

## **PRZEDMIAR ROBÓT NR 2/BC/15**

**NAZWA INWESTYCJI** : **BUDOWA KANALIZACJI ODPROWADZAJĄCEJ WODY DOŁOWE Z ODWODNIENIA ZAKŁADU GÓRNICZEGO KWK BOBREK-CENTRUM, RUCH BOBREK W BYTOMIU DO RZEKI BYTOMKI W KM 22+015**

**INWESTOR** : **KOMPANIA WĘGLOWA S.A  
ODDZIAŁ KWK "BOBREK-CENTRUM"**

**ADRES INWESTORA** : **41-905 BYTOM  
UL. KONSTYTUCJI 76**

**BRANŻA** : **INŻYNIERYJNA**

**DATA OPRACOWANIA** : **GRUDZIEŃ 2014**

---

## ZESTAWIENIE DZIAŁÓW

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa działu</b>	<b>Od</b>	<b>Do</b>
1	ZDJĘCIE WARSTWY URODZAJNEJ I WYCINKA DRZEW	1	5
2	ROBOTY ROZBIÓRKOWE	6	29
3	ROBOTY ZIEMNE	30	40
4	MONTAŻ RUR STAŁOWYCH, PVC I UZBROJENIA	41	67
5	ROBOTY ZIEMNE - WYLOT DO RZEKI	68	73
6	KOMORA PRZEWIERTOWA	74	89
7	KOMORA ODBIORCZA	90	93
8	WYKONANIE PRZECISKU	94	97
9	OSADNIK	98	105
10	KOMORY K1 K2 K3	106	118

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 ZDJĘCIE WARSTWY URODZAJNEJ I WYCINKA DRZEW</b>					
1	KNR 2-21 d.1 0217-04	Mechaniczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej spycharka (grunt zadarniony)	m <sup>3</sup>		
		<odc.A-S1-kąt 90, odc.87-S10, odc.d1-d3, komora K1,K3, osadnik>((81,9+44,2+238,59)*2,20+81,97*1,4+5,4*4,4*2+24,0*14,0)*0,3	m <sup>3</sup>	390,18	
				RAZEM	390,18
2	KNR 2-21 d.1 0218-03	Rozścielenie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim	m <sup>3</sup>		
		390,18	m <sup>3</sup>	390,18	
				RAZEM	390,18
3	KNR 2-21 d.1 0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat.I-II bez nawożenia	m <sup>2</sup>		
		390,18/0,3	m <sup>2</sup>	1.300,60	
				RAZEM	1.300,60
4	KNR 2-21 d.1 0110-04	Karczowanie drzew miękkich o śr.pnia 41-65 cm	szt.		
		21	szt.	21,00	
				RAZEM	21,00
5	d.1 kalk. własna	Opłata za wycinkę drzew	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>2 ROBOTY ROZBIÓRKOWE</b>					
6	KNR AT-03 d.2 0101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 7 cm	m		
		<odc.S1-S6>(18,0+9,0+92,0)*2	m	238,00	
				RAZEM	238,00
7	KNR 2-31 d.2 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm	m <sup>2</sup>		
		<odc.S1-S6>119,0*2,2	m <sup>2</sup>	261,80	
				RAZEM	261,80
8	KNR 2-31 d.2 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Krotność = 5	m <sup>2</sup>		
		<odc.S1-S6>119,0*2,2	m <sup>2</sup>	261,80	
				RAZEM	261,80
9	KNR 2-25 d.2 0408-06	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych (płyty o pow.ponad 3 m2) - rozebranie, odc.S6-K2, osadnik	m <sup>2</sup>		
		205,28*3,0+6*3	m <sup>2</sup>	633,84	
				RAZEM	633,84
10	KNR 2-01 d.2 0128-01	Rozbieranie torów normalnych na podkładach drewnianych	km		
		205,28*2/1000	km	0,41	
				RAZEM	0,41
11	KNR 2-31 d.2 0102-01	Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat.II-IV - 10 cm głębok.koryta	m <sup>2</sup>		
		<poz.2,2>261,8	m <sup>2</sup>	261,80	
				RAZEM	261,80
12	KNR 2-31 d.2 0102-02	Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat.II-IV - za każde dalsze 5 cm głębok.koryta Krotność = 7	m <sup>2</sup>		
		261,8	m <sup>2</sup>	261,80	
				RAZEM	261,80
13	KNR 2-31 d.2 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gr. kat.III-IV	m <sup>2</sup>		
		261,8	m <sup>2</sup>	261,80	
				RAZEM	261,80
14	KNR 2-31 d.2 0104-03	Mechaniczne zagęszczenie warstwy odsączającej na poszerzeniach - grub.warstwy po zag.	m <sup>2</sup>		
		10 cm, piasek	m <sup>2</sup>	261,80	
		261,8		RAZEM	261,80
15	KNR 2-31 d.2 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 15 cm, tłuczeń	m <sup>2</sup>		
		261,8	m <sup>2</sup>	261,80	
				RAZEM	261,80
16	KNR 2-31 d.2 0114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. Krotność = 5	m <sup>2</sup>		
		261,8	m <sup>2</sup>	261,80	
				RAZEM	261,80
17	KNR 2-31 d.2 0114-07	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grub.po zagęszcz. 8 cm	m <sup>2</sup>		
		261,8	m <sup>2</sup>	261,80	
				RAZEM	261,80

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18	KNR 2-31 d.21004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem 261,8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 261,80	
				RAZEM	261,80
19	KNR 2-31 d.20311-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grub.po zagęszcz. 4 cm 261,8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 261,80	
				RAZEM	261,80
20	KNR 2-31 d.20311-05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścierna asfaltowa - grub.po zagęszcz. 3 cm 261,8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 261,80	
				RAZEM	261,80
21	KNR 2-31 d.21501-01	Transport mieszanki mineralno-bitumicznej z wytworni do miejsca wbudowania na odl. do 0.5 km śr.transportu o ład. do 5.0 t 261,8*0,07*2,5	t t	 45,82	
				RAZEM	45,82
22	KNR 2-31 d.21502-01	Dod.za transp.miesz.mineral.-bitum. z wytw.do miejsca wbudow.na odl.pow. 0.5 km śr. transp.o ład. do 5.0 t - za każde 0.5 km Krotność = 19 261,8*0,07*2,5	t t	 45,82	
				RAZEM	45,82
23	KNR 2-25 d.20408-04	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych (płyty o pow.ponad 3 m2) - budowa - 90% płyt z odzysku 615,84	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 615,84	
				RAZEM	615,84
24	KNR 4-01 d.20209-03	Przebicie otworów o pow. 0.05 m2 - 0.10 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub. do 20 cm 3,14*0,5*0,5*10	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 7,85	
				RAZEM	7,85
25	KNR 4-01 d.20212-03	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych 5,50*5,4*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 59,40	
				RAZEM	59,40
26	KNR 4-04 d.21103-03	załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 5 samochodów samowyładowczych 261,8*0,08+59,4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 80,34	
				RAZEM	80,34
27	KNR 4-04 d.21103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym na odleg. 1 km 261,8*0,08+59,4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 80,34	
				RAZEM	80,34
28	KNR 4-04 d.21103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samoch.samowyl.- dod.za każdy nast.rozp. 1 km Krotność = 5 261,8*0,08+59,4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 80,34	
				RAZEM	80,34
29	d.2kalk. własna	Koszty składowania gruzu 261,8*0,08+59,4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 80,34	
				RAZEM	80,34
<b>3 ROBOTY ZIEMNE</b>					
30	KNR 2-01 d.30120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym <rysunki S.03, S.04, S.05, osadnik, komory K1-K3> (263,0+539,87+133,36+(24,0+14,0)*2+(5,4+4,4)*2*3)/1000	km km	 1,07	
				RAZEM	1,07
31	KNR 2-01 d.30317-05	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m -szerokość 0.8-1.5 m 2,20*1,0*1,60*40	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 140,80	
				RAZEM	140,80
32	KNR 2-01 d.30320-05	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV - szerokość 0.8-1.5 m 2,20*1,0*1,60*40	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 140,80	
				RAZEM	140,80

Lp.	Podst	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem	
33	KNR 2-01 d.30217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III (263,0*(2,17+0,2)+(539,87-97,0)*(1,94+0,2)+20,0*(2,24+0,20))*2,2+85,22*(2,13+0,2)*1,40 <studzienki S1-S-12, d1+d3>(2,86+2,87+3,69+3,71+(2,7+3,87+3,01+3,0)*2+3,30+2,65+1,50)*2,5*2,5 <komory K1-K3>5,4*4,4*(3,25*2+2,75) <osadnik>22,0*11,6*3,50 <rozbiórka elem.żebet.>5,5*5,4*3,5 <- poz.1, 2.2, 2.3, 2.4>-(390,18+261,8*0,07+615,84*0,20) <mat.zabudowane>  <studzienki>-45,73*1,13 <komory K1-K3>-4,2*3,2*9,25 <osadnik>-20,6*10,6*3,5 <piasek obsypki>-(2,2*0,9*(263,0+539,87)-32,11) -(1,40*1,0*(133,36-20,6)-22,10)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	3.841,66 285,88 219,78 893,20 103,95 -531,67  -51,67 -124,32 -764,26 -1.557,57 -135,76		
				RAZEM	2.179,22	
34	KNR 2-01 d.30205-04	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km <studzienki>45,73*1,13 <komory K1-K3>4,2*3,2*9,25 <osadnik>20,6*10,6*3,5 <piasek obsypki>(2,2*0,9*(263,0+539,87)-32,11) (1,40*1,0*(133,36-20,6)-22,10)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	51,67 124,32 764,26 1.557,57 135,76		
				RAZEM	2.633,58	
35	KNR 2-01 d.30214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 8 2633,58	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.633,58		
				RAZEM	2.633,58	
36	KNR 2-01 d.30321-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1m i głęb.do 3m balami dREW.w gruntach suchych kat.III-IV z rozbiórką (263,0*2,37+(539,87-97,0)*2,14+20,0*2,44+85,2*2,33)*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.636,74		
				RAZEM	3.636,74	
37	KNR 2-01 d.30321-07	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1m i głęb.do 3m balami dREW.w gruntach suchych z rozbiórką-dod.za każdy nast.1m szer. Krotność = 2 3636,74	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.636,74		
				RAZEM	3.636,74	
38	KNR 2-01 d.30230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III 2179,22	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.179,22		
				RAZEM	2.179,22	
39	KNR 2-01 d.30236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV 2179,22	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.179,22		
				RAZEM	2.179,22	
40	KNR 2-01 d.30610-06	Podsypka i obsypka piaskiem 1557,57+135,76	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.693,33		
				RAZEM	1.693,33	
<b>4 MONTAŻ RUR STALOWYCH, PVC I UZBROJENIA</b>						
41	KNR 4-05I d.40105-08	Wymiana rur stalowych o złączach spawanych o śr. 508/11 mm Rura stalowa dz 508 zabezpieczona antykorozyjnie powłoką z tworzywa sztucznego 4,0	m m	4,00		
				RAZEM	4,00	
41	KNR 2-18 d.40113-09	Sieci wodociągowe w miastach - spawanie kołnierzy do rur stalowych o śr.zewn.508/11,0 mm 4	szt. szt.	4,00		
				RAZEM	4,00	
42	KNR 2-18 d.40104-08	Sieci wodociągowe w miastach - rury stalowe o złączach spawanych o śr.zewnętrznej 406,4/10,0 mm Rura stalowa dz 406,4x10,0 zabezpieczona antykorozyjnie powłoką z tworzywa sztucznego (263,0+539,87+20,0-1,0*12)*2+40,0*2<osadnik>	m m	1.701,74		
				RAZEM	1.701,74	
43	KNR 2-18 d.40113-08	Sieci wodociągowe w miastach - spawanie kołnierzy do rur stalowych o śr.zewn.406,4/10,0 mm komora K1-K3: 3x10szt trasa: 2x10 szt Kołnierz stalowy dz 406,4x1058	szt. szt.	58,00		
				RAZEM	58,00	

Lp.	Podst	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
44	KNR 2-18 d.4.0114-08	Sieci wodociągowe w miastach - kształtki stalowe kołnierzone o śr.zewn.406.4/10.0 mm trasa 2x10 Kształtki stalowe kołnierzone dz 406,4x10 20	szt. szt.	 20,00	 20,00
				RAZEM	20,00
45	KNR 2-18 d.4.0115-08	Sieci wodociągowe w miastach - kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.406.4/10.0 mm Kolano hamburskie 45° dz 406,4x10 - 88 szt Trójnik stalowy dn 400/400/400 - 3 szt 91	szt. szt.	 91,00	 91,00
				RAZEM	91,00
46	KNR 2-18 d.4.0115-09	Sieci wodociągowe w miastach - kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.508/11.0 mm Trójnik stalowy dn 500/500/400 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
47	KNR 2-18 d.4.0310-02	Zasuwa klinowa kołnierзова, owalna, nr kat.002, dn 400 w komorach K1-K3 - 16szt Zasuwa klinowa płaska nr kat.019, dn 400 - 3szt, Kompensator typ TKK dn 400 - 16szt 19+16	kpl. kpl.	 35,00	 35,00
				RAZEM	35,00
47	KNR 2-18 d.4.0310-03	Zasuwы żeliwne klinowe owalne kołnierzone o śr.500 mm montowane sprzętem mechanicznym - w komorach zasuwы żeliwne kołnierzone klinowe owalne o śr.500 mm 2	kpl. kpl.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
48	KNR 2-18 d.4.0311-01	Odpowietrzenie w komorach Zawór odpowietrzająco-napowietrzający Dn 25 3*2	kpl. kpl.	 6,00	 6,00
				RAZEM	6,00
49	KNR 2-18 d.4.0312-01	Odpowietrzenie w studzienkach Zawór odpowietrzająco-napowietrzający Dn 25 3*2	szt. szt.	 6,00	 6,00
				RAZEM	6,00
50	KNR 2-18 d.4.0313-01	Odwodnienie Zawór odwadniający, grzybkowy prosty kołnierзовy Dn 100 zasuwы żeliwne kołnierzone klinowe owalne o śr.100 mm obudowy do zasuw o śr.100 mm skrzynki żeliwne do zasuw o śr.100 mm 3*2+4*2	kpl. kpl.	 14,00	 14,00
				RAZEM	14,00
51	KNR 2-18 d.4.0801-07	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych, stalowych i typu Betras o śr.nominalnej 400 mm 4*2	prob. prob.	 8,00	 8,00
				RAZEM	8,00
52	KNR 2-18 d.4.0704-08	Izolacja styków rurociągów stalowych o śr.400 mm taśmą 'Denso'-plastyczna dwukrotnie 83*2	szt. szt.	 166,00	 166,00
				RAZEM	166,00
53	d.4.kalk. własna	Zabezpieczenie antykorozyjne kształtek Kolano hamburskie Dn 400 Kolano hamburskie Dn 300 40	m m	 40,00	 40,00
				RAZEM	40,00
54	KNR 2-18 d.4.0104-07	Sieci wodociągowe w miastach - rury stalowe o złączach spawanych o śr.zewnętrznej 323.9/8.8 mm - spust z osadnikiem zabezpieczenie antykorozyjne powłoką z tworzywa sztucznego Rura stalowa 323,9x8,8 5,0	m m	 5,00	 5,00
				RAZEM	5,00
55	KNR 2-18 d.4.0310-01	Zasuwы żeliwne klinowe owalne kołnierzone o śr.300 mm montowane sprzętem mechanicznym - w komorach - spust z osadnika Zasuwa klinowa, płaska nr kat. 019 Dn 300 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
56	KNR 2-18 d.4.0113-07	Sieci wodociągowe w miastach - spawanie kołnierzy do rur stalowych o śr.zewn.323.9/8.8 mm - spust z osadnika 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
57	KNR 2-18 d.4.0115-07	Sieci wodociągowe w miastach - kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.323.9/8.8 mm Kolano hamburskie Dn 300 mm 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
58	KNR-W 2-18 d.4.0408-06	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 400 mm - kaskada w d3 Rura PVC kl. S z w.k. fi 400x11,7 1,5	m m	1,50	1,50
				RAZEM	1,50
59	KNR-W 2-18 d.4.0408-07	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 500 mm Rura PVC kl. S z w.k. fi 500x14,6 90,00	m m	90,00	90,00
				RAZEM	90,00
60	KNR-W 2-18 d.4.0421-06	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 400 mm Kolano PVC 400/87° - 1 szt Trójnik PVC 500/400/87° - 1 szt 2	szt szt	2,00	2,00
				RAZEM	2,00
61	KNR 2-18 d.4.0613-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m właz żeliwny ciężki pokrywy żelbetowe nadstudzienne dla studni fi 1000 10	stud. stud.	10,00	10,00
				RAZEM	10,00
62	KNR 2-18 d.4.0613-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m właz żeliwny ciężki - 8 szt pokrywy żelbetowe nadstudzienne dla studni fi 1200 - 8 szt 8	stud. stud.	8,00	8,00
				RAZEM	8,00
63	KNR 2-18 d.4.0613-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m właz żeliwny ciężki - 3 szt pokrywy żelbetowe nadstudzienne dla studni fi 1500 - 3 szt 3	stud. stud.	3,00	3,00
				RAZEM	3,00
64	KNR 2-18 d.4.0804-06	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 500 mm 90	m m	90,00	90,00
				RAZEM	90,00
65	KNR 2-18 d.4.0409-04	Przewierty o dług.do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat.III-IV - pod torami wąskimi Rura stalowa Dn 500 mm 30	m m	30,00	30,00
				RAZEM	30,00
66	d.4.kalk. własna	Ochrona katodowa rurociągów stalowych przed działaniem prądów błędzących ( opracowanie projektu i wykonawstwo) 1	kpl kpl	1,00	1,00
				RAZEM	1,00
67	d.4.kalk. własna	Zakup i zabudowa wodomierza do pomiaru przepływu wód dołowych wg wymagań: - Wersja rozłączna: czujnik + liczydło elektroniczne (przetwornik) + kabel sygnałowy - Średnica czujnika DN 400 - Dokładność pomiaru: nie gorsza niż 0.4% - Zakres wskazań od 12.7 m3/h, zakres pomiarowy od 267 m3/h ... 5000 m3/h - Zasilanie 230V / 50 Hz - Automatyczna autodiagnoza i autokalibracja podczas pracy - Zduplowana pamięć wewnętrzna zabezpieczająca przed utratą danych w przypadku wystąpienia błędu w pracy czujnika lub liczydła elektronicznego (przetwornika) - Komunikacja cyfrowa RS485 z protokołem Modbus RTU - Oprogramowanie umożliwiające diagnozowanie przepływomierza bez konieczności jego demontażu - Przepływomierz musi być przystosowany do pakietowej transmisji danych GPRS na serwer w celu zdalnego monitoringu. Dostawca musi zapewnić możliwość uzupełnienia przepływomierza o transmisję GPRS na serwer - bez dodatkowych czynności konfiguracyjnych. Serwer do rejestracji danych musi zapewnić dostawca przepływomierza. Dostawca zapewni możliwość wybrania drugiego opcjonalnego rozwiązania, tj. zdalny scentralizowany odczyt z rejestracją danych - za tę samą cenę. Powyższe wymagania spełnia np. wodomierz typu Water Master Dn 400 kabel 50 m lub (kabel 10 m + MODBUS RTU) producent: Anglia, dystrybutor: ALFINE-TIM (www.alfine.pl) ul. Poznańska 30-32, 62-080 Tarnów Podgórne 2	kpl kpl	2,00	2,00
				RAZEM	2,00
<b>5 ROBOTY ZIEMNE - WYLOT DO RZEKI</b>					
68	d.5.kalk. własna	Montaż wylotu beton. do rzeki dla rury PVC fi 500 mm 1	szt szt	1,00	1,00
				RAZEM	1,00
69	KNR 2-11 d.5.0521-10	Wykonanie palisady przy śr.kołków 12-14 cm i głębokości wbicia 1.50 m w gruncie kat. III (15+3,0)*2	m m	36,00	36,00
				RAZEM	36,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
70	KNR 2-11 d.50401-09	Wykonanie narzutu kamiennego na dno rzeki 6,0*6,5*0,3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	11,70	
				RAZEM	11,70
71	KNR 2-11 d.50401-11	Wykonanie narzutu kamiennego na skarpie 15,0*3,0*0,2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	9,00	
				RAZEM	9,00
72	d.5 kalk. własna	Montaż kraty na wylocie do rzeki 1	kpl kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
73	KNR 4-01 d.50203-01	Uzupełnienie betonu podpory rurociągów, wylot do rzeki B-20 1,5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1,50	
				RAZEM	1,50
<b>6 KOMORA PRZEWIERTOWA</b>					
74	KNR 2-10 d.60301-02 analogia	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań na głębokość do 6 m w grunt kat.III - ( materiał 85% do odzyskania ) - wibromłotem 9,00*2+4,50*2<przewiertowa>	m m	27,00	
				RAZEM	27,00
75	KNR 2-10 d.60303-02 analogia	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań przy głębokości wbicia do 6 m kat.gruntu III-IV - wibromłotem 27,00<przewiertowa>	m m	27,00	
				RAZEM	27,00
76	d.6	Odzysk grodziec GU12-500 - 85 % -27,00*85%<przewiertowa>	m m	-22,95	
				RAZEM	-22,95
77	KNR 2-01 d.60310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) 3,85*7,00*4,50*30%<przewiertowa>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	36,38	
				RAZEM	36,38
78	KNR 2-01 d.60218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III 3,85*7,00*4,50*70%<przewiertowa>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	84,89	
				RAZEM	84,89
79	KNR 2-02 d.61101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.gruntowym - żwir gr. 30cm 9,00*4,50*0,30<przewiertowa>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	12,15	
				RAZEM	12,15
80	KNR 2-01 d.60129-06	Układanie czasowych dróg kołowych i placów z płyt żelbetowych pełnych o powierzchni 1 szt.ponad 3 m2 9,00*4,50<przewiertowa>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	40,50	
				RAZEM	40,50
81	KNR 2-01 d.60129-09	Rozbieranie czasowych dróg kołowych i placów z płyt żelbetowych pełnych o powierzchni 1 szt.do 3 m2 40,50<przewiertowa>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	40,50	
				RAZEM	40,50
82	d.6	Odzysk grodziec czasowych dróg kołowych i placów z płyt żelbetowych pełnych - 85 % -40,50*85%<przewiertowa>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	-34,43	
				RAZEM	-34,43
83	KNR-W 2-18 d.60523-01 analogia	Kręgi betonowe o śr.600 mm kręgi betonowe wys.500 mm fi 600 1,00	m m	1,00	
				RAZEM	1,00
84	KNR 2-05 d.60208-04	Konstrukcje podparć,zawiesznień i osłon o masie elementu do 50 kg - konstrukcja ramy komory przewiertowej 3280,63*0,001	t t	3,28	
				RAZEM	3,28
85	d.6 wycena indywidualna	Zakup elementów stalowych dla konstrukcji ramy komory przewiertowej elementy stalowe typu H 3,28	t t	3,28	
				RAZEM	3,28
86	KNR 2-05 d.60208-03	Ramy rozporowe - demontaż 50 % do R+S 3,28	t t	3,28	
				RAZEM	3,28
87	d.6	Odzysk ram rozporowych - 85 % elementy stalowe typu H -3,28*85%<przewiertowa>	t t	-2,79	
				RAZEM	-2,79



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
88	KNR 2-01 d.60229-02	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 10 m w gruncie kat. III - zasypianie po demontażu grodzic 9,00*4,50*(3,85-0,45)<przewiertowa>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	137,70	137,70
				RAZEM	137,70
89	KNR 2-19 d.60109-03	Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku do 150 t 1,00	kpl. kpl.	1,00	1,00
				RAZEM	1,00
<b>7 KOMORA ODBIORCZA</b>					
90	KNR 2-18 d.70614-09 analogia	Studnie z rury stalowej 2020*12,50 mm wyk.metodą studniarską w gruncie kat.IV o głębokości 4,54 m 2,00	stud. stud.	2,00	2,00
				RAZEM	2,00
91	KNR 2-01 d.70310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpmi o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) 3,14*1,01^2*4,50*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	28,83	28,83
				RAZEM	28,83
92	KNR 2-02 d.71101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.gruntowym - żwir gr. 30cm 3,14*1,01^2*0,30*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1,92	1,92
				RAZEM	1,92
93	KNR-W 2-18 d.70523-01 analogia	Kręgi betonowe o śr.600 mm kręgi betonowe wys.500 mm fi 600 2,00	m m	2,00	2,00
				RAZEM	2,00
<b>8 WYKONANIE PRZECISKU</b>					
94	KNR 2-18 d.80409-06	Przewiertny o dług.do 40 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.nom. 508,0x10,0 mm w gruntach kat.III-IV 97,09*2	m m	194,18	194,18
				RAZEM	194,18
95	KNR 2-18 d.80104-08	Montaż rurociągu technologicznego w przecisku - rura o śr. 406,4x8,0 mm 97,19*2	m m	194,38	194,38
				RAZEM	194,38
96	d.8 wycena indywidualna	Płyty INTEGRA typ TR 65 mm 12 elementów dla - 1,49 m/szt 97,19*2/1,49	szt szt	130,46	130,46
				RAZEM	130,46
97	d.8 wycena indywidualna	Łańcuch uszczelniający INTEGRA dla przecisku 500/406 4,00	szt szt	4,00	4,00
				RAZEM	4,00
<b>9 OSADNIK</b>					
98	KNR 2-01 d.90218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat.III 20,45*19,60*2,50	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.002,05	1.002,05
				RAZEM	1.002,05
99	KNR 2-02 d.90207-02	Ściany żelbetowe proste gr.8 cm wys.do 4m - z zastosowaniem pompy do betonu - beton klasy C30/37 3,10*20,60<ściana S.01> (3,10+3,55)/2*20,60<ściana S.02> 3,10*10,00<ściana S.03> (3,10+3,55)/2*10,00<ściana S.04>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	63,86 68,50 31,00 33,25	196,61
				RAZEM	196,61
100	KNR 2-02 d.90207-07	Ściany żelbetowe - dodatek za każdy 1cm różnicy grub.ścian - z zastosowaniem pompy do betonu - beton klasy C30/37 Krotność = 22 196,61	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	196,61	196,61
				RAZEM	196,61
101	KNR 2-02 d.90205-01	Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu - beton klasy C30/37 20,00*10,00*0,35	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	70,00	70,00
				RAZEM	70,00
102	KNR 2-02 d.90290-06 analogia	Przygotowanie i montaż zbrojenia fundamentów - pręty żebrowane fi 10 mm 5195,60*0,001	t t	5,20	5,20
				RAZEM	5,20
103	KNR 2-02 d.90290-06 analogia	Przygotowanie i montaż zbrojenia fundamentów - pręty żebrowane fi 12 mm 2098,40*0,001	t t	2,10	2,10
				RAZEM	2,10

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
104	d.9 wycena indywidualna	Łańcuch uszczelniający INTEGRA ŁU-4	szt		
		3,00	szt	3,00	
				RAZEM	3,00
105	d.9 wycena indywidualna	Łańcuch uszczelniający INTEGRA ŁU-3	szt		
		1,00	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>10 KOMORY K1 K2 K3</b>					
106	KNR 2-01 d.100218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III 4,30*3,30*3,00*3	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	127,71	
				RAZEM	127,71
107	KNR 2-02 d.100207-02	Ściany żelbetowe proste gr.8 cm wys.do 4m - z zastosowaniem pompy do betonu - beton klasy C30/37 (4,30*2+3,25*2)*3,35*2<K1,K2> (4,30*2+3,25*2)*2,85<K3>	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	101,17	
			m <sup>2</sup>	43,04	
				RAZEM	144,21
108	KNR 2-02 d.100207-07	Ściany żelbetowe - dodatek za każdy 1cm różnicy grub.ścian - z zastosowaniem pompy do betonu - beton klasy C30/37 Krotność = 17 144,21	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	144,21	
				RAZEM	144,21
109	KNR 2-02 d.100205-01	Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu - beton klasy C30/37 2,80*3,80*0,25*3<K1,K2,K3>	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	7,98	
				RAZEM	7,98
110	KNR 2-02 d.100308-03 analogia	Płyta prefabrykowana 144x300	elem.		
		2,00	elem.	2,00	
				RAZEM	2,00
111	KNR 2-02 d.100216-01	Żelbetowe płyty stropowe, gr.8cm płaskie - z zastosowaniem pompy do betonu - beton klasy C30/37 1,25*3,30	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	4,13	
				RAZEM	4,13
112	KNR 2-02 d.100216-05	Żelbetowe płyty stropowe, dachowe - dod.za każdy 1cm różnicy grub.płyty - z zastosowaniem pompy do betonu - beton klasy C30/37 Krotność = 17 4,13	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	4,13	
				RAZEM	4,13
113	KNR 2-02 d.100290-06 analogia	Przygotowanie i montaż zbrojenia fundamentów - pręty żebrowane fi 10 mm 423,90*0,001	t		
			t	0,42	
				RAZEM	0,42
114	KNR 2-02 d.100290-06 analogia	Przygotowanie i montaż zbrojenia fundamentów - pręty żebrowane fi 12 mm 4974,60*0,001	t		
			t	4,97	
				RAZEM	4,97
115	KNR 2-05 d.100208-05 analogia	Konstrukcje różne - dla elementów prefabrykowanych 1252,80*0,001	t		
			t	1,25	
				RAZEM	1,25
116	d.10 wycena indywidualna	Zakup elementów stalowych	t		
		1,25	t	1,25	
				RAZEM	1,25
117	d.10 wycena indywidualna	Łańcuch uszczelniający INTEGRA ŁU-7 17 ogniw 4,00*3	szt		
			szt	12,00	
				RAZEM	12,00
118	KNR-W 2-18 d.100520-01	Właz kanałowy 6,00	szt.		
			szt.	6,00	
				RAZEM	6,00