

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### REMONT ZWIEŃCZEŃ STUDNI KANALIZACYJNYCH I WPUSTÓW DESZCZOWYCH

#### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

NAZWA INWESTYCJI : Remont ulicy Zemborzyckiej w Lublinie - odcinek od ul. Kunickiego do ul. Diamentowej  
ADRES INWESTYCJI : Lublin, ul. Zemborzycka  
INWESTOR : Zarząd Dróg i Mostów  
ADRES INWESTORA : 20-401 Lublin ul. Krochmalna 13J

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Marzena Stańczak  
DATA OPRACOWANIA : sierpień 2012

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
sierpień 2012

Data zatwierdzenia

1. Charakterystyka obiektu.

Zakresem niniejszego opracowania został objęty remont zwierczeń studni kanalizacyjnych i wpustów deszczowych na odcinku remontowanej ulicy Zemborzyckiej w Lublinie (od skrzyżowania z ul. Kunickiego do skrzyżowania z ul. Diamentową).

2. Zakres opracowania

- regulacja pionowa (wysokościowa) włączów studni kanalizacyjnych na sieci kanalizacji sanitarnej;
- regulacja pionowa (wysokościowa) włączów studni kanalizacyjnych na sieci kanalizacji deszczowej;
- regulacja pionowa istniejących wpustów deszczowych;
- wymiana uszkodzonych elementów wpustów deszczowych i studni na kanale deszczowym.

Regulację wysokościową na kanale KS i KD:

- dla studni DN1200 -DN 1600 oraz kominów żłazowych DN 1000 wykonać za pomocą pierścieni wyrównawczych o wysokości H=6 cm lub H=8 cm z betonu klasy C35/45.

Pierścienie osadzić na świeżej zaprawie cementowej;

- kominów żłazowych DN 800 za pomocą kręgu DN 800 z betonu klasy C35/45 dociętego na budowie.

Remont istniejących studni kanalizacyjnych DN1200-DN1600 na kanale deszczowym polegający na wymianie uszkodzonych kręgów i płyt pokrywowych wykonać

za pomocą elementów żelbetowych prefabrykowanych z betonu klasy C35/45 łączonych na uszczelki lub zaprawę wodoszczelną.

We wszystkich studniach na sieci KS i KD wymienić włązy na nowe żeliwne klasy D400 wg PN-EN 124 z podwójnym zamknięciem ryglowym dla studni na kanale KD

oraz z zamknięciem zatraskowym na kanale KS.

Regulacja wysokościowa istniejących wpustów za pomocą :

- płyty pokrywowej PPW-96/48 i zaprawy cementowej gdy różnica pomiędzy rzędną projektowaną i istniejącą jest większa niż 12 m;

- zaprawy cementowej gdy różnica pomiędzy rzędną projektowaną i istniejącą jest mniejsza niż 12 m;

Wpusty przeznaczone do przebudowy zgodnie z wykonaną inwentaryzacją należy zdemontować i w ich miejsce wykonać nowe wpusty ściekowe uliczne na studzienkach ściekowych osadnikowych z kręgów betonowych DN 500 mm.

We wszystkich wpustach wymienić kratę na nową żeliwną klasy D400 z zamknięciem ryglowym i zawiasem

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>REMONT STUDZIENEK KANALIZACJI SANITARNEJ</b>			
1	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm - ro-	m		
d.1	0101-02	boty obok pasów jezdni na których odbywa się ruch			
	KNR 2-31				
	z.o.2.13.				
	9902-03				
		1.5*4*33	m	198.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>198.000</b>
2	KNR 2-31	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - roboty	m <sup>2</sup>		
d.1	0803-01	obok pasów jezdni na których odbywa się ruch			
	z.o.2.13.				
	9902-02				
		1.5*1.5*33	m <sup>2</sup>	74.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>74.250</b>
3	KNR 2-31	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy	m <sup>2</sup>		
d.1	0803-02	1 cm - roboty obok pasów jezdni na których odbywa się ruch			
	z.o.2.13.	Krotność = 4			
	9902-02				
		1.5*1.5*33	m <sup>2</sup>	74.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>74.250</b>
4	KNR 2-31	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - roboty obok pasów jezdni na któ-	m <sup>2</sup>		
d.1	0801-01	rych odbywa się ruch			
	z.o.2.13.				
	9902-02				
		1.5*1.5*33	m <sup>2</sup>	74.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>74.250</b>
5	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyła-	m <sup>3</sup>		
d.1	1103-04	dowaniu samochodem samowyładowczym na odległość 1 km			
		74.25*(0.03+0.04+0.12)	m <sup>3</sup>	14.108	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.108</b>
6	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyła-	m <sup>3</sup>		
d.1	1103-05	dowaniu samochodem samowyładowczym - dodatek za każdy następny rozpo-			
		częty 1 km			
		Krotność = 4			
		14.108	m <sup>3</sup>	14.108	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.108</b>
7	KNR-W 2-18	Demontaż włączów żeliwnych o ciężarze 60-130 kg w studzienkach i komorach	szt		
d.1	0529-02	- wsp do R,S=0,5; M=0			
	analogia				
		35	szt	35.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
8	KNR-W 2-18	Osadzenie pierścieni wyrównawczych o wysokości h=6 cm na zaprawie ce-	kpl.		
d.1	0521-01	mentowej			
	analogia				
		5	kpl.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
9	KNR-W 2-18	Osadzenie pierścieni wyrównawczych o wysokości h=8cm na zaprawie cemen-	kpl.		
d.1	0521-01	towej			
	analogia				
		18	kpl.	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
10	KNR 2-31	Regulacja wysokościowa studni dla włączów kanałowych	szt.		
d.1	1406-03				
		35	szt.	35.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
11	KNR-W 2-18	Osadzenie włączów żeliwnych D=600 mm klasy D400 wg PN-EN 124 z za-	szt		
d.1	0529-02	mknięciem zatraskowym			
		35	szt	35.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
12	KNR 4-04	Transport zdemontowanych elementów samochodem skrzyniowym z załadun-	t		
d.1	1107-03	kiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km			
	analogia				
		0.11*35	t	3.850	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.850</b>
13	KNR 4-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km	t		
d.1	1107-04	ponad 1 km			
	analogia	Krotność = 4			
		0.11*35	t	3.850	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.850</b>
<b>2</b>		<b>REMONT STUDZIENEK KANALIZACJI DESZCZOWEJ</b>			
14	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm - ro-	m		
d.2	0101-02	boty obok pasów jezdni na których odbywa się ruch			
	KNR 2-31				
	z.o.2.13.				
	9902-03				
		1.5*4*10+3*4*12	m	204.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>204.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNR 2-31 d.2 0803-01 z.o.2.13. 9902-02	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - roboty obok pasów jezdni na których odbywa się ruch	m <sup>2</sup>		
		1.5*1.5*10+3*3*12	m <sup>2</sup>	130.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>130.500</b>
16	KNR 2-31 d.2 0803-02 z.o.2.13. 9902-02	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm - roboty obok pasów jezdni na których odbywa się ruch Krotność = 4	m <sup>2</sup>		
		1.5*1.5*10+3*3*12	m <sup>2</sup>	130.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>130.500</b>
17	KNR 2-31 d.2 0801-01 z.o.2.13. 9902-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - roboty obok pasów jezdni na których odbywa się ruch	m <sup>2</sup>		
		1.5*1.5*10+3*3*12	m <sup>2</sup>	130.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>130.500</b>
18	KNR 2-01 d.2 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat.gr.III) (3*3*1.5*6+3*3*0.7*1)-[(3.14*1.98*1.98/4*1.5*6)+(3.14*1.98*1.98/4*0.7*1)] (3*3*1.5*4)-(3.14*1.73*1.73/4*1.5*4) (3*3*1.5*1)-(3.14*1.5*1.5/4*1.5*1)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	57.448 39.903 10.851	
				<b>RAZEM</b>	<b>108.202</b>
19	KNR 2-01 d.2 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	108.202	
		108.202		<b>RAZEM</b>	<b>108.202</b>
20	KNR 4-04 d.2 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyladowczym na odległość 1 km	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	24.795	
		130.5*(0.03+0.04+0.12)		<b>RAZEM</b>	<b>24.795</b>
21	KNR 4-04 d.2 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyladowczym - dodatek za każdy następny rozpozczęty 1 km	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	24.795	
		24.795		<b>RAZEM</b>	<b>24.795</b>
22	KNR-W 2-18 d.2 0529-02 analogia	Demontaż włączów żeliwnych o ciężarze 60-130 kg w studzienkach - wsp do R, S=0,5; M=0	szt szt	11.000	
		11.000		<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
23	KNR 4-05I d.2 0410-06 analogia	Demontaż pokryw nadstudziennych żelbetowych z włazem	kpl. kpl. kpl. kpl.	7.000 4.000 1.000	
		<studnie 1600> 6+1 <studnie 1400> 4 <studnie 1200> 1		<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
24	KNR 4-05I d.2 0410-02 analogia	Demontaż kominów włazowych - demontaż zwężki	m m	2.000	
		2		<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
25	KNR 4-05I d.2 0410-03 analogia	Demontaż kręgów betonowych o śr. 160 cm	m m	5.000	
		5		<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
26	KNR 4-05I d.2 0410-03 analogia	Demontaż kręgów betonowych o śr. 140 cm	m m	4.000	
		4		<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
27	KNR-W 2-18 d.2 0513-06 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1600 mm w gotowym wykopie - wstawienie kręgu o wysokości 0.5 m	szt szt	6.000	
		6		<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
28	KNR-W 2-18 d.2 0513-06 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1600 mm w gotowym wykopie - wstawienie kręgu o wysokości 0.3 m	szt szt	6.000	
		6		<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29	KNR-W 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1400 mm w gotowym wykopie -	szt		
d.2	0513-06	wstawienie kręgu o wysokości 0.5 m			
	analogia				
		4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
30	KNR-W 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1400 mm w gotowym wykopie -	szt		
d.2	0513-06	wstawienie kręgu o wysokości 0.3 m			
	analogia				
		4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
31	KNR-W 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie -	szt		
d.2	0513-04	wstawienie kręgu o wysokości 0.5 m			
	analogia				
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32	KNR-W 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie -	szt		
d.2	0513-04	wstawienie kręgu o wysokości 0.3 m			
	analogia				
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
33	KNR-W 2-18	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa dla studni o śr.1600 mm z włazem żeliw-	kpl.		
d.2	0523-06	nym D=600 mm klasy D400 wg PN-EN 124			
	analogia				
		7	kpl.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
34	KNR-W 2-18	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa dla studni o śr.1400 mmz włazem żeliwnym	kpl.		
d.2	0523-06	D=600 mm klasy D400 wg PN-EN 124			
	analogia				
		4	kpl.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
35	KNR-W 2-18	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa dla studni o śr.1200 mmz włazem żeliwnym	kpl.		
d.2	0523-06	D=600 mm klasy D400 wg PN-EN 124			
	analogia				
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36	KNR-W 2-18	Osadzenie pierścieni wyrównawczych o wysokości h=6 cm na zaprawie ce-	kpl.		
d.2	0521-01	mentowej			
	analogia				
		9	kpl.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
37	KNR-W 2-18	Osadzenie pierścieni wyrównawczych o wysokości h=8cm na zaprawie cemen-	kpl.		
d.2	0521-01	towej			
	analogia				
		11	kpl.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
38	KNR 2-31	Regulacja wysokościowa studni dla włazów kanałowych	szt.		
d.2	1406-03				
		22	szt.	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
39	KNR-W 2-18	Osadzenie włazów żeliwnych D=600 mm klasy D400 wg PN-EN 124 z za-	szt		
d.2	0529-02	mknięciem zatrzaskowym			
		11	szt	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
40	KNR 2-01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych w gruntach kat.I-II; głębokość do	m <sup>3</sup>		
d.2	0320-0101	1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - obsypka studni piaskiem			
		(3*3*1.5*6+3*3*0.7*1)-[(3.14*1.98*1.98/4*1.5*6)+(3.14*1.98*1.98/4*0.7*1)]	m <sup>3</sup>	57.448	
		(3*3*1.5*4)-(3.14*1.73*1.73/4*1.5*4)	m <sup>3</sup>	39.903	
		(3*3*1.5*1)-(3.14*1.5*1.5/4*1.5*1)	m <sup>3</sup>	10.851	
				<b>RAZEM</b>	<b>108.202</b>
41	KNR 4-01	Transport piasku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.2	0108-05	grunt.kat. I-II			
		108.202	m <sup>3</sup>	108.202	
				<b>RAZEM</b>	<b>108.202</b>
42	KNR 4-01	Transport piasku samochodami samowładowczymi - za każdy nast. 1 km	m <sup>3</sup>		
d.2	0108-08	Krotność = 4			
		108.202	m <sup>3</sup>	108.202	
				<b>RAZEM</b>	<b>108.202</b>
43	KNR 4-04	Transport zdemontowanych elementów samochodem skrzyniowym z załadun-	t		
d.2	1107-03	kiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km			
		0.11*23+1.06*12+0.56*2+1.1*5+0.89*4	t	25.430	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.430</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
44	KNR 4-04 d.2 1107-04	Transport zdemontowanych elementów samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 4 25.43	t t	 25.430	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.430</b>
<b>3</b>		<b>REMONT WPUSTÓW DESZCZOWYCH</b>			
45	KNR AT-03 d.3 0101-02 KNR 2-31 z.o.2.13. 9902-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm - roboty obok pasów jezdni na których odbywa się ruch  1.0*4*20+1.5*4*16	m m	 176.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>176.000</b>
46	KNR 2-31 d.3 0803-01 z.o.2.13. 9902-02	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - roboty obok pasów jezdni na których odbywa się ruch  1.0*1.0*20+1.5*1.5*16	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
47	KNR 2-31 d.3 0803-02 z.o.2.13. 9902-02	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm - roboty obok pasów jezdni na których odbywa się ruch Krotność = 4 1.0*1.0*20+1.5*1.5*16	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
48	KNR 2-31 d.3 0801-01 z.o.2.13. 9902-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - roboty obok pasów jezdni na których odbywa się ruch  1.0*1.0*20+1.5*1.5*16	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
49	KNR 2-01 d.3 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (kat.gr.III) (1.5*1.5*2.3*16)-(3.14*0.66*0.66/4*2.3*16)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 70.216	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.216</b>
50	KNR 2-01 d.3 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV 70.216	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 70.216	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.216</b>
51	KNR 4-04 d.3 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 1 km 56*(0.03+0.04+0.12)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 10.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.640</b>
52	KNR 4-04 d.3 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km 10.64	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 10.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.640</b>
53	KNR 2-01 d.3 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór. 1.5*4*2.3*16	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 220.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>220.800</b>
54	KNR-W 2-18 d.3 0529-02 analogia	Demontaż wpustów ściekowych żeliwnych o ciężarze 60-130 kg w studzienkach - wsp do R,S=0,5; M=0  20	szt szt	 20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
55	KNR 4-051 d.3 0411-01	Demontaż studzienek ściekowych ulicznych betonowych o śr. 500 mm z osadnikiem i wpustem żeliwnym 16	kpl. kpl.	 16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
56	KNR 4-051 d.3 0410-01 analogia	Demontaż kręgów betonowych o śr. 50 cm  0.3*3	m m	 0.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.900</b>
57	KNR-W 2-18 d.3 0524-02	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem oraz : - pierścieniem fundamentowym - płytą pokrywową PPW-96/48 h=12 cm - wpustem ulicznym żel.kołn.kl. D-400 kN z zawiasem i rygłem 16	szt. szt.	 16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
58	KNR 2-18 d.3 0504-02	Podłoża betonowe o grubości 10 cm - pod studzienki ściekowe  1*1*16	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
59	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
d.3	0408-03	0.5*16	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
60	KNR-W 2-18	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm w gotowym wykopie - wstawienie kręgu o wysokości 0.3 m	szt.		
d.3	0513-02	3	szt.	3.000	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
61	KNR-W 2-18	Regulacja wysokościowa studzienki ściekowej - osadzenie płyty pokrywowej PPW-96/48 h=12 cm	kpl.		
d.3	0521-01	6	kpl.	6.000	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
62	KNR 2-31	Regulacja pionowa studzienek dla kraterów ściekowych ulicznych	szt.		
d.3	1406-02	20	szt.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
63	KNR-W 2-18	Osadzenie wpustów ulicznych żel.koń.kl. D-400 kN z zawiasem i rygłem	szt.		
d.3	0529-02	20	szt.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
64	KNR 2-01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych w gruntach kat.I-II; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - obsypka studzienek piaskiem	m <sup>3</sup>		
d.3	0320-0101	70.216	m <sup>3</sup>	70.216	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.216</b>
65	KNR 4-01	Transport piasku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. I-II	m <sup>3</sup>		
d.3	0108-05	70.216	m <sup>3</sup>	70.216	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.216</b>
66	KNR 4-01	Transport piasku samochodami samowładowczymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 4	m <sup>3</sup>		
d.3	0108-08	70.216	m <sup>3</sup>	70.216	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.216</b>
67	KNR 4-04	Transport zdemontowanych elementów samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km	t		
d.3	1107-03	0.085*36+1.2*16+0.075*3	t	22.485	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.485</b>
68	KNR 4-04	Transport zdemontowanych elementów samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 4	t		
d.3	1107-04	22.485	t	22.485	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.485</b>