

## **Kosztorys nakładczy**

**Przedmiot kosztorysu: SIEĆ WODOCIĄGOWA WE WSI KATARZYNÓW  
(ODGAŁĘZIENIE)**

**Lokalizacja: Katarzynów Gmina Koluszki  
działka 437**

**Zamawiający: Koluszkowskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej  
Sp. z o.o.  
ul. Mickiewicza 4  
95-040 Koluszki**

**Opracowany przez:**

**Cena kosztorysowa:**

słownie:

Kosztorys sporządził

Data: 13-03-21

## SIEĆ WODOCIĄGOWA WE WSI KATARZYNÓW (ODGAŁĘZIENIE)

Sposób liczenia składników kalkulacyjnych - Inwestorski:

Rob = R

Mat = M+Mp

Spr = S

Kp = (Rob+Spr) \* 65%

Z = (Rob+Spr+Kp) \* 5%

Razem = Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A

Stawka robocizny:

Waluta: złoty

Identyfikator kosztorysu: W0KATARZYNÓW ODGAŁĘZIENIE  
NAKŁADCZY

## W2 Wycena nakładów rzeczowych

wyk.dn: 13-03-21 str. 1

Nr	Nazwa				Jednostka miary	Ilość	CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
<b>1</b>	<b>SIEĆ WODOCIĄGOWA</b>							
<b>1.1</b>	<b>Roboty ziemne</b>							
<b>1</b>	<b>KNR 2-01 215-3</b> <b>Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu II</b>				<b>m3</b>		<b>263,175</b>	
	Razem robocizna	0,109	r-g	28,6861				
Spr	Koparka gąsienicowa 0.25m3 (1)	0,0401	m-g	10,5533				
	Razem poz. 1 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
<b>2</b>	<b>KNR 2-01 202-4</b> <b>Roboty ziemne wyk.koparkami, z transp.urobku samochodami samowładoczymi na odl.do 1 km - koparki przedsięwzięte o poj.łyżki 0.60 m3, kat.gruntu II - wykopy mechaniczne 90%</b>				<b>m3</b>		<b>331,601</b>	
	Razem robocizna	0,1112	r-g	36,8740				
Spr	Koparka gąsienicowa 0.60m3 (1)	0,0323	m-g	10,7107				
	Samochód samowładoczy do 5 t (1)	0,1534	m-g	50,8676				
	Razem poz. 2 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
<b>3</b>	<b>KNR 2-01 214-3</b> <b>Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 - przewóz samochodami samowładoczymi - za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km po drogach utwardzonych, kat.gruntu II - dodatek za 4 km [S=8]</b>				<b>m3</b>		<b>331,601</b>	
	Razem robocizna	0	r-g	0,0000				
Spr	Samochód samowładoczy do 5 t (1)	0,0136	m-g	36,0782				
	Razem poz. 3 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
<b>4</b>	<b>KNR 2-01 301-1</b> <b>Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładoczymi na odległość do 1 km, kat.gruntu I-II - wykopy ręczne 10%</b>				<b>m3</b>		<b>36,845</b>	
	Razem robocizna	1,6235	r-g	59,8179				
Spr	Samochód samowładoczy do 5 t (1)	0,23	m-g	8,4744				
	Razem poz. 4 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							

Nr	Nazwa	Jednostka miary			Ilość	CJR		
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
<b>5</b>	<b>KNR 2-01 214-3</b> <b>Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 - przewóz samochodami samowładowymi - za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km po drogach utwardzonych, kat.gruntu II - dodatek za 4 km [S=8]</b>				<b>m3</b>		<b>36,845</b>	
	Razem robocizna	0	r-g	0,0000				
Spr	Samochód samowładowy do 5 t (1)	0,0136	m-g	4,0087				
	Razem poz. 5 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
<b>6</b>	<b>KNR 2-18 501-2</b> <b>Podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm</b>				<b>m2</b>		<b>350,900</b>	
	Razem robocizna	0,3467	r-g	121,6570				
Mat	Piasek	0,183	m3	64,2147				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
	Razem poz. 6 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
<b>7</b>	<b>KNR 2-01 230-1</b> <b>Zасыpywanie wykopów spycharką - mieszanką żwirowo-piaskową</b>				<b>m3</b>		<b>312,781</b>	
Spr	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) (1)	0,0135	m-g	4,2225				
	Razem poz. 7 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
<b>8</b>	<b>1-1</b> <b>Kalkulacja własna - wartość mieszanki żwirowo-piaskowej wraz z dowozem</b>				<b>m3</b>		<b>312,781</b>	
Mat	Mieszanka żwirowo-piaskowa	1,08	m3	337,8035				
	Razem poz. 8 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
<b>9</b>	<b>KNR 2-01 230-1</b> <b>Zасыpywanie wykopów spycharką - grunt z odkładu</b>				<b>m3</b>		<b>263,175</b>	
Spr	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) (1)	0,0135	m-g	3,5529				
	Razem poz. 9 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
<b>10</b>	<b>KNR 2-01 322-1</b> <b>Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką,gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu I-II, umocnienie pełne</b>				<b>m2</b>		<b>1 148,400</b>	
	Razem robocizna	0,6975	r-g	801,0090				
Mat	Pale szalunkowe stal.(wypraski)	0,00026	t	0,2986				
	Bale igl.obrzynane nasyc.gr.50-63mm kl.III	0,00105	m3	1,2058				
	Drewno na stemple budowlane (okrągłe) igl.korowane nasyc.	0,0009	m3	1,0336				
	Klamry ciesielskie	0,119	kg	136,6596				
	Gwoździe budowlane okr.gołe	0,0096	kg	11,0246				
	Razem poz. 10 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
<b>1.2</b>	<b>Roboty montażowe</b>							
<b>11</b>	<b>KNNR 4 1009-4</b> <b>Rurociągi z rur polietylenowych PE o średnicy zewnętrznej 110 mm</b>				<b>m</b>		<b>316,000</b>	
	Razem robocizna	0,211	r-g	66,6760				

Nr	Nazwa				Jednostka miary	Ilość	CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Mat	Rura wodociągowa PE fi 110	1,02	m	322,3200				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
Spr	Ciągnik siodłowy z naczepą 16 t (1)	0,0325	m-g	10,2700				
	Żuraw samochodowy (1)	0,0368	m-g	11,6288				
	Razem poz. 11 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
<b>12</b>	<b>KNNR 4 1009-3</b> <b>Rurociągi z rur polietylenowych PE o średnicy zewnętrznej 90 mm</b>				<b>m</b>		<b>3,000</b>	
	Razem robocizna	0,324	r-g	0,9720				
Mat	Rura wodociągowa PE fi 90	1,02	m	3,0600				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
Spr	Samochód skrzyniowy (1)	0,0178	m-g	0,0534				
	Żuraw samochodowy (1)	0,0222	m-g	0,0666				
	Prościarka do rur PE	0,0725	m-g	0,2175				
	Razem poz. 12 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
<b>13</b>	<b>KNNR 4 1010-4</b> <b>Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE metodą zgrzewania czółowego średnica zewnętrzna rur 110 mm</b>				<b>złącze</b>		<b>27,000</b>	
	Razem robocizna	1,3	r-g	35,1000				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
Spr	Zgrzewarka do rur PE,PEHD o średnicy do 140mm	0,65	m-g	17,5500				
	Razem poz. 13 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
<b>14</b>	<b>KNNR 4 1119-1</b> <b>Hydrant pożarowy podziemny o średnicy 80 mm</b>				<b>kpl</b>		<b>3,000</b>	
	Razem robocizna	5,63	r-g	16,8900				
Mat	Hydrant podziemny d:80 mm	1	szt	3,0000				
	Zwężka żeliwna	1	szt	3,0000				
	Zasuwa żeliwna fi 80	1	szt	3,0000				
	Obudowa do zasuw żeliwna kat.025 A i B d:80 mm	1	szt	3,0000				
	Skrzynka uliczna do hydrant.d:80-100 mm duża	1	szt	3,0000				
	Skrzynka uliczna do zasowy	1	szt	3,0000				
	Kolano stopowe kołn.do hydrantu d:80 mm	1	szt	3,0000				
	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych	5	szt	15,0000				
	Śruby stal.średniodokł.z nakr.i podkł.M16	2,04	kg	6,1200				
	Żwir sortowany	0,38	m3	1,1400				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
Spr	Samochód skrzyniowy (1)	1,05	m-g	3,1500				
	Razem poz. 14 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
<b>15</b>	<b>KNNR 4 1112-1</b> <b>Zasuwa kołnierzowa żeliwna z obudową o średnicy 80 mm</b>				<b>kpl</b>		<b>1,000</b>	
	Razem robocizna	2,32	r-g	2,3200				

Nr	Nazwa			Jednostka miary	Ilość	CJR		
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Mat	Zasuwa żeliwna kołnierзова fi 80 mm	1	szt	1,0000				
	Króćce żeliwne kołnierzowe FW do rur z tworzyw sztucznych	2	szt	2,0000				
	Nasuwki na rury PCV (PE) ciśnieniowe typu NW-W	2	szt	2,0000				
	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych	2	szt	2,0000				
	Uszczelki gumowe do rur ciśnieniowych kielichowych z PVC (PE)	4	szt	4,0000				
	Śruby stal.średniodokł.z nakr.i podkł.M14	1,57	kg	1,5700				
	Obudowa żeliwna do zasuw fi 80	1	szt	1,0000				
	Skrzynka uliczna do zasuw	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,2	m-g	0,2000				
	Razem poz. 15 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
<b>16</b>	<b>KNNR 4 1014-3</b>				<b>szt</b>		<b>1,000</b>	
	<b>Montaż kształtek - trójniki żeliwne 100/80/100</b>							
	Razem robocizna	0,71	r-g	0,7100				
Mat	Trójnik żeliwny 100/80/100	1	szt	1,0000				
	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych	1	szt	1,0000				
	Śruby stal.średniodokł.z nakr.i podkł.M16	1,36	kg	1,3600				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
Spr	Samochód skrzyniowy (1)	0,07	m-g	0,0700				
	Razem poz. 16 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
<b>17</b>	<b>KNNR 4 1014-3</b>				<b>szt</b>		<b>2,000</b>	
	<b>Kołnierze Combi fi 100 z wkładką wzmacniającą</b>							
	Razem robocizna	0,71	r-g	1,4200				
Mat	Kołnierz Combi fi 100 z wkładką wzmacniającą	1	szt	2,0000				
	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych	1	szt	2,0000				
	Śruby stal.średniodokł.z nakr.i podkł.M16	1,36	kg	2,7200				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
Spr	Samochód skrzyniowy (1)	0,07	m-g	0,1400				
	Razem poz. 17 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
<b>18</b>	<b>KNR 2-19 134-2 [R=0,955]</b>				<b>kpl</b>		<b>4,000</b>	
	<b>Montaż tabliczek do znakowania</b>							
	Razem robocizna	1,05	r-g	4,0110				
Mat	Rura st.S zgrzew.elekt.r bez spr.szcz.z końc.gładk.bez zab.przed korozją st.10BX d:57/3.5 mm	2,7	m	10,8000				
	Tabliczki do znakowania	1	szt	4,0000				
	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 10	0,06	m3	0,2400				
	Farba olejno-żyw.do grunt.przeciwrzd.cynkowa 60% szara mat.	0,04	dm3	0,1600				
	Farba ftalowa nawierzchniowa	0,04	dm3	0,1600				

Nr	Nazwa				Jednostka miary	Ilość	CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Spr	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,22	m-g	0,8800				
	Razem poz. 18 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
<b>19</b>	<b>KNR 2-19 219-1 [R=0,955]</b> <b>Taśma metalizowana niebieska</b>				<b>m</b>		<b>403,000</b>	
	Razem robocizna	0,0079	r-g	3,0404				
Mat	Taśma metalizowana niebieska	1	mb	403,0000				
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0011	m-g	0,4433				
	Razem poz. 19 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
<b>20</b>	<b>KNNR 4 1430-1</b> <b>Bloki oporowe z betonu B15</b>				<b>m3</b>		<b>2,000</b>	
	Razem robocizna	7,78	r-g	15,5600				
Mat	Beton B15	1,05	m3	2,1000				
	Deski iglaste obrzynane gr.19-25mm	0,095	m3	0,1900				
	Deski iglaste obrzynane gr.28-45mm	0,0175	m3	0,0350				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
Spr	Samochód skrzyniowy (1)	0,31	m-g	0,6200				
	Razem poz. 20 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
<b>21</b>	<b>KNR 2-31 511-2</b> <b>Utwardzenie terenu wokół hydrantów i zasuw</b>				<b>m2</b>		<b>2,000</b>	
	Razem robocizna	1,2342	r-g	2,4684				
Mat	Kostka brukowa 6 cm,szara	1,025	m2	2,0500				
	Piasek	0,0788	m3	0,1576				
	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	0,0117	t	0,0234				
	Woda	0,026	m3	0,0520				
	Materiały pomocnicze	0,5	%M					
Spr	Wibrator powierzchniowy	0,13	m-g	0,2600				
	Piła do cięcia kostki	0,025	m-g	0,0500				
	Razem poz. 21 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
<b>22</b>	<b>KNNR 4 1606-2</b> <b>Próba wodna szczelności rurociągu o średnicy 160 mm z ruru typu PE</b>				<b>próba - 200 m</b>		<b>1,000</b>	
	Razem robocizna	10,4	r-g	10,4000				
Mat	Krawędziaki igl.wymiarowe nasyc.kl.II	0,025	m3	0,0250				
	Bale drewniane nasyc.kl.III	0,015	m3	0,0150				
	Klamry ciesielskie	6,2	kg	6,2000				
	Rura stalowa gwintowana ocynk.d:50	1,5	m	1,5000				
	Króciec żel.ciśn.1-kołn.	0,1	szt	0,1000				
	Tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stal.	0,2	szt	0,2000				
	Kołnierz zaślepiający	0,2	szt	0,2000				
	Śruby średniokładne z nakr.i podkł.	2,7	kg	2,7000				
	Woda przemysłowa z rurociągu	5,39	m3	5,3900				
	Materiały pomocnicze	10	%M					
Spr	Samochód skrzyniowy (1)	3,16	m-g	3,1600				
	Razem poz. 22 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							

Nr	Nazwa				Jednostka miary	Ilość	CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
<b>23</b>	<b>KNNR 4 1611-1</b> <b>Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 160 mm</b>				<b>m</b>		<b>403,000</b>	
	Razem robocizna	0,02045	r-g	8,2414				
Mat	Podchloryn sodowy	0,0025	kg	1,0075				
	Rura stalowa gwintowana ocynk.d:50	0,0075	m	3,0225				
	Woda przemysłowa z rurociągu	0,0355	m3	14,3065				
	Materiały pomocnicze	3	%M					
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0079	m-g	3,1837				
	Razem poz. 23 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
<b>24</b>	<b>KNNR 4 1612-1</b> <b>Jednokrotne płukanie rurociągów sieci wodociągowej o średnicy 110 i 160 mm</b>				<b>m</b>		<b>403,000</b>	
	Razem robocizna	0,0033	r-g	1,3299				
Mat	Woda przemysłowa z rurociągu	0,021	m3	8,4630				
	Materiały pomocnicze	3	%M					
	Razem poz. 24 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
<b>25</b>	<b>1-1</b> <b>Kalkulacja własna - badania stopnia zagęszczenia</b>				<b>kpl</b>		<b>5,000</b>	
Mat	badania stopnia zagęszczenia	1	kpl	5,0000				
	Razem poz. 25 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
<b>26</b>	<b>1-1</b> <b>Kalkulacja własna - zajęcie pasa drogowego</b>				<b>kpl</b>		<b>1,000</b>	
Mat	zajęcie pasa drogowego	1	kpl	1,0000				
	Razem poz. 26 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
<b>2</b>	<b>PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE</b>							
<b>2.3</b>	<b>Roboty ziemne</b>							
<b>27</b>	<b>KNR 2-01 215-3</b> <b>Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu II</b>				<b>m3</b>		<b>16,500</b>	
	Razem robocizna	0,109	r-g	1,7985				
Spr	Koparka gąsienicowa 0.25m3 (1)	0,0401	m-g	0,6617				
	Razem poz. 27 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
<b>28</b>	<b>KNR 2-01 202-4</b> <b>Roboty ziemne wyk.koparkami, z transp.urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km - koparki przedsięwzięte o poj.łyżki 0.60 m3, kat.gruntu II - wykopy mechaniczne 90%</b>				<b>m3</b>		<b>20,790</b>	
	Razem robocizna	0,1112	r-g	2,3118				
Spr	Koparka gąsienicowa 0.60m3 (1)	0,0323	m-g	0,6715				
	Samochód samowładowczy do 5 t (1)	0,1534	m-g	3,1892				
	Razem poz. 28 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
<b>29</b>	<b>KNR 2-01 214-3</b> <b>Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 - przewóz samochodami samowładowczymi - za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km po drogach utwardzonych, kat.gruntu II - dodatek za 4 km [S=8]</b>				<b>m3</b>		<b>20,790</b>	
	Razem robocizna	0	r-g	0,0000				
Spr	Samochód samowładowczy do 5 t (1)	0,0136	m-g	2,2620				
	Razem poz. 29 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							

Nr	Nazwa				Jednostka miary	Ilość	CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
<b>30</b>	<b>KNR 2-01 301-1</b> <b>Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowymi na odległość do 1 km, kat.gruntu I-II - wykopy ręczne 10%</b>				<b>m3</b>		<b>2,310</b>	
	Razem robocizna	1,6235	r-g	3,7503				
Spr	Samochód samowładowy do 5 t (1)	0,23	m-g	0,5313				
	Razem poz. 30 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
<b>31</b>	<b>KNR 2-01 214-3</b> <b>Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 - przewóz samochodami samowładowymi - za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km po drogach utwardzonych, kat.gruntu II - dodatek za 4 km [S=8]</b>				<b>m3</b>		<b>2,310</b>	
	Razem robocizna	0	r-g	0,0000				
Spr	Samochód samowładowy do 5 t (1)	0,0136	m-g	0,2513				
	Razem poz. 31 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
<b>32</b>	<b>KNR 2-18 501-2</b> <b>Podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm</b>				<b>m2</b>		<b>22,000</b>	
	Razem robocizna	0,3467	r-g	7,6274				
Mat	Piasek	0,183	m3	4,0260				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
	Razem poz. 32 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
<b>33</b>	<b>KNR 2-01 230-1</b> <b>Zasypywanie wykopów spycharką - mieszką żwirowo-piaskową</b>				<b>m3</b>		<b>19,775</b>	
Spr	Spycharka gaśnicowa 55 kW (75 KM) (1)	0,0135	m-g	0,2670				
	Razem poz. 33 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
<b>34</b>	<b>1-1</b> <b>Kalkulacja własna - wartość mieszanki żwirowo-piaskowej wraz z dowozem</b>				<b>m3</b>		<b>19,775</b>	
Mat	Mieszanka żwirowo-piaskowa	1,08	m3	21,3570				
	Razem poz. 34 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
<b>35</b>	<b>KNR 2-01 230-1</b> <b>Zasypywanie wykopów spycharką - grunt z odkładu</b>				<b>m3</b>		<b>16,500</b>	
Spr	Spycharka gaśnicowa 55 kW (75 KM) (1)	0,0135	m-g	0,2228				
	Razem poz. 35 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
<b>36</b>	<b>KNR 2-01 322-1</b> <b>Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką,gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu I-II, umocnienie pełne</b>				<b>m2</b>		<b>72,000</b>	
	Razem robocizna	0,6975	r-g	50,2200				
Mat	Pale szalunkowe stal.(wypraski)	0,00026	t	0,0187				
	Bale igl.obrzynane nasyc.gr.50-63mm kl.III	0,00105	m3	0,0756				
	Drewno na stemple budowlane (okrągłe) igl.korowane nasyc.	0,0009	m3	0,0648				
	Klamry ciesielskie	0,119	kg	8,5680				
	Gwoździe budowlane okr.gołe	0,0096	kg	0,6912				
	Razem poz. 36 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							

**2.4 Roboty montażowe**



Nr	Nazwa				Jednostka miary	Ilość	CJR
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały Sprzęt
<b>37</b>	<b>KNNR 11 307-1</b> <b>Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o średnicy zewnętrznej 40 mm</b>				<b>m</b>		<b>20,000</b>
	Razem robocizna	0,86	r-g	17,2000			
Mat	Rura wodociągowa PE EDn 40	1,07	m	21,4000			
	Kształtki PE	0,108	szt	2,1600			
	Materiały pomocnicze	6	%M				
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,25	m-g	5,0000			
	Razem poz. 37 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]						
<b>38</b>	<b>KNNR 11 306-1</b> <b>Nawiertki NWZ/PE 110/40</b>				<b>kpl</b>		<b>8,000</b>
	Razem robocizna	4	r-g	32,0000			
Mat	Nawiertki NWZ/PE 110/40	1	szt	8,0000			
	Obudowy stalowe do nawiertek	1	szt	8,0000			
	Skrzynka uliczna do zasuw	1	szt	8,0000			
	Tablice informacyjne	1	szt	8,0000			
	Materiały pomocnicze	6	%M				
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,16	m-g	1,2800			
	Razem poz. 38 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]						
<b>39</b>	<b>KNR 2-31 511-2</b> <b>Utwardzenie terenu wokół nawiertek</b>				<b>m2</b>		<b>4,000</b>
	Razem robocizna	1,2342	r-g	4,9368			
Mat	Kostka brukowa 6 cm,szara	1,025	m2	4,1000			
	Piasek	0,0788	m3	0,3152			
	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	0,0117	t	0,0468			
	Woda	0,026	m3	0,1040			
	Materiały pomocnicze	0,5	%M				
Spr	Wibrator powierzchniowy	0,13	m-g	0,5200			
	Piła do cięcia kostki	0,025	m-g	0,1000			
	Razem poz. 39 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]						
<b>40</b>	<b>KNR 2-19 219-1 [R=0,955]</b> <b>Taśma metalizowana niebieska</b>				<b>m</b>		<b>20,000</b>
	Razem robocizna	0,0079	r-g	0,1509			
Mat	Taśma metalizowana niebieska	1	mb	20,0000			
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0011	m-g	0,0220			
	Razem poz. 40 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]						
<b>41</b>	<b>KNNR 4 1611-1</b> <b>Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej 40 mm</b>				<b>m</b>		<b>20,000</b>
	Razem robocizna	0,02045	r-g	0,4090			
Mat	Podchloryn sodowy	0,0025	kg	0,0500			
	Rura stalowa gwintowana ocynk.d:50	0,0075	m	0,1500			
	Woda przemysłowa z rurociągu	0,0355	m3	0,7100			
	Materiały pomocnicze	3	%M				
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0079	m-g	0,1580			
	Razem poz. 41 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]						

Nr	Nazwa	Jednostka miary			Ilość	CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały Sprzęt
<b>42</b>	<b>KNNR 4 1612-1 Jednokrotne płukanie rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej 40 mm</b>				<b>m</b>		<b>20,000</b>
	Razem robocizna	0,0033	r-g	0,0660			
Mat	Woda przemysłowa z rurociągu	0,021	m3	0,4200			
	Materiały pomocnicze	3 %M					
	Razem poz. 42 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]						
<b>3</b>	<b>OBSŁUGA GEODEZYJNA I BADANIE WODY</b>						
<b>43</b>	<b>1-1 Kalkulacja własna - badanie wody</b>				<b>kpl</b>		<b>1,000</b>
Mat	Badanie wody	1	kpl	1,0000			
	Razem poz. 43 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]						
<b>44</b>	<b>1-1 Kalkulacja własna - tyczenie i inwentaryzacja sieci wodociągowej</b>				<b>kpl</b>		<b>1,000</b>
Mat	tyczenie i inwentaryzacja sieci wodociągowej	1	kpl	1,0000			
	Razem poz. 44 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]						
	<b>Razem R+M+Mp+S kosztorys</b>						
	<b>Razem kosztorys [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]</b>						
	<b>VAT (23%)</b>						
	<b>Razem kosztorys + VAT</b>						