

---

## KOSZTORYS ZEROWY

NAZWA INWESTYCJI:      Rozwój infrastruktury edukacyjnej Specjalnego Ośrodka Szkolno -  
Wychowawczego im. Fr. Ratajczaka w Rydzynie poprzez przebudowę  
obiektów kompleksu sportowego

ADRES INWESTYCJI:      działka nr: 251/12; 251/6, 254/1  
obręb ewid.: 0001 Rydzyna  
jednostka ewid.: 301304\_4 Rydzyna

NAZWA INWESTORA:      POWIAT LESZCZYŃSKI

ADRES INWESTORA:      PL. KOŚCIUSZKI 4B; 64-100 LESZNO

WYKONAWCA:              BIURO INŻYNIERSKIE MICHAŁ IZYDOREK SP. Z O.O

ADRES WYKONAWCY:      ul. Okreżna 10; 64-100 Leszno

BRANŻE:                      sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE  
sanitarna                                      Łukasz Frąckowiak

---

Klauzulę wykonano na podstawie

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25,05,2004 w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego ( DZ. Ust Nr 18 poz 172

Podstawą sporządzenia kosztorysu stanowią  
-katalog nakładów rzeczowych i kalkulacji wymienione w opisie  
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych  
założenia wyjściowe do kosztorysu  
zastosowanie cen średnich według SEKOCNBUDU  
planowany zakres prac

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

Data zatwierdzenia



Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt	KzMat	Kp	Z	Razem	Udział %
1	ROBOTY BRANZY INSTALACYJNEJ									
1.1	Kanalizacja deszczowa odwodnienie boisk									
	Narzuty kosztorysu									
	Kosztorys netto									
	VAT 23%									
	Kosztorys brutto									

**Słownie:**

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>OBIAR:</b>					
<b>1</b>		<b>ROBOTY BRANZY INSTALACYJNEJ</b>			
<b>1.1</b>		<b>Kanalizacja deszczowa odwodnienie boisk</b>			
1 d.1.1	KNR 2-31 0401-05 analogia	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wym. 30x40 cm w gruncie kat.I-II - wykop pod odwodnienie liniowe	m		
		400	m	400,000	
				RAZEM	<b>400,000</b>
2 d.1.1	KNR 2-31 0402-04 analogia	Ława pod krawężniki betonowa z oporem - wykonanie podbudowy oraz opaski betonowej pod odwodnienie	m3		
		400 * 0,9 * 0,15	m3	54,000	
				RAZEM	<b>54,000</b>
3 d.1.1	KNR 2-31 0606-03 analogia	Odwodnienie liniowe ACO SPORT - korytko odwodnieniowe otwarte LW125 z przykryciem	m		
		200	m	200,000	
				RAZEM	<b>200,000</b>
4 d.1.1	KNR 2-31 0606-03 analogia	Odwodnienie liniowe ACO SPORT - korytko odwodnieniowe szczelinowe LW125 z przykryciem	m		
		200	m	200,000	
				RAZEM	<b>200,000</b>
5 d.1.1	KNR 2-31 0606-03 kalk. własna	skrzynka odpływowa pod odwodnienie liniowe ACO SPORT - korytko odwodnieniowe szczelinowe	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	<b>4,000</b>
6 d.1.1	KNR 2-31 0606-03 kalk. własna	skrzynka odpływowa pod odwodnienie liniowe ACO SPORT - korytko odwodnieniowe otwarte	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	<b>4,000</b>
7 d.1.1	KNR 201-02- 36-01-00	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi grunt sypki kat 1-3	m3		
		(400 * 0,6 * 0,6) - 400 * 0,4 * 0,4	m3	80,000	
				RAZEM	<b>80,000</b>
8 d.1.1	WKNR W218 -05-27-01-00	Wcinka w istniejący kolektor sanitarny	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
9 d.1.1	KNR 218-09- 01-01-00	Trójnik PCV 160 wbudowany w instalacje	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	<b>3,000</b>
10 d.1.1	KNR 218-09- 01-01-00	Kolano 90stopni PCV 160 wbudowana w instalacje	szt		
		16	szt	16,000	
				RAZEM	<b>16,000</b>
11 d.1.1	KNR-W 2-01 0215-02	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III	m3		
		260 * 1,2 * 0,8	m3	249,600	
				RAZEM	<b>249,600</b>
12 d.1.1	WKNR W218 -04-08-02-00	Kanały z rur kanalizacyjnych PVC fi 160 łączone na wcisk w wykopie skarpowym	metr		
		260	metr	260,000	
				RAZEM	<b>260,000</b>
13 d.1.1	KNR 218-05- 01-01-00	Podłoże z materiałów sypkich grub 10 cm podsypka	m2		
		260 * 0,5	m2	130,000	
				RAZEM	<b>130,000</b>
14 d.1.1	KNR 218-05- 01-01-00	Podłoże z materiałów sypkich grub 10 cm obsypka	m2		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		260 * 0,5	m2	130,000	
				RAZEM	130,000
15 d.1.1	KNR 218-05-01-01-00	Podłoże z materiałów sypkich grub 10 cm nasypka	m2		
		260 * 0,5	m2	130,000	
				RAZEM	130,000
16 d.1.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		260 * 1,2 * 0,8	m3	249,600	
				RAZEM	249,600
17 d.1.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m3		
		(260 * 1,2 * 0,8) * 0,1	m3	24,960	
				RAZEM	24,960
18 d.1.1	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		260 * 1,2 * 0,8	m3	249,600	
				RAZEM	249,600
19 d.1.1	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
20 d.1.1	KNR 2-01 0221-02	Wykopy jamiaste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III	m3		
		1,5 * 1,5 * 2,2 * 3	m3	14,850	
				RAZEM	14,850
21 d.1.1	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiaste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m3		
		(1,5 * 1,5 * 2,2 * 3) * 0,2	m3	2,970	
				RAZEM	2,970
22 d.1.1	KNR-W 2-18 0513-01 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - demontaż	stud.		
		2	stud.	2,000	
				RAZEM	2,000
23 d.1.1	KNR-W 2-18 0513-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
		4	stud.	4,000	
				RAZEM	4,000
24 d.1.1	KNR-W 2-18 0513-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		-3	[0.5 m] stud.	-3,000	
				RAZEM	-3,000
25 d.1.1	KNR 2-01 0320-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV	m3		
		(1,5 * 1,5 * 2,2 * 3) * 0,2	m3	2,970	
				RAZEM	2,970
26 d.1.1	KNR 215-02-08-06-00	Dodatek za podejścia odpływowe PCW na wcisk fi 160	szt		
		8 + (3 * 2) + (2 * 2)	szt	18,000	
				RAZEM	18,000
27 d.1.1	MAT 9999999	Namiary geodezyjne	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
28 d.1.1	KNR 404-11-03-04-00	Transport ziemi samochodem wywrotką na odległość do 1 km	m3		
		(400 * 0,4 * 0,4 * 1,2) + (3 * 3,14 * 2,2)	m3	97,524	
				RAZEM	97,524

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29 d.1.1	KNR 404-11-03-05-00	Dodatek za dalszy 1 km wywozu ziemi samochodem wywrotką Krotność = 5	m3		
		I poz.28	m3	97,524	
				RAZEM	97,524
30 d.1.1	MAT 8888888	Oplata za składowanie ziemi	szt		
		poz.29	szt	97,524	
				RAZEM	97,524
31 d.1.1	KNR 4-04 0301-03	Rozebranie starych podłoży	m3		
		15	m3	15,000	
				RAZEM	15,000
32 d.1.1	KNR-W 2-01 0215-02	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III	m3		
		130 * 1,2 * 0,8	m3	124,800	
				RAZEM	124,800
33 d.1.1	KNR 218-05-01-01-00	Podłoże z materiałów sypkich grub 10 cm podsypka	m2		
		130 * 0,5	m2	65,000	
				RAZEM	65,000
34 d.1.1	KNR 218-05-01-01-00	Podłoże z materiałów sypkich grub 10 cm obsypka	m2		
		130 * 0,5	m2	65,000	
				RAZEM	65,000
35 d.1.1	KNR 218-05-01-01-00	Podłoże z materiałów sypkich grub 10 cm nasypka	m2		
		130 * 0,5	m2	65,000	
				RAZEM	65,000
36 d.1.1	KNR-W 2-18 0109-01 analogia	montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 50 mm	m		
		140	m	140,000	
				RAZEM	140,000
37 d.1.1	KNR-W 2-18 0111-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 50 mm	złacz. z.		
		5	złacz. z.	5,000	
				RAZEM	5,000
38 d.1.1	KNR-W 2-18 0112-01 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek połączeniowych dn50mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
39 d.1.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		(130 * 1,2 * 0,8) * 0,8	m3	99,840	
				RAZEM	99,840
40 d.1.1	KNR-W 2-01 0312-01	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II	m3		
		(130 * 1,2 * 0,8) * 0,2	m3	24,960	
				RAZEM	24,960
41 d.1.1	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		130 * 1,2 * 0,8	m3	124,800	
				RAZEM	124,800
42 d.1.1	KNR-W 4-02 0140-02 kalk. własna	Demontaż zaworu czepalnego (wypływowego) o śr. 50 mm z zakorkowaniem podejścia	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
43 d.1.1	KNR-W 2-18 0219-05 analogia	Montaż punktu czerpального 2"	kpl		
		3	kpl	3,000	
				RAZEM	3,000
44 d.1.1	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		1	odc. 200 m	1,000	
				RAZEM	1,000
45 d.1.1	KNR-W 2-18 0704-01 analogia	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE	200 m -1 prób .		
		1	200 m -1 prób .	1,000	
				RAZEM	1,000
46 d.1.1	KNR-W 2-18 0705-01 analogia	Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociągowych z rur PE	200 m -1 prób .		
		1	200 m -1 prób .	1,000	
				RAZEM	1,000
47 d.1.1	KNR-W 2-18 0708-02 analogia	płukanie sieci kanalizacyjnej o śr. nominalnej 160 mm Krotność = 3	odc. 200 m		
		1	odc. 200 m	1,000	
				RAZEM	1,000
48 d.1.1	kalk. własna	Inspekcja instalacji kanalizacyjnej za pomocą kamery	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
49 d.1.1	KNR 2-01 0221-02	Wykopy jamiaste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III	m3		
		70 * 0,8 * 1,5	m3	84,000	
				RAZEM	84,000
50 d.1.1	KNR-W 4-02 0229-03 analogia	Demontaż rurociągu kanalizacyjnego o śr. 200 mm - w wykopie	m		
		70	m	70,000	
				RAZEM	70,000
51 d.1.1	KNR 218-05- 01-01-00	Podłoże z materiałów sypkich grub 10 cm podsypka	m2		
		70 * 0,5	m2	35,000	
				RAZEM	35,000
52 d.1.1	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		70	m	70,000	
				RAZEM	70,000
53 d.1.1	KNR 218-05- 01-01-00	Podłoże z materiałów sypkich grub 10 cm obsypka	m2		
		70 * 0,5	m2	35,000	
				RAZEM	35,000
54 d.1.1	KNR 218-05- 01-01-00	Podłoże z materiałów sypkich grub 10 cm nasypka	m2		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		70 * 0,5	m2	35,000	
				RAZEM	<b>35,000</b>
55 d.1.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		poz.49 * 0,9	m3	75,600	
				RAZEM	<b>75,600</b>
56 d.1.1	KNR-W 2-01 0312-01	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II	m3		
		poz.49 * 0,1	m3	8,400	
				RAZEM	<b>8,400</b>
57 d.1.1	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		poz.49	m3	84,000	
				RAZEM	<b>84,000</b>



## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>KOSZTORYS:</b>								
1		<b>ROBOTY BRANZY INSTALACYJNEJ</b>						
1.1		<b>Kanalizacja deszczowa odwodnienie boisk</b>						
d.1.1	KNR 2-31 0401-05 analogia	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wym. 30x40 cm w gruncie kat.I-II - wykop pod odwodnienie liniowe	m	400,000				
1*		obmiar = 400,000 m -- R -- robocizna 0,2249 r-g/m	r-g	89,9600				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
d.1.1	KNR 2-31 0402-04 analogia	Ława pod krawężniki betonowa z oporem - wykonanie podbudowy oraz opaski betonowej pod odwodnienie	m3	54,000				
1*		obmiar = $400 * 0,9 * 0,15 = 54,000$ m3 -- R -- robocizna 9,02 r-g/m3 -- M --	r-g	487,0800				
2*		deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III 0,04 m3/m3	m3	2,1600				
3*		piasek 0,27 m3/m3	m3	14,5800				
4*		woda 0,47 m3/m3	m3	25,3800				
5*		materiały pomocnicze(od M2+M3 +M4) 0,5 %	%					
6*		mieszanka betonowa 1,04 m3/m3	m3	56,1600				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
d.1.1	KNR 2-31 0606-03 analogia	Odwodnienie liniowe ACO SPORT - korytko odwodnieniowe otwarte LW125 z przykryciem	m	200,000				
1*		obmiar = 200,000 m -- R -- robocizna 0,4347 r-g/m -- M --	r-g	86,9400				
2*		korytko odwodnieniowe otwarte ACO Sport 1000 długości 1m LW125 z przykryciem 1,03 szt/m	szt	206,0000				
3*		piasek 0,0123 m3/m	m3	2,4600				
4*		cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0,0051 t/m	t	1,0200				
5*		woda 0,008 m3/m	m3	1,6000				
6*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%					
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
4 d.1.1	KNR 2-31 0606-03 analogia	Odwodnienie liniowe ACO SPORT - korytko odwodnieniowe szczelinowe LW125 z przykryciem	m	200,000				
1*		obmiar = 200,000 m -- R -- robocizna 0,4347 r-g/m -- M --	r-g	86,9400				
2*		korytko odwodnieniowe szczelinowe ACO Sport 1000 długości 1m LW125 z przykryciem 1,03 szt/m	szt	206,0000				
3*		piasek 0,0123 m3/m	m3	2,4600				
4*		cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0,0051 t/m	t	1,0200				
5*		woda 0,008 m3/m	m3	1,6000				
6*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%					
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
5 d.1.1	KNR 2-31 0606-03 kalk. własna	skrzynka odpływowa pod odwodnienie liniowe ACO SPORT - korytko odwodnieniowe szczelinowe	szt	4,000				
1*		obmiar = 4,000 szt -- R -- robocizna 4 r-g/szt -- M --	r-g	16,0000				
2*		skrzynka odpływowa pod odwodnienie liniowe szczelino ACO SPORT 1 szt/szt	szt	4,0000				
3*		piasek 0,0123 m3/szt	m3	0,0492				
4*		cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0,0051 t/szt	t	0,0204				
5*		woda 0,008 m3/szt	m3	0,0320				
6*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%					
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
6 d.1.1	KNR 2-31 0606-03 kalk. własna	skrzynka odpływowa pod odwodnienie liniowe ACO SPORT - korytko odwodnieniowe otwarte	szt	4,000				
1*		obmiar = 4,000 szt -- R -- robocizna 4 r-g/szt -- M --	r-g	16,0000				

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		skrzynka odpływowa pod odwodnienie liniowe otwarte ACO SPORT 1 szt/szt	szt	4,0000				
3*		piasek 0,0123 m3/szt	m3	0,0492				
4*		cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0,0051 t/szt	t	0,0204				
5*		woda 0,008 m3/szt	m3	0,0320				
6*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%					
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
7 d.1.1	KNR 201-02-36-01-00	Zagęszczanie nasypów ubijkami mechanicznymi grunt sypki kat 1-3	m3	80,000				
1*		obmiar = $(400 * 0,6 * 0,6) - 400 * 0,4 * 0,4 = 80,000 \text{ m}^3$ -- R -- robocizna $0,14 * 0,955 = 0,1337 \text{ r-g/m}^3$ -- S --	r-g	10,6960				
2*		Ubijak spalinowy 200 kg 0,0704 m-g/m3	m-g	5,6320				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
8 d.1.1	WKNR W218-05-27-01-00	Wcinka w istniejący kolektor sanitarny	szt	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- robocizna 0,47 r-g/szt -- M --	r-g	0,4700				
2*		Przejście tulejowe 160 1 szt/szt	szt	1,0000				
3*		Materiał pomocniczy(od M) 2,5 % -- S --	%					
4*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,1 m-g/szt	m-g	0,1000				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
9 d.1.1	KNR 218-09-01-01-00	Trójnik PCV 160 wbudowany w instalacje	szt	3,000				
1*		obmiar = 3,000 szt -- R -- robocizna $9,22 * 0,955 = 8,8051 \text{ r-g/szt}$ -- M --	r-g	26,4153				
2*		Nasuwka 160 1 szt/szt	szt	3,0000				
3*		Trójnik PCV 160 1 szt/szt	szt	3,0000				
4*		Materiał pomocniczy(od M) 2,5 % -- S --	%					

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 1,55 m-g/szt	m-g	4,6500				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
10 d.1.1	KNR 218-09-01-01-00	Kolano 90stopni PCV 160 wbudowana w instalacje	szt	16,000				
1*		obmiar = 16,000 szt -- R -- robocizna 9,22 * 0,955 = 8,8051 r-g/szt -- M --	r-g	140,8816				
2*		Nasuwka 160 1 szt/szt	szt	16,0000				
3*		Kolano 90stopni PCV 160 1 szt/szt	szt	16,0000				
4*		Materiał pomocniczy(od M) 2,5 % -- S --	%					
5*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 1,55 m-g/szt	m-g	24,8000				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
11 d.1.1	KNR-W 2-01-0215-02	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III	m3	249,600				
1*		obmiar = 260 * 1,2 * 0,8 = 249,600 m3 -- R -- robocizna 0,124 r-g/m3 -- S --	r-g	30,9504				
2*		koparko-spycharka 0.15 m3 0,0924 m-g/m3	m-g	23,0630				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
12 d.1.1	WKNR W218-04-08-02-00	Kanały z rur kanalizacyjnych PVC fi 160 łączone na wcisk w wykopie skarpowym	metr	260,000				
1*		obmiar = 260,000 metr -- R -- robocizna 0,345 r-g/metr -- M --	r-g	89,7000				
2*		Rury kanal (zewn) PCW kielich fi 160 1,02 metr/metr	metr	265,2000				
3*		Materiał pomocniczy(od M) 2,5 % -- S --	%					
4*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0,0083 m-g/metr	m-g	2,1580				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
13 d.1.1	KNR 218-05-01-01-00	Podłoże z materiałów sypkich grub 10 cm podsypka	m2	130,000				

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		obmiar = 260*0,5 130,000 RAZEM 130,000 m2 -- R -- robocizna 0,257 * 0,955 = 0,245435 r-g/m2 -- M --	r-g	31,9066				
2*		Piasek naturalny kopany 0,122 m3/m2	m3	15,8600				
3*		Materiał pomocniczy(od M) 2,5 %	%					
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
14 d.1.1	KNR 218-05-01-01-00	Podłoże z materiałów sypkich grub 10 cm obsypka	m2	130,000				
1*		obmiar = 260 * 0,5 = 130,000 m2 -- R -- robocizna 0,257 * 0,955 = 0,245435 r-g/m2 -- M --	r-g	31,9066				
2*		Piasek naturalny kopany 0,122 m3/m2	m3	15,8600				
3*		Materiał pomocniczy(od M) 2,5 %	%					
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
15 d.1.1	KNR 218-05-01-01-00	Podłoże z materiałów sypkich grub 10 cm nasypka	m2	130,000				
1*		obmiar = 260 * 0,5 = 130,000 m2 -- R -- robocizna 0,257 * 0,955 = 0,245435 r-g/m2 -- M --	r-g	31,9066				
2*		Piasek naturalny kopany 0,122 m3/m2	m3	15,8600				
3*		Materiał pomocniczy(od M) 2,5 %	%					
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
16 d.1.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3	249,600				
1*		obmiar = 260 * 1,2 * 0,8 = 249,600 m3 -- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0,0135 m-g/m3	m-g	3,3696				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
17 d.1.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m3	24,960				

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		obmiar = $(260 * 1,2 * 0,8) * 0,1 = 24,960 \text{ m}^3$ -- R -- robocizna 1,22 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	30,4512				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
18 d.1.1	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>	249,600				
1*		obmiar = $260 * 1,2 * 0,8 = 249,600 \text{ m}^3$ -- R -- robocizna 0,134 r-g/m <sup>3</sup> -- S --	r-g	33,4464				
2*		ubijak spalinowy 200 kg 0,0704 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	17,5718				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
19 d.1.1	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt	3,000				
1*		obmiar = 3,000 szt -- R -- robocizna 2,42 r-g/szt -- M --	r-g	7,2600				
2*		kineta studzienki z PE 1 szt/szt	szt	3,0000				
3*		uszczelka 2 szt/szt	szt	6,0000				
4*		trzon studzienki rura karbowana 1,05 m/szt	m	3,1500				
5*		rura teleskopowa 1 szt/szt	szt	3,0000				
6*		pokrywa żeliwna D400 1 szt/szt	szt	3,0000				
7*		pospółka - kruszywo nienormowane 0,2 m <sup>3</sup> /szt	m <sup>3</sup>	0,6000				
8*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%					
9*		samochód skrzyniowy 5 t 0,07 m-g/szt	m-g	0,2100				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
20 d.1.1	KNR 2-01 0221-02	Wykopy jamiaste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat.III	m <sup>3</sup>	14,850				
1*		obmiar = $1,5 * 1,5 * 2,2 * 3 = 14,850 \text{ m}^3$ -- R -- robocizna 0,124 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	1,8414				

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- S -- koparko-spycharka 0.15 m3 0,0924 m-g/m3	m-g	1,3721				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
21 d.1.1	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m3	2,970				
1*		obmiar = $(1,5 * 1,5 * 2,2 * 3) * 0,2$ = 2,970 m3 -- R -- robocizna $2,41 * 0,955 = 2,30155$ r-g/m3	r-g	6,8356				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
22 d.1.1	KNR-W 2-18 0513-01 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - demontaż	stud.	2,000				
1*		obmiar = 2,000 stud. -- R -- robocizna 21,3 r-g/stud.	r-g	42,6000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5 %	%					
3*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 2,35 m-g/stud.	m-g	4,7000				
4*		żuraw samochodowy 4 t 3,04 m-g/stud.	m-g	6,0800				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
23 d.1.1	KNR-W 2-18 0513-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.	4,000				
1*		obmiar = 4,000 stud. -- R -- robocizna 21,3 r-g/stud.	r-g	85,2000				
2*		-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm 5 szt/stud.	szt	20,0000				
3*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5 0,232 m3/stud.	m3	0,9280				
4*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 0,47 m3/stud.	m3	1,8800				
5*		zaprawa cementowa M 7 0,05 m3/stud.	m3	0,2000				
6*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R 3,73 kg/stud.	kg	14,9200				
7*		roztwór asfaltowy 'Abizol P' 6,84 kg/stud.	kg	27,3600				

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		stopnie włazowe żeliwne 8 szt/stud.	szt	32,0000				
9*		właz kanałowy typu ciężkiego 1 szt/stud.	szt	4,0000				
10*		pokrywy nastudzienne żelbetowe 1 szt/stud.	szt	4,0000				
11*		pierścienie odciążające żelbetowe 1 szt/stud.	szt	4,0000				
12*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%					
13*		samochód skrzyniowy 5-10 t 2,35 m-g/stud.	m-g	9,4000				
14*		żuraw samochodowy 4 t 3,04 m-g/stud.	m-g	12,1600				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
24 d.1.1	KNR-W 2-18 0513-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.	-3,000				
1*		obmiar = -3,000 [0.5 m] stud. -- R -- robocizna 2,03 r-g/[0.5 m] stud.	r-g	-6,0900				
2*		-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm 1 szt/[0.5 m] stud.	szt	-3,0000				
3*		zaprawa cementowa M 7 0,01 m3/[0.5 m] stud.	m3	-0,0300				
4*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R 0,75 kg/[0.5 m] stud.	kg	-2,2500				
5*		roztwór asfaltowy 'Abizol P' 1,36 kg/[0.5 m] stud.	kg	-4,0800				
6*		stopnie włazowe żeliwne 1,7 szt/[0.5 m] stud.	szt	-5,1000				
7*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%					
8*		samochód skrzyniowy 5-10 t 0,23 m-g/[0.5 m] stud.	m-g	-0,6900				
9*		żuraw samochodowy 4 t 0,48 m-g/[0.5 m] stud.	m-g	-1,4400				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
25 d.1.1	KNR 2-01 0320-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV	m3	2,970				
1*		obmiar = (1,5 * 1,5 * 2,2 * 3) * 0,2 = 2,970 m3 -- R -- robocizna 1,28 * 0,955 = 1,2224 r-g/m3	r-g	3,6305				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								



## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
26 d.1.1	KNR 215-02-08-06-00	Dodatek za podejścia odpływowe PCW na wcisk fi 160	szt	18,000				
1*		obmiar = $8 + (3 * 2) + (2 * 2) = 18,000$ szt -- R -- robocizna $1,78 * 0,955 = 1,6999$ r-g/szt -- M --	r-g	30,5982				
2*		Kształtki kanal PVC fi 160 3 szt/szt	szt	54,0000				
3*		Uchwyt do rur PCW fi 160 1 szt/szt	szt	18,0000				
4*		Uszczelka gumowa do rur kanal PCW fi 160 4 szt/szt	szt	72,0000				
5*		Materiał pomocniczy(od M) 0,2 % -- S --	%					
6*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,015 m-g/szt	m-g	0,2700				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
27 d.1.1	MAT 9999999	Namiary geodezyjne	szt	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt -- M -- Namiary geodezyjne 1 szt/szt	szt	1,0000				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
28 d.1.1	KNR 404-11-03-04-00	Transport ziemi samochodem wywrotką na odległość do 1 km	m3	97,524				
1*		obmiar = $(400 * 0,4 * 0,4 * 1,2) + (3 * 3,14 * 2,2) = 97,524$ m3 -- S -- Samochód samowyład.do 5t (1) 0,177 m-g/m3	m-g	17,2617				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
29 d.1.1	KNR 404-11-03-05-00	Dodatek za dalszy 1 km wywozu ziemi samochodem wywrotką Krotność = 5	m3	97,524				
1*		obmiar = / poz.28 97,524 RAZEM 97,524 m3 -- S -- Samochód samowyład.do 5t (1) 0,037 * 5 = 0,185 m-g/m3	m-g	18,0419				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
30 d.1.1	MAT 8888888	Opłata za składowanie ziemi	szt	97,524				
		obmiar = poz.29 = 97,524 szt						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- M -- Opłata za składowanie ziemi 1 szt/szt	szt	97,5240				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
31 d.1.1	KNR 4-04 0301-03	Rozebranie starych podłoży	m3	15,000				
1*		obmiar = 15,000 m3 -- R -- robocizna 6,45 r-g/m3	r-g	96,7500				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
32 d.1.1	KNR-W 2-01 0215-02	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III	m3	124,800				
1*		obmiar = $130 * 1,2 * 0,8 = 124,800$ m3 -- R -- robocizna 0,124 r-g/m3	r-g	15,4752				
2*		-- S -- koparko-spycharka 0.15 m3 0,0924 m-g/m3	m-g	11,5315				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
33 d.1.1	KNR 218-05- 01-01-00	Podłoże z materiałów sypkich grub 10 cm podsypka	m2	65,000				
1*		obmiar = $130 * 0,5 = 65,000$ m2 RAZEM 65,000 m2 -- R -- robocizna $0,257 * 0,955 = 0,245435$ r-g/m2	r-g	15,9533				
2*		-- M -- Piasek naturalny kopany 0,122 m3/m2	m3	7,9300				
3*		Materiał pomocniczy(od M) 2,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
34 d.1.1	KNR 218-05- 01-01-00	Podłoże z materiałów sypkich grub 10 cm obsypka	m2	65,000				
1*		obmiar = $130 * 0,5 = 65,000$ m2 -- R -- robocizna $0,257 * 0,955 = 0,245435$ r-g/m2	r-g	15,9533				
2*		-- M -- Piasek naturalny kopany 0,122 m3/m2	m3	7,9300				
3*		Materiał pomocniczy(od M) 2,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
35 d.1.1	KNR 218-05-01-01-00	Podłoże z materiałów sypkich grub 10 cm nasypka	m2	65,000				
1*		obmiar = $130 * 0,5 = 65,000$ m2 -- R -- robocizna $0,257 * 0,955 = 0,245435$ r-g/m2 -- M --	r-g	15,9533				
2*		Piasek naturalny kopany 0,122 m3/m2	m3	7,9300				
3*		Materiał pomocniczy(od M) 2,5 %	%					
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
36 d.1.1	KNR-W 2-18 0109-01 analogia	montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 50 mm	m	140,000				
1*		obmiar = 140,000 m -- R -- robocizna 0,224 r-g/m -- M --	r-g	31,3600				
2*		rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 50 mm 1,02 m/m	m	142,8000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
4*		samochód skrzyniowy 0,0142 m-g/m	m-g	1,9880				
5*		prościarka do rur PE 0,0425 m-g/m	m-g	5,9500				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
37 d.1.1	KNR-W 2-18 0111-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 50 mm	złącz z.	5,000				
1*		obmiar = 5,000 złącz. -- R -- robocizna 0,48 r-g/złącz. -- M --	r-g	2,4000				
2*		kształtka elektrooporowa PE, PEHD 1 szt/złącz.	szt	5,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
4*		zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowych kształtek PE, PEHDm 0,24 m-g/złącz.	m-g	1,2000				
5*		agregat prądotwórczy 0,24 m-g/złącz.	m-g	1,2000				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
38 d.1.1	KNR-W 2-18 0112-01 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek połączeniowych dn50mm	szt	2,000				
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- robocizna 0,569 r-g/szt	r-g	1,1380				
2*		-- M -- śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M-16 ocynk. 1,07 kg/szt	kg	2,1400				
3*		Sieci wodociągowe - montaż kształtek połączeniowych dn50mm 1 /szt		2,0000				
4*		materiały pomocnicze(od M) 5 %	%					
5*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,168 m-g/szt	m-g	0,3360				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
39 d.1.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3	99,840				
1*		obmiar = $(130 * 1,2 * 0,8) * 0,8 = 99,840$ m3 -- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0,0135 m-g/m3	m-g	1,3478				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
40 d.1.1	KNR-W 2-01 0312-01	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II	m3	24,960				
1*		obmiar = $(130 * 1,2 * 0,8) * 0,2 = 24,960$ m3 -- R -- robocizna 0,88 r-g/m3	r-g	21,9648				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
41 d.1.1	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3	124,800				
1*		obmiar = $130 * 1,2 * 0,8 = 124,800$ m3 -- R -- robocizna 0,134 r-g/m3 -- S --	r-g	16,7232				

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		ubijak spalinowy 200 kg 0,0704 m-g/m3	m-g	8,7859				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
42 d.1.1	KNR-W 4-02 0140-02 kalk. własna	Demontaż zaworu czepalnego (wypływowego) o śr. 50 mm z zakorkowaniem podejścia	szt.	3,000				
1*		obmiar = 3,000 szt. -- R -- robocizna 8 r-g/szt. -- M --	r-g	24,0000				
2*		korki z obrzeżem z żeliwa ciągliwego ocynkowane 1 szt/szt.	szt	3,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
43 d.1.1	KNR-W 2-18 0219-05 analogia	Montaż punktu czepalnego 2"	kpl	3,000				
1*		obmiar = 3,000 kpl -- R -- robocizna 6,49 r-g/kpl -- M --	r-g	19,4700				
2*		zawór czepalny dn50 1 szt/kpl	szt	3,0000				
3*		zwężka żeliwna o śr. 20 mm 1 szt/kpl	szt	3,0000				
4*		zasuwa żeliwna klinowa owalna kołnierkowa o śr. 20 mm 1 szt/kpl	szt	3,0000				
5*		obudowy żeliwne do zasuw o śr. 20 mm 1 szt/kpl	szt	3,0000				
6*		skrzynki uliczne do hydrantów 1 szt/kpl	szt	3,0000				
7*		trójniki żeliwne kołnierkowe 1 szt/kpl	szt	3,0000				
8*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzkowych o śr. 20 mm 4 szt/kpl	szt	12,0000				
9*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 1,63 kg/kpl	kg	4,8900				
10*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
11*		samochód skrzyniowy do 5 t 0,91 m-g/kpl	m-g	2,7300				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
44 d.1.1	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m	1,000				

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		obmiar = 1,000 odc.200m -- R -- robocizna 0,49 r-g/odc.200m	r-g	0,4900				
2*		-- M -- woda z rurociągu 1,72 m3/odc.200m	m3	1,7200				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
45 d.1.1	KNR-W 2-18 0704-01 analogia	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE	200 m -1 prób	1,000				
1*		obmiar = 1,000 200m -1 prób. -- R -- robocizna 8,74 r-g/200m -1 prób.	r-g	8,7400				
2*		-- M -- krawędziaki iglaste obrzynane nasycone kl.II 0,03 m3/200m -1 prób.	m3	0,0300				
3*		bale iglaste obrzynane nasycone kl.III 0,02 m3/200m -1 prób.	m3	0,0200				
4*		drewno na stemple budowlane śr.12-14cm 0,02 m3/200m -1 prób.	m3	0,0200				
5*		kłamy ciesielskie 10x25cm 6,2 kg/200m -1 prób.	kg	6,2000				
6*		woda z rurociągu 3,53 m3/200m -1 prób.	m3	3,5300				
7*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50mm 1,5 m/200m -1 prób.	m	1,5000				
8*		króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe 0,1 szt/200m -1 prób.	szt	0,1000				
9*		tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych 0,2 szt/200m -1 prób.	szt	0,2000				
10*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.nominalnej 90-110 mm 1 szt/200m -1 prób.	szt	1,0000				
11*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 2,7 kg/200m -1 prób.	kg	2,7000				
12*		kołnierze ślepe o śr.nominalnej 90 -110 mm 0,2 szt/200m -1 prób.	szt	0,2000				
13*		zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr.50mm 0,1 szt/200m -1 prób.	szt	0,1000				
14*		zawory zwrotne grzybkowe, żeliwne kołnierzowe Pnom 16 kg/cm2 z kpl. śrub 0,05 szt/200m -1 prób.	szt	0,0500				
15*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%					

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
16*		samochód skrzyniowy 3,16 m-g/200m -1 prób.	m-g	3,1600				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
46 d.1.1	KNR-W 2-18 0705-01 analogia	Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociągowych z rur PE	200 m -1 prób	1,000				
1*		obmiar = 1,000 200m -1 prób. -- R -- robocizna 7,34 r-g/200m -1 prób. -- M --	r-g	7,3400				
2*		krawężniki iglaste obrzynane nasycone kl.II 0,025 m3/200m -1 prób.	m3	0,0250				
3*		bale iglaste obrzynane nasycone kl.III 0,015 m3/200m -1 prób.	m3	0,0150				
4*		drewno na stemple budowlane śr.12-14cm 0,013 m3/200m -1 prób.	m3	0,0130				
5*		kłamy ciesielskie 10x25cm 6,2 kg/200m -1 prób.	kg	6,2000				
6*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50mm 1,5 m/200m -1 prób.	m	1,5000				
7*		króćce żeliwne jednokołnierzowe o śr.nominalnej 90-110 mm 0,1 szt/200m -1 prób.	szt	0,1000				
8*		kołnierze ślepe o śr.nominalnej 90 -110 mm 0,2 szt/200m -1 prób.	szt	0,2000				
9*		tuleje z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych 0,2 szt/200m -1 prób.	szt	0,2000				
10*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 2,7 kg/200m -1 prób.	kg	2,7000				
11*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.nominalnej 90-110 mm 1 szt/200m -1 prób.	szt	1,0000				
12*		zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr.50mm 0,05 szt/200m -1 prób.	szt	0,0500				
13*		zawory zwrotne grzybkowe, żeliwne kołnierzowe Pnom 16 kg/cm2 z kpl. śrub 0,05 szt/200m -1 prób.	szt	0,0500				
14*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%					
15*		samochód skrzyniowy 3,16 m-g/200m -1 prób.	m-g	3,1600				
16*		sprężarka spalinowa 3,25 m-g/200m -1 prób.	m-g	3,2500				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
47 d.1.1	KNR-W 2-18 0708-02 analogia	płukanie sieci kanalizacyjnej o śr. nominalnej 160 mm Krotność = 3	odc. 200 m	1,000				
1*		obmiar = 1,000 odc.200m -- R -- robocizna 3 * 3 = 9 r-g/odc.200m	r-g	9,0000				
2*		-- M -- woda z rurociągu 7,54 * 3 = 22,62 m3/odc.200m	m3	22,6200				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
48 d.1.1	kalk. własna	Inspekcja instalacji kanalizacyjnej za pomocą kamery	kpl	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- robocizna 8 r-g/kpl	r-g	8,0000				
2*		-- S -- kamera inspekcyjna 8 m-g/kpl	m-g	8,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
49 d.1.1	KNR 2-01 0221-02	Wykopy jamiaste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III	m3	84,000				
1*		obmiar = 70 * 0,8 * 1,5 = 84,000 m3 -- R -- robocizna 0,124 r-g/m3	r-g	10,4160				
2*		-- S -- koparko-spycharka 0.15 m3 0,0924 m-g/m3	m-g	7,7616				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
50 d.1.1	KNR-W 4-02 0229-03 analogia	Demontaż rurociągu kanalizacyjnego o śr. 200 mm - w wykopie	m	70,000				
1*		obmiar = 70,000 m -- R -- robocizna 0,36 r-g/m	r-g	25,2000				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
51 d.1.1	KNR 218-05- 01-01-00	Podłoże z materiałów sypkich grub 10 cm podsypka	m2	35,000				
		obmiar = 70*0,5 RAZEM -- R --		35,000 35,000 m2				



## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna $0,257 * 0,955 = 0,245435$ r-g/m <sup>2</sup>	r-g	8,5902				
2*		-- M -- Piasek naturalny kopany 0,122 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	4,2700				
3*		Materiał pomocniczy(od M) 2,5 %	%					
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
52 d.1.1	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m	70,000				
1*		obmiar = 70,000 m -- R -- robocizna 0,5 r-g/m	r-g	35,0000				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm 1,02 m/m	m	71,4000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,0104 m-g/m	m-g	0,7280				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
53 d.1.1	KNR 218-05- 01-01-00	Podłoże z materiałów sypkich grub 10 cm obsypka	m <sup>2</sup>	35,000				
1*		obmiar = $70 * 0,5 = 35,000$ m <sup>2</sup> -- R -- robocizna $0,257 * 0,955 = 0,245435$ r-g/m <sup>2</sup>	r-g	8,5902				
2*		-- M -- Piasek naturalny kopany 0,122 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	4,2700				
3*		Materiał pomocniczy(od M) 2,5 %	%					
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
54 d.1.1	KNR 218-05- 01-01-00	Podłoże z materiałów sypkich grub 10 cm nasypka	m <sup>2</sup>	35,000				
1*		obmiar = $70 * 0,5 = 35,000$ m <sup>2</sup> -- R -- robocizna $0,257 * 0,955 = 0,245435$ r-g/m <sup>2</sup>	r-g	8,5902				
2*		-- M -- Piasek naturalny kopany 0,122 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	4,2700				
3*		Materiał pomocniczy(od M) 2,5 %	%					
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
55 d.1.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3	75,600				
1*		obmiar = poz.49 * 0,9 = 75,600 m3 -- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0,0135 m-g/m3	m-g	1,0206				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
56 d.1.1	KNR-W 2-01 0312-01	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II	m3	8,400				
1*		obmiar = poz.49 * 0,1 = 8,400 m3 -- R -- robocizna 0,88 r-g/m3	r-g	7,3920				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
57 d.1.1	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3	84,000				
1*		obmiar = poz.49 = 84,000 m3 -- R -- robocizna 0,134 r-g/m3	r-g	11,2560				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0,0704 m-g/m3	m-g	5,9136				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
Razem dział: Kanalizacja deszczowa odwodnienie boisk								
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
Razem dział: ROBOTY BRANZY INSTALACYJNEJ								
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								

PODSUMOWANIE KOSZTORYSU

	Razem	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
1 ROBOTY BRANZY INSTALACYJNEJ					
Razem koszty bezpośrednie					
Koszty pośrednie [Kp] 68%R+68%S					
RAZEM					
Zysk [Z] 14%(R+Kp(R))+ 14%(S+Kp(S))					
RAZEM					
VAT 23% (R+Kp(R)+Z(R) +M+S+Kp(S)+Z(S))					
RAZEM					
				OGÓŁEM	

**Słownie:**

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	robocizna	r-g	1 831,2720		
2	robocizna	r-g	8,0000		
RAZEM					

**Słownie:**

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
1	klamry ciesielskie 10x25cm	kg	12,4000	0,0000	12,4000		
2	Przejęcie tulejowe 160	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
3	Piasek naturalny kopany	m3	84,1800	0,0000	84,1800		
4	piasek	m3	19,5984	0,0000	19,5984		
5	pospółka - kruszywo nienormowane	m3	0,6000	0,0000	0,6000		
6	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	2,0808	0,0000	2,0808		
7	skrzynka odpływowa pod odwodnienie liniowe otwarte ACO SPORT	szt	4,0000	0,0000	4,0000		
8	skrzynka odpływowa pod odwodnienie liniowe szczelino ACO SPORT	szt	4,0000	0,0000	4,0000		
9	korytka odwodnieniowe otwarte ACO Sport 1000 długości 1m LW125 z przykryciem	szt	206,0000	0,0000	206,0000		
10	korytka odwodnieniowe szczelinowe ACO Sport 1000 długości 1m LW125 z przykryciem	szt	206,0000	0,0000	206,0000		
11	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	12,6700	0,0000	12,6700		
12	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	23,2800	0,0000	23,2800		
13	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5	m3	0,9280	0,0000	0,9280		
14	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m3	1,8800	0,0000	1,8800		
15	mieszanka betonowa	m3	56,1600	0,0000	56,1600		
16	zaprawa cementowa M 7	m3	0,1700	0,0000	0,1700		
17	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m3	2,1600	0,0000	2,1600		
18	bale iglaste obrzynane nasycane kl.III	m3	0,0350	0,0000	0,0350		
19	krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II	m3	0,0550	0,0000	0,0550		
20	woda	m3	28,6440	0,0000	28,6440		
21	woda z rurociągu	m3	27,8700	0,0000	27,8700		
22	drewno na stemple budowlane śr. 12-14cm	m3	0,0330	0,0000	0,0330		
23	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr. 50mm	m	3,0000	0,0000	3,0000		
24	korki z obrzeżem z żeliwa ciągliwego ocynkowane	szt	3,0000	0,0000	3,0000		
25	kołnierze ślepe o śr. nominalnej 90-110 mm	szt	0,4000	0,0000	0,4000		
26	króćce żeliwne jednokołnierzowe o śr. nominalnej 90-110 mm	szt	0,1000	0,0000	0,1000		
27	zwężka żeliwna o śr. 20 mm	szt	3,0000	0,0000	3,0000		
28	trójniki żeliwne kołnierzowe	szt	3,0000	0,0000	3,0000		
29	Nasułka 160	szt	19,0000	0,0000	19,0000		
30	Trójnik PCV 160	szt	3,0000	0,0000	3,0000		
31	Kolano 90stopni PCV 160	szt	16,0000	0,0000	16,0000		
32	kręgi betonowe wys. 500 mm	szt	17,0000	0,0000	17,0000		
33	pierścienie odciażające żelbetowe	szt	4,0000	0,0000	4,0000		
34	pokrywy nastudzienne żelbetowe	szt	4,0000	0,0000	4,0000		
35	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm	m	71,4000	0,0000	71,4000		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
36	rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 50 mm	m	142,8000	0,0000	142,8000		
37	tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych	szt	0,4000	0,0000	0,4000		
38	kształtka elektrooporowa PE, PEHD	szt	5,0000	0,0000	5,0000		
39	Rury kanal (zewn) PCW kielich fi 160	metr	265,2000	0,0000	265,2000		
40	Kształtki kanal PVC fi 160	szt	54,0000	0,0000	54,0000		
41	króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe	szt	0,1000	0,0000	0,1000		
42	zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr.50mm	szt	0,1500	0,0000	0,1500		
43	zawór czepalny dn50	szt	3,0000	0,0000	3,0000		
44	zasuwa żeliwna klinowa owalna kołnierzowa o śr. 20 mm	szt	3,0000	0,0000	3,0000		
45	zawory zwrotne grzybkowe,żeliwne kołnierzowe Pnom 16 kg/cm2 z kpl. śrub	szt	0,1000	0,0000	0,1000		
46	obudowy żeliwne do zasuw o śr. 20 mm	szt	3,0000	0,0000	3,0000		
47	skrzynki uliczne do hydrantów	szt	3,0000	0,0000	3,0000		
48	właz kanałowy typu ciężkiego	szt	4,0000	0,0000	4,0000		
49	pokrywa żeliwna D400	szt	3,0000	0,0000	3,0000		
50	stopnie włazowe żeliwne	szt	26,9000	0,0000	26,9000		
51	trzon studzienki rura karbowana	m	3,1500	0,0000	3,1500		
52	kineta studzienki z PE	szt	3,0000	0,0000	3,0000		
53	rura teleskopowa	szt	3,0000	0,0000	3,0000		
54	uszczelka	szt	6,0000	0,0000	6,0000		
55	Uchwyt do rur PCW fi 160	szt	18,0000	0,0000	18,0000		
56	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M 16	kg	10,2900	0,0000	10,2900		
57	śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M-16 ocynk.	kg	2,1400	0,0000	2,1400		
58	Uszczelka gumowa do rur kanal PCW fi 160	szt	72,0000	0,0000	72,0000		
59	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 20 mm	szt	12,0000	0,0000	12,0000		
60	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.nominalnej 90-110 mm	szt	2,0000	0,0000	2,0000		
61	Opłata za składowanie ziemi	szt	97,5240	0,0000	97,5240		
62	Namiary geodezyjne	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
63	Sieci wodociągowe - montaż kształtek połączeniowych dn50mm		2,0000	0,0000	2,0000		
64	materiały pomocnicze	zł		0,0000	1 989,2073		
65	Materiał pomocniczy	zł		0,0000	335,3400		
RAZEM							

**Słownie:**

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	kamera inspekcyjna	m-g	8,0000		
2	koparko-spycharka 0.15 m3	m-g	43,7283		
3	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	5,7380		
4	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	32,2714		
5	Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	5,6320		
6	żuraw samochodowy 4 t	m-g	16,8000		
7	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	29,8200		
8	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	2,1580		
9	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	2,7300		

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
10	samochód skrzyniowy 5 t	m-g	0,2100		
11	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	13,4100		
12	samochód skrzyniowy	m-g	9,3720		
13	Samochód samowyład.do 5t (1)	m-g	35,3037		
14	prościarka do rur PE	m-g	5,9500		
15	zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego kształtek PE, PEHDm	m-g	1,2000		
16	agregat prądotwórczy	m-g	1,2000		
17	sprężarka spalinowa	m-g	3,2500		
RAZEM					

**Słownie:**

## Zestawienie odpadów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Transport
-----	-------	------	-------	------------	---------	-----------

	Spis treści	
Strona Tytułowa		1
Ogólna charakterystyka obiektu		2
Tabela elementów scalonych		3
Obmiar		4
1 ROBOTY BRANZY INSTALACYJNEJ		4
Kosztorys		9
1 ROBOTY BRANZY INSTALACYJNEJ		9
Zestawienie robocizny		28
Zestawienie materiałów		28
Zestawienie sprzętu		29
Zestawienie odpadów		30
Spis treści		31