

Program:

**„OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW W ŁODZI” (II faza)**  
**Zadanie nr 2: Związane z przelewami burzowymi:**  
**K.1, K.2, B.1, Ł.2, Ł.3, Ł.4, Ł.9, Ł.10, Ł.11**  
**oraz opomiarowaniem opadów atmosferycznych**  
**Zlewnia przelewu burzowego K.2**

Nazwa obiektu:

**Zbiornik retencyjny na sieci kanalizacji ogólnospławnej**  
**w Łodzi: ZR2/II**

Adres obiektu:

Łódź, ul. Karolewska, Al. Włókniarzy, i ul. Bandurskiego

Nr ewidencyjne  
działek:

2/2 (obręb P-28), 3/1 (obręb P-28), 13/40 (obręb P-17)

Tytuł opracowania:

**„Projekt usunięcia kolizji projektowanego obejścia komory**  
**zasilającej zbiornik retencyjny z istniejącą siecią**  
**teletechniczną”**

Stadium opracowania:

**PRZEDMIAR ROBÓT**

Branża:

**teletechnika**

Zlecniodawca:

**Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.**  
**90-133 Łódź**  
**ul. Wierzbowa 52**

Zamawiający:

**Wydział Gospodarki Komunalnej**  
**Urząd Miasta Łódź**  
**90-447 Łódź**  
**ul. Piotrkowska 175**

Biuro projektowe:

**Biuro Inżynieryjne „WODEKOM” s.c.**  
**92-318 Łódź**  
**Al. Piłsudskiego 135**

Opracował:

inż. Marcin Kuźnik

inż. MARCIN KUŹNIK  
 spec. sys. informatycznych

Projektował:

mgr inż. Joanna Strzelecka

0864/97/U

mgr inż. Joanna Strzelecka  
 Upr. bud. do pr. w telekom. przewod.  
 w zakresie inż. instalacji i urządzeń  
 liniowych  
 Nr 0864/97/U

Data opracowania:

**kwiecień 2006**

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Zbiornik retencyjny na sieci kanalizacji ogólnospławnej w Łodzi: ZR2/II  
ADRES INWESTYCJI : Łódź, ul. Karolewska, Al. Włóknirzy i ul. Bandurskiego  
INWESTOR : Wydział Gospodarki Komunalnej Urząd Miasta Łódź  
ADRES INWESTORA : 90-447 Łódź, ul. Piotrkowska 175  
BRANŻA : teletechnika

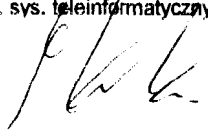
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Marcin Kuźnik  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Joanna Strzelecka  
DATA OPRACOWANIA : 24.02.2006

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

SPORZĄDZIŁ :

inż. MARCIN KUŹNIK  
spec. sys. teleinformatycznych



Data opracowania  
24.02.2006

SPRAWDZIŁ :

mgr inż. Joanna Strzelecka  
Upr. bud. do proj. w telekom. przewod.  
w zakresie linii, instalacji i urządzeń  
liniowych

Nr 0864/97/U



Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Przebudowa kanalizacji kablowej pierwotnej</b>						
1	KNR 5-01	I-07.02.01	Poszerzenie o 50 cm studni kablowych SK-6 z masy betonowej i prefabrykatów w gr.kat.III	stud.		
d.1	0501-06		Krotność = 2.5	stud.	2.000	
	analogia		2		RAZEM	2.000
2	KNR 5-01	I-07.02.01	Budowa gardeł dodatkowych SK-6 z gotowej mieszanki betonowej w gr.kat.III	gard.		
d.1	0306-06		2	gard.	2.000	
					RAZEM	2.000
3	ZN-97/TP	I-	Montaż ele. mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych w istniejących studniach kablowych montaż pokryw dodatkowych z listwami, rama ciężka lub podwójna lekka	szt.		
d.1	S.A-040	07.05.02.0		szt.	2.000	
	0322-01	1	2		RAZEM	2.000
4	KNR 4-01	I-	Montaż zamka Abloy w studni.	szt.		
d.1	0920-26	07.05.02.0		szt.	2.000	
	analogia	1	2		RAZEM	2.000
5	ZN-97/TP	I-07.02.02	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych o liczbie warstw 4; liczbie rur 3; liczbie otworów 12.	m		
d.1	S.A-040			m	54.300	
	0102-10		54.3		RAZEM	54.300
6	KNR 5-01	I-	Likwidacja ław betonowych o szer. 1.00 m	m		
d.1	0120-06	07.05.02.0		m	17.000	
	analogia	1	17		RAZEM	17.000
7	KNR 5-01	I-	Likwidacja ciągów kanalizacji kablowej z rur w gr.kat.III, 4 warstw.w ciągu kan., 3 otw.w warstwie, 12 otw.w ciągu kan.	m		
d.1	0117-10	07.05.02.0		m	54.000	
	analogia	1	54.0		RAZEM	54.000
8	KNR 5-01	I-07.02.02	Budowa ław betonowych o szer. 0.90 m	m		
d.1	0120-05			m	17.000	
			17		RAZEM	17.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>2 Rozbiórka i naprawa nawierzchni</b>						
9	KNR 2-31 d.2 0803-01	I- 07.05.04.0 2	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm	m <sup>2</sup>		
			22.5	m <sup>2</sup>	22.500	
					<b>RAZEM</b>	<b>22.500</b>
10	KNR 2-31 d.2 0807-03	I- 07.05.04.0 2	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m <sup>2</sup>		
			40.5	m <sup>2</sup>	40.500	
					<b>RAZEM</b>	<b>40.500</b>
11	KNR 2-31 d.2 0313-01	I- 07.05.04.0 3	Nawierzchnia z mieszanki asfaltu i grysowej - warstwa wiążąca o grubości 2 cm	m <sup>2</sup>		
			22.5	m <sup>2</sup>	22.500	
					<b>RAZEM</b>	<b>22.500</b>
12	KNR 2-31 d.2 0303-03	I- 07.05.04.0 3	Nawierzchnia z kostki betonowej 14x12 cm na podsypce cementowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m <sup>2</sup>		
			40.5	m <sup>2</sup>	40.500	
					<b>RAZEM</b>	<b>40.500</b>

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>3 Przebudowa kabli optotelekomunikacyjnych</b>						
13	ZN-97/TP d.3 S.A-039 0202-01	I-07.02.02	Ręczne wciąganie rur kanalizacji wtórnej w otwór wolny - rury śr. 32 mm w zwojach (1 szt.)	m		
			345	m	345.000	
					RAZEM	345.000
14	ZN-97/TP d.3 S.A-039 0204-01	I-07.05.02.0 2	Montaż złączy rur polietylenowych w kanalizacji, rury HDPE o śr.32 mm ,złączkiskręcane	szt		
			3	szt	3.000	
					RAZEM	3.000
15	KNR 5-01 d.3 0608-01 analogia	I-07.05.03.0 1	Wyciąganie kabla optotelekomunikacyjnego z kanal.kablow. wtórnej - otw.wypełn.1 kablem	m		
			90+230	m	320.000	
					RAZEM	320.000
16	ZN-97/TP d.3 S.A-039 0503-01	I-07.05.03.0 1	Wciąganie kabli światłowod.do kanalizacji wtórnej z rur HDPE 32 mm z warstwą poślizgową metodą pneumatyczną tłoczkową - kabel w odc.o dług. 2 km - kabel istn.	km		
			0,09	km	0.090	
					RAZEM	0.090
17	ZN-97/TP d.3 S.A-039 0503-01	I-07.02.02	Wciąganie kabli światłowod.do kanalizacji wtórnej z rur HDPE 32 mm z warstwą poślizgową metodą pneumatyczną tłoczkową - kabel w odc.o dług. 2 km - kabel proj.	km		
			0.350	km	0.350	
					RAZEM	0.350
18	ZN-97/TP d.3 S.A-039 0608-02	I-07.05.03.0 1	Otwarcie muf złączowych przelotowych zapinanych zamkniętych na stałe kabli światłowodowych w kanalizacji kablowej	złącz.		
			1	złącz.	1.000	
					RAZEM	1.000
19	ZN-97/TP d.3 S.A-039 0608-08	I-07.05.03.0 1	Zamknięcie na stałe muf złączowych przelotowych zapinanych kabli światłowodowych w kanalizacji kablowej	złącz.		
			1	złącz.	1.000	
					RAZEM	1.000
20	ZN-97/TP d.3 S.A-039 0601-03	I-07.05.03.0 1	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /mufa zapinana /1 spajany światłow.	złącz.		
			2	złącz.	2.000	
					RAZEM	2.000
21	ZN-97/TP d.3 S.A-039 0601-04	I-07.05.03.0 1	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /mufa zapinana /każdy nast.spajany światłow.	złącz.		
			46	złącz.	46.000	
					RAZEM	46.000
22	ZN-97/TP d.3 S.A-039 0613-01	I-07.05.03.0 1	Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych w studni	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>4 Pomiary kabli optoelekunikacyjnych</b>						
23	ZN-97/TP	I-	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych na bębnach z kabla	odc.		
d.4	S.A-039	07.05.03.0	(1 zmierz.światłow.)			
	0901-01	1	1	odc.	1.000	
					RAZEM	1.000
24	ZN-97/TP	I-	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych na bębnach z kabla	odc.		
d.4	S.A-039	07.05.03.0	(każdy nast.zmierz.światłow.)			
	0901-02	1	23	odc.	23.000	
					RAZEM	23.000
25	ZN-97/TP	I-	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z kabla	odc.		
d.4	S.A-039	07.05.03.0	(1 zmierz.światłow.)			
	0901-05	1	1	odc.	1.000	
					RAZEM	1.000
26	ZN-97/TP	I-	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z kabla	odc.		
d.4	S.A-039	07.05.03.0	(każdy nast. zmierz.światłow.)			
	0901-06	1	23	odc.	23.000	
					RAZEM	23.000
27	ZN-97/TP	I-07.06.03	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych końcowe z przetłacz-	odc.		
d.4	S.A-039		nicy /odc.regenerat. /1 zmierz.światłow.			
	0901-07		2	odc.	2.000	
					RAZEM	2.000
28	ZN-97/TP	I-07.06.03	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych końcowe z przetłacz-	odc.		
d.4	S.A-039		nicy /odc.regenerat. /każdy nast. zmierz.światłow.			
	0901-08		22	odc.	22.000	
					RAZEM	22.000
29	ZN-97/TP	I-07.06.03	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmi-	odc.		
d.4	S.A-039		syjną łącznie z innymi pomiarami /1 zmierzony światłow.			
	0902-03		2	odc.	2.000	
					RAZEM	2.000
30	ZN-97/TP	I-07.06.03	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmi-	odc.		
d.4	S.A-039		syjną łącznie z innymi pomiarami /każdy nast.zmierzony światłow.			
	0902-04		22	odc.	22.000	
					RAZEM	22.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>5 Przebudowa kabli miedzianych</b>						
31	ZN-97/TP d.5 S.A-040 0503-07	I-07.02.02	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór wolny kanalizacji kablowej dł. trasowa - 56,3m 59	m		
				m	59.000	
					RAZEM	59.000
32	ZN-97/TP d.5 S.A-040 0503-08	I-07.02.02	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 50 mm w otwór wolny kanalizacji kablowej dł. trasowa - 56,3 59	m		
				m	59.000	
					RAZEM	59.000
33	ZN-97/TP d.5 S.A-040 0503-09	I-07.02.02	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 70 mm w otwór wolny kanalizacji kablowej dł. trasowa - 56,3m 59	m		
				m	59.000	
					RAZEM	59.000
34	ZN-97/TP d.5 S.A-040 0718-01	I-07.05.03.0 3	Montaż złączy równoległ.kabli wypełnionych ułożonych w kanal.kablowej z zast.moduł.łączników żył i termokurcz.osłon wzmochn. na kablu o 10 parach 2	złącz.		
				złącz.	2.000	
					RAZEM	2.000
35	ZN-97/TP d.5 S.A-040 0718-07	I-07.05.03.0 2	Montaż złączy równoległ.kabli wypełnionych ułożonych w kanal.kablowej z zast.moduł.łączników żył i termokurcz.osłon wzmochn. na kablu o 200 parach 2	złącz.		
				złącz.	2.000	
					RAZEM	2.000
36	ZN-97/TP d.5 S.A-040 0718-12	I-07.05.03.0 2	Montaż złączy równoległ.kabli wypełnionych ułożonych w kanal.kablowej z zast.moduł.łączników żył i termokurcz.osłon wzmochn. na kablu o 1000 parach 2	złącz.		
				złącz.	2.000	
					RAZEM	2.000
37	ZN-97/TP d.5 S.A-040 0714-12	I-07.05.03.0 2	Otwarcie i zamkn.złączy odgałęź.lub równoleg.kabli wypełnionych ułożonych w kanal.kabl.z zast.termokurcz.osłon wzmochn. - złącze z 1 kablem odgałęźnym na kablu o 1000 parach 1	złącz.		
				złącz.	1.000	
					RAZEM	1.000
38	ZN-97/TP d.5 S.A-040 0723-12	I-07.05.03.0 2	Wyłączenie kabla równoległ.ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanal.kablowej z zast.termokurcz.osłon wzmochn. na kablu o 1000 parach 1	złącz.		
				złącz.	1.000	
					RAZEM	1.000
39	KNR 5-01 d.5 0608-01	I-07.05.03.0 3	Wyciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplast.z kanal.kablow.- otw.wypełn.1 kablem 56	m		
				m	56.000	
					RAZEM	56.000
40	KNR 5-01 d.5 0608-02	I-07.05.03.0 2	Wyciąganie kabla o śr. do 50 mm w powłoce termoplast.z kanal.kablow.- otw.wypełn.1 kablem 56	m		
				m	56.000	
					RAZEM	56.000
41	KNR 5-01 d.5 0608-03	I-07.05.03.0 2	Wyciąganie kabla o śr. do 70 mm w powłoce termoplast.z kanal.kablow.- otw.wypełn.1 kablem 56	m		
				m	56.000	
					RAZEM	56.000
42	KNR 5-01 d.5 1310-01	I-07.06.03	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 10 parach Krotność = 0.6 1	odc.		
				odc.	1.000	
					RAZEM	1.000
43	KNR 5-01 d.5 1310-10	I-07.06.03	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 200 parach Krotność = 0.6 1	odc.		
				odc.	1.000	
					RAZEM	1.000
44	KNR 5-01 d.5 1310-17	I-07.06.03	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 1000 parach Krotność = 0.6 1	odc.		
				odc.	1.000	
					RAZEM	1.000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	1961.8704		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
1.	Benzyna do ekstrakcji luzem	dm <sup>3</sup>	0.1774		0.1774		
2.	beton zwykły B 17	m <sup>3</sup>	2.7470		2.7470		
3.	cement 25	t	0.0330		0.0330		
4.	Cement portl.zwykły b.dod.CEM I 35,5 luzu	t	93.3960		93.3960		
5.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	1.1057		1.1057		
6.	deski iglaste 25 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.0680		0.0680		
7.	drut stalowy śr. 1 mm	kg	0.2065		0.2065		
8.	drut stalowy śr. 3 mm	kg	7.0800		7.0800		
9.	gaz propan-butan	kg	4.7500		4.7500		
10.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	2.6500		2.6500		
11.	kabel XzTKMXpw 100x4x0,5	m	59.0000		59.0000		
12.	kabel XzTKMXpw 500x4x0,5	m	59.0000		59.0000		
13.	kabel XzTKMXpw 5x4x0,5	m	59.0000		59.0000		
14.	kabel Z-XOTKtd 24J	m	0.3500		0.3500		
15.	kapturek termokurczliwy KTK	szt	3.5400		3.5400		
16.	kapturek termokurczliwy KTK lub KTKW	szt	9.7600		9.7600		
17.	kit epoksydowy K-1	kpl	4.8800		4.8800		
18.	kołki rozporowe	szt	12.0000		12.0000		
19.	kołki stalowe do wstrzeliwania	szt	8.0000		8.0000		
20.	kołki stalowe do wstrzeliwania	szt	12.0000		12.0000		
21.	kostka betonowa "POLBRUK"	m <sup>2</sup>	1.2741		1.2741		
22.	Lakier asfaltowy og. stos.-czarny	dm <sup>3</sup>	0.0888		0.0888		
23.	łącznik żył modułowy 4008 firmy 3M	szt	96.0000		96.0000		
24.	łącznik żył modułowy 9708-10 firmy 3M	szt	2.0000		2.0000		
25.	mieszanka asfaltu lanego grysowa	t	1.1183		1.1183		
26.	mufa łączkowa FOSC 100B/H firmy Raychem	kpl	3.0000		3.0000		
27.	naboje do wstrzeliwania	szt	12.0000		12.0000		
28.	naboje do wstrzeliwania kołków	szt	8.0000		8.0000		
29.	osłona termokurczliwa wzmocniona XAGA 500-100/25-460 PO	kpl	2.0000		2.0000		
30.	osłona termokurczliwa wzmocniona XAGA 500-43/8-150 PO	kpl	2.0000		2.0000		
31.	osłona termokurczliwa wzmocniona XAGA 550-160/42-500 PO	kpl	2.0000		2.0000		
32.	Pianka poliuretanowa	kg	1.3765		1.3765		
33.	Pianka poliuretanowa	kg	0.3894		0.3894		
34.	Piasek zwykły	m <sup>3</sup>	4.1193		4.1193		
35.	Piasek zwykły	m <sup>3</sup>	0.2606		0.2606		
36.	płyn poślizgowy	dm <sup>3</sup>	0.2200		0.2200		
37.	pokrywa dodatkowa wew. firmy PIOCH typ ZPIRCc	szt	4.0000		4.0000		
38.	przywieszka identyfikacyjna	szt	6.9000		6.9000		
39.	przywieszka identyfikacyjna	szt	3.5400		3.5400		
40.	rura HDPE śr. 110/6.3 mm	m	651.6000		651.6000		
41.	rura HDPE śr. 32 mm	m	345.0000		345.0000		
42.	spirytus denaturowy	dm <sup>3</sup>	0.7168		0.7168		
43.	stelaż zapasów kabla SZ-2	kpl	2.0000		2.0000		
44.	ucho do zaciągania kabli	szt	2.0000		2.0000		
45.	uchwyt dyst. D110/4	szt	53.7570		53.7570		
46.	uszczelka końców rur HDPE	szt	6.9000		6.9000		
47.	uszczelka rur kanalizacji pierwotnej	kpl	3.5400		3.5400		
48.	uszczelki końców rur	kpl	4.0000		4.0000		
49.	uszczelki rur kanalizacji pierwotnej	kpl	6.9000		6.9000		
50.	woda	m <sup>3</sup>	3.4655		3.4655		
51.	wspornik dwukablowy	szt	6.9000		6.9000		
52.	wspornik dwukablowy	szt	15.5400		15.5400		
53.	zamek Abloy 3273P	szt	2.0000		2.0000		
54.	zestaw do ponownego uszczelnienia mufy	szt	1.0000		1.0000		
55.	złączka rur kanalizacji kablowej	szt	104.2560		104.2560		
56.	złączka skręcana	szt	3.0000		3.0000		
57.	materiały pomocnicze	zł					
RAZEM							

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy 55 kW (75 KM)	m-g	0.2858		
2.	dmuchawa gorącego powietrza	m-g	27.6600		
3.	kocioł produkcyjno-transportowy do asfaltu lanego 1000 dm3	m-g	0.7583		
4.	koparko-spycharka na podwoziu kołowym 0,25 m3	m-g	10.5885		
5.	megomierz	m-g	49.8360		
6.	mostek kablowy	m-g	23.3040		
7.	przyczepa do przewozu kabli do 4 t	m-g	7.7136		
8.	przyczepa kablowa	m-g	1.3860		
9.	przyczepa kablowa	m-g	5.2038		
10.	reflektometr	m-g	78.2700		
11.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	102.9110		
12.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	19.5548		
13.	samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	7.2081		
14.	samochód montażowy do 0.9 t	m-g	27.6600		
15.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	26.0054		
16.	samochód samowyładowczy do 5 t	m-g	13.5750		
17.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	14.5305		
18.	samochód skrzyniowy do 0.9 t	m-g	34.1000		
19.	samochód skrzyniowy do 3,5 t	m-g	12.7868		
20.	samochód skrzyniowy do 3.5 t (trambus)	m-g	13.8200		
21.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	23.5000		
22.	Spawarka do włók.światłow.(1)	m-g	24.6600		
23.	Sprężarka pow.spal.10m3/min(1)	m-g	1.3860		
24.	ubijak spalinowy	m-g	18.3534		
25.	Ubijak spalinowy 200kg	m-g	31.0500		
26.	urządzenie do wdmuchiwania kabli metodą tłoczkową	m-g	1.3860		
27.	wciągarka mechaniczna	m-g	2.0832		
28.	wciągarka ręczna	m-g	11.3176		
29.	wciągarka ręczna	m-g	2.6019		
30.	Wciągarka ręczna 3-5 t	m-g	4.6575		
31.	Zespół prądowór.1-faz 2,5kVA	m-g	58.2300		
32.	zestaw do pomiarów mocy optycznej	m-g	18.3200		
33.	zestaw telefonów optycznych	m-g	18.3200		
34.	żurawik hydrauliczny 1.2 t	m-g	25.7580		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: