

KOSZTORYS NAKŁADCZY

NAZWA INWESTYCJI : Sieć wodociągowa wraz z przyłączami i/lub odgałęzieniami
w miejscowości Grabostów i Kol. Grabostów
Lokalizacja: Obr. 08 Ggrabostów, Dz. 59, 58 i Obr. 10 Grabostów Kolonia, Dz. 365

ADRES INWESTYCJI : GRABOSTÓW i KOLONIA GRABOSTÓW, gmina Żelów

INWESTOR : Gmina Żelów z/s Urząd Miejski w Żelowie

ADRES INWESTORA : 97-425 Żelów, ul. Żeromskiego 28

WYKONAWCA ROBÓT :

ADRES WYKONAWCY :

BRANŻA : Kosztorys nakładczy

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Justyna Łuczak

DATA OPRACOWANIA : luty 2011

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Koszty zakupu [Kz]	% Mbezp
Zysk [Z]	% $R+Kp(R), S+Kp(S)$
VAT [V]	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M+Kz(Mbezp), S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
luty 2011

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Temat opracowania - kosztorys nakładczy na budowę sieci wodociągowej wraz z przyłączami i/lub odgałęzieniami w ramach pasów drogowych w m-ci Grabostów i Kolonia Grabostów, gmina Żelów

1. Podstawa opracowania:

- Umowa zawarta ze Zleceniodawcą
- Projekt techniczny branżowy
- Katalogi Norm Nakładów Rzeczowych
- Katalogi Nakładów Rzeczowych

2. Zawartość opracowania:

- strona tytułowa
- charakterystyka obiektu
- tabela elementów scalonych
- nakłady rzeczowe R, M, S
- przedmiar robót,
- zestawienia robocizny, materiałów i sprzętu.

3. Zakres opracowania wg projektu branżowego

- wodociąg z rur PE śr. 90 mm L = 1.372,20 m
- odgałęzienia z rur PE śr. 32 mm L = 278,80 m

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Kz	Z	RAZEM
1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni drogowych							
2	Sieć wodociągowa							
2.1	Roboty ziemne							
2.2	Odwodnienie wykopów							
2.3	Rurociągi i uzbrojenie							
3	Odgałęzienia w pasie drogowym							
3.1	Roboty ziemne							
3.2	Rurociągi							
	RAZEM netto							
	VAT							
	Razem brutto							

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Sieć wodociągowa z rur PE 90 mm L=1372,20 m, odgałęzienia z rur PE 32 mm L = 278,80 m								
1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni drogowych						
d.1	KNR AT-03 0101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm przedmiar = 845.80 m -- R -- robocizna 0.115r-g/m -- S -- piła spalinowa z tarczą do cięcia nawierzchni 0.115m-g/m	m					
1*			r-g	97.27				
2*			m-g	97.27				
Razem z narzutami:								
d.1	2 KNNR 6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 7 cm mechanicznie przedmiar = 547.87 m ² -- R -- robocizna 0.283*1.75=0.49525r-g/m ² -- S -- sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m ³ /min 0.089*1.75=0.15575m-g/m ²	m ²					
1*			r-g	271.33				
2*			m-g	85.33				
Razem z narzutami:								
d.1	3 KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 10 cm mechanicznie przedmiar = 421.00 m ² -- R -- robocizna 0.203*0.67=0.13601r-g/m ² -- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0079*0.67=0.005293m-g/m ² zrywarka przyczepna 0.0079*0.67=0.005293m-g/m ²	m ²					
1*			r-g	57.26				
2*			m-g	2.23				
3*			m-g	2.23				
Razem z narzutami:								
d.1	4 KNR-W 4-01 0109-11	Wywiezienie gruzu samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km przedmiar = 80.45 m ³ -- R -- robocizna 0.86r-g/m ³ -- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.5m-g/m ³	m ³					
1*			r-g	69.19				
2*			m-g	40.22				
Razem z narzutami:								
d.1	5 KNR-W 4-01 0109-12	Wywiezienie gruzu samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km przedmiar = 80.45 m ³ -- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.02m-g/m ³	m ³					
1*			m-g	1.61				
Razem z narzutami:								
d.1	6 KNNR 6 0113-01	Podbudowa z kruszyw łamanych gr. 10 cm przedmiar = 463.10 m ² -- R -- robocizna 0.0266*0.67=0.017822r-g/m ² -- M -- tłuczeń kamienny 0.318*0.67=0.21306t/m ² woda 0.015*0.67=0.01005m ³ /m ² materiały pomocnicze 0.2%(od M) -- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0027*0.67=0.001809m-g/m ² walec statyczny samojezdny 10 t 0.0387*0.67=0.025929m-g/m ²	m ²					
1*			r-g	8.25				
2*			t	98.67				
3*			m ³	4.65				
4*			%	0.20				
5*			m-g	0.84				
6*			m-g	12.01				
Razem z narzutami:								
d.1	7 KNNR 6 0308-01	Nawierzchnie z mieszanek asfaltowo-grysowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) przedmiar = 602.66 m ² -- R -- robocizna 0.0312r-g/m ²	m ²					
1*			r-g	18.80				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa warstwa wiążąca 0.0995t/m ²	t	59.96				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.20				
4*		-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer.3, 50 m 0.0068m-g/m ²	m-g	4.10				
5*		walec statyczny samojezdny 8 t 0.0068m-g/m ²	m-g	4.10				
6*		walec statyczny samojezdny ogumiony 10 t 0.0068m-g/m ²	m-g	4.10				
7*		samochód samowyladowczy 5 t 0.0239m-g/m ²	m-g	14.40				
Razem z narzutami:								
8	KNNR 6	Nawierzchnie z emulsji asfaltowo-gryso-	m ²					
d.1	0309-01	wych o grubości 3 cm (warstwa ściernalna) przedmiar = 602.66 m ²						
1*		-- R -- robocizna 0.0308r-g/m ²	r-g	18.56				
2*		-- M -- emulsja asfaltowo-grysowa (warstwa ściernalna) 0.0765t/m ²	t	46.10				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.20				
4*		-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer.3, 50 m 0.0056m-g/m ²	m-g	3.37				
5*		walec statyczny samojezdny 8 t 0.0056m-g/m ²	m-g	3.37				
6*		walec statyczny samojezdny ogumiony 10 t 0.0056m-g/m ²	m-g	3.37				
7*		samochód samowyladowczy 5 t 0.0187m-g/m ²	m-g	11.27				
Razem z narzutami:								
9	KNNR 6	Koryta wykonywane mechanicznie gł. 20	m ²					
d.1	0101-02	cm w gruncie kat. II-VI na całej szerokości jezdni - droga z tłucznia przedmiar = 1894.20 m ²						
1*		-- R -- robocizna 0.033r-g/m ²	r-g	62.51				
2*		-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0036m-g/m ²	m-g	6.82				
3*		walec wibracyjny samojezdny 0.0082m-g/m ²	m-g	15.53				
Razem z narzutami:								
10	KNNR 1	Wywóz ziemi uprzednio zmag.w hał-	m ³					
d.1	0206-04	dach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. przedmiar = 378.84 m ³						
1*		-- R -- robocizna 0.034r-g/m ³	r-g	12.88				
2*		-- S -- koparka 0.60 m3 0.0419m-g/m ³	m-g	15.87				
3*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0239m-g/m ³	m-g	9.05				
4*		samochód samowyladowczy 5 t 0.163m-g/m ³	m-g	61.75				
Razem z narzutami:								
11	KNNR 6	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm	m ²					
d.1	0113-01	przedmiar = 1894.20 m ²						
1*		-- R -- robocizna 0.0266*0.67=0.017822r-g/m ²	r-g	33.76				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		tluczeń kamienny $0.318 \cdot 0.67 = 0.21306 \text{ t/m}^2$	t	403.58				
3*		woda $0.015 \cdot 0.67 = 0.01005 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m ³	19.04				
4*		materiały pomocnicze 0.2%(od M) -- S --	%	0.20				
5*		równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) $0.0027 \cdot 0.67 = 0.001809 \text{ m-g/m}^2$	m-g	3.43				
6*		walec statyczny samojezdny 10 t $0.0387 \cdot 0.67 = 0.025929 \text{ m-g/m}^2$	m-g	49.11				
Razem z narzutami:								
12 d.1	KNNR 6 0204-05	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna o gr. 10 cm przedmiar = 1894.20 m ² -- R --	m ²					
1*		robocizna 0.17 r-g/m^2 -- M --	r-g	322.01				
2*		kliniec kamienny 0.025 t/m^2	t	47.36				
3*		miął kamienny 0.0207 t/m^2	t	39.21				
4*		tluczeń kamienny 0.212 t/m^2	t	401.57				
5*		woda $0.01 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m ³	18.94				
6*		materiały pomocnicze 0.2%(od M) -- S --	%	0.20				
7*		walec statyczny samojezdny 10 t 0.0266 m-g/m^2	m-g	50.39				
Razem z narzutami:								
Razem dział: Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni drogowych								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		Sieć wodociągowa						
2.1		Roboty ziemne						
13	KNNR 1 d.2. 0111-01 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. przedmiar = 1.37 km	km					
1*		-- R -- robocizna 56r-g/km	r-g	76.72				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0.11m³/km	m³	0.15				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 1.5m-g/km	m-g	2.06				
Razem z narzutami:								
14	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 przedmiar = 1987.80 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 0.166r-g/m³	r-g	329.97				
2*		-- S -- koparka 0.60 m³ 0.0245m-g/m³	m-g	48.70				
Razem z narzutami:								
15	KNNR 1 d.2. 0307-03 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II przedmiar = 164.77 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 1.6r-g/m³	r-g	263.63				
Razem z narzutami:								
16	KNNR 4 d.2. 1206-01 1	Przewierthy o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150mm w gruntach kat.I-II przedmiar = 15.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 4.59r-g/m	r-g	68.85				
2*		-- M -- rury stalowe przewodowe gładkie o śr 150mm 1.02m/m	m	15.30				
3*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych lub niskostopowych śr. 2.5-6mm 0.14[100 szt.]/m	100 szt.	2.10				
4*		materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.50				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.07m-g/m	m-g	1.05				
6*		przyczepa dłuźcowa do samochodu 0.07m-g/m	m-g	1.05				
7*		spawarka spalinowa 1.2m-g/m	m-g	18.00				
8*		maszyna do wierceń poziomych 1.2m-g/m	m-g	18.00				
9*		wyciąg do urobku ziemi z napędem spalinowym 0.18 t 1.2m-g/m	m-g	18.00				
Razem z narzutami:								
17	KNNR 1 d.2. 0313-01 1	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 przedmiar = 4710.02 m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 0.675r-g/m²	r-g	3179.26				
2*		-- M -- pale szalunkowe stalowe 0.00068t/m²	t	3.20				
3*		bale iglaste obrzynane nasycane kl.III 0.00105m³/m²	m³	4.95				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		drewno iglaste, okrągłe nasyczone na stemple	m ³	4.24				
5*		0.0009m ³ /m ² klamry ciesielskie	kg	565.20				
6*		0.12kg/m ² materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00				
Razem z narzutami:								
18 d.2.	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materia- łów sypkich grub. 15 cm przedmiar = 103.29 m ³ -- R --	m ³					
1*		robocizna 1.93r-g/m ³ -- M --	r-g	199.35				
2*		piasek 1.22m ³ /m ³	m ³	126.01				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M) -- S --	%	2.50				
4*		zagęszczarka wibracyjna spalinowa do 90 m ³ /h 0.71m-g/m ³	m-g	73.34				
Razem z narzutami:								
19 d.2.	KNNR 1 0214-04 1 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mecha- nicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - piaskiem - współczyn- nik zagęszczenia Js=0.98) przedmiar = 243.51 m ³ -- R --	m ³					
1*		robocizna 0.134*1.10=0.1474r-g/m ³ -- M --	r-g	35.89				
2*		piasek 1.22m ³ /m ³ -- S --	m ³	297.08				
3*		ubijak spalinowy 200 kg 0.07*1.10=0.077m-g/m ³	m-g	18.75				
4*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0112*1.10=0.01232m-g/m ³	m-g	3.00				
Razem z narzutami:								
20 d.2.	KNNR 1 0318-03 1 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypywanie wykopów o ścianach pio- nowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m piaskiem - współczynnik zagęsz- czenia Js=0.98) przedmiar = 243.52 m ³ -- R --	m ³					
1*		robocizna 1.1*1.10=1.21r-g/m ³ -- M --	r-g	294.66				
2*		piasek 1.22m ³ /m ³	m ³	297.09				
Razem z narzutami:								
21 d.2.	KNNR 1 0214-04 1 z.o.2.11.4. 9911-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mecha- nicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II - współczyn- nik zagęszczenia Js=1.00) przedmiar = 1553.49 m ³ -- R --	m ³					
1*		robocizna 0.134*1.17=0.15678r-g/m ³ -- S --	r-g	243.56				
2*		ubijak spalinowy 200 kg 0.07*1.17=0.0819m-g/m ³	m-g	127.23				
3*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0112*1.17=0.013104m-g/m ³	m-g	20.36				
Razem z narzutami:								
22 d.2.	KNNR 1 0206-04 1	Wywóz ziemi uprzednio zmag.w hał- dach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. przedmiar = 599.08 m ³ -- R --	m ³					
1*		robocizna 0.034r-g/m ³ -- S --	r-g	20.37				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		koparka 0.60 m ³	m-g	25.10				
3*		0.0419m-g/m ³						
		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	14.32				
4*		0.0239m-g/m ³						
		samochód samowyładowczy 5 t	m-g	97.65				
		0.163m-g/m ³						
Razem z narzutami:								
23	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu	m ³					
d.2.	0208-02	ziemi samochodami samowyładowczymi						
1		po drogach o nawierzchni						
		utwardzonej(kat.gr. I-IV)						
		przedmiar = 599.08 m ³						
		-- S --						
1*		samochód samowyładowczy 5 t	m-g	17.37				
		0.029m-g/m ³						
Razem z narzutami:								
24	KNNR 1	Mechaniczne plantowanie terenu i przy-	m ²					
d.2.	0218-01	gotowanie podłoża spycharkami gąsieni-						
1	z.sz.2.2.4.	cowymi o mocy 74 kW (100 KM), grunt						
	9909-07	kat. I-II - bez dodatkowego ręcznego wy-						
		profilowania powierzchni						
		przedmiar = 2760.00 m ²						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	30.91				
		0.056*0.2=0.0112r-g/m ²						
		-- S --						
2*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	5.52				
		0.002m-g/m ²						
Razem z narzutami:								
Razem dział: Roboty ziemne								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.2		Odwodnienie wykopów						
25	analiza własna	Pompowanie wody na czas robót - rozliczyć wg rejestru pompowania	godz.					
2		przedmiar = 100.00 godz. -- R --						
1*		robocizna 0.2r-g/godz. -- S --	r-g	20.00				
2*		pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h 1m-g/godz.	m-g	100.00				
Razem z narzutami:								
26	KNNR 1	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 6 m.	szt.					
d.2. 0605-02		przedmiar = 120.00 szt. -- R --						
2		robocizna 4.78r-g/szt. -- M --	r-g	573.60				
1*		igłofiltr (igły) 0.102szt/szt.	szt	12.24				
2*		wąż gumowy śr. 50 mm 0.2m/szt.	m	24.00				
3*		kolektor ssący z rur stalowych kotwicznych śr. 200 mm 0.05m/szt.	m	6.00				
4*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami 0.4kg/szt.	kg	48.00				
5*		materiały pomocnicze 8%(od M) -- S --	%	8.00				
6*		pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h 0.3m-g/szt.	m-g	36.00				
7*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.28m-g/szt.	m-g	33.60				
8*								
Razem z narzutami:								
27	KNNR 1	Rurociągi PVC(tymczasowe) z rur o śr.nom. 80-100 mm.	m					
d.2. 0613-01		przedmiar = 150.00 m -- R --						
2		robocizna 0.7r-g/m -- M --	r-g	105.00				
1*		rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm 0.06m/m	m	9.00				
2*		materiały pomocnicze 7%(od M) -- S --	%	7.00				
3*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.03m-g/m	m-g	4.50				
4*								
Razem z narzutami:								
Razem dział: Odwodnienie wykopów								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.3		Rurociągi i uzbrojenie						
28 d.2. 3	KNNR 4 1009-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm przedmiar = 1377.20 m -- R -- robocizna 0.324r-g/m -- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o śr.ze- wnętrznej 90 mm 1.02m/m materiały pomocnicze 1.5%(od M) -- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0178m-g/m żuraw samochodowy do 4t 0.0222m-g/m prościarka do rur PE 0.0725m-g/m	m r-g m % m-g m-g m-g	 446.21 1404.74 1.50 24.51 30.57 99.85				
Razem z narzutami:								
29 d.2. 3	KNNR 4 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 90 mm w rurach ochron- nych przedmiar = 15.00 m -- R -- robocizna 1.18r-g/m -- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o śr.ze- wnętrznej 90 mm 1.02m/m podpory stalowe ślizgowe dla rur 90mm 0.8szt/m elektrody stalowe do spawania stali wę- glowych lub niskostopowych śr. 2.5-6mm 0.031[100 szt.]/m manszeta gumowa śr.150/90mm 0.27szt/m materiały pomocnicze 3.5%(od M) -- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.08m-g/m przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.08m-g/m żuraw samochodowy do 4t 0.36m-g/m spawarka spalinowa 0.31m-g/m wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6-3.2 t 0.31m-g/m	m r-g m szt 100 szt. szt % m-g m-g m-g m-g m-g	 17.70 15.30 12.00 0.46 4.05 3.50 1.20 1.20 5.40 4.65 4.65				
Razem z narzutami:								
30 d.2. 3	KNNR 4 1010-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm przedmiar = 56.00 złącz. -- R -- robocizna 1.18r-g/złącz. -- S -- zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 140 mm 0.59m-g/złącz. agregat prądowórczy 0.59m-g/złącz.	złącz. r-g m-g m-g	 66.08 33.04 33.04				
Razem z narzutami:								
31 d.2. 3		Dostarczenie kształtek przedmiar = 1.00 szt -- M -- trójniki PE ciśnieniowe o śr. zewn. 90/90 mm 12szt/szt łuki ciśnieniowe PE o śr.zewn. 90 mm 19szt/szt	szt szt szt	 12.00 19.00				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
32	KNNR 4	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm przedmiar = 74.00 złacz.	złacz.					
d.2.	1010-03	-- R --						
3		robocizna	r-g	87.32				
1*		1.18r-g/złacz.						
2*		-- S --						
		zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 140 mm	m-g	43.66				
3*		0.59m-g/złacz.						
		agregat prądotwórczy	m-g	43.66				
		0.59m-g/złacz.						
Razem z narzutami:								
33	KNNR 4	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm przedmiar = 7.00 kpl.	kpl.					
d.2.	1105-02	-- R --						
3		robocizna	r-g	26.60				
1*		3.8r-g/kpl.						
2*		-- M --						
		zasuwa żeliwna klinowa kołnierzowa o śr.80 mm	szt.	7.00				
3*		1szt./kpl.						
4*		kształtki żeliwne "F" o śr.80 mm	szt.	14.00				
5*		2szt./kpl.						
6*		nasuwki żeliwne o śr.80 mm	szt.	7.00				
7*		1szt./kpl.						
8*		prostki żeliwne jednokielichowe o śr.80 mm	szt.	7.00				
9*		1szt./kpl.						
10*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 80 mm	szt.	14.00				
11*		2szt./kpl.						
12*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	10.99				
13*		1.57kg/kpl.						
14*		folia aluminiowa	kg	6.72				
15*		0.96kg/kpl.						
16*		obudowy żeliwne do zasuw o śr.80 mm	szt.	7.00				
17*		1szt./kpl.						
18*		skrzynki żeliwne do zasuw	szt.	7.00				
19*		1szt./kpl.						
20*		tabliczki informacyjne do znakowania rurociągów i uzbrojenia	szt.	7.00				
21*		1szt./kpl.						
22*		materiały pomocnicze	%	1.50				
23*		1.5%(od M)						
24*		-- S --						
25*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	1.75				
		0.25m-g/kpl.						
Razem z narzutami:								
34	KNNR 4	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm przedmiar = 10.00 kpl	kpl					
d.2.	1119-01	-- R --						
3		robocizna	r-g	56.30				
1*		5.63r-g/kpl						
2*		-- M --						
		hydrant żeliwny nadziemny o śr. 80 mm	szt	10.00				
3*		1szt/kpl						
4*		zweźka żeliwna o śr. 80 mm	szt	10.00				
5*		1szt/kpl						
6*		zasuwa żeliwna klinowa kołnierzowa o śr.80 mm	szt.	10.00				
7*		1szt./kpl						
8*		obudowy żeliwne do zasuw o śr.80 mm	szt.	10.00				
9*		1szt./kpl						
10*		skrzynki uliczne do hydrantów	szt	10.00				
11*		1szt/kpl						
12*		skrzynki żeliwne do zaworów	szt	10.00				
13*		1szt/kpl						
14*		kolana żeliwne stopowe kołnierzowe do hydrantów	szt	10.00				
15*		1szt/kpl						
16*		tabliczki informacyjne do znakowania rurociągów i uzbrojenia	szt.	10.00				
17*		1szt./kpl						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 80 mm	szt.	50.00				
11*		5szt./kpl śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	20.40				
12*		2.04kg/kpl żwir sortowany	m ³	3.80				
13*		0.38m ³ /kpl materiały pomocnicze	%	1.50				
14*		1.5%(od M) -- S -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	10.50				
		1.05m-g/kpl						
Razem z narzutami:								
35	KNNR 11	Nawierтки na istniejących rurociągach	kpl.					
d.2.	0306-01	PE o śr. zewn. 90/32 mm						
3		przedmiar = 82.00 kpl.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	328.00				
2*		4r-g/kpl. -- M -- nawierтки żeliwne 90/32 mm	szt.	82.00				
3*		1szt./kpl. obudowy stalowe do nawiertek	szt.	82.00				
4*		1szt./kpl. skrzynki żeliwne do zasuw	szt.	82.00				
5*		1szt/kpl. tabliczki informacyjne do znakowania rurociągów i uzbrojenia	szt.	82.00				
6*		1szt./kpl. materiały pomocnicze	%	6.00				
7*		6%(od M) -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	13.12				
		0.16m-g/kpl.						
Razem z narzutami:								
36	KNNR 4	Wykonanie różnych elementów drobno-wymiarowych o objętości do 1.5 m ³ -	m ³					
d.2.	1430-01	elementy betonowe-bloki oporowe						
3		przedmiar = 7.91 m ³						
1*		-- R -- robocizna	r-g	61.54				
2*		7.78r-g/m ³ -- M -- Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 15	m ³	8.31				
3*		1.05m ³ /m ³ drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane	m ³	0.07				
4*		0.009m ³ /m ³ deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m ³	0.75				
5*		0.095m ³ /m ³ deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m ³	0.14				
6*		0.0175m ³ /m ³ materiały pomocnicze	%	2.50				
7*		2.5%(od M) -- S -- żuraw samochodowy do 4t	m-g	2.45				
		0.31m-g/m ³						
Razem z narzutami:								
37	KNR-W 2-19	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m					
d.2.	0102-01	go						
3		przedmiar = 1357.20 m						
1*		-- R -- robocizna	r-g	10.18				
2*		0.0075r-g/m -- M -- taśma z polietylenu do znakowania rurociągów	m	1452.20				
3*		1.07m/m materiały pomocnicze	%	2.00				
4*		2%(od M) -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	1.49				
		0.0011m-g/m						
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
38 d.2. 1606-01 3	KNNR 4	Próba wodna szczelności sieci wodociąg- gowych z rur typu PE, PEHD o śr. do 110 mm przedmiar = 7.00 [200m -1 prób.] -- R --	200m - 1 prób.					
1*		robocizna 8.74r-g/200m -1 prób. -- M --	r-g	61.18				
2*		krawężniki iglaste nasyczone kl.II 0.025m³/200m -1 prób.	m³	0.18				
3*		bale iglaste obrzynane nasycane kl.III 0.015m³/200m -1 prób.	m³	0.10				
4*		klamry ciesielskie 6.2kg/200m -1 prób.	kg	43.40				
5*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1.5m/200m -1 prób.	m	10.50				
6*		króćce przejściowe żeliwne jednokołnier- rzowe 80 mm 0.1szt./200m -1 prób.	szt.	0.70				
7*		tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalo- wych 90 mm 0.2szt./200m -1 prób.	szt.	1.40				
8*		kołnierze zaślepiające o śr. do 80 mm 0.2szt./200m -1 prób.	szt.	1.40				
9*		śruby stalowe średniokładne z nakręt- kami i podkładkami 2.7kg/200m -1 prób.	kg	18.90				
10*		woda 3.53m³/200m -1 prób.	m³	24.71				
11*		materiały pomocnicze 10%(od M) -- S --	%	10.00				
12*		samochód skrzyniowy do 5 t 3.16m-g/200m -1 prób.	m-g	22.12				
Razem z narzutami:								
39 d.2. 9914c-03 3	KNNR 4	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczel- ności przewodów PE, PEHD o śr. 150 mm przedmiar = -2.78 [10m różn.] -- R --	10m różn.					
1*		robocizna 0.09r-g/10m różn. -- M --	r-g	-0.25				
2*		woda 0.24m³/10m różn.	m³	-0.67				
Razem z narzutami:								
40 d.2. 1611-01 3	KNNR 4	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociąg- gowych o śr.nominalnej do 150 mm przedmiar = 7.00 odc.200m -- R --	odc.20 0m					
1*		robocizna 4.09r-g/odc.200m -- M --	r-g	28.63				
2*		podchloryn sodowy 0.5kg/odc.200m	kg	3.50				
3*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1.5m/odc.200m	m	10.50				
4*		woda 7.06m³/odc.200m	m³	49.42				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M) -- S --	%	3.00				
6*		samochód dostawczy 0.9 t 1.58m-g/odc.200m	m-g	11.06				
Razem z narzutami:								
41 d.2. 1612-01 3	KNNR 4	Jednokrotne płukanie sieci wodociągo- wej o śr. nominalnej do 150 mm przedmiar = 7.00 odc.200m -- R --	odc.20 0m					
1*		robocizna 0.66r-g/odc.200m -- M --	r-g	4.62				
2*		woda 4.24m³/odc.200m	m³	29.68				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
42	KNNR 4	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 80-100 przedmiar = -2.78 [10m różn.]	10m różn.					
d.2.	9915-02							
3								
1*		-- R -- robocizna 0.02r-g/10m różn.	r-g	-0.06				
2*		-- M -- podchloryn sodowy 0.03kg/10m różn.	kg	-0.08				
3*		woda 0.2m ³ /10m różn.	m ³	-0.56				
Razem z narzutami:								
Razem dział: Rurociągi i uzbrojenie								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Razem dział: Sieć wodociągowa								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		Odgałęzienia w pasie drogowym						
3.1		Roboty ziemne						
43	KNNR 1 d.3. 0307-03 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II przedmiar = 289.63 m ³ -- R -- robocizna 1.6r-g/m ³	m ³					
1*			r-g	463.41				
Razem z narzutami:								
44	KNNR 4 d.3. 1206-01 1	Przewierci o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.50mm w gruntach kat.I-II przedmiar = 97.50 m -- R -- robocizna 4.59*0.5=2.295r-g/m -- M -- rury stalowe przewodowe gładkie o śr 50mm 1.02m/m elektrody stalowe do spawania stali węglowych lub niskostopowych śr. 2.5-6mm 0.14[100 szt.]/m materiały pomocnicze 3.5%(od M) -- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.07*0.5=0.035m-g/m przyczepa dłuźcowa do samochodu 0.07*0.5=0.035m-g/m spawarka spalinowa 1.2*0.5=0.6m-g/m maszyna do wierceń poziomych 1.2*0.5=0.6m-g/m wyciąg do urobku ziemi z napędem spalinowym 0.18 t 1.2*0.5=0.6m-g/m	m					
1*			r-g	223.76				
2*			m	99.45				
3*			100 szt.	13.65				
4*			%	3.50				
5*			m-g	3.41				
6*			m-g	3.41				
7*			m-g	58.50				
8*			m-g	58.50				
9*			m-g	58.50				
Razem z narzutami:								
45	KNNR 1 d.3. 0313-01 1	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 przedmiar = 154.11 m ² -- R -- robocizna 0.675r-g/m ² -- M -- pale szalunkowe stalowe 0.00068t/m ² bale iglaste obrzynane nasycane kl.III 0.00105m ³ /m ² drewno iglaste, okrągłe nasyczone na stemple 0.0009m ³ /m ² klamry ciesielskie 0.12kg/m ² materiały pomocnicze 1%(od M)	m ²					
1*			r-g	104.02				
2*			t	0.10				
3*			m ³	0.16				
4*			m ³	0.14				
5*			kg	18.49				
6*			%	1.00				
Razem z narzutami:								
46	KNNR 1 d.3. 0527-01 1	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 2 m przedmiar = 2.00 kpl. -- R -- robocizna 2.3*0.5=1.15r-g/kpl. -- M -- drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane 0.01*0.5=0.005m ³ /kpl. koryto drewniane 0.2*0.5=0.1m ² /kpl. krawędziaki iglaste nasyczone kl.II 0.02*0.5=0.01m ³ /kpl. druć stalowy okrągły miękki śr.5 mm 8*0.5=4kg/kpl.	kpl.					
1*			r-g	2.30				
2*			m ³	0.01				
3*			m ²	0.20				
4*			m ³	0.02				
5*			kg	8.00				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
47 d.3. 0705-01 1		Ułożenie rur osłonowych z PVC o śr.110 mm na kablach przedmiar = 4.00 m -- R --	m					
1*		robocizna 0.128r-g/m -- M --	r-g	0.51				
2*		rury osłonowe dwudzielne z PE o śr.110mm 1.04m/m	m	4.16				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M) -- S --	%	2.50				
4*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.014m-g/m	m-g	0.06				
5*		żuraw samochodowy do 4t 0.007m-g/m	m-g	0.03				
Razem z narzutami:								
48 d.3. 1411-02 1		Podłoża pod kanały i obiekty z materia- łów sypkich grub. 15 cm przedmiar = 12.24 m³ -- R --	m³					
1*		robocizna 1.93r-g/m³ -- M --	r-g	23.62				
2*		piasek 1.22m³/m³	m³	14.93				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M) -- S --	%	2.50				
4*		zagęszczarka wibracyjna spalinowa do 90 m³/h 0.71m-g/m³	m-g	8.69				
Razem z narzutami:								
49 d.3. 0318-03 1 z.o.2.11.4. 9911-02		Zasypywanie wykopów o ścianach pio- nowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m piaskiem - współczynnik zagęsz- czenia Js=0.98) przedmiar = 53.85 m³ -- R --	m³					
1*		robocizna 1.1*1.10=1.21r-g/m³ -- M --	r-g	65.16				
2*		piasek 1.22m³/m³	m³	65.70				
Razem z narzutami:								
50 d.3. 0214-04 1 z.o.2.11.4. 9911-03		Zasypanie wykopów .fund.podłużnych, punktowych,rowów,wykopów objekto- wych spycharkami z zagęszcz.mecha- nicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II - współczyn- nik zagęszczenia Js=1.00) przedmiar = 223.54 m³ -- R --	m³					
1*		robocizna 0.134*1.17=0.15678r-g/m³ -- S --	r-g	35.05				
2*		ubijak spalinowy 200 kg 0.07*1.17=0.0819m-g/m³	m-g	18.31				
3*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0112*1.17=0.013104m-g/m³	m-g	2.93				
Razem z narzutami:								
51 d.3. 0206-04 1		Wywóz ziemi uprzednio zmag.w hał- dach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. przedmiar = 66.09 m³ -- R --	m³					
1*		robocizna 0.034r-g/m³ -- S --	r-g	2.25				
2*		koparka 0.60 m³ 0.0419m-g/m³	m-g	2.77				
3*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0239m-g/m³	m-g	1.58				
4*		samochód samowyładowczy 5 t 0.163m-g/m³	m-g	10.77				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
52 d.3. 1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) przedmiar = 66.09 m ³ -- S --	m ³					
1*		samochód samowyladowczy 5 t 0.029m-g/m ³	m-g	1.92				
Razem z narzutami:								
Razem dział: Roboty ziemne								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3.2		Rurociągi						
53	KNNR 11	Przylączy wodociągowe o długości do	m					
d.3.	0307-01	15 m z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn.						
2	z.sz.3.6.	32 mm z próbą szczelności, dezynfekcją						
		i płukaniem - szt. 12						
		przedmiar = 181.30 m						
1*		-- R --						
		robocizna	r-g	218.29				
		0.86*1.4=1.204r-g/m						
2*		-- M --						
		rury PE do wody na ciśnienie 1.0 MPa	m	193.99				
		32 mm						
3*		1.07m/m						
		kształtki PE 32 mm	szt	19.58				
4*		0.108szt/m						
		korki ciśnieniowe o śr.32 mm	szt	83.40				
5*		0.46szt/m						
		materiały pomocnicze	%	6.00				
		6%(od M)						
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	45.32				
		0.25m-g/m						
Razem z narzutami:								
54	KNNR 4	Przeciąganie rurociągów przewodowych	m					
d.3.	1209-01 RS*	o śr.nominalnej 32 mm w przewiertach						
2	0,5	przedmiar = 97.50 m						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	57.52				
		1.18*0.5=0.59r-g/m						
		-- M --						
2*		rury PE do wody na ciśnienie 1.0 MPa	m	104.32				
		32 mm						
3*		1.07m/m						
		podpory stalowe ślizgowe dla rur 32mm	szt	78.00				
4*		0.8szt/m						
		elektrody stalowe do spawania stali wę-	100	1.51				
		lowych lub niskostopowych śr. 2.5-6mm	szt.					
5*		0.031*0.5=0.0155[100 szt.]/m						
		manszeta gumowa śr.50/32mm	szt	50.70				
6*		0.52szt/m						
		materiały pomocnicze	%	3.50				
		3.5%(od M)						
		-- S --						
7*		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	3.90				
		0.08*0.5=0.04m-g/m						
8*		przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g	3.90				
		0.08*0.5=0.04m-g/m						
9*		żuraw samochodowy do 4t	m-g	17.55				
		0.36*0.5=0.18m-g/m						
10*		spawarka spalinowa	m-g	15.11				
		0.31*0.5=0.155m-g/m						
11*		wciągarka mechaniczna z napędem	m-g	15.11				
		elektrycznym 1.6-3.2 t						
		0.31*0.5=0.155m-g/m						
Razem z narzutami:								
55	S-219 1400-	Rury ochronne (osłonowe) z tworzyw o	m					
d.3.	01	śr.nom. 50 mm						
2		przedmiar = 55.00 m						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	32.45				
		0.59r-g/m						
		-- M --						
2*		rury z polietylenu twardego PE o śr.nom.	m	56.65				
		50 mm						
3*		1.03m/m						
		manszeta gumowa śr.50/32mm	szt	30.25				
4*		0.55szt/m						
		materiały pomocnicze	%	6.30				
		6.3%(od M)						
		-- S --						
5*		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.55				
		0.01m-g/m						
Razem z narzutami:								
56	KNNR 11	Zasowy odcinające z obudową na ru-	szt.					
d.3.	0304-01	ciągach PE o śr. nominalnej 32 mm						
2		przedmiar = 164.00 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	560.88				
		3.42r-g/szt.						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- zasuw odcinające na ciśnienie 1.0 MPa śr. 30 mm 1szt./szt.	szt.	164.00				
3*		obudowy do zasuw śr. 30 mm 1szt./szt.	szt.	164.00				
4*		skrzynki żeliwne do zasuw 1szt./szt.	szt.	164.00				
5*		tabliczki informacyjne do znakowania ru- rociągów i uzbrojenia 1szt./szt.	szt.	164.00				
6*		materiały pomocnicze 6%(od M)	%	6.00				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.111m-g/szt.	m-g	18.20				
Razem z narzutami:								
57 d.3. 2	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożone- go w ziemi taśmą z tworzywa sztuczne- go przedmiar = 181.30 m -- R -- robocizna 0.0075r-g/m -- M --	m					
1*		taśma z polietylenu do znakowania ru- rociągów 1.07m/m	r-g	1.36				
2*		materiały pomocnicze 2%(od M)	m	193.99				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0011m-g/m	%	2.00				
4*			m-g	0.20				
Razem z narzutami:								
Razem dział: Rurociągi								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Razem dział: Odgałęzienia w pasie drogowym								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Sieć wodociągowa z rur PE 90 mm L=1372,20 m, odgałęzienia z rur PE 32 mm L = 278,80 m					
1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni drogowych			
1	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m		
d.1	0101-02	(1117.00-309.20)	m	807.80	
		19.00*2	m	38.00	
				RAZEM	845.80
2	KNNR 6 0802-	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 7 cm mechanicznie	m ²		
d.1	04	807.80*0.65	m ²	525.07	
		19.00*1.20	m ²	22.80	
				RAZEM	547.87
3	KNNR 6 0801-	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 10 cm mechanicznie	m ²		
d.1	02	807.80*0.50	m ²	403.90	
		19.00*0.90	m ²	17.10	
				RAZEM	421.00
4	KNR-W 4-01	Wywiezienie gruzu samochodami samowyladowczymi na odleg-	m ³		
d.1	0109-11	łość do 1 km	m ³	38.35	
		547.87*0.07	m ³	42.10	
		421.00*0.10			
				RAZEM	80.45
5	KNR-W 4-01	Wywiezienie gruzu samochodami samowyladowczymi na każdy	m ³		
d.1	0109-12	następny 1 km	m ³	80.45	
		80.45			
				RAZEM	80.45
6	KNNR 6 0113-	Podbudowa z kruszyw łamanych gr. 10 cm	m ²		
d.1	01	421.00*1.1	m ²	463.10	
				RAZEM	463.10
7	KNNR 6 0308-	Nawierzchnie z mieszanek asfaltowo-grysowych o grubości 4 cm	m ²		
d.1	01	(warstwa wiążąca)	m ²	602.66	
		547.87*1.1			
				RAZEM	602.66
8	KNNR 6 0309-	Nawierzchnie z emulsji asfaltowo-grysowych o grubości 3 cm (war-	m ²		
d.1	01	stwa ścieralna)	m ²	602.66	
		602.66			
				RAZEM	602.66
9	KNNR 6 0101-	Koryta wykonywane mechanicznie gł. 20 cm w gruncie kat. II-VI na	m ²		
d.1	02	całej szerokości jezdni - droga z tłucznia	m ²	1067.50	
	drogi	305.00*3.50	m ²	826.70	
	ziemne	(255.20-19.00)*3.50	m ²		
				RAZEM	1894.20
10	KNNR 1 0206-	Wywóz ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1	m ³		
d.1	04	km sam.samowylad.	m ³	378.84	
		1894.20*0.20			
				RAZEM	378.84
11	KNNR 6 0113-	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm	m ²		
d.1	01	1894.20	m ²	1894.20	
				RAZEM	1894.20
12	KNNR 6 0204-	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa góra o gr. 10 cm	m ²		
d.1	05	1894.20	m ²	1894.20	
				RAZEM	1894.20
2		Sieć wodociągowa			
2.1		Roboty ziemne			
13	KNNR 1 0111-	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg	km		
d.2.1	01	w terenie równinnym.	km	1.37	
		1372.20*0.001			
				RAZEM	1.37
14	KNNR 1 0210-	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami	m ³		
d.2.1	02	podsiębiernymi o poj.lyżki 0.25 - 0.60 m ³ w gr.kat. I-II	m ³	1726.76	
		(1117.00-10.00-5.00+20.00)*0.90*1.71	m ³	392.75	
		255.20*0.90*1.71	m ³	-70.23	
		-(807.20+19.00)*0.50*0.17	m ³		
		A (suma częściowa)	m ³	2049.28	
		-61.48	m ³	-61.48	
				RAZEM	1987.80
15	KNNR 1 0307-	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o	m ³		
d.2.1	03	ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II	m ³	61.48	
	3%	2049.28*0.03	m ³	103.29	
	podłoże	(1117.00-15.00+20.00+255.20)*0.50*0.15			
				RAZEM	164.77
16	KNNR 4 1206-	Przewierthy o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych	m		
d.2.1	01	WP 15/25 rurami o śr.150mm w gruntach kat.I-II	m	15.00	
		10.00+5.00			

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17 d.2.1	KNNR 1 0313-01	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 (1726.76+392.75)/0.90*2	m ² m ²	RAZEM 4710.02	15.00 4710.02
18 d.2.1	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm (1117.00-15.00+20.00+255.20)*0.50*0.15	m ³ m ³	RAZEM 103.29	103.29
19 d.2.1	KNNR 1 0214-04 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - piaskiem - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) (1117.00-15.00+20.00+255.20)*0.90*0.40 -1377.20*3.14*0.045*0.045 A (suma częściowa) -243.52	m ³ m ³ m ³ m ³	495.79 -8.76 ----- 487.03 -243.52	243.51
20 d.2.1	KNNR 1 0318-03 z.o.2.11.4. 9911-02	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m piaskiem - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) 487.03*0.5	m ³ m ³	RAZEM 243.52	243.52
21 d.2.1	KNNR 1 0214-04 z.o.2.11.4. 9911-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) 1987.80+164.77 -103.29-495.79	m ³ m ³ m ³	2152.57 -599.08	1553.49
22 d.2.1	KNNR 1 0206-04	Wywóz ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. 2152.57-1553.49	m ³ m ³	599.08	599.08
23 d.2.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) 599.08	m ³ m ³	599.08	599.08
24 d.2.1	KNNR 1 0218-01 z.sz.2.2.4. 9909-07	Mechaniczne plantowanie terenu i przygotowanie podłoża spycharkami gąsienicowymi o mocy 74 kW (100 KM), grunt kat. I-II - bez dodatkowego ręcznego wyprofilowania powierzchni 1380.00*2.00	m ² m ²	2760.00	2760.00
2.2		Odwodnienie wykopów			
25 d.2.2	analiza własna	Pompowanie wody na czas robót - rozliczyć wg rejestru pompowania 100	godz. godz.	100.00	100.00
26 d.2.2	KNNR 1 0605-02	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 6 m. 120	szt. szt.	120.00	120.00
27 d.2.2	KNNR 1 0613-01	Rurociągi PVC(tymczasowe) z rur o śr.nom. 80-100 mm. 30.00*5	m m	150.00	150.00
2.3		Rurociągi i uzbrojenie			
28 d.2.3	KNNR 4 1009-03 hydranty	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm 1117.00+255.20 -15.00 2.00*10	m m m m	1372.20 -15.00 20.00	1377.20
29 d.2.3	KNNR 4 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 90 mm w rurach ochronnych 10.00+5.00	m m	15.00	15.00
30 d.2.3	KNNR 4 1010-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 90 mm 56	złącz. złącz.	56.00	56.00
31 d.2.3		Dostarczenie kształtek 1 trójniki PE 90/90 -szt. 12	szt szt	1.00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		łuki ciśnieniowe PE 90 mm - szt.19			
				RAZEM	1.00
32	KNNR 4 1010- d.2.3 03	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm 12*3+19*2	złącz.		
			złącz.	74.00	
				RAZEM	74.00
33	KNNR 4 1105- d.2.3 02	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.80 mm 5+2	kpl.		
			kpl.	7.00	
				RAZEM	7.00
34	KNNR 4 1119- d.2.3 01	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm 10	kpl.		
			kpl.	10.00	
				RAZEM	10.00
35	KNNR 11 d.2.3 0306-01	Nawiertki na istniejących rurociągach PE o śr. zewn. 90/32 mm 57+25	kpl.		
			kpl.	82.00	
				RAZEM	82.00
36	KNNR 4 1430- d.2.3 01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe-bloki oporowe 0.07*(12+19+82)	m ³		
			m ³	7.91	
				RAZEM	7.91
37	KNNR-W 2-19 d.2.3 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 1372.20-15.00	m		
			m	1357.20	
				RAZEM	1357.20
38	KNNR 4 1606- d.2.3 01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. do 110 mm 7	200m -1 prób. 200m -1 prób.	7.00	
		próby szczelności wykonać łącznie z przyłączami			
				RAZEM	7.00
39	KNNR 4 d.2.3 9914c-03	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PE, PEHD o śr. 150 mm (1372.20-200.00*7)*0.1	10m różn. 10m różn.	-2.78	
				RAZEM	-2.78
40	KNNR 4 1611- d.2.3 01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 7	odc.200m odc.200m	7.00	
				RAZEM	7.00
41	KNNR 4 1612- d.2.3 01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 7	odc.200m odc.200m	7.00	
				RAZEM	7.00
42	KNNR 4 9915- d.2.3 02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 80-100 -2.78	10m różn. 10m różn.	-2.78	
				RAZEM	-2.78
3		Odgąłęzienia w pasie drogowym			
3.1		Roboty ziemne			
43	KNNR 1 0307- d.3.1 03 poz.55	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II (278.80-97.50)*0.90*1.70 (278.80-97.50)*0.45*0.15	m ³ m ³ m ³	277.39 12.24	
				RAZEM	289.63
44	KNNR 4 1206- d.3.1 01 poz.56	Przewierthy o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.50mm w gruntach kat.I-II 97.50	m m	97.50	
				RAZEM	97.50
45	KNNR 1 0313- d.3.1 01	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 277.39/0.90/2	m ² m ²	154.11	
				RAZEM	154.11
46	KNNR 1 0527- d.3.1 01	Montaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 2 m 2	kpl. kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
47	KNNR 5 0705- d.3.1 01	Ułożenie rur osłonowych z PVC o śr.110 mm na kablach 2.00*2	m m	4.00	
				RAZEM	4.00
48	KNNR 4 1411- d.3.1 02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm (278.80-97.50)*0.45*0.15	m ³ m ³	12.24	
				RAZEM	12.24

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
49 d.3.1	KNNR 1 0318-03 z.o.2.11.4. 9911-02	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m piaskiem - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) 181.30*0.90*0.33	m ³ m ³	 53.85	 53.85
50 d.3.1	KNNR 1 0214-04 z.o.2.11.4. 9911-03	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) 289.63-12.24-53.85	m ³ m ³	 223.54	 223.54
51 d.3.1	KNNR 1 0206-04	Wywóz ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. 289.63-223.54	m ³ m ³	 66.09	 66.09
52 d.3.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) 66.09	m ³ m ³	 66.09	 66.09
3.2		Rurociągi		RAZEM	66.09
53 d.3.2	KNNR 11 0307-01 z.sz.3.6.	Przyłącza wodociągowe o długości do 15 m z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 32 mm z próbą szczelności, dezynfekcją i płukaniem - szt. 12 6.00+6.40*2+7.00+1.10*3+5.80 2.00*9+5.00*2+4.00*6+1.00*4+4.50*2 5.00*3+4.00*10+1.80*3+1.50*6+2.00*8+3.00*3+1.00*5+3.60*2+ 8.40+8.70+8.90+7.00*4+6.00+3.30+4.50*2 A (suma częściowa) -97.50	m m m m m m	 34.90 65.00 178.90 ----- 278.80 -97.50	 181.30
54 d.3.2	KNNR 4 1209-01 RS*0,5	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 32 mm w przewiertach 4.00*21+3.50*3+3.00	m m	 97.50	 97.50
55 d.3.2	S-219 1400-01	Rury ochronne (osłonowe) z tworzyw o śr.nom. 50 mm 4.00*5+3.50*10	m m	 55.00	 55.00
56 d.3.2	KNNR 11 0304-01	Zasuwy odcinające z obudową na rurociągach PE o śr. nominalnej 32 mm 82*2	szt. szt.	 164.00	 164.00
57 d.3.2	KNNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 181.30	m m	 181.30	 181.30
				RAZEM	181.30

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	9398.24		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	druk stalowy okrągły miękki śr.5 mm	kg	8.00		8.00			
2.	pale szalunkowe stalowe	t	3.31		3.31			
3.	elektrody stalowe do spawania stali węglowych lub niskostopowych śr. 2.5-6mm	100 szt.	17.73		17.73			
4.	klamry ciesielskie	kg	627.10		627.10			
5.	tabliczki informacyjne do znakowania rurociągów i uzbrojenia	szt.	263.00		263.00			
6.	podchloryn sodowy	kg	3.41		3.41			
7.	taśma z polietylenu do znakowania rurociągów	m	1646.21		1646.21			
8.	kliniec kamienny	t	47.36		47.36			
9.	łtuczeń kamienny	t	903.82		903.82			
10.	miel kamienny	t	39.21		39.21			
11.	piasek	m ³	800.82		800.82			
12.	żwir sortowany	m ³	3.80		3.80			
13.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 15	m ³	8.31		8.31			
14.	mieszanka mineralno-asfaltowa warstwa wiążąca	t	59.96		59.96			
15.	emulsja asfaltowo-grysowa (warstwa ścieralna)	t	46.10		46.10			
16.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m ³	0.75		0.75			
17.	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m ³	0.14		0.14			
18.	bale iglaste obrzynane nasycane kl.III	m ³	5.21		5.21			
19.	krawędziaki iglaste nasycane kl.II	m ³	0.20		0.20			
20.	drewno iglaste, okrągłe nasycane na stemple	m ³	4.38		4.38			
21.	koryto drewniane	m ²	0.20		0.20			
22.	woda	m ³	145.22		145.22			
23.	drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane	m ³	0.08		0.08			
24.	słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m ³	0.15		0.15			
25.	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m	21.00		21.00			
26.	rury stalowe przewodowe gładkie o śr 50mm	m	99.45		99.45			
27.	rury stalowe przewodowe gładkie o śr 150mm	m	15.30		15.30			
28.	kołnierze zaślepiające o śr. do 80 mm	szt.	1.40		1.40			
29.	prostki żeliwne jednokielichowe o śr.80 mm	szt.	7.00		7.00			
30.	nasuwki żeliwne o śr.80 mm	szt.	7.00		7.00			
31.	kształtki żeliwne "F" o śr.80 mm	szt.	14.00		14.00			
32.	zwężka żeliwna o śr. 80 mm	szt.	10.00		10.00			
33.	korki ciśnieniowe o śr.32 mm	szt.	83.40		83.40			
34.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm	m	9.00		9.00			
35.	rury PE do wody na ciśnienie 1.0 MPa 32 mm	m	298.32		298.32			
36.	rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewn. 90 mm	m	1420.04		1420.04			
37.	rury osłonowe dwudzielne z PE o śr.110mm	m	4.16		4.16			
38.	łuki ciśnieniowe PE o śr.zewn. 90 mm	szt.	19.00		19.00			
39.	trójniki PE ciśnieniowe o śr. zewn. 90/90 mm	szt.	12.00		12.00			
40.	tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych 90 mm	szt.	1.40		1.40			
41.	kształtki PE 32 mm	szt.	19.58		19.58			
42.	rury z polietylenu twardego PE o śr.nom. 50 mm	m	56.65		56.65			
43.	króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe 80 mm	szt.	0.70		0.70			
44.	waż gumowy śr. 50 mm	m	24.00		24.00			
45.	zasuwki odcinające na ciśnienie 1.0 MPa śr. 30 mm	szt.	164.00		164.00			
46.	zasuwa żeliwna klinowa kołnierzowa o śr.80 mm	szt.	17.00		17.00			
47.	hydrant żeliwny nadziemny o śr. 80 mm	szt.	10.00		10.00			
48.	nawiertki żeliwne 90/32 mm	szt.	82.00		82.00			
49.	obudowy żeliwne do zasuw o śr.80 mm	szt.	17.00		17.00			
50.	obudowy do zasuw śr. 30 mm	szt.	164.00		164.00			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
51.	skrzynki żeliwne do zasuw	szt	253.00		253.00			
52.	skrzynki uliczne do hydrantów	szt	10.00		10.00			
53.	kolana żeliwne stopowe kołnierzone do hydrantów	szt	10.00		10.00			
54.	skrzynki żeliwne do zaworów	szt	10.00		10.00			
55.	obudowy stalowe do nawiertek	szt.	82.00		82.00			
56.	manszeta gumowa śr.150/90mm	szt	4.05		4.05			
57.	manszeta gumowa śr.50/32mm	szt	80.95		80.95			
58.	igłofiltry (igły)	szt	12.24		12.24			
59.	kołektor ssący z rur stalowych kotwiczonych śr. 200 mm	m	6.00		6.00			
60.	podpory stalowe ślizgowe dla rur 90mm	szt	12.00		12.00			
61.	podpory stalowe ślizgowe dla rur 32mm	szt	78.00		78.00			
62.	śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	98.29		98.29			
63.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 80 mm	szt.	64.00		64.00			
64.	folia aluminiowa	kg	6.72		6.72			
65.	materiały pomocnicze	zł						
						RAZEM		

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	koparka 0.60 m3	m-g	92.45		
2.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	65.81		
3.	równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)	m-g	4.26		
4.	zrywarka przyczepna	m-g	2.23		
5.	walec statyczny samojezdny 8 t	m-g	7.47		
6.	walec statyczny samojezdny 10 t	m-g	111.51		
7.	walec statyczny samojezdny ogumiony 10 t	m-g	7.47		
8.	walec wibracyjny samojezdny	m-g	15.53		
9.	zagęszczarka wibracyjna spalinowa do 90 m3/h	m-g	82.03		
10.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	164.29		
11.	pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h	m-g	136.00		
12.	maszyna do wierceń poziomych	m-g	76.50		
13.	żuraw samochodowy do 4t	m-g	56.00		
14.	wyciąg do urobku ziemi z napędem spalinowym 0.18 t	m-g	76.50		
15.	wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6-3.2 t	m-g	19.76		
16.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	93.21		
17.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	105.40		
18.	przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g	5.10		
19.	przyczepa dłużykowa do samochodu	m-g	4.46		
20.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	256.97		
21.	rozkładarka mas bitumicznych o szer.3,50 m	m-g	7.47		
22.	piła spalinowa z tarczą do cięcia nawierzchni	m-g	97.27		
23.	prościarka do rur PE	m-g	99.85		
24.	spawarka spalinowa	m-g	96.26		
25.	zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 140 mm	m-g	76.70		
26.	agregat prądotwórczy	m-g	76.70		
27.	sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min	m-g	85.33		
				RAZEM	

Słownie: