nazwa wężła	Dł. odc.	Pole przekroju gazociągu	Objętość
<b>Wodociąg PE ø 50mm</b>			
Wi - Ww1	5,00	* (( 3,14 * 0,05 <sup>2</sup> ) / 4 )	= 0,01 m <sup>3</sup>
Ww2 - Kw1	1,00	* (( 3,14 * 0,05 <sup>2</sup> ) / 4 )	= 0,00 m <sup>3</sup>
Kw1 - Kw2	38,00	* (( 3,14 * 0,05 <sup>2</sup> ) / 4 )	= 0,07 m <sup>3</sup>
Kw2 - Kw3	38,00	* (( 3,14 * 0,05 <sup>2</sup> ) / 4 )	= 0,07 m <sup>3</sup>
Kw3 - Kw4	2,60	* (( 3,14 * 0,05 <sup>2</sup> ) / 4 )	= 0,01 m <sup>4</sup>
SUMA			= 0,16 m <sup>3</sup>



## Przedmiar robót

**UMOCNIENIA:**

Nazwa węzła	Dł. odcinka	Sr. gł. wykopu	Ściany wykopu	Obj. odpadów
<b>Wodociąg PE ø 50mm</b>				
	<b>dł. odc.</b>	<b>szer.</b>		
Wi - Ww1	5,00 *	1,19 *	2,00 =	11,90 m <sup>2</sup>
Ww2 - Kw1	1,00 *	1,95 *	2,00 =	3,90 m <sup>2</sup>
Kw1 - Kw2	38,00 *	1,70 *	2,00 =	129,20 m <sup>2</sup>
Kw2 - Kw3	38,00 *	1,24 *	2,00 =	94,24 m <sup>2</sup>
Kw3 - Kw4	2,60 *	1,17 *	2,00 =	6,06 m <sup>2</sup>
SUMA				= 245,30 m <sup>2</sup>

**HUMUS DO WYDOBYCIA:**

$(3,87+2,34+25,00+23,00+14,15+4,42)m$  (dł.)  $\times 0,9m$  (szer. wyk.)  $\times 0,3$  (gr. hum) = 19,65 m<sup>3</sup>

**INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ****WYKOPY:**

Nazwa węzła	Dł. odcinka	Szer. wykopu	Sr. gł. wykopu	Obj. odpadów
<b>Kanalizacja deszczowa PCV ø 160mm</b>				
Di - Sd3	16,00 *	0,90 *	0,74 =	10,58 m <sup>3</sup>
Sd3 - Sd2	12,80 *	0,90 *	0,54 =	6,22 m <sup>3</sup>
Sd2 - Sd1	6,50 *	0,90 *	0,44 =	2,54 m <sup>3</sup>
Sd1 - R1	4,50 *	0,90 *	0,81 =	3,26 m <sup>3</sup>
Sd2 - R2	4,50 *	0,90 *	0,87 =	3,50 m <sup>3</sup>
Sd2 - R3	4,50 *	0,90 *	0,87 =	3,50 m <sup>3</sup>
Sd3 - R4	4,50 *	0,90 *	0,77 =	3,10 m <sup>3</sup>
Sd3 - R5	4,50 *	0,90 *	0,77 =	3,10 m <sup>3</sup>
Sd3	3,00 *	3,00 *	0,61 =	5,49 m <sup>3</sup>
Sd2	3,00 *	3,00 *	0,47 =	4,23 m <sup>3</sup>
Sd1	3,00 *	3,00 *	0,42 =	3,78 m <sup>3</sup>
SUMA				= 49,31 m <sup>3</sup>



## Przedmiar robót

**KUBATURA WBUDOWANA W PODSYPKĘ ( h=15 cm) i OBSYPKĘ (h=30 cm):**

Nazwa węzła	Dł. odc.	Szer. wykop.	Wys. podsypki i obsypki	Kub. wbud. gaz.	Objętość
<b>Kanalizacja deszczowa PCV ø 160mm</b>					
Di - Sd3	16,00	*	( 0,9 * ( 0,15 + 0,30 + 0,16 ))	- 0,32	= 8,46 m <sup>3</sup>
Sd3 - Sd2	12,80	*	( 0,9 * ( 0,15 + 0,30 + 0,16 ))	- 0,26	= 6,77 m <sup>3</sup>
Sd2 - Sd1	6,50	*	( 0,9 * ( 0,15 + 0,30 + 0,16 ))	- 0,13	= 3,44 m <sup>3</sup>
Sd1 - R1	4,50	*	( 0,9 * ( 0,15 + 0,30 + 0,16 ))	- 0,09	= 2,38 m <sup>3</sup>
Sd2 - R2	4,50	*	( 0,9 * ( 0,15 + 0,30 + 0,16 ))	- 0,09	= 2,38 m <sup>3</sup>
Sd2 - R3	4,50	*	( 0,9 * ( 0,15 + 0,30 + 0,16 ))	- 0,09	= 2,38 m <sup>3</sup>
Sd3 - R4	4,50	*	( 0,9 * ( 0,15 + 0,30 + 0,16 ))	- 0,09	= 2,38 m <sup>3</sup>
Sd3 - R5	4,50	*	( 0,9 * ( 0,15 + 0,30 + 0,16 ))	- 0,09	= 2,38 m <sup>3</sup>
SUMA					= 30,57 m <sup>3</sup>

**KUBATURA WBUDOWANA W OBSYPKĘ (STUDNIE):**

Sd3	5,49 m <sup>3</sup> (obj. wykopu) – 1,08m <sup>3</sup> (kub. wbud. w studnię)	=	4,41m <sup>3</sup>
Sd3	4,23 m <sup>3</sup> (obj. wykopu) – 0,83m <sup>3</sup> (kub. wbud. w studnię)	=	3,40m <sup>3</sup>
Sd3	3,78 m <sup>3</sup> (obj. wykopu) – 0,74m <sup>3</sup> (kub. wbud. w studnię)	=	3,04m <sup>3</sup>
SUMA			10,85 m <sup>3</sup>

**KUBATURA WBUDOWANA W STUDNIE Ø1200 (śr. zewn. Ø1500):**

Sd3	$((3,14 \times (1,5m)^2 (\text{śr. zewn.})/4) \times 0,61m (\text{śr. głębokość})$	=	1,08m <sup>3</sup>
Sd2	$((3,14 \times (1,5m)^2 (\text{śr. zewn.})/4) \times 0,47m (\text{śr. głębokość})$	=	0,83m <sup>3</sup>
Sd1	$((3,14 \times (1,5m)^2 (\text{śr. zewn.})/4) \times 0,42m (\text{śr. głębokość})$	=	0,74m <sup>3</sup>
SUMA			2,65 m <sup>3</sup>

**KUBATURA WBUDOWANA NA KANALIZACJI DESZCZOWEJ:**

Nazwa węzła	Dł. odc.	Pole przekroju rurociągu	Objętość
<b>Kanalizacja deszczowa PCV ø 160mm</b>			
Di - Sd3	16,00	*	$(( 3,14 * 0,16^2 ) / 4 ) = 0,32 m^3$
Sd3 - Sd2	12,80	*	$(( 3,14 * 0,16^2 ) / 4 ) = 0,26 m^3$
Sd2 - Sd1	6,50	*	$(( 3,14 * 0,16^2 ) / 4 ) = 0,13 m^3$
Sd1 - R1	4,50	*	$(( 3,14 * 0,16^2 ) / 4 ) = 0,09 m^3$
Sd2 - R2	4,50	*	$(( 3,14 * 0,16^2 ) / 4 ) = 0,09 m^3$
Sd2 - R3	4,50	*	$(( 3,14 * 0,16^2 ) / 4 ) = 0,09 m^3$
Sd3 - R4	4,50	*	$(( 3,14 * 0,16^2 ) / 4 ) = 0,09 m^3$
Sd3 - R5	4,50	*	$(( 3,14 * 0,16^2 ) / 4 ) = 0,09 m^3$
SUMA			= 1,16 m <sup>3</sup>



## Przedmiar robót

**HUMUS DO WYDOBYCIA:**

$$\frac{((5 \times 4,50) + 6,50 + 12,80 + 16,00)m \text{ (dł.)} \times 0,9m \text{ (szer. wyk.)} \times 0,3 \text{ (gr. hum.)} + 3m \times 3m \times 3 \text{ (ilość studni)} \times 0,3 \text{ (gr. hum.)}}{=} = 23,71 \text{ m}^3$$

**INSTALACJA KANALIZACJI ODCIEKOWEJ****WYKOPY:**

Nazwa węzła	Dł. odcinka	Szer. wykopu	Sr. gł. wykopu	Obj. odpadów
<b>Kanalizacja odciekowa PCV <math>\varnothing</math> 200mm i <math>\varnothing</math> 160mm</b>				
Si - So1	26,60	*	0,90	* 1,50 = 35,91 m <sup>3</sup>
So1 - So2	7,50	*	0,90	* 1,18 = 7,97 m <sup>3</sup>
So2 - Z	34,80	*	0,90	* 1,05 = 32,73 m <sup>3</sup>
So1 - O1	24,30	*	0,90	* 0,91 = 19,90 m <sup>3</sup>
O2 - So2	0,50	*	0,90	* 0,95 = 0,43 m <sup>3</sup>
Kt 1 - Pk 1	2,60	*	0,90	* 0,90 = 2,11 m <sup>3</sup>
So1	3,00	*	3,00	* 1,23 = 11,07 m <sup>3</sup>
So2	3,00	*	3,00	* 1,13 = 10,17 m <sup>3</sup>
SUMA				= 120,28 m <sup>3</sup>

**KUBATURA WBUDOWANA W PODSYPKĘ ( h=15 cm) i OBSYPKĘ (h=30 cm):**

Nazwa węzła	Dł. odc.	Szer. wykop.	Wys. podsypki i obsypki	Kub. wbud. gaz.	Objętość
<b>Kanalizacja odciekowa PCV <math>\varnothing</math> 200 i <math>\varnothing</math> 160mm</b>					
Si - So1	26,60	*	( 0,9 * ( 0,15 + 0,3 + 0,2 ) )	- 0,84	= 14,73 m <sup>3</sup>
So1 - So2	7,50	*	( 0,9 * ( 0,15 + 0,3 + 0,2 ) )	- 0,24	= 4,15 m <sup>3</sup>
So2 - Z	34,80	*	( 0,9 * ( 0,15 + 0,3 + 0,16 ) )	- 0,70	= 18,41 m <sup>3</sup>
So1 - O1	24,30	*	( 0,9 * ( 0,15 + 0,3 + 0,2 ) )	- 0,76	= 13,45 m <sup>3</sup>
O2 - So2	0,50	*	( 0,9 * ( 0,15 + 0,3 + 0,16 ) )	- 0,01	= 0,26 m <sup>3</sup>
Kt 1 - Pk 1	2,60	*	( 0,9 * ( 0,15 + 0,3 + 0,16 ) )	- 0,05	= 1,38 m <sup>3</sup>
So1	3,00	*	( 3 * ( 0,15 + 0,3 + 0,2 ) )	- 2,14	= 3,71 m <sup>3</sup>
So2	3,00	*	( 3 * ( 0,15 + 0,3 + 0,2 ) )	- 1,95	= 3,90 m <sup>3</sup>
SUMA					= 52,38 m <sup>3</sup>

**KUBATURA WBUDOWANA W OBSYPKĘ (STUDNIE):**

So1	10,89 m <sup>3</sup> (obj. wykopu) – 2,14 m <sup>3</sup> (kub. wbud. w studnię)	= 8,75 m <sup>3</sup>
So2	9,90 m <sup>3</sup> (obj. wykopu) – 1,95 m <sup>3</sup> (kub. wbud. w studnię)	= 7,95 m <sup>3</sup>
	SUMA	16,70 m <sup>3</sup>



## Przedmiar robót

**KUBATURA WBUDOWANA W STUDNIE Ø1200 (śr. zewn. Ø1500):**

So1	$((3,14 \times (1,5\text{m})^2 (\text{śr. zewn.}))/4) \times 1,21\text{m} (\text{śr. głębokość}) =$	2,14m <sup>3</sup>
So2	$((3,14 \times (1,5\text{m})^2 (\text{śr. zewn.}))/4) \times 1,10\text{m} (\text{śr. głębokość}) =$	1,95m <sup>3</sup>
SUMA		4,09 m <sup>3</sup>

**KUBATURA WBUDOWANA NA KANALIZACJI ODCIEKOWEJ:**

Nazwa węzła	Dł. odc.	Pole przekroju rurociągu	Objętość
<b>Kanalizacja odciekowa PCV ø 200 i ø 160mm</b>			
Si - So1	26,60	$\ast (( 3,14 \ast 0,2^2 ) / 4 ) =$	0,84 m <sup>3</sup>
So1 - So2	7,50	$\ast (( 3,14 \ast 0,2^2 ) / 4 ) =$	0,24 m <sup>3</sup>
So2 - Z	34,80	$\ast (( 3,14 \ast 0,16^2 ) / 4 ) =$	0,70 m <sup>3</sup>
So1 - O1	24,30	$\ast (( 3,14 \ast 0,2^2 ) / 4 ) =$	0,76 m <sup>3</sup>
O2 - So2	0,50	$\ast (( 3,14 \ast 0,16^2 ) / 4 ) =$	0,01 m <sup>3</sup>
Kt 1 - Pk 1	2,60	$\ast (( 3,14 \ast 0,16^2 ) / 4 ) =$	0,05 m <sup>3</sup>
SUMA			= 2,60 m <sup>3</sup>


**UMOCNIENIA:**

Nazwa węzła	Dł. odcinka	Śr. gł. wykopu	Ściany wykopu	Obj. odpadów
<b>Kanalizacja odciekowa PCV ø 200mm i ø 160mm</b>				
	dł. odc.	szer.		
Si - So1	26,60	1,50	2,00	79,80 m <sup>2</sup>
So1 - So2	7,50	1,18	2,00	17,70 m <sup>2</sup>
So2 - Z	34,80	1,05	2,00	72,73 m <sup>2</sup>
So1 - O1	24,30	0,91	2,00	44,23 m <sup>2</sup>
O2 - So2	0,50	0,95	2,00	0,95 m <sup>2</sup>
Kt 1 - Pk 1	2,60	0,90	2,00	4,68 m <sup>2</sup>
So1	3,00	1,23	2,00	7,38 m <sup>2</sup>
So2	3,00	1,13	2,00	6,78 m <sup>2</sup>
SUMA				= 220,08 m <sup>2</sup>

**HUMUS DO WYDOBYCIA:**

$$15,75\text{m (dł.)} \times 0,9\text{m (szer. wykopu)} \times 0,3\text{m (gł. hum.)} + 3\text{m} \times 3\text{m} \times 1 \text{ (ilość studni)} \times 0,3\text{(gr. hum.)} = 6,95\text{m}^3$$



<u>Inwestor:</u>		<p><b>Miejski Zakład Komunalny w Polanicy-Zdroju Sp. z o.o.</b> 57-320 Polanica-Zdrój, ul. Spacerowa 2 tel. 74 8651780, fax 74 8690161 e-mail: <a href="mailto:mzk@mzk-polanica.pl">mzk@mzk-polanica.pl</a> strona www: <a href="http://mzk-polanica.pl">mzk-polanica.pl</a></p>
<u>Jednostka projektowa:</u>	<p><b>proGEO</b> sp. z o.o.</p>	<p><b>proGEO</b> Sp. z o.o. 50-541 Wrocław, al. Armii Krajowej 45 tel. 71 3604515, tel./fax 71 3604531 e-mail: <a href="mailto:progeo@progeo.wroc.pl">progeo@progeo.wroc.pl</a> strona www: <a href="http://www.progeo.wroc.pl">www.progeo.wroc.pl</a></p>
<u>Temat:</u>	<p align="center"><b>PRZEDMIAR ROBÓT INSTALACJI DO STABILIZACJI TLENOWEJ ODPADÓW BIODEGRADOWALNYCH PRZY OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W SZALEJEWIE GÓRNYM, DZIAŁKA NR 800, GMINA KŁODZKO</b></p>	
<u>Obiekty i zakres robót:</u>	<p align="center"><b>SIECI WODOCIĄGOWE ORAZ KANLIZACYJNE</b></p>	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>Instalacja wodociągowa zasilania biofiltra</b>			
<b>1.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
1	KNNR 1 d.1. 0111-01 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, na drogach w terenie równinnym  84.6*0.001	km  km	  0.085	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.085</b>
2	KNNR 1 d.1. 0210-02 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II (50% mechanicznie)  110.38*0.5-19.65*0.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  45.365	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.365</b>
3	KNNR 1 d.1. 0307-02 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV (50% ręcznie)  110.38*0.5-19.65*0.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  45.365	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.365</b>
4	KNR 2-01 d.1. 0126-01 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek  ((3.87+2.34+25+23+14.15+4.42)*0.9)*0.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  32.751	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.751</b>
5	KNR 2-01 d.1. 0126-02 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości Krotność = 3 ((3.87+2.34+25+23+14.15+4.42)*0.9)*0.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  32.751	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.751</b>
6	KNR 2-01 d.1. 0125-04 1	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami  ((3.87+2.34+25+23+14.15+4.42)*0.9)*0.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  32.751	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.751</b>
7	KNR 2-01 d.1. 0125-08 1	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przewozem taczkami - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości Krotność = 3 (145+16)*0.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  80.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.500</b>
8	KNNR 1 d.1. 0313-04 1	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 245.30	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  245.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>245.300</b>
9	KNNR 4 d.1. 1411-02 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm  84.6*0.9*0.15	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  11.421	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.421</b>
10	KNNR 1 d.1. 0318-03 1	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych w gruncie kategorii I-II o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 3,0m OBSYPKA I ZASYPKA Z PIASKU 100% wymiany gruntu 36.74-poz.9	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  25.319	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.319</b>
11	Kalkulacja d.1. własna 1	DOPLATA ZA PIASEK DO OBSYPEK I ZASYPEK WRAZ Z KOSZTAMI TRANSPORTOWYMI  36.74-poz.9	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  25.319	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.319</b>
12	KNNR 1 d.1. 0214-02 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV (110.38-(36.74+0.18))*0.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  36.730	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.730</b>
13	KNNR 1 d.1. 0318-01 1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III  (110.38-(36.74+0.18))*0.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  36.730	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.730</b>
14	KNR 2-01 d.1. 0233-01 1 analogia	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW (75 KM) w gruncie kat. I-II (grunty z wykopu zostaną wykorzystane do wykonania dodatkowej obsypki wodociągu) 84.6*0.9	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  76.140	
				<b>RAZEM</b>	<b>76.140</b>
<b>1.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNR 4-051 d.1. 0120-02 2 D-01.03.07 analogia	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego typu LKD o śr. nominalnej 100 mm (analogia do likwidacji ciepłociągu 2c50)	m		
		140	m	140.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>140.000</b>
16	KNNR 4 d.1. 1702-02 2	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	KNNR 4 d.1. 1112-01 2	Zasuwy typu "E" kołnierzowe z obudową o śr. 50 mm montowane na rurociągach PE	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	KNR-W 2- d.1. 19 0216-09 2	Przejście przez ściany murowane o grubości 3 cegieł, dla przyłączenia wodociągowego dmax=50mm, w tulei z rury stalowej dmax=80mm	przejście		
		2	przejście	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
19	KNNR 4 d.1. 0122-02 2	Dotądki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 32 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	KNNR 4 d.1. 0140-04 2	Wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 32 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
21	KNNR 4 d.1. 0130-04 2	Zawory antyskażeniowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	KNNR 4 d.1. 1009-01 2	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 50 mm	m		
		84.6	m	84.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>84.600</b>
23	KNNR 4 d.1. 1010-01 2	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 50 mm	złącz.		
		5	złącz.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
24	Kalkulacja d.1. własna 2	Dopłata za kształtki Fi-50 PE do zgrzania Tuleja kołnierzowa PE De50mm	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
25	KNNR 1 d.1. 0527-01 2	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 4,0m	kpl		
		3	kpl	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
26	KNNR 1 d.1. 0527-06 2	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
27	KNNR 1 d.1. 0529-01 2 D-01.03.07	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości 4,0m	kpl		
		4	kpl	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
28	KNNR 1 d.1. 0529-06 2 D-01.03.07	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości 4,0m	kpl		
		4	kpl	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29	Kalkulacja d.1. własna 2	Dopłata za kształtki Fi-50 PE do zgrzania Złączka PE z gwintem 2"	szt		
		3	szt	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
30	KNR 2-19 d.1. 0219-01 2	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		84.6	m	84.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>84.600</b>
31	KNR 2-19 d.1. 0134-01 2	Oznakowanie trasy wodociągu na murze	kpl		
		2	kpl	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
32	KNNR 4 d.1. 1612-01 2	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150mm Krotność = 2	odcinek		
		1	odcinek	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
33	KNNR 4 d.1. 1611-01 2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy do 150mm	odcinek		
		1	odcinek	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
34	KNNR 4 d.1. 1606-01 2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PE, PEHD o średnicy do 110mm (1 próba - 200m)	próba		
		84.6/200	próba	0.423	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.423</b>
<b>1.3</b>		<b>Montaż zestawu hydroforowego</b>			
35	KNNR 4 d.1. 0106-06 3	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		14	m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
36	KNR 0-34 d.1. 0101-05 3	Izolacja rurociągów śr. 50 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)	m		
		14	m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
37	KNNR 4 d.1. 0115-06 3	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
38	KNNR 4 d.1. 0130-06 3	Zawory kulowe instalacji wodociągowej z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
39	KNNR 4 d.1. 0130-06 3	Zawory zwrotne instalacji wodociągowej z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
40	KNR 7-07 d.1. 0101-03 3	Zestaw hydroforowy LFP 23.75/1.2	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
41	KNR 2-15 d.1. 0507-03 3	Zbiorniki pionowe o pojemności całkowitej 5,5 m <sup>3</sup>	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.4</b>		<b>Rozbiórka i odbudowa nawierzchni</b>			
42	KNR 2-31 d.1. 0803-03 4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm	m <sup>2</sup>		
		(5.5+8.5)*0.9	m <sup>2</sup>	12.600	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>12.600</b>
43	KNR 2-31 d.1. 0810-05 4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z betonu o grub. 12 cm  (5.5+8.5)*0.9	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  12.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.600</b>
44	KNNR 6 d.1. 0103-03 4	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni  (5.5+8.5)*0.9	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  12.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.600</b>
45	KNR 2-31 d.1. 0308-01 4	Nawierzchnia betonowa - warstwa dolna o grub.12 cm  (5.5+8.5)*0.9	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  12.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.600</b>
46	KNR 2-31 d.1. 0310-01 4	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszcz. 4 cm  (5.5+8.5)*0.9	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  12.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.600</b>
<b>2</b>		<b>Kanalizacja deszczowa</b>			
<b>2.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
47	KNNR 1 d.2. 0111-01 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, na drogach w terenie równinnym  0.0578	km  km	  0.058	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.058</b>
48	KNNR 1 d.2. 0210-02 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II (50% mechanicznie)  49.31*0.5-23.71*0.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  12.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.800</b>
49	KNNR 1 d.2. 0307-02 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV (50% ręcznie)  49.31*0.5-23.71*0.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  12.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.800</b>
50	KNR 2-01 d.2. 0126-01 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek  (((5*4.5)+6.5+12.8+16.0)*0.9)*0.5+(3*3*3)*0.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  39.510	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.510</b>
51	KNR 2-01 d.2. 0126-02 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości Krotność = 3 (((5*4.5)+6.5+12.8+16.0)*0.9)*0.5+(3*3*3)*0.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  39.510	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.510</b>
52	KNR 2-01 d.2. 0125-04 1	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami  (((5*4.5)+6.5+12.8+16.0)*0.9)*0.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  26.010	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.010</b>
53	KNR 2-01 d.2. 0125-08 1	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przewozem taczkami - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości Krotność = 3 (((5*4.5)+6.5+12.8+16.0)*0.9)*0.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  26.010	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.010</b>
54	KNNR 4 d.2. 1411-02 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm  57.8*0.9*0.15	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  7.803	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.803</b>
55	KNNR 1 d.2. 0318-03 1	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych w gruncie kategorii I-II o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 3,0m OBSYPKA I ZASYPKA Z PIASKU 100% wymiany gruntu 30.57-poz.54+10.85	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  33.617	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.617</b>
56	Kalkulacja d.2. własna 1	DOPLATA ZA PIASEK DO OBSYPEK I ZASYPEK WRAZ Z KOSZTAMI TRANSPORTOWYMI  30.57-poz.54+10.85	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  33.617	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.617</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
57	KNNR 1 d.2. 0214-02 1	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV (49.31-(30.57+10.85+2.65+1.16))*0.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.040</b>
58	KNNR 1 d.2. 0318-01 1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III (49.31-(30.57+10.85+2.65+1.16))*0.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.040</b>
59	KNR 2-01 d.2. 0233-01 1 analogia	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW (75 KM) w gruncie kat. I-II (grunty z wykopu zostaną wykorzystane do wykonania dodatkowej obsypki kanału deszczowego) 57.80*0.9+3*3*3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	79.020	
				<b>RAZEM</b>	<b>79.020</b>
<b>2.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
60	KNNR 4 d.2. 1308-02 2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 57.8	m m	57.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.800</b>
61	KNR 7-28 d.2. 0204-05 2	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach betonowych o grubości do 6 cm WPIĘCIE DO STUDNI 1	otw. otw.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
62	KNNR 4 d.2. 1413-03 2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m 3	stud. stud.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
63	KNNR 4 d.2. 1413-04 2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. (przyjęto średnie zagłębienie studni = 1,5 metra) -12	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	-12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>-12.000</b>
64	KNNR 4 d.2. 0222-03 2	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych 5	szt. szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
65	Kalkulacja d.2. własna 2	Dopłata za kształtki PVC. Kolano 45 st PVC 160 5	szt. szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
66	KNNR 1 d.2. 0527-01 2	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 4,0m 1	kpl kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
67	KNNR 1 d.2. 0527-06 2	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 4,0m 1	kpl kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
68	KNNR 1 d.2. 0529-01 2 D-01.03.07	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości 4,0m (analogia do ciepłociągu) 1	kpl kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
69	KNNR 1 d.2. 0529-06 2 D-01.03.07	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości 4,0m (analogia do ciepłociągu) 1	kpl kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
70	KNR 2-18 d.2. 0804-02 2	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm 57.8	m m	57.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.800</b>
<b>3</b>		<b>Kanalizacja odciekowa</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>3.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
71	KNNR 1 d.3. 0111-01 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, na drogach w terenie równinnym  (34.8+58.4)*0.001	km  km	  0.093	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.093</b>
72	KNNR 1 d.3. 0210-02 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II (50% mechanicznie)  120.28*0.5-6.95*0.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  56.665	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.665</b>
73	KNNR 1 d.3. 0307-02 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV (50% ręcznie)  120.28*0.5-6.95*0.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  56.665	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.665</b>
74	KNR 2-01 d.3. 0126-01 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek  (15.75*0.9+3*3)*0.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  11.588	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.588</b>
75	KNR 2-01 d.3. 0126-02 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości Krotność = 3 (15.75*0.9+3*3)*0.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  11.588	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.588</b>
76	KNR 2-01 d.3. 0125-04 1	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami  (16*0.9+3*3)*0.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  11.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.700</b>
77	KNR 2-01 d.3. 0125-08 1	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przewozem taczkami - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości Krotność = 3 (16*0.9+3*3)*0.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  11.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.700</b>
78	KNNR 1 d.3. 0313-04 1	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 220.08	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  220.080	
				<b>RAZEM</b>	<b>220.080</b>
79	KNNR 4 d.3. 1411-02 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm  93.2*0.9*0.15	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  12.582	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.582</b>
80	KNNR 1 d.3. 0318-03 1	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych w gruncie kategorii I-II o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 3,0m OBSYPKA I ZASYPKA Z PIASKU 100% wymiany gruntu 52.38-poz.79+16.70	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  56.498	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.498</b>
81	Kalkulacja d.3. własna 1	DOPLATA ZA PIASEK DO OBSYPEK I ZASYPEK WRAZ Z KOSZTAMI TRANSPORTOWYMI  52.38-poz.79+16.70	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  56.498	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.498</b>
82	KNNR 1 d.3. 0214-02 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV (120.28-52.38-16.70+2.55)*0.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  26.875	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.875</b>
83	KNNR 1 d.3. 0318-01 1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III  (120.28-52.38-16.70+2.55)*0.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  26.875	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.875</b>
84	KNR 2-01 d.3. 0233-01 1 analogia	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW (75 KM) w gruncie kat. I-II (grunty z wykopu zostaną wykorzystane do wykonania dodatkowej obsypki kanału deszczowego) (39.40+58.40)*0.9+2*3*3	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  106.020	
				<b>RAZEM</b>	<b>106.020</b>
<b>3.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
85	KNNR 4 d.3. 1308-02 2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm  34.8	m  m	  34.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.800</b>
86	KNNR 4 d.3. 1308-03 2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm  28.2+7.9+22.3	m  m	  58.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.400</b>
87	KNR 7-28 d.3. 0204-07 2	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach betonowych o grubości do 15 cm  1	otw.  otw.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
88	KNNR 4 d.3. 1413-03 2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m  2	stud.  stud.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
89	KNNR 4 d.3. 1413-04 2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. (przyjęto średnie zagłębienie studni = 1,5 metra) -6	[0.5 m] stud.  [0.5 m] stud.	  -6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>-6.000</b>
90	Kalkulacja d.3. własna 2	Dopłata za kształtki PVC. Trójnik równoprzelotowy PVC160  1	szt  szt	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
91	Kalkulacja d.3. własna 2	Dopłata za kształtki PVC. Trójnik redukcyjny PVC160/110  4	szt  szt	  4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
92	Kalkulacja d.3. własna 2	Dopłata za kształtki PVC. Zaślepka PVC160  4	szt  szt	  4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
93	Kalkulacja d.3. własna 2	Dopłata za kształtki PVC. Kolano 45 st. PVC 110  6	szt  szt	  6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
94	KNNR 1 d.3. 0527-01 2	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 4,0m  2	kpl  kpl	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
95	KNNR 1 d.3. 0527-06 2	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 4,0m  2	kpl  kpl	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
96	KNR 2-18 d.3. 0804-01 2	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm  34.8	m  m	  34.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.800</b>
97	KNR 2-18 d.3. 0804-02 2	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm  28.2+7.9+22.3	m  m	  58.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.400</b>
<b>3.3</b>		<b>Odwodnienie liniowe</b>			
98	KNR 2-31 d.3. 0402-03 3 analogia	Ława pod krawężniki betonowa zwykła - ANALOGIA - ława pod korytka odwodnieniowe  (21.5+33.7)*0.492	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  27.158	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.158</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
99	KNNR 6 d.3. 0606-04 3	Ścieki na podsypce cementowo-piaskowej z elementów betonowych o grubości 20cm montaż korytek Odwodnienia liniowego (np. typ KS 200) (bez M) 21.5+33.7	m m	55.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.200</b>
100	Kalkulacja d.3. własna 3	Dopłata za korytka ze spadkiem oraz bez spadku, studzienki 2-częściowe z ocynkowanym osadnikiem, ścianki czołowe oraz ruszty żeliwne FASERFIX KS 200 oraz materiałymontażowe ( w tym podkład oraz uszczelniacz) 21.5+33.7	m m	55.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.200</b>
<b>3.4</b>		<b>Rozbiórka i odbudowa nawierzchni</b>			
101	KNR 2-31 d.3. 0803-03 4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm  (6.5+18)*0.9	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	22.050	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.050</b>
102	KNR 2-31 d.3. 0810-05 4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z betonu o grub. 12 cm  (6.5+18)*0.9	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	22.050	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.050</b>
103	KNNR 6 d.3. 0103-03 4	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni  (6.5+18)*0.9	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	22.050	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.050</b>
104	KNR 2-31 d.3. 0308-01 4	Nawierzchnia betonowa - warstwa dolna o grub.12 cm  (6.5+18)*0.9	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	22.050	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.050</b>
105	KNR 2-31 d.3. 0310-01 4	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszcz. 4 cm  (6.5+18)*0.9	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	22.050	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.050</b>



<u>Inwestor:</u>		<p><b>Miejski Zakład Komunalny w Polanicy-Zdroju Sp. z o.o.</b> 57-320 Polanica-Zdrój, ul. Spacerowa 2 tel. 74 8651780, fax 74 8690161 e-mail: <a href="mailto:mzk@mzk-polanica.pl">mzk@mzk-polanica.pl</a> strona www: <a href="http://mzk-polanica.pl">mzk-polanica.pl</a></p>
<u>Jednostka projektowa:</u>	<p><b>proGEO</b> sp. z o.o.</p>	<p><b>proGEO</b> Sp. z o.o. 50-541 Wrocław, al. Armii Krajowej 45 tel. 71 3604515, tel./fax 71 3604531 e-mail: <a href="mailto:progeo@progeo.wroc.pl">progeo@progeo.wroc.pl</a> strona www: <a href="http://www.progeo.wroc.pl">www.progeo.wroc.pl</a></p>
<u>Temat:</u>	<p align="center"><b>PRZEDMIAR ROBÓT INSTALACJI DO STABILIZACJI TLENOWEJ ODPADÓW BIODEGRADOWALNYCH PRZY OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W SZALEJEWIE GÓRNYM, DZIAŁKA NR 800, GMINA KŁODZKO</b></p>	
<u>Obiekty i zakres robót:</u>	<p align="center"><b>SIECI ENERGETYCZNE ORAZ TELETECHNICZNE</b></p>	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>Wykonanie linii kablowej energetycznych</b>			
1	KNR 5-12 d.1 0101-02 ST.02	Odtworzenie (wytyczenie) trasy linii w terenie przejrzystym - linie kablowe i oświetlenie terenu  80/1000	km  km	  0.080	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.080</b>
2	KNR 2-01 d.1 0702-02 ST.02	Kopanie mechaniczne rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III-IV  80	m  m	  80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
3	KNR 2-01 d.1 0701-02	Ręczne wykopanie wykopu pod osadzenie fundamentu /p.analogę/  1	szt  szt	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4	KNR 5-10 d.1 0302-04	Osadzenie fundamentu z żywicy poliestrowej w wykopie  1	szt  szt	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	KNR 2-01 d.1 0701-02	Zasypanie wykopu po osadzeniu fundamentu /p.analogię/  1	szt  szt	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6	KNR 5-08 d.1 0401-10	Przygotowanie podłoża do zabudowania szafki elektrycznej na fundamen- cie 1	szt  szt	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	KNR 5-14 d.1 0101-03	Montaż gotowej szafki elektrycznej RG2 na fundamencie typu ZK-1b  1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
8	KNR 5-10 d.1 0303-02 ST.02	Układanie rur ochronnych DVK - 75 mm w ziemi  10	m  m	  10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
9	KNR 5-10 d.1 0303-02 ST.02	Układanie rur ochronnych SRS 110 mm w ziemi  10	m  m	  10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
10	KNR 5-10 d.1 0113-01	Wciągnięcie linki stalowej do rur  20	m  m	  20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
11	KNR 5-10 d.1 0103-03	Ręczne układanie kabli YAKXS 4 x 35 mm <sup>2</sup> w rowie kablowym do TG i RG2 90	m  m	  90.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90.000</b>
12	KNR 5-10 d.1 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m 160	m  m	  160.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>160.000</b>
13	KNR 5-08 d.1 0401-01	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - aparat o 1-2 otworach mocujących 2	aparat  aparat	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
14	KNR 5-08 d.1 0402-01	Mocowanie rozłączników bezpiecznikowych RBK-00 z wkładkami bez- piecznikowymi w rozdzielnicy RG1 2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
15	KNR 5-08 d.1 0813-03	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski w rozdzielnicy RG1 2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
16	KNR 5-10 d.1 0604-06	Zarobienie na sucho końca kabla AL 4-żyłowego o przekr.35 mm <sup>2</sup> na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych z podłączeniem 2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
17	KNR 2-01 d.1 0705-02 ST.02	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III-IV	m		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		80	m	80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
18	KNR 4-03 d.1 1202-02 ST.02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		3	pomiar	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>2</b>		<b>Wykonanie linii teletechnicznych i studni kablowej</b>			
19	KNR 5-12 d.2 0101-02 ST.02	Odtworzenie (wytyczenie) trasy lini w terenie przejrzystym - linie kablowe i oświetlenie terenu	km		
		20/1000	km	0.020	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.020</b>
20	KNR 2-01 d.2 0702-02 ST.02	Kopanie mechaniczne rowów dla kabli teletechn. o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III-IV	m		
		20	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
21	KNR 5-01 d.2 0408-02	Montaż studni kablowych prefabrykowanych z polietylenu o średnicy 625	stud.		
		1	stud.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	KNR 5-10 d.2 0303-02 ST.02	Układanie rur ochronnych DVK - 75 mm w ziemi	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
23	KNR 5-10 d.2 0113-01	Wciągnięcie linki stalowej do rur	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
24	KNR 5-10 d.2 0103-03	Ręczne układanie kabli teletechnicznych XzTKMXpw 5x4x0,8 w rowie kablowym	m		
		50	m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
25	KNR 5-10 d.2 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	m		
		40	m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
26	KNR 2-01 d.2 0705-02 ST.02	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III-IV	m		
		20	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
27	KNR 5-05 d.2 0502-03	Pomiar szumów i zakłóceń dla 10 par	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3</b>		<b>Zasilanie wentylatorów w kompostowni</b>			
28	KNR 5-08 d.3 0813-04	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 16 mm <sup>2</sup> )	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
29	KNR 5-08 d.3 0102-03	Montaż uchwyty pod rury stalowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie	m		
		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
30	KNR 5-08 d.3 0113-03	Rury stalowo-pancerne RS-P 29 mm układane n.t. na gotowym podłożu	m		
		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
31	KNR 5-08 d.3 0101-03	Montaż uchwyty pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie	m		
		50	m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
32	KNR 5-08 d.3 0110-02	Rury winidurowe RL - 28 mm układane nt.na gotowych uchwytych	m		
		50	m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
33	KNR 5-08 d.3 0207-03	Przewody kabelkowe YKY 5x6 mm2 wciągane do rur 100	m m	100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
34	KNR 4-03 d.3 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 4	pomiar pomiar	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>4</b>		<b>Zasilanie hydroforni w budynku stacji transformatorowej</b>			
35	KNR 5-08 d.4 0404-08	Montaż przetwornicy hydroforni na ścianie 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36	KNR 5-08 d.4 0813-04	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski przetwornicy (przekrój żył do 16 mm2) 3	szt. szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
37	KNR 5-08 d.4 0102-03	Montaż uchwyty pod rury stalowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie 5	m m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
38	KNR 5-08 d.4 0113-03	Rury stalowo-pancerne RS-P 29 mm układane n.t. na gotowym podłożu 5	m m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
39	KNR 5-08 d.4 0101-03	Montaż uchwyty pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie 10	m m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
40	KNR 5-08 d.4 0110-02	Rury winidurowe RL - 28 mm układane nt.na gotowych uchwytach 10	m m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
41	KNR 5-08 d.4 0207-03	Przewody kabelkowe YKY 5x2,5 mm2 wciągane do rur 10	m m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
42	KNR 4-03 d.4 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 2	pomiar pomiar	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>


<u>Inwestor:</u>		<p><b>Miejski Zakład Komunalny w Polanicy-Zdroju Sp. z o.o.</b> 57-320 Polanica-Zdrój, ul. Spacerowa 2 tel. 74 8651780, fax 74 8690161 e-mail: <a href="mailto:mzk@mzk-polanica.pl">mzk@mzk-polanica.pl</a> strona www: <a href="http://mzk-polanica.pl">mzk-polanica.pl</a></p>
<u>Jednostka projektowa:</u>	<p><b>proGEO</b> sp. z o.o.</p>	<p><b>proGEO</b> Sp. z o.o. 50-541 Wrocław, al. Armii Krajowej 45 tel. 71 3604515, tel./fax 71 3604531 e-mail: <a href="mailto:progeo@progeo.wroc.pl">progeo@progeo.wroc.pl</a> strona www: <a href="http://www.progeo.wroc.pl">www.progeo.wroc.pl</a></p>
<u>Temat:</u>	<p align="center"><b>PRZEDMIAR ROBÓT INSTALACJI DO STABILIZACJI TLENOWEJ ODPADÓW BIODEGRADOWALNYCH PRZY OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W SZALEJEWIE GÓRNYM, DZIAŁKA NR 800, GMINA KŁODZKO</b></p>	
<u>Obiekty i zakres robót:</u>	<p align="center"><b>KOMPOSTOWNIA TUNELOWA</b></p>	



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>ROBOTY POMIAROWE</b>			
1 d.1	KNNR 1 0112-01 ST 01.02.01	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - niwelacja terenu pod obiekty przemysłowe  26.2*14.8/10000	ha  ha	  0.039	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.039</b>
<b>2</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
2 d.2	KNNR 1 0402-01 analogia ST 02.03.00	Formowanie i zagęszczanie nasypów ziemnych z ziemi dostarczonej samochodami; kat.gr.I-II. Nakład obejmuje dodatkowo cenę gruntu wraz z dowozem - piasek  26.2*14.8*0.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  193.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>193.880</b>
<b>3</b>		<b>ROBOTY ŻELBETOWE</b>			
3 d.3	KNR 2-02 1101-07 analogia ST 03.00.00	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.gruntowym wraz z wykonaniem - pospółka  26.2*14.8*0.30	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  116.328	
				<b>RAZEM</b>	<b>116.328</b>
4 d.3	KNNR 2 0102-02 ST 03.00.00	Deskowanie systemowe drobnowymiarowe stóp i płyt fundamentowych betonowych lub żelbetowych - płyta MKD  2*(26.2+14.2)*0.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  40.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.400</b>
5 d.3	KNNR 2 0105-09 ST 03.00.00	Montaż dostarczonych prefabrykatów zbrojarskich w elementach budynku - płyty krzyżowo zbrojone- płyta MKD  26.2*14.2*0.05211+2*(26.2+14.8)*0.01265	t  t	  20.424	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.424</b>
6 d.3	KNNR 2 0109-04 ST 03.00.00 BETON C20/25 XC1	Betonowanie płyt fundamentowych zbrojonych w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym z transportem betonu pompą- płyta MKD  26.2*14.2*0.15	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  55.806	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.806</b>
7 d.3	KNNR 2 0109-04 ST 03.00.00 BETON C35/45 XA2	Betonowanie płyt fundamentowych zbrojonych w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym z transportem betonu pompą- płyta MKD  26.2*14.2*0.35	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  130.214	
				<b>RAZEM</b>	<b>130.214</b>
8 d.3	KNNR 2 0103-03 ST 03.00.00	Deskowanie systemowe wielkowymiarowe ścian prostych betonowych lub żelbetowych- ściany MKT, MKZ, MKW  (12.1*2*5+25.85*2)*3.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  604.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>604.450</b>
9 d.3	KNNR 2 0105-03 ST 03.00.00	Montaż dostarczonych prefabrykatów zbrojarskich w elementach budynku - ściany MKT, MKZ, MKW  (12.1*5+25.85)*3.5*0.02368+(2*2+3*3+5*1)*3.5*0.04736	t  t	  10.140	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.140</b>
10 d.3	KNNR 2 0110-02 ST 03.00.00	Betonowanie ścian prostych w deskowaniu systemowym wielkowymiarowym z transportem betonu pompą- ściany MKT, MKZ, MKW  (12.1*5+25.85)*3.5*0.25	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  75.556	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.556</b>
<b>4</b>		<b>IZOLACJE I USZCZELNIENIA</b>			
11 d.4	KNR 2-02 0603-01 ST 05.00.00	Izolacje przeciwwilgociowe pionowe - 2xDysperbit Krotność = 2  2*(26.2+14.2)*0.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  40.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.400</b>
12 d.4	KNR 0-32 0626-03 ST 05.00.00	Zabezpieczenie pionowych przerw roboczych w betonowaniu taśmami WATERSTOP-RX 101 montowanymi przy użyciu kleju  3.5*7	m  m	  24.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.500</b>
13 d.4	KNR 2-02 1912-01 ST 05.00.00	Ręczny montaż przejść tulejowych o masie 1 szt.do 25 kg  4*4	szt.  szt.	  16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>5</b>		<b>INSTALACJE SANITARNE</b>			
14	KNNR 2	Montaż obróbek z tworzyw sztucznych - rury spustowe -R1-R5	m		
d.5	0506-03				
	ST 05.00.00	3.5*5	m	17.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.500</b>

<u>Inwestor:</u>		<p><b>Miejski Zakład Komunalny w Polanicy-Zdroju Sp. z o.o.</b> 57-320 Polanica-Zdrój, ul. Spacerowa 2 tel. 74 8651780, fax 74 8690161 e-mail: <a href="mailto:mzk@mzk-polanica.pl">mzk@mzk-polanica.pl</a> strona www: <a href="http://mzk-polanica.pl">mzk-polanica.pl</a></p>
<u>Jednostka projektowa:</u>	<p><b>proGEO</b> sp. z o.o.</p>	<p><b>proGEO</b> Sp. z o.o. 50-541 Wrocław, al. Armii Krajowej 45 tel. 71 3604515, tel./fax 71 3604531 e-mail: <a href="mailto:progeo@progeo.wroc.pl">progeo@progeo.wroc.pl</a> strona www: <a href="http://www.progeo.wroc.pl">www.progeo.wroc.pl</a></p>
<u>Temat:</u>	<p align="center"><b>PRZEDMIAR ROBÓT INSTALACJI DO STABILIZACJI TLENOWEJ ODPADÓW BIODEGRADOWALNYCH PRZY OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W SZALEJEWIE GÓRNYM, DZIAŁKA NR 800, GMINA KŁODZKO</b></p>	
<u>Obiekty i zakres robót:</u>	<p align="center"><b>DROGI I PLACE TECHNOLOGICZNE</b></p>	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>D-01.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>			
1.1		<b>D-01.01.01. Odtworzenie (wyznaczenie) trasy i punktów wysokościowych.</b>			
1	KNR 2-01 d.1. 0121-01 1	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - niwelacja terenu pod obiekty przemysłowe i lotniska  0.22472043	ha  ha	  0.225	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.225</b>
2	KNR 2-01 d.1. 0119-03 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym  0.3355	km  km	  0.336	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.336</b>
1.2		<b>D-01.02.02 Zdjęcie warstwy humusu (ziemi urodzajnej) lub darniny</b>			
3	KNR 2-01 d.1. 0126-01 2 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 30 cm za pomocą spycharek  2778	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2778.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2778.000</b>
1.3		<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
4	KNR AT-03 d.1. 0107-01 3	Mechaniczna rozbiórka krawężników betonowych 15x30 cm wraz z ławą z wywozem na odl. do 1 km  39	m  m	  39.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.000</b>
5	KNR AT-03 d.1. 0107-01 3 analogia	Mechaniczna rozbiórka krawężników betonowych 15x30 cm wraz z ławą z wywozem na odl. do 1 km - rozbiórka w ramach regulacji (przyjęto 50% współczynnik powtórnego wykorzystania materiału) 12	m  m	  12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
2		<b>D-02.00.00 ROBOTY ZIEMNE</b>			
2.1		<b>D-02.01.01 Wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych</b>			
6	KNR 2-01 d.2. 0202-04 1	Roboty ziemne wykon. koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat.I-II z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km - makroniwelacja 436.31+197.32	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  633.630	
				<b>RAZEM</b>	<b>633.630</b>
2.2		<b>D-02.03.01 Wykonanie nasypów</b>			
7	KNR 2-31 d.2. 0111-03 2 analogia	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem wyk. mieszarkami doczepnymi - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm - ANALOGIA - stabilizacja wapnem 2538+48	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2586.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2586.000</b>
8	KNR 4-01 d.2. 0108-05 2 0108-08 analogia	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km grunt.kat. I-II ANALOGIA - Dowiezienie piasku na miejsce wbudowania w nasypy 85	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  85.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>85.000</b>
9	KNR 2-01 d.2. 0235-01 2 z.sz. 2.5.2. 9907	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. I-II Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.97 85	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  85.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>85.000</b>
3		<b>D-04.00.00 POBUDOWY</b>			
3.1		<b>D-04.02.01a Uszczelnienie konstrukcji matą bentonitową</b>			
10	KNR 9-11 d.3. 0201-04 1 analogia	Separacja warstw gruntu geowłókninami układanymi wzdłuż do osi drogi sposobem ręcznym - ANALOGIA - uszczelnienie matą bentonitową o gramaturze 3kg/m <sup>2</sup> 2466+48	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2514.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2514.000</b>
3.2		<b>D-04.02.02 Warstwa mrozoochronna</b>			
11	KNR 2-31 d.3. 0104-07 2 0104-08 analogia	Wykonanie i zagęszczenie mechaniczne warstwy odsączającej w korycie lub na całej szerokości drogi - grubość warstwy po zag. 15 cm - ANALOGIA - wykonanie warstwy mrozoodpornej z gruntu G1 2520+48	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2568.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2568.000</b>
3.3		<b>D-04.02.03 Podsypka ochronna nad matą bentonitową</b>			
12	KNR 2-31 d.3. 0105-03 3 0105-04	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 10 cm grubość warstwy po zagęszczeniu 2638+48	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2686.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2686.000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>2686.000</b>
<b>3.4</b>		<b>D-04.03.01 Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych</b>			
13	KNR AT-03	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy tłuczniowej lub z gruntu stabilizowanego cementem; zużycie emulsji 0,8 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>		
d.3.	0202-01				
4		123	m <sup>2</sup>	123.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>123.000</b>
14	KNR AT-03	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy lub nawierzchni betonowej/bitumicznej; zużycie emulsji 0,5 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>		
d.3.	0202-02				
4		130	m <sup>2</sup>	130.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>130.000</b>
<b>3.5</b>		<b>D-04.04.02 Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie</b>			
15	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 mm - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm	m <sup>2</sup>		
d.3.	0114-05				
5	0114-06	2443+48	m <sup>2</sup>	2491.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2491.000</b>
16	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 10 cm	m <sup>2</sup>		
d.3.	0114-07				
5	0114-08	118	m <sup>2</sup>	118.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>118.000</b>
17	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 30 cm	m <sup>2</sup>		
d.3.	0114-07				
5	0114-08	190	m <sup>2</sup>	190.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>190.000</b>
<b>3.6</b>		<b>D-04.05.01 Ulepszone podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem</b>			
18	KNR AT-03	Stabilizacja podłoża cementem przy użyciu zespołu do stabilizacji - pospółka do Rm=5 MPa, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm - ANALOGIA - ulepszone podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem	m <sup>2</sup>		
d.3.	0201-02				
6		113	m <sup>2</sup>	113.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>113.000</b>
19	KNR AT-03	Stabilizacja podłoża cementem przy użyciu zespołu do stabilizacji - pospółka do Rm=5 MPa, grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm - ANALOGIA - ulepszone podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem	m <sup>2</sup>		
d.3.	0201-02				
6		2440+48	m <sup>2</sup>	2488.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2488.000</b>
<b>3.7</b>		<b>D-04.07.01 Podbudowa z betonu asfaltowego</b>			
20	KNR 2-31	Podbudowa z mieszanki mineralno-bitumicznej klinkowo-żwirowej o lepkości asfaltowym - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m <sup>2</sup>		
d.3.	0110-01				
7	0110-02	123	m <sup>2</sup>	123.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>123.000</b>
<b>4</b>		<b>D.05.00.00 NAWIERZCHNIE</b>			
<b>4.1</b>		<b>D-05.03.04 Nawierzchnia betonowa</b>			
21	KNR 2-31	Nawierzchnia betonowa - warstwa górna o grubości 20 cm	m <sup>2</sup>		
d.4.	0308-03				
1	0308-04	2330+48	m <sup>2</sup>	2378.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2378.000</b>
22	KNR 2-31	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 5 cm	m <sup>2</sup>		
d.4.	0311-05				
1	0311-06	130	m <sup>2</sup>	130.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>130.000</b>
<b>5</b>		<b>D-06.00.00 ROBOTY WYKONCZENIOWE</b>			
<b>5.1</b>		<b>D-06.01.01 Umocnienie powierzchniowe skarp</b>			
23	KNR 2-01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grub. warstwy humusu 20 cm	m <sup>2</sup>		
d.5.	0510-01				
1	0510-02	229	m <sup>2</sup>	229.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>229.000</b>
<b>5.2</b>		<b>D-06.03.01a Pobocze utwardzone kruszywem łamanym</b>			
24	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 20 cm - ANALOGIA - wykonanie umocnienia poboczy	m <sup>2</sup>		
d.5.	0114-07				
2	0114-08	47	m <sup>2</sup>	47.000	
	analogia				
				<b>RAZEM</b>	<b>47.000</b>
<b>6</b>		<b>D-08.00.00 ELEMENTY ULIC</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>6.1</b>		<b>D-08.01.01 Krawężniki betonowe</b>			
25	KNR 2-31	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce piaskowej - ułożone na płasko	m		
d.6.	0403-01				
1		34	m	34.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.000</b>
26	KNR 2-31	Ława pod krawężniki betonowa zwykła	m <sup>3</sup>		
d.6.	0402-03				
1		0.0923*34.0349	m <sup>3</sup>	3.141	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.141</b>
27	KNR 2-31	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce piaskowej	m		
d.6.	0403-01				
1		193	m	193.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>193.000</b>
28	KNR 2-31	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m <sup>3</sup>		
d.6.	0402-04				
1		0.1194*193.02	m <sup>3</sup>	23.047	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.047</b>
29	KNR 2-31	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce piaskowej - w ramach regulacji krawężników	m		
d.6.	0403-01				
1		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
30	KNR 2-31	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m <sup>3</sup>		
d.6.	0402-04				
1		0.1194*6	m <sup>3</sup>	0.716	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.716</b>
<b>6.2</b>		<b>D-09.01.01 Zieleń drogowa - trawniki</b>			
31	KNR 2-21	Wykonanie trawników dywanowych siewem na terenie płaskim przy uprawie mechanicznej na gruncie kat. I-II z nawożeniem - obszar mniejszy niż 0.15 ha	ha		
d.6.	0403-03				
2	z.o.2.10.	0.0497357	ha	0.050	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.050</b>
<b>7</b>		<b>D-10.00.00 INNE ROBOTY</b>			
32	KNR 2-01	Układanie czasowych dróg kołowych i placów z płyt żelbetowych pełnych o powierzchni 1 szt.ponad 3 m2	m <sup>2</sup>		
d.7	0129-06				
		180	m <sup>2</sup>	180.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>180.000</b>