

**PRZEDMIAR**

NAZWA INWESTYCJI : Remonty częściowe sieci wodociągowej w ramach zadania "Modernizacja infrastruktury drogowej na terenie Sandomierza" w części dotyczącej remontu ulicy Wiejskiej i 15-go Sierpnia.  
ADRES INWESTYCJI : Sandomierz, działka ew. nr 437, 438, 0003 Sandomierz Lewobrzeżny oraz nr 1208, 1202/1, 0004 Sandomierz Poscaleniowy  
INWESTOR : Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sandomierzu Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : ul. Przemysłowa 12, 27-600 Sandomierz  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Michał Gronek  
DATA OPRACOWANIA : Maj 2024

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
Maj 2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Montaż zasuwy DN100 na sieci wodociągowej przy skrzyżowaniu z ul. Mickiewicza	1	16
1.1	Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni	1	8
1.2	Roboty montażowe	9	12
1.3	Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie	13	16
2	Wymiana sieci wodociągowej od ul. Frycza-Modrzewskiego do ul. J. Kochanowskiego	17	39
2.1	Roboty rozbiórkowe	17	17
2.2	Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni	18	25
2.3	Roboty montażowe	26	35
2.4	Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie	36	39
3	Wymiana zasuw wodociągowych na skrzyżowaniu ul. 15-go Sierpnia z ul. M. Reja	40	57
3.1	Roboty rozbiórkowe	40	41
3.2	Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni	42	49
3.3	Roboty montażowe	50	53
3.4	Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie	54	57
4	Wymiana zasuwy wodociągowej przy skrzyżowaniu ul. 15-go Sierpnia z ul. A. Frycza Modrzewskiego	58	74
4.1	Roboty rozbiórkowe	58	58
4.2	Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni	59	66
4.3	Roboty montażowe	67	70
4.4	Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie	71	74
5	Przesunięcie i wymiana hydrantu nadziemnego poza jezdnię przy posesji ul. 15-go Sierpnia 15	75	91
5.1	Roboty rozbiórkowe	75	75
5.2	Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni	76	83
5.3	Roboty montażowe	84	87
5.4	Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie	88	91
6	Wymiana zasuwy wraz z odcinkiem przyłącza wodociągowego w obrębie pasa drogowego przy posesji ul. 15-go Sierpnia 18	92	113
6.1	Roboty rozbiórkowe	92	93
6.2	Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni	94	101
6.3	Roboty montażowe	102	109
6.4	Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie	110	113
7	Wymiana zasuwy na sieci wodociągowej przy skrzyżowaniu ul. 15-go Sierpnia z ul. J. Kochanowskiego wraz z wymianą hydrantu nadziemnego	114	132
7.1	Roboty rozbiórkowe	114	115
7.2	Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni	116	123
7.3	Roboty montażowe	124	128
7.4	Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie	129	132
8	Montaż zasuwy na odejściu sieci wodociągowej w kierunku ul. L. Frankowskiego	133	148
8.1	Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni	133	140
8.2	Roboty montażowe	141	144
8.3	Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie	145	148

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>Montaż zasuwy DN100 na sieci wodociągowej przy skrzyżowaniu z ul. Mickiewicza</b>			
<b>1.1</b>		<b>Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni</b>			
1 d.1.1	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym.	km		
		2/1000	km	0.002	
				RAZEM	0.002
2 d.1.1	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		1.50*1.50*2.0	m <sup>3</sup>	4.500	
				RAZEM	4.500
3 d.1.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stało- wymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
		1.5*4*2	m <sup>2</sup>	12.000	
				RAZEM	12.000
4 d.1.1	KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekt- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II	m <sup>3</sup>		
		4.5	m <sup>3</sup>	4.500	
				RAZEM	4.500
5 d.1.1	KNNR 1 0206-01 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyląd. - wywóz nadmiaru gruntu	m <sup>3</sup>		
		4.5	m <sup>3</sup>	4.500	
				RAZEM	4.500
6 d.1.1	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym - in- wentaryzacja powykonawcza	km		
		2/1000	km	0.002	
				RAZEM	0.002
7 d.1.1	KNNR 6 0111-02	Podbudowa i ulepszone podłoże z mieszanki kruszyw związanych cementem C 1,5/2.0, warstwa gr. 25 cm (naprawy lokalne)	m <sup>2</sup>		
		0.56	m <sup>2</sup>	0.560	
				RAZEM	0.560
8 d.1.1	KNNR 6 0113-06	Górna warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej C90/3 0/31,5, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - zwiększone do gr. 20 cm (naprawy lokalne)	m <sup>2</sup>		
		0.45	m <sup>2</sup>	0.450	
				RAZEM	0.450
<b>1.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
9 d.1.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka	m <sup>3</sup>		
		0.25	m <sup>3</sup>	0.250	
				RAZEM	0.250
10 d.1.2	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka	m <sup>3</sup>		
		0.68	m <sup>3</sup>	0.680	
				RAZEM	0.680
11 d.1.2	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - wymiana gruntu	m <sup>3</sup>		
		3.58	m <sup>3</sup>	3.580	
				RAZEM	3.580
12 d.1.2	KNNR 4 1105-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.100 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.3</b>		<b>Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie</b>			
13 d.1.3	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
14 d.1.3	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
		1		RAZEM	1.000
15 d.1.3	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
		1		RAZEM	1.000
16 d.1.3	KNR 2-01 0605-01	Pompowanie wody z wykopu pompą spalinową do wody brudnej	godz.		
		1	godz.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>2</b>		<b>Wymiana sieci wodociągowej od ul. Frycza-Modrzewskiego do ul. J. Kochanowskiego</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>2.1</b>		<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
17	KNNR 4-05I	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego kielichowego uszczelnianego ołowiem o śr. nominalnej 150 mm - kolizyjne uzbrojenie podziemne	m		
d.2.1	0117-03 9903-3 analogia		m	90.000	
		90			
				RAZEM	90.000
<b>2.2</b>		<b>Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni</b>			
18	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym.	km		
d.2.2	0111-01 analogia		km	0.090	
		90/1000			
				RAZEM	0.090
19	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.2.2	0210-01	0.9*1.8*90	m <sup>3</sup>	145.800	
				RAZEM	145.800
20	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stało- wymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
d.2.2	0313-01	2*1.8*90	m <sup>2</sup>	324.000	
				RAZEM	324.000
21	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekt- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II	m <sup>3</sup>		
d.2.2	0214-03	145.8	m <sup>3</sup>	145.800	
				RAZEM	145.800
22	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - wywóz nadmiaru gruntu	m <sup>3</sup>		
d.2.2	0206-01 analogia	145.8	m <sup>3</sup>	145.800	
				RAZEM	145.800
23	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym - in- wentaryzacja powykonawcza	km		
d.2.2	0111-01 analogia		km	0.090	
		90/1000			
				RAZEM	0.090
24	KNNR 6	Podbudowa i ulepszone podłoże z mieszanki kruszyw związanych cementem C 1,5/2.0, warstwa gr. 25 cm (naprawy lokalne)	m <sup>2</sup>		
d.2.2	0111-02	20.25	m <sup>2</sup>	20.250	
				RAZEM	20.250
25	KNNR 6	Górna warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej C90/3 0/31,5, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - zwiększone do gr. 20 cm (naprawy lokalne)	m <sup>2</sup>		
d.2.2	0113-06	16.2	m <sup>2</sup>	16.200	
				RAZEM	16.200
<b>2.3</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
26	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka	m <sup>3</sup>		
d.2.3	1411-01	(0.9*0.11*90)-(0.055*0.055*3.14*90)	m <sup>3</sup>	8.055	
				RAZEM	8.055
27	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka	m <sup>3</sup>		
d.2.3	1411-04	0.9*0.3*90	m <sup>3</sup>	24.300	
				RAZEM	24.300
28	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - wymiana gruntu	m <sup>3</sup>		
d.2.3	1411-04	113.44	m <sup>3</sup>	113.440	
				RAZEM	113.440
29	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm - wykopy umocnione	m		
d.2.3	1009-07 z.sz.3.9. 9912-9		m	90.000	
		90			
				RAZEM	90.000
30	KNNR 4	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	złącz.		
d.2.3	1010-07 z.sz.3.9. 9912-9		złącz.	15.000	
		15			
				RAZEM	15.000
31	KNNR 4	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - trójnik 100/150 - wykopy umocnione	szt.		
d.2.3	1014-04 z.sz.3.9. 9912-10		szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
32 d.2.3	KNNR 4 1014-04 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - łącznik do rur zabezpieczony przed przesunięciem - wykopy umocnione	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
33 d.2.3	KNNR 4 1014-04 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - opaska do rur pe 150/50 - wykopy umocnione	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
34 d.2.3	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		90	m	90.000	
				RAZEM	90.000
35 d.2.3	KNNR 5 0705-01	Rura ochronna dwudzielna DN160	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
<b>2.4</b>		<b>Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie</b>			
36 d.2.4	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
37 d.2.4	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
		1		RAZEM	1.000
38 d.2.4	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
		1		RAZEM	1.000
39 d.2.4	KNR 2-01 0605-01	Pompowanie wody z wykopu pompą spalinową do wody brudnej	godz.  godz.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
<b>3</b>		<b>Wymiana zasuw wodociągowych na skrzyżowaniu ul. 15-go Sierpnia z ul. M. Reja</b>			
<b>3.1</b>		<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
40 d.3.1	KNR 4-05I 0409-05 9903-3 analogia	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głęb. 3 m - kolizyjne uzbrojenie podziemne	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
41 d.3.1	KNR 4-05I 0223-02 analogia	Demontaż zasuw żeliwnej kołnierzowej o średnicy nominalnej 100 mm w komorach	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
<b>3.2</b>		<b>Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni</b>			
42 d.3.2	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym.	km		
		4/1000	km	0.004	
				RAZEM	0.004
43 d.3.2	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiebiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		2.50*2.50*2.0	m <sup>3</sup>	12.500	
				RAZEM	12.500
44 d.3.2	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
		2.5*4*2	m <sup>2</sup>	20.000	
				RAZEM	20.000
45 d.3.2	KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II	m <sup>3</sup>		
		12.5	m <sup>3</sup>	12.500	
				RAZEM	12.500
46 d.3.2	KNNR 1 0206-01 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiebiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - wywóz nadmiaru gruntu	m <sup>3</sup>		
		12.5	m <sup>3</sup>	12.500	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
47	KNNR 1 d.3.2 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym - inwentaryzacja powykonawcza 4/1000	km km	RAZEM 0.004	12.500 0.004
48	KNNR 6 d.3.2 0111-02	Podbudowa i ulepszone podłoże z mieszanki kruszyw związanych cementem C 1,5/2.0, warstwa gr. 25 cm (naprawy lokalne) 1.56	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM 1.560	0.004 1.560
49	KNNR 6 d.3.2 0113-06	Górna warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej C90/3 0/31,5, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - zwiększone do gr. 20 cm (naprawy lokalne) 1.25	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM 1.250	1.560 1.250
<b>3.3</b>		<b>Roboty montażowe</b>		RAZEM	1.250
50	KNNR 4 d.3.3 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka 2.5*2.5*0.11	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.688	0.688
51	KNNR 4 d.3.3 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka 2.5*2.5*0.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM 1.875	0.688 1.875
52	KNNR 4 d.3.3 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - wymiana gruntu 9.94	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM 9.940	1.875 9.940
53	KNNR 4 d.3.3 1105-03	Zasowy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm 4	kpl. kpl.	RAZEM 4.000	9.940 4.000
<b>3.4</b>		<b>Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie</b>		RAZEM	4.000
54	KNNR 4 d.3.4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1.000	1.000
55	KNNR 4 d.3.4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	1.000
56	KNNR 4 d.3.4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	1.000
57	KNNR 2-01 d.3.4 0605-01	Pompowanie wody z wykopu pompą spalinową do wody brudnej 1	godz. godz.	1.000	1.000
<b>4</b>		<b>Wymiana zasowy wodociągowej przy skrzyżowaniu ul. 15-go Sierpnia z ul. A. Frycza Modrzewskiego</b>		RAZEM	1.000
<b>4.1</b>		<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
58	KNNR 4-051 d.4.1 0222-02 9903-3 analogia	Demontaż zasowy żeliwnej kołnierzowej o średnicy nominalnej 100 mm - kolizyjne uzbrojenie podziemne 1	szt. szt.	1.000	1.000
<b>4.2</b>		<b>Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni</b>		RAZEM	1.000
59	KNNR 1 d.4.2 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym. 2/1000	km km	0.002	0.002
60	KNNR 1 d.4.2 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiebiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III 1.50*1.50*2.0	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	4.500	4.500
61	KNNR 1 d.4.2 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 1.5*4*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	12.000	12.000
62	KNNR 1 d.4.2 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II	m <sup>3</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4.5	m <sup>3</sup>	4.500	
				RAZEM	4.500
63	KNNR 1 d.4.2 0206-01 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowład. - wywóz nadmiaru gruntu	m <sup>3</sup>		
		4.5	m <sup>3</sup>	4.500	
				RAZEM	4.500
64	KNNR 1 d.4.2 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym - inwentaryzacja powykonawcza	km		
		2/1000	km	0.002	
				RAZEM	0.002
65	KNNR 6 d.4.2 0111-02	Podbudowa i ulepszone podłoże z mieszanki kruszyw związanych cementem C 1,5/2.0, warstwa gr. 25 cm (naprawy lokalne)	m <sup>2</sup>		
		0.56	m <sup>2</sup>	0.560	
				RAZEM	0.560
66	KNNR 6 d.4.2 0113-06	Górna warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej C90/3 0/31,5, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - zwiększone do gr. 20 cm (naprawy lokalne)	m <sup>2</sup>		
		0.45	m <sup>2</sup>	0.450	
				RAZEM	0.450
<b>4.3</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
67	KNNR 4 d.4.3 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka	m <sup>3</sup>		
		1.5*1.5*0.11	m <sup>3</sup>	0.248	
				RAZEM	0.248
68	KNNR 4 d.4.3 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka	m <sup>3</sup>		
		1.5*1.5*0.3	m <sup>3</sup>	0.675	
				RAZEM	0.675
69	KNNR 4 d.4.3 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - wymiana gruntu	m <sup>3</sup>		
		3.58	m <sup>3</sup>	3.580	
				RAZEM	3.580
70	KNNR 4 d.4.3 1105-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.100 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>4.4</b>		<b>Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie</b>			
71	KNNR 4 d.4.4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
72	KNNR 4 d.4.4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
73	KNNR 4 d.4.4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
74	KNNR 2-01 d.4.4 0605-01	Pompowanie wody z wykopu pompą spalinową do wody brudnej	godz.		
		1	godz.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>5</b>		<b>Przesunięcie i wymiana hydrantu nadziemnego poza jezdnię przy posesji ul. 15-go Sierpnia 15</b>			
<b>5.1</b>		<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
75	KNNR 4-051 d.5.1 0227-03 analogia	Demontaż hydrantu nadziemnego o średnicy nominalnej 80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>5.2</b>		<b>Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni</b>			
76	KNNR 1 d.5.2 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym.	km		
		2/1000	km	0.002	
				RAZEM	0.002
77	KNNR 1 d.5.2 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		1.50*1.50*2.0	m <sup>3</sup>	4.500	
				RAZEM	4.500
78	KNNR 1 d.5.2 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1.5*4*2	m <sup>2</sup>	12.000	
				RAZEM	12.000
79 d.5.2	KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II 4.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.500	
				RAZEM	4.500
80 d.5.2	KNNR 1 0206-01 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - wywóz nadmiaru gruntu 4.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.500	
				RAZEM	4.500
81 d.5.2	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym - inwentaryzacja powykonawcza  2/1000	km km	 0.002	
				RAZEM	0.002
82 d.5.2	KNNR 6 0111-02	Podbudowa i ulepszone podłoże z mieszanki kruszyw związanych cementem C 1,5/2.0, warstwa gr. 25 cm (naprawy lokalne) 0.56	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0.560	
				RAZEM	0.560
83 d.5.2	KNNR 6 0113-06	Górna warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej C90/3 0/31,5, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - zwiększone do gr. 20 cm (naprawy lokalne) 0.45	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0.450	
				RAZEM	0.450
<b>5.3</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
84 d.5.3	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka  1.5*1.5*0.11	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.248	
				RAZEM	0.248
85 d.5.3	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka  1.5*1.5*0.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.675	
				RAZEM	0.675
86 d.5.3	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - wymiana gruntu  3.58	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 3.580	
				RAZEM	3.580
87 d.5.3	KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm  1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
<b>5.4</b>		<b>Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie</b>			
88 d.5.4	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000
89 d.5.4	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm  1	odc.20 0m odc.20 0m	 1.000	
				RAZEM	1.000
90 d.5.4	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm  1	odc.20 0m odc.20 0m	 1.000	
				RAZEM	1.000
91 d.5.4	KNR 2-01 0605-01	Pompowanie wody z wykopu pompą spalinową do wody brudnej  1	godz. godz.	 1.000	
				RAZEM	1.000
<b>6</b>		<b>Wymiana zasuw wraz z odcinkiem przyłącza wodociągowego w obrębie pasa drogowego przy posesji ul.</b>			
<b>6.1</b>		<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
92 d.6.1	KNR 4-051 0121-01 analogia	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych o śr. zewnętrznej 89/4.0  10	m m	 10.000	
				RAZEM	10.000
93 d.6.1	KNR 4-051 0222-01 9903-3 analogia	Demontaż zasuw żeliwnej kołnierzowej o średnicy nominalnej 50 mm - kolizyjne uzbrojenie podziemne  1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
<b>6.2</b>		<b>Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni</b>			



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
94	KNNR 1 d.6.2 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym.	km		
		10/1000	km	0.010	
				RAZEM	0.010
95	KNNR 1 d.6.2 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III 0.9*1.8*10	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	16.200	
				RAZEM	16.200
96	KNNR 1 d.6.2 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stało- wymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 2*1.8*10	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	36.000	
				RAZEM	36.000
97	KNNR 1 d.6.2 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekt- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II 16.2	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	16.200	
				RAZEM	16.200
98	KNNR 1 d.6.2 0206-01 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - wywóz nadmiaru gruntu 16.2	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	16.200	
				RAZEM	16.200
99	KNNR 1 d.6.2 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym - in- wentaryzacja powykonawcza	km		
		10/1000	km	0.010	
				RAZEM	0.010
100	KNNR 6 d.6.2 0111-02	Podbudowa i ulepszone podłoże z mieszanki kruszyw związanych cementem C 1,5/2.0, warstwa gr. 25 cm (naprawy lokalne) 2.25	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	2.250	
				RAZEM	2.250
101	KNNR 6 d.6.2 0113-06	Górna warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej C90/3 0/31,5, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - zwiększone do gr. 20 cm (naprawy lokalne) 1.8	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	1.800	
				RAZEM	1.800
<b>6.3</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
102	KNNR 4 d.6.3 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka	m <sup>3</sup>		
		(0.9*0.11*10)-(0.032*0.032*3.14*10)	m <sup>3</sup>	0.958	
				RAZEM	0.958
103	KNNR 4 d.6.3 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka	m <sup>3</sup>		
		0.9*0.3*10	m <sup>3</sup>	2.700	
				RAZEM	2.700
104	KNNR 4 d.6.3 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - wymiana gruntu	m <sup>3</sup>		
		12.54	m <sup>3</sup>	12.540	
				RAZEM	12.540
105	KNNR 4 d.6.3 1009-01 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm - wykopy umocnione	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
106	KNNR 4 d.6.3 1014-01 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 50 mm - opaska do rur stalowych 100/50 - wykopy umocnione	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
107	KNNR 4 d.6.3 1105-01	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.50 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
108	KNNR 4 d.6.3 1014-01 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 50 mm - łącznik do rur stal/pe - wykopy umocnione	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
109	KNNR-W 2-19 d.6.3 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztuczne- go 10	m		
			m	10.000	
				RAZEM	10.000
<b>6.4</b>		<b>Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
110 d.6.4	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
111 d.6.4	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
112 d.6.4	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
113 d.6.4	KNR 2-01 0605-01	Pompowanie wody z wykopu pompą spalinową do wody brudnej 1	godz.  godz.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>7</b>		<b>Wymiana zasuw na sieci wodociągowej przy skrzyżowaniu ul. 15-go Sierpnia z ul. J. Kochanowskiego wraz z wymianą hydrantu nadziemnego</b>			
<b>7.1</b>		<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
114 d.7.1	KNR 4-051 0227-03 analogia	Demontaż hydrantu nadziemnego o średnicy nominalnej 80 mm 1	kpl.  kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
115 d.7.1	KNR 4-051 0222-02 9903-3 analogia	Demontaż zasuw żeliwnej kołnierkowej o średnicy nominalnej 100 mm - kolizyjne uzbrojenie podziemne 1	szt.  szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>7.2</b>		<b>Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni</b>			
116 d.7.2	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym.  2*2/1000	km  km	0.004	
				RAZEM	0.004
117 d.7.2	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III 2*1.50*1.50*2.0	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	9.000	
				RAZEM	9.000
118 d.7.2	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 2*1.5*4*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	24.000	
				RAZEM	24.000
119 d.7.2	KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II 2*4.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	9.000	
				RAZEM	9.000
120 d.7.2	KNNR 1 0206-01 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - wywóz nadmiaru gruntu 9	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	9.000	
				RAZEM	9.000
121 d.7.2	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym - inventaryzacja powykonawcza  2*2/1000	km  km	0.004	
				RAZEM	0.004
122 d.7.2	KNNR 6 0111-02	Podbudowa i ulepszone podłoże z mieszanki kruszyw związanych cementem C 1,5/2.0, warstwa gr. 25 cm (naprawy lokalne) 1.13	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	1.130	
				RAZEM	1.130
123 d.7.2	KNNR 6 0113-06	Górna warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej C90/3 0/31,5, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - zwiększone do gr. 20 cm (naprawy lokalne) 0.9	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	0.900	
				RAZEM	0.900
<b>7.3</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
124 d.7.3	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka  2*1.5*1.5*0.11	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	0.495	
				RAZEM	0.495

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
125 d.7.3	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka 2*1.5*1.5*0.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.350	
				RAZEM	1.350
126 d.7.3	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - wymiana gruntu 7.16	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 7.160	
				RAZEM	7.160
127 d.7.3	KNNR 4 1105-03	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.100 mm 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
128 d.7.3	KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
<b>7.4</b>		<b>Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie</b>			
129 d.7.4	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000
130 d.7.4	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	 1.000	
				RAZEM	1.000
131 d.7.4	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	 1.000	
				RAZEM	1.000
132 d.7.4	KNR 2-01 0605-01	Pompowanie wody z wykopu pompą spalinową do wody brudnej 1	godz. godz.	 1.000	
				RAZEM	1.000
<b>8</b>		<b>Montaż zasuwki na odejściu sieci wodociągowej w kierunku ul. L. Frankowskiego</b>			
<b>8.1</b>		<b>Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni</b>			
133 d.8.1	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym. 2/1000	km km	 0.002	
				RAZEM	0.002
134 d.8.1	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III 1.50*1.50*2.0	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.500	
				RAZEM	4.500
135 d.8.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalo- wymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 1.5*4*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 12.000	
				RAZEM	12.000
136 d.8.1	KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II 4.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.500	
				RAZEM	4.500
137 d.8.1	KNNR 1 0206-01 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - wywóz nadmiaru gruntu 4.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.500	
				RAZEM	4.500
138 d.8.1	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym - in- wentaryzacja powykonawcza 2/1000	km km	 0.002	
				RAZEM	0.002
139 d.8.1	KNNR 6 0111-02	Podbudowa i ulepszone podłoże z mieszanki kruszyw związanych cementem C 1,5/2.0, warstwa gr. 25 cm (naprawy lokalne) 0.56	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0.560	
				RAZEM	0.560
140 d.8.1	KNNR 6 0113-06	Górna warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej C90/3 0/31,5, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - zwiększone do gr. 20 cm (naprawy lokalne) 0.45	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0.450	
				RAZEM	0.450
<b>8.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
141 d.8.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka 1.5*1.5*0.11	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.248	
				RAZEM	0.248
142 d.8.2	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka 1.5*1.5*0.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.675	
				RAZEM	0.675
143 d.8.2	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - wymiana gruntu 3.58	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 3.580	
				RAZEM	3.580
144 d.8.2	KNNR 4 1105-03	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
<b>8.3</b>		<b>Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie</b>			
145 d.8.3	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000
146 d.8.3	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	 1.000	
				RAZEM	1.000
147 d.8.3	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	 1.000	
				RAZEM	1.000
148 d.8.3	KNR 2-01 0605-01	Pompowanie wody z wykopu pompą spalinową do wody brudnej 1	godz. godz.	 1.000	
				RAZEM	1.000

**PRZEDMIAR**

NAZWA INWESTYCJI : Remonty częściowe sieci wodociągowej w ramach zadania "Modernizacja infrastruktury drogowej na terenie Sandomierza" w części dotyczącej remontu ulicy Słonecznej i Staromiejskiej.  
ADRES INWESTYCJI : Sandomierz, działka ew. nr 747, 748, 741/1, 0003 Sandomierz Lewobrzeżny  
INWESTOR : Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sandomierzu Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : ul. Przemysłowa 12, 27-600 Sandomierz  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Michał Gronek  
DATA OPRACOWANIA : Maj 2024

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
Maj 2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Wymiana zasuw na sieci wodociągowej na skrzyżowaniu ul. Słonecznej z Al. Emendingen	1	19
1.1	Roboty rozbiórkowe	1	2
1.2	Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni	3	10
1.3	Roboty montażowe	11	15
1.4	Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie	16	19
2	Montaż hydrantu nadziemnego w rejonie Kościoła pw. Nawrócenia Św. Pawła Apostoła	20	35
2.1	Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni	20	27
2.2	Roboty montażowe	28	31
2.3	Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie	32	35
3	Montaż zasuw na sieci wodociągowej w rejonie Kościoła pw. Nawrócenia Św. Pawła Apostoła	36	51
3.1	Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni	36	43
3.2	Roboty montażowe	44	47
3.3	Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie	48	51
4	Wymiana zasuw na odejściu sieci wodociągowej w kierunku ul. Słonecznej w rejonie parkingu przy cmentarzu parafialnym	52	68
4.1	Roboty rozbiórkowe	52	52
4.2	Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni	53	60
4.3	Roboty montażowe	61	64
4.4	Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie	65	68
5	Wymiana zasuw na odejściu sieci wodociągowej w kierunku ul. Rokitek (Św. Tekli)	69	85
5.1	Roboty rozbiórkowe	69	69
5.2	Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni	70	77
5.3	Roboty montażowe	78	81
5.4	Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie	82	85
6	Wymiana zasuw na odejściu sieci wodociągowej przy skrzyżowaniu ul. Staromiejskiej z ul. R. Kosęły, w kierunku ul. Rokitek	86	102
6.1	Roboty rozbiórkowe	86	86
6.2	Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni	87	94
6.3	Roboty montażowe	95	98
6.4	Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie	99	102

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>Wymiana zasuw na sieci wodociągowej na skrzyżowaniu ul. Słonecznej z Al. Emendingen</b>			
<b>1.1</b>		<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
1 d.1.1	KNR 4-051 0222-02 9903-3 analogia	Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierkowej o średnicy nominalnej 100 mm - kolizyjne uzbrojenie podziemne	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2 d.1.1	KNR 4-051 0222-01 9903-3 analogia	Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierkowej o średnicy nominalnej 50 mm - kolizyjne uzbrojenie podziemne	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.2</b>		<b>Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni</b>			
3 d.1.2	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym.	km		
		2*2/1000	km	0.004	
				RAZEM	0.004
4 d.1.2	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		2*1.50*1.50*2.0	m <sup>3</sup>	9.000	
				RAZEM	9.000
5 d.1.2	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
		2*1.5*4*2	m <sup>2</sup>	24.000	
				RAZEM	24.000
6 d.1.2	KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II	m <sup>3</sup>		
		2*4.5	m <sup>3</sup>	9.000	
				RAZEM	9.000
7 d.1.2	KNNR 1 0206-01 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - wywóz nadmiaru gruntu	m <sup>3</sup>		
		9	m <sup>3</sup>	9.000	
				RAZEM	9.000
8 d.1.2	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym - inwentaryzacja powykonawcza	km		
		2*2/1000	km	0.004	
				RAZEM	0.004
9 d.1.2	KNNR 6 0111-02	Podbudowa i ulepszone podłoże z mieszanki kruszyw związanych cementem C 15/2.0, warstwa gr. 25 cm (naprawy lokalne)	m <sup>2</sup>		
		1.13	m <sup>2</sup>	1.130	
				RAZEM	1.130
10 d.1.2	KNNR 6 0113-06	Górna warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej C90/3 0/31,5, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - zwiększone do gr. 20 cm (naprawy lokalne)	m <sup>2</sup>		
		0.9	m <sup>2</sup>	0.900	
				RAZEM	0.900
<b>1.3</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
11 d.1.3	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka	m <sup>3</sup>		
		2*1.5*1.5*0.11	m <sup>3</sup>	0.495	
				RAZEM	0.495
12 d.1.3	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka	m <sup>3</sup>		
		2*1.5*1.5*0.3	m <sup>3</sup>	1.350	
				RAZEM	1.350
13 d.1.3	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - wymiana gruntu	m <sup>3</sup>		
		7.16	m <sup>3</sup>	7.160	
				RAZEM	7.160
14 d.1.3	KNNR 4 1105-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierkowe z obudową o śr.100 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
15 d.1.3	KNNR 4 1105-01	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierkowe z obudową o śr.50 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.4</b>		<b>Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie</b>			
16 d.1.4	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
17 d.1.4	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m	1.000	
		1	odc.20 0m		
				RAZEM	1.000
18 d.1.4	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m	1.000	
		1	odc.20 0m		
				RAZEM	1.000
19 d.1.4	KNR 2-01 0605-01	Pompowanie wody z wykopu pompą spalinową do wody brudnej	godz.		
		1	godz.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>2</b>		<b>Montaż hydrantu nadziemnego w rejonie Kościoła pw. Nawrócenia Św. Pawła Apostoła</b>			
<b>2.1</b>		<b>Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni</b>			
20 d.2.1	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym.	km		
		2/1000	km	0.002	
				RAZEM	0.002
21 d.2.1	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		1.50*1.50*2.0	m <sup>3</sup>	4.500	
				RAZEM	4.500
22 d.2.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stało- wymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
		1.5*4*2	m <sup>2</sup>	12.000	
				RAZEM	12.000
23 d.2.1	KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekt- owych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II	m <sup>3</sup>		
		4.5	m <sup>3</sup>	4.500	
				RAZEM	4.500
24 d.2.1	KNNR 1 0206-01 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - wywóz nadmiaru gruntu	m <sup>3</sup>		
		4.5	m <sup>3</sup>	4.500	
				RAZEM	4.500
25 d.2.1	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym - in- wentaryzacja powykonawcza	km		
		2/1000	km	0.002	
				RAZEM	0.002
26 d.2.1	KNNR 6 0111-02	Podbudowa i ulepszone podłoże z mieszanki kruszyw związanych cementem C 1,5/2.0, warstwa gr. 25 cm (naprawy lokalne)	m <sup>2</sup>		
		0.56	m <sup>2</sup>	0.560	
				RAZEM	0.560
27 d.2.1	KNNR 6 0113-06	Górna warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej C90/3 0/31,5, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - zwiększone do gr. 20 cm (naprawy lokalne)	m <sup>2</sup>		
		0.45	m <sup>2</sup>	0.450	
				RAZEM	0.450
<b>2.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
28 d.2.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka	m <sup>3</sup>		
		1.5*1.5*0.11	m <sup>3</sup>	0.248	
				RAZEM	0.248
29 d.2.2	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasyпка	m <sup>3</sup>		
		1.5*1.5*0.3	m <sup>3</sup>	0.675	
				RAZEM	0.675
30 d.2.2	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - wymiana gruntu	m <sup>3</sup>		
		3.58	m <sup>3</sup>	3.580	
				RAZEM	3.580
31 d.2.2	KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>2.3</b>		<b>Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie</b>			
32 d.2.3	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
33 d.2.3	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m	1.000	
		1	odc.20 0m		
				RAZEM	1.000
34 d.2.3	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m	1.000	
		1	odc.20 0m		
				RAZEM	1.000
35 d.2.3	KNR 2-01 0605-01	Pompowanie wody z wykopu pompą spalinową do wody brudnej	godz.		
		1	godz.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>3</b>		<b>Montaż zasuw na sieci wodociągowej w rejonie Kościoła pw. Nawrócenia Św. Pawła Apostoła</b>			
<b>3.1</b>		<b>Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni</b>			
36 d.3.1	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym.	km		
		2/1000	km	0.002	
				RAZEM	0.002
37 d.3.1	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.lyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		1.50*1.50*2.0	m <sup>3</sup>	4.500	
				RAZEM	4.500
38 d.3.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stało- wymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m ; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
		1.5*4*2	m <sup>2</sup>	12.000	
				RAZEM	12.000
39 d.3.1	KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekt- owych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II	m <sup>3</sup>		
		4.5	m <sup>3</sup>	4.500	
				RAZEM	4.500
40 d.3.1	KNNR 1 0206-01 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - wywóz nadmiaru gruntu	m <sup>3</sup>		
		4.5	m <sup>3</sup>	4.500	
				RAZEM	4.500
41 d.3.1	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym - in- wentaryzacja powykonawcza	km		
		2/1000	km	0.002	
				RAZEM	0.002
42 d.3.1	KNNR 6 0111-02	Podbudowa i ulepszone podłoże z mieszanki kruszyw związanych cementem C 1,5/2.0, warstwa gr. 25 cm (naprawy lokalne)	m <sup>2</sup>		
		0.56	m <sup>2</sup>	0.560	
				RAZEM	0.560
43 d.3.1	KNNR 6 0113-06	Górna warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej C90/3 0/31,5, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - zwiększone do gr. 20 cm (naprawy lokalne)	m <sup>2</sup>		
		0.45	m <sup>2</sup>	0.450	
				RAZEM	0.450
<b>3.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
44 d.3.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka	m <sup>3</sup>		
		1.5*1.5*0.11	m <sup>3</sup>	0.248	
				RAZEM	0.248
45 d.3.2	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka	m <sup>3</sup>		
		1.5*1.5*0.3	m <sup>3</sup>	0.675	
				RAZEM	0.675
46 d.3.2	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - wymiana gruntu	m <sup>3</sup>		
		3.58	m <sup>3</sup>	3.580	
				RAZEM	3.580
47 d.3.2	KNNR 4 1105-05	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.200 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>3.3</b>		<b>Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie</b>			
48 d.3.3	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
49 d.3.3	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m	1.000	
		1	odc.20 0m		
				RAZEM	1.000
50 d.3.3	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m	1.000	
		1	odc.20 0m		
				RAZEM	1.000
51 d.3.3	KNR 2-01 0605-01	Pompowanie wody z wykopu pompą spalinową do wody brudnej	godz.		
		1	godz.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>4</b>		<b>Wymiana zasuwy na odejściu sieci wodociągowej w kierunku ul. Słonecznej w rejonie parkingu przy cmentarzu parafialnym</b>			
<b>4.1</b>		<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
52 d.4.1	KNR 4-051 0222-02 9903-3 analogia	Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierzej o średnicy nominalnej 100 mm - kolizyjne uzbrojenie podziemne	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>4.2</b>		<b>Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni</b>			
53 d.4.2	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym.	km		
		2/1000	km	0.002	
				RAZEM	0.002
54 d.4.2	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		1.50*1.50*2.0	m <sup>3</sup>	4.500	
				RAZEM	4.500
55 d.4.2	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
		1.5*4*2	m <sup>2</sup>	12.000	
				RAZEM	12.000
56 d.4.2	KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II	m <sup>3</sup>		
		4.5	m <sup>3</sup>	4.500	
				RAZEM	4.500
57 d.4.2	KNNR 1 0206-01 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - wywóz nadmiaru gruntu	m <sup>3</sup>		
		4.5	m <sup>3</sup>	4.500	
				RAZEM	4.500
58 d.4.2	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym - inwentaryzacja powykonawcza	km		
		2/1000	km	0.002	
				RAZEM	0.002
59 d.4.2	KNNR 6 0111-02	Podbudowa i ulepszone podłoże z mieszanki kruszyw związanych cementem C 1,5/2.0, warstwa gr. 25 cm (naprawy lokalne)	m <sup>2</sup>		
		0.56	m <sup>2</sup>	0.560	
				RAZEM	0.560
60 d.4.2	KNNR 6 0113-06	Górna warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej C90/3 0/31,5, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - zwiększone do gr. 20 cm (naprawy lokalne)	m <sup>2</sup>		
		0.45	m <sup>2</sup>	0.450	
				RAZEM	0.450
<b>4.3</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
61 d.4.3	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka	m <sup>3</sup>		
		1.5*1.5*0.11	m <sup>3</sup>	0.248	
				RAZEM	0.248
62 d.4.3	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka	m <sup>3</sup>		
		1.5*1.5*0.3	m <sup>3</sup>	0.675	
				RAZEM	0.675
63 d.4.3	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - wymiana gruntu	m <sup>3</sup>		
		3.58	m <sup>3</sup>	3.580	
				RAZEM	3.580

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
64 d.4.3	KNNR 4 1105-03	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.100 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.4		<b>Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie</b>			
65 d.4.4	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
66 d.4.4	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
		1		RAZEM	1.000
67 d.4.4	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
		1		RAZEM	1.000
68 d.4.4	KNNR 2-01 0605-01	Pompowanie wody z wykopu pompą spalinową do wody brudnej	godz.  godz.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
5		<b>Wymiana zasuwki na odejściu sieci wodociągowej w kierunku ul. Rokitek (Św. Tekli)</b>			
5.1		<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
69 d.5.1	KNNR 4-051 0222-01 9903-3 analogia	Demontaż zasuwki żeliwnej kołnierzonej o średnicy nominalnej 80 mm - kolizyj- ne uzbrojenie podziemne	szt.  szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
5.2		<b>Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni</b>			
70 d.5.2	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym.	km		
		2/1000	km	0.002	
				RAZEM	0.002
71 d.5.2	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	4.500	
		1.50*1.50*2.0		RAZEM	4.500
72 d.5.2	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stało- wymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	12.000	
		1.5*4*2		RAZEM	12.000
73 d.5.2	KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekt- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	4.500	
		4.5		RAZEM	4.500
74 d.5.2	KNNR 1 0206-01 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowład. - wywóz nadmiaru gruntu	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	4.500	
		4.5		RAZEM	4.500
75 d.5.2	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym - in- wentaryzacja powykonawcza	km  km	0.002	
		2/1000		RAZEM	0.002
76 d.5.2	KNNR 6 0111-02	Podbudowa i ulepszone podłoże z mieszanki kruszyw związanych cementem C 1,5/2.0, warstwa gr. 25 cm (naprawy lokalne)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	0.560	
		0.56		RAZEM	0.560
77 d.5.2	KNNR 6 0113-06	Górna warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej C90/3 0/31,5, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - zwiększone do gr. 20 cm (naprawy lokalne)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	0.450	
		0.45		RAZEM	0.450
5.3		<b>Roboty montażowe</b>			
78 d.5.3	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	0.248	
		1.5*1.5*0.11		RAZEM	0.248
79 d.5.3	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka	m <sup>3</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1.5*1.5*0.3	m <sup>3</sup>	0.675	
				RAZEM	0.675
80 d.5.3	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - wymiana gruntu	m <sup>3</sup>		
		3.58	m <sup>3</sup>	3.580	
				RAZEM	3.580
81 d.5.3	KNNR 4 1105-02	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>5.4</b>		<b>Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie</b>			
82 d.5.4	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
83 d.5.4	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
		1		RAZEM	1.000
84 d.5.4	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
		1		RAZEM	1.000
85 d.5.4	KNR 2-01 0605-01	Pompowanie wody z wykopu pompą spalinową do wody brudnej	godz.  godz.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
<b>6</b>		<b>Wymiana zasuwki na odejściu sieci wodociągowej przy skrzyżowaniu ul. Staromiejskiej z ul. R. Kosęły, w kierunku ul. Rokitek</b>			
<b>6.1</b>		<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
86 d.6.1	KNR 4-051 0222-02 9903-3 analogia	Demontaż zasuwki żeliwnej kołnierzowej o średnicy nominalnej 100 mm - kolizyjne uzbrojenie podziemne	szt.  szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
<b>6.2</b>		<b>Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni</b>			
87 d.6.2	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym.	km		
		2/1000	km	0.002	
				RAZEM	0.002
88 d.6.2	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	4.500	
		1.50*1.50*2.0		RAZEM	4.500
89 d.6.2	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	12.000	
		1.5*4*2		RAZEM	12.000
90 d.6.2	KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	4.500	
		4.5		RAZEM	4.500
91 d.6.2	KNNR 1 0206-01 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowład. - wywóz nadmiaru gruntu	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	4.500	
		4.5		RAZEM	4.500
92 d.6.2	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym - inwentaryzacja powykonawcza	km  km	0.002	
		2/1000		RAZEM	0.002
93 d.6.2	KNNR 6 0111-02	Podbudowa i ulepszone podłoże z mieszanki kruszyw związanych cementem C 1,5/2.0, warstwa gr. 25 cm (naprawy lokalne)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	0.560	
		0.56		RAZEM	0.560
94 d.6.2	KNNR 6 0113-06	Górna warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej C90/3 0/31,5, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - zwiększone do gr. 20 cm (naprawy lokalne)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	0.450	
		0.45		RAZEM	0.450

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>6.3</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
95 d.6.3	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka 1.5*1.5*0.11	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.248	
				RAZEM	0.248
96 d.6.3	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka 1.5*1.5*0.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.675	
				RAZEM	0.675
97 d.6.3	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - wymiana gruntu 3.58	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 3.580	
				RAZEM	3.580
98 d.6.3	KNNR 4 1105-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
<b>6.4</b>		<b>Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie</b>			
99 d.6.4	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000
100 d.6.4	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	 1.000	
				RAZEM	1.000
101 d.6.4	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	 1.000	
				RAZEM	1.000
102 d.6.4	KNR 2-01 0605-01	Pompowanie wody z wykopu pompą spalinową do wody brudnej 1	godz. godz.	 1.000	
				RAZEM	1.000

**PRZEDMIAR**

NAZWA INWESTYCJI : Remonty częściowe sieci wodociągowej w ramach zadania "Modernizacja infrastruktury drogowej na terenie Sandomierza" w części dotyczącej remontu ulicy Puławiaków.  
ADRES INWESTYCJI : Sandomierz, działka ew. nr 452, 453, 0003 Sandomierz Lewobrzeżny  
INWESTOR : Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sandomierzu Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : ul. Przemysłowa 12, 27-600 Sandomierz  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Michał Gronek  
DATA OPRACOWANIA : Maj 2024

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
Maj 2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Wymiana zasuw na sieci wodociągowej przy skrzyżowaniu z ul. Kościuszki	1	17
1.1	Roboty rozbiórkowe	1	1
1.2	Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni	2	9
1.3	Roboty montażowe	10	13
1.4	Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie	14	17
2	Wymiana hydrantu podziemnego oraz zasuw na odejściu sieci wodociągowej w kierunku ul. L. Czyżewskiego	18	36
2.1	Roboty rozbiórkowe	18	19
2.2	Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni	20	27
2.3	Roboty montażowe	28	32
2.4	Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie	33	36

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>Wymiana zasuwy na sieci wodociągowej przy skrzyżowaniu z ul. Kościuszki</b>			
<b>1.1</b>		<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
1 d.1.1	KNR 4-051 0222-02 9903-3 analogia	Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierkowej o średnicy nominalnej 100 mm - kolizyjne uzbrojenie podziemne	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.2</b>		<b>Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni</b>			
2 d.1.2	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym.	km		
		2/1000	km	0.002	
				RAZEM	0.002
3 d.1.2	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiebiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		1.50*1.50*2.0	m <sup>3</sup>	4.500	
				RAZEM	4.500
4 d.1.2	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
		1.5*4*2	m <sup>2</sup>	12.000	
				RAZEM	12.000
5 d.1.2	KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II	m <sup>3</sup>		
		4.5	m <sup>3</sup>	4.500	
				RAZEM	4.500
6 d.1.2	KNNR 1 0206-01 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiebiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - wywóz nadmiaru gruntu	m <sup>3</sup>		
		4.5	m <sup>3</sup>	4.500	
				RAZEM	4.500
7 d.1.2	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym - inwentaryzacja powykonawcza	km		
		2/1000	km	0.002	
				RAZEM	0.002
8 d.1.2	KNNR 6 0111-02	Podbudowa i ulepszone podłoże z mieszanki kruszyw związanych cementem C 1,5/2.0, warstwa gr. 25 cm (naprawy lokalne)	m <sup>2</sup>		
		0.56	m <sup>2</sup>	0.560	
				RAZEM	0.560
9 d.1.2	KNNR 6 0113-06	Górna warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej C90/3 0/31,5, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - zwiększone do gr. 20 cm (naprawy lokalne)	m <sup>2</sup>		
		0.45	m <sup>2</sup>	0.450	
				RAZEM	0.450
<b>1.3</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
10 d.1.3	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka	m <sup>3</sup>		
		1.5*1.5*0.11	m <sup>3</sup>	0.248	
				RAZEM	0.248
11 d.1.3	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka	m <sup>3</sup>		
		1.5*1.5*0.3	m <sup>3</sup>	0.675	
				RAZEM	0.675
12 d.1.3	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - wymiana gruntu	m <sup>3</sup>		
		3.58	m <sup>3</sup>	3.580	
				RAZEM	3.580
13 d.1.3	KNNR 4 1105-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierkowe z obudową o śr.100 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.4</b>		<b>Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie</b>			
14 d.1.4	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
15 d.1.4	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
		1		RAZEM	1.000
16 d.1.4	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
17 d.1.4	KNR 2-01 0605-01	Pompowanie wody z wykopu pompą spalinową do wody brudnej	godz.		
		1	godz.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>2</b>		<b>Wymiana hydrantu podziemnego oraz zasuwy na odejściu sieci wodociągowej w kierunku ul. L. Czyżewskiego</b>			
<b>2.1</b>		<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
18 d.2.1	KNR 4-051 0227-01 analogia	Demontaż hydrantu podziemnego o średnicy nominalnej 80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
19 d.2.1	KNR 4-051 0222-02 9903-3 analogia	Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierkowej o średnicy nominalnej 100 mm - kolizyjne uzbrojenie podziemne	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>2.2</b>		<b>Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni</b>			
20 d.2.2	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym.	km		
		2*2/1000	km	0.004	
				RAZEM	0.004
21 d.2.2	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiebier- nymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		2*1.50*1.50*2.0	m <sup>3</sup>	9.000	
				RAZEM	9.000
22 d.2.2	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stało- wymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
		2*1.5*4*2	m <sup>2</sup>	24.000	
				RAZEM	24.000
23 d.2.2	KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekt- owych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II	m <sup>3</sup>		
		2*4.5	m <sup>3</sup>	9.000	
				RAZEM	9.000
24 d.2.2	KNNR 1 0206-01 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiebiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - wywóz nadmiaru gruntu	m <sup>3</sup>		
		9	m <sup>3</sup>	9.000	
				RAZEM	9.000
25 d.2.2	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym - in- wentaryzacja powykonawcza	km		
		2*2/1000	km	0.004	
				RAZEM	0.004
26 d.2.2	KNNR 6 0111-02	Podbudowa i ulepszone podłoże z mieszanki kruszyw związanych cementem C 1,5/2.0, warstwa gr. 25 cm (naprawy lokalne)	m <sup>2</sup>		
		1.13	m <sup>2</sup>	1.130	
				RAZEM	1.130
27 d.2.2	KNNR 6 0113-06	Górna warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej C90/3 0/31,5, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - zwiększone do gr. 20 cm (naprawy lokalne)	m <sup>2</sup>		
		0.9	m <sup>2</sup>	0.900	
				RAZEM	0.900
<b>2.3</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
28 d.2.3	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka	m <sup>3</sup>		
		2*1.5*1.5*0.11	m <sup>3</sup>	0.495	
				RAZEM	0.495
29 d.2.3	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka	m <sup>3</sup>		
		2*1.5*1.5*0.3	m <sup>3</sup>	1.350	
				RAZEM	1.350
30 d.2.3	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - wymiana gruntu	m <sup>3</sup>		
		7.16	m <sup>3</sup>	7.160	
				RAZEM	7.160
31 d.2.3	KNNR 4 1105-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierkowe z obudową o śr.100 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
32 d.2.3	KNNR 4 1119-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>2.4</b>		<b>Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie</b>			
33 d.2.4	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
		1	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
34 d.2.4	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		1	odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
35 d.2.4	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		1	odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
36 d.2.4	KNR 2-01 0605-01	Pompowanie wody z wykopu pompą spalinową do wody brudnej	godz.		
		1	godz.	1.000	
				RAZEM	1.000

**PRZEDMIAR**

NAZWA INWESTYCJI : Remonty częściowe sieci wodociągowej w ramach zadania "Modernizacja infrastruktury drogowej na terenie Sandomierza" w części dotyczącej remontu ulicy Obrońców Westerplatte.  
ADRES INWESTYCJI : Sandomierz, działka ew. nr 1163, 682/4, 676/1, 676/4, 1202/1, 594/17, 0004 Sandomierz Poscaleniowy  
INWESTOR : Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sandomierzu Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : ul. Przemysłowa 12, 27-600 Sandomierz  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Michał Gronek  
DATA OPRACOWANIA : Maj 2024

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
Maj 2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Montaż trójnika, zasuwę odcinającą oraz odcinka sieci wodociągowej w obr. pasa drogowego w stronę działki nr 678/5	1	22
1.1	Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni	1	8
1.2	Roboty montażowe	9	18
1.3	Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie	19	22
2	Wymiana zasuw na odejściu sieci wodociągowej w ul. J. Kochanowskiego (w kierunku ul. Różanej) wraz z likwidacją studni z zasuwami	23	40
2.1	Roboty rozbiórkowe	23	24
2.2	Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni	25	32
2.3	Roboty montażowe	33	36
2.4	Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie	37	40
3	Montaż zasuw na sieci wodociągowej przy skrzyżowaniu z ul. Kochanowskiego (w kierunku ul. A. Asnyka)	41	56
3.1	Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni	41	48
3.2	Roboty montażowe	49	52
3.3	Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie	53	56
4	Wymiana zasuw na odejściu sieci wodociągowej w ul. Kwiatową	57	73
4.1	Roboty rozbiórkowe	57	57
4.2	Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni	58	65
4.3	Roboty montażowe	66	69
4.4	Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie	70	73
5	Wymiana zasuw na odejściu sieci wodociągowej w ul. Przytulną	74	90
5.1	Roboty rozbiórkowe	74	74
5.2	Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni	75	82
5.3	Roboty montażowe	83	86
5.4	Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie	87	90
6	Wymiana zasuw na odejściu sieci wodociągowej w ul. gen. J. Dąbrowskiego (w kierunku ul. Różanej) oraz montaż zasuw na sieci wodociągowej w ul. Obrońców Westerplatte przy skrzyżowaniu z ul. gen. J. Dąbrowskiego	91	108
6.1	Roboty rozbiórkowe	91	91
6.2	Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni	92	99
6.3	Roboty montażowe	100	104
6.4	Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie	105	108

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>Montaż trójnika, zasuwki odcinającej oraz odcinka sieci wodociągowej w obr. pasa drogowego w stronę działki nr 678/5</b>			
<b>1.1</b>		<b>Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni</b>			
1 d.1.1	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym.	km		
		7/1000	km	0.007	
				RAZEM	0.007
2 d.1.1	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		0.9*1.8*7	m <sup>3</sup>	11.340	
				RAZEM	11.340
3 d.1.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stało- wymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
		2*1.8*7	m <sup>2</sup>	25.200	
				RAZEM	25.200
4 d.1.1	KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekt- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II	m <sup>3</sup>		
		11.34	m <sup>3</sup>	11.340	
				RAZEM	11.340
5 d.1.1	KNNR 1 0206-01 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - wywóz nadmiaru gruntu	m <sup>3</sup>		
		11.34	m <sup>3</sup>	11.340	
				RAZEM	11.340
6 d.1.1	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym - in- wentaryzacja powykonawcza	km		
		7/1000	km	0.007	
				RAZEM	0.007
7 d.1.1	KNNR 6 0111-02	Podbudowa i ulepszone podłoże z mieszanki kruszyw związanych cementem C 1,5/2.0, warstwa gr. 25 cm (naprawy lokalne)	m <sup>2</sup>		
		1.58	m <sup>2</sup>	1.580	
				RAZEM	1.580
8 d.1.1	KNNR 6 0113-06	Górna warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej C90/3 0/31,5, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - zwiększone do gr. 20 cm (naprawy lokalne)	m <sup>2</sup>		
		1.26	m <sup>2</sup>	1.260	
				RAZEM	1.260
<b>1.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
9 d.1.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka	m <sup>3</sup>		
		(0.9*0.11*7)-(0.055*0.055*3.14*7)	m <sup>3</sup>	0.627	
				RAZEM	0.627
10 d.1.2	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka	m <sup>3</sup>		
		0.9*0.3*7	m <sup>3</sup>	1.890	
				RAZEM	1.890
11 d.1.2	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - wymiana gruntu	m <sup>3</sup>		
		8.82	m <sup>3</sup>	8.820	
				RAZEM	8.820
12 d.1.2	KNNR 4 1009-04 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm - wykopy umocnione	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
13 d.1.2	KNNR 4 1010-04 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm - wykopy umocnione	złącz.		
		1	złącz.	1.000	
				RAZEM	1.000
14 d.1.2	KNNR 4 1014-03 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm - trójnik 100/100 - wykopy umocnione	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
15 d.1.2	KNNR 4 1014-03 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm - zaślepka końcowa dn100 - wykopy umocnione	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16	KNNR 4 d.1.2 1105-03	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNNR-W 2-19 d.1.2 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
18	KNNR 5 d.1.2 0705-01	Rura ochronna dwudzielna DN160	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
1.3		<b>Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie</b>			
19	KNNR 4 d.1.3 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
20	KNNR 4 d.1.3 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
		1		RAZEM	1.000
21	KNNR 4 d.1.3 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
		1		RAZEM	1.000
22	KNNR 2-01 d.1.3 0605-01	Pompowanie wody z wykopu pompą spalinową do wody brudnej	godz.  godz.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
2		<b>Wymiana zasuwki na odejściu sieci wodociągowej w ul. J. Kochanowskiego (w kierunku ul. Różanej) wraz z likwidacją studni z zasuwami</b>			
2.1		<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
23	KNNR 4-051 d.2.1 0409-05 9903-3 analogia	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głęb. 3 m - kolizyjne uzbrojenie podziemne	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
24	KNNR 4-051 d.2.1 0223-02 analogia	Demontaż zasuwki żeliwnej kołnierzowej o średnicy nominalnej 100 mm w komorach	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.2		<b>Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni</b>			
25	KNNR 1 d.2.2 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym.	km		
		2/1000	km	0.002	
				RAZEM	0.002
26	KNNR 1 d.2.2 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		2.50*2.50*2.0	m <sup>3</sup>	12.500	
				RAZEM	12.500
27	KNNR 1 d.2.2 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
		2.5*4*2	m <sup>2</sup>	20.000	
				RAZEM	20.000
28	KNNR 1 d.2.2 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II	m <sup>3</sup>		
		12.5	m <sup>3</sup>	12.500	
				RAZEM	12.500
29	KNNR 1 d.2.2 0206-01 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - wywóz nadmiaru gruntu	m <sup>3</sup>		
		12.5	m <sup>3</sup>	12.500	
				RAZEM	12.500
30	KNNR 1 d.2.2 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym - inwentaryzacja powykonawcza	km		
		2/1000	km	0.002	
				RAZEM	0.002

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
31 d.2.2	KNNR 6 0111-02	Podbudowa i ulepszone podłoże z mieszanki kruszyw związanych cementem C 1,5/2.0, warstwa gr. 25 cm (naprawy lokalne) 1.56	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1.560	
				RAZEM	1.560
32 d.2.2	KNNR 6 0113-06	Górna warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej C90/3 0/31,5, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - zwiększone do gr. 20 cm (naprawy lokalne) 1.25	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1.250	
				RAZEM	1.250
<b>2.3</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
33 d.2.3	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka 2.5*2.5*0.11	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.688	
				RAZEM	0.688
34 d.2.3	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka 2.5*2.5*0.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.875	
				RAZEM	1.875
35 d.2.3	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - wymiana gruntu 9.94	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 9.940	
				RAZEM	9.940
36 d.2.3	KNNR 4 1105-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.100 mm 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
<b>2.4</b>		<b>Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie</b>			
37 d.2.4	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000
38 d.2.4	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	 1.000	
				RAZEM	1.000
39 d.2.4	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	 1.000	
				RAZEM	1.000
40 d.2.4	KNNR 2-01 0605-01	Pompowanie wody z wykopu pompą spalinową do wody brudnej 1	godz. godz.	 1.000	
				RAZEM	1.000
<b>3</b>		<b>Montaż zasuwy na sieci wodociągowej przy skrzyżowaniu z ul. Kochanowskiego (w kierunku ul. A. Asnyka)</b>			
<b>3.1</b>		<b>Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni</b>			
41 d.3.1	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym. 2/1000	km km	 0.002	
				RAZEM	0.002
42 d.3.1	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiebier- nymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III 1.50*1.50*2.0	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.500	
				RAZEM	4.500
43 d.3.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalo- wymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 1.5*4*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 12.000	
				RAZEM	12.000
44 d.3.1	KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II 4.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.500	
				RAZEM	4.500
45 d.3.1	KNNR 1 0206-01 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiebiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - wywóz nadmiaru gruntu 4.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.500	
				RAZEM	4.500
46 d.3.1	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym - in- wentaryzacja powykonawcza 2/1000	km km	 0.002	
				RAZEM	0.002

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
47 d.3.1	KNNR 6 0111-02	Podbudowa i ulepszone podłoże z mieszanki kruszyw związanych cementem C 1,5/2.0, warstwa gr. 25 cm (naprawy lokalne) 0.56	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0.560	
				RAZEM	0.560
48 d.3.1	KNNR 6 0111-06	Górna warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej C90/3 0/31,5, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - zwiększone do gr. 20 cm (naprawy lokalne) 0.45	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0.450	
				RAZEM	0.450
<b>3.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
49 d.3.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka 1.5*1.5*0.11	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.248	
				RAZEM	0.248
50 d.3.2	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka 1.5*1.5*0.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.675	
				RAZEM	0.675
51 d.3.2	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - wymiana gruntu 3.58	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 3.580	
				RAZEM	3.580
52 d.3.2	KNNR 4 1105-05	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.200 mm 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
<b>3.3</b>		<b>Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie</b>			
53 d.3.3	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000
54 d.3.3	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	 1.000	
				RAZEM	1.000
55 d.3.3	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	 1.000	
				RAZEM	1.000
56 d.3.3	KNR 2-01 0605-01	Pompowanie wody z wykopu pompą spalinową do wody brudnej 1	godz. godz.	 1.000	
				RAZEM	1.000
<b>4</b>		<b>Wymiana zasuwy na odejściu sieci wodociągowej w ul. Kwiatową</b>			
<b>4.1</b>		<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
57 d.4.1	KNR 4-051 0222-02 9903-3 analogia	Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierzonej o średnicy nominalnej 100 mm - kolizyjne uzbrojenie podziemne 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
<b>4.2</b>		<b>Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni</b>			
58 d.4.2	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym. 2/1000	km km	 0.002	
				RAZEM	0.002
59 d.4.2	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiebiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III 1.50*1.50*2.0	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.500	
				RAZEM	4.500
60 d.4.2	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 1.5*4*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 12.000	
				RAZEM	12.000
61 d.4.2	KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II 4.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.500	
				RAZEM	4.500
62 d.4.2	KNNR 1 0206-01 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiebiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - wywóz nadmiaru gruntu 4.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.500	



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
63	KNNR 1 d.4.2 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym - inwentaryzacja powykonawcza 2/1000	km km	RAZEM 0.002	4.500 0.002
64	KNNR 6 d.4.2 0111-02	Podbudowa i ulepszone podłoże z mieszanki kruszyw związanych cementem C 1,5/2.0, warstwa gr. 25 cm (naprawy lokalne) 0.56	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM 0.560	0.560 0.560
65	KNNR 6 d.4.2 0113-06	Górna warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej C90/3 0/31,5, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - zwiększone do gr. 20 cm (naprawy lokalne) 0.45	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM 0.450	0.450 0.450
<b>4.3</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
66	KNNR 4 d.4.3 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka 1.5*1.5*0.11	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.248	0.248
67	KNNR 4 d.4.3 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka 1.5*1.5*0.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM 0.675	0.675 0.675
68	KNNR 4 d.4.3 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - wymiana gruntu 3.58	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM 3.580	3.580 3.580
69	KNNR 4 d.4.3 1105-03	Zasowy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm 1	kpl. kpl.	1.000	1.000
<b>4.4</b>		<b>Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie</b>			
70	KNNR 4 d.4.4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1.000	1.000
71	KNNR 4 d.4.4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	1.000
72	KNNR 4 d.4.4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	1.000
73	KNNR 2-01 d.4.4 0605-01	Pompowanie wody z wykopu pompą spalinową do wody brudnej 1	godz. godz.	1.000	1.000
<b>5</b>		<b>Wymiana zasowy na odejściu sieci wodociągowej w ul. Przytulną</b>			
<b>5.1</b>		<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
74	KNNR 4-051 d.5.1 0222-02 9903-3 analogia	Demontaż zasowy żeliwnej kołnierzowej o średnicy nominalnej 100 mm - kolizyjne uzbrojenie podziemne 1	szt. szt.	1.000	1.000
<b>5.2</b>		<b>Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni</b>			
75	KNNR 1 d.5.2 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym. 2/1000	km km	0.002	0.002
76	KNNR 1 d.5.2 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiebiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III 1.50*1.50*2.0	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	4.500	4.500
77	KNNR 1 d.5.2 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 1.5*4*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	12.000	12.000
78	KNNR 1 d.5.2 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II	m <sup>3</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4.5	m <sup>3</sup>	4.500	
				RAZEM	4.500
79	KNNR 1 d.5.2 0206-01 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - wywóz nadmiaru gruntu	m <sup>3</sup>		
		4.5	m <sup>3</sup>	4.500	
				RAZEM	4.500
80	KNNR 1 d.5.2 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym - inwentaryzacja powykonawcza	km		
		2/1000	km	0.002	
				RAZEM	0.002
81	KNNR 6 d.5.2 0111-02	Podbudowa i ulepszone podłoże z mieszanki kruszyw związanych cementem C 1,5/2.0, warstwa gr. 25 cm (naprawy lokalne)	m <sup>2</sup>		
		0.56	m <sup>2</sup>	0.560	
				RAZEM	0.560
82	KNNR 6 d.5.2 0113-06	Górna warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej C90/3 0/31,5, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - zwiększone do gr. 20 cm (naprawy lokalne)	m <sup>2</sup>		
		0.45	m <sup>2</sup>	0.450	
				RAZEM	0.450
<b>5.3</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
83	KNNR 4 d.5.3 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka	m <sup>3</sup>		
		1.5*1.5*0.11	m <sup>3</sup>	0.248	
				RAZEM	0.248
84	KNNR 4 d.5.3 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka	m <sup>3</sup>		
		1.5*1.5*0.3	m <sup>3</sup>	0.675	
				RAZEM	0.675
85	KNNR 4 d.5.3 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - wymiana gruntu	m <sup>3</sup>		
		3.58	m <sup>3</sup>	3.580	
				RAZEM	3.580
86	KNNR 4 d.5.3 1105-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>5.4</b>		<b>Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie</b>			
87	KNNR 4 d.5.4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
88	KNNR 4 d.5.4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
89	KNNR 4 d.5.4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
90	KNNR 2-01 d.5.4 0605-01	Pompowanie wody z wykopu pompą spalinową do wody brudnej	godz.		
		1	godz.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>6</b>		<b>Wymiana zasuwy na odejściu sieci wodociągowej w ul. gen. J. Dąbrowskiego (w kierunku ul. Różanej) oraz montaż zasuwy na sieci wodociągowej w ul. Obrońców Westerplatte przy skrzyżowaniu z ul. gen. J. Dąbrowskiego</b>			
<b>6.1</b>		<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
91	KNNR 4-051 d.6.1 0222-02 9903-3 analogia	Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierzowej o średnicy nominalnej 100 mm - kolizyjne uzbrojenie podziemne	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>6.2</b>		<b>Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni</b>			
92	KNNR 1 d.6.2 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym.	km		
		2*2/1000	km	0.004	
				RAZEM	0.004
93	KNNR 1 d.6.2 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiebiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		2*1.50*1.50*2.0	m <sup>3</sup>	9.000	
				RAZEM	9.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
94 d.6.2	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 2*1.5*4*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 24.000	
				RAZEM	24.000
95 d.6.2	KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II 9	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 9.000	
				RAZEM	9.000
96 d.6.2	KNNR 1 0206-01 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - wywóz nadmiaru gruntu 9	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 9.000	
				RAZEM	9.000
97 d.6.2	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym - inwentaryzacja powykonawcza  2*2/1000	km km	 0.004	
				RAZEM	0.004
98 d.6.2	KNNR 6 0111-02	Podbudowa i ulepszone podłoże z mieszanki kruszyw związanych cementem C 1,5/2.0, warstwa gr. 25 cm (naprawy lokalne) 1.13	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1.130	
				RAZEM	1.130
99 d.6.2	KNNR 6 0113-06	Górna warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej C90/3 0/31,5, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - zwiększone do gr. 20 cm (naprawy lokalne) 0.9	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0.900	
				RAZEM	0.900
<b>6.3</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
100 d.6.3	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka  2*1.5*1.5*0.11	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.495	
				RAZEM	0.495
101 d.6.3	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka  2*1.5*1.5*0.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.350	
				RAZEM	1.350
102 d.6.3	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - wymiana gruntu  7.16	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 7.160	
				RAZEM	7.160
103 d.6.3	KNNR 4 1105-03	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.100 mm  1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
104 d.6.3	KNNR 4 1105-05	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.200 mm  1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
<b>6.4</b>		<b>Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie</b>			
105 d.6.4	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000
106 d.6.4	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm  1	odc.20 0m odc.20 0m	 1.000	
				RAZEM	1.000
107 d.6.4	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm  1	odc.20 0m odc.20 0m	 1.000	
				RAZEM	1.000
108 d.6.4	KNNR 2-01 0605-01	Pompowanie wody z wykopu pompą spalinową do wody brudnej  1	godz. godz.	 1.000	
				RAZEM	1.000

**PRZEDMIAR**

NAZWA INWESTYCJI : Remonty częściowe sieci wodociągowej w ramach zadania "Modernizacja infrastruktury drogowej na terenie Sandomierza" w części dotyczącej remontu ulicy E. Orzeszkowej.  
ADRES INWESTYCJI : Sandomierz, działka ew. nr 1205, 0004 Sandomierz Poscaleniowy  
INWESTOR : Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sandomierzu Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : ul. Przemysłowa 12, 27-600 Sandomierz  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Michał Gronek  
DATA OPRACOWANIA : Maj 2024

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
Maj 2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Wymiana zasuw na sieci wodociągowej wraz z wymianą hydrantu nadziemnego	1	19
1.1	Roboty rozbiórkowe	1	2
1.2	Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni	3	10
1.3	Roboty montażowe	11	15
1.4	Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie	16	19
2	Montaż zasuw na sieci wodociągowej na odejściu w ul. A. Frycza-Modrzewskiego	20	35
2.1	Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni	20	27
2.2	Roboty montażowe	28	31
2.3	Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie	32	35

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>Wymiana zasuwy na sieci wodociągowej wraz z wymianą hydrantu nadziemnego</b>			
<b>1.1</b>		<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
1 d.1.1	KNR 4-051 0227-03 analogia	Demontaż hydrantu nadziemnego o średnicy nominalnej 80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2 d.1.1	KNR 4-051 0222-02 9903-3 analogia	Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierzowej o średnicy nominalnej 100 mm - kolizyjne uzbrojenie podziemne	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.2</b>		<b>Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni</b>			
3 d.1.2	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym.	km		
		2*2/1000	km	0.004	
				RAZEM	0.004
4 d.1.2	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiebier- nymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		2*1.50*1.50*2.0	m <sup>3</sup>	9.000	
				RAZEM	9.000
5 d.1.2	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stało- wymi (wyraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
		2*1.5*4*2	m <sup>2</sup>	24.000	
				RAZEM	24.000
6 d.1.2	KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekt- owych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II	m <sup>3</sup>		
		2*4.5	m <sup>3</sup>	9.000	
				RAZEM	9.000
7 d.1.2	KNNR 1 0206-01 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiebiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - wywóz nadmiaru gruntu	m <sup>3</sup>		
		9	m <sup>3</sup>	9.000	
				RAZEM	9.000
8 d.1.2	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym - in- wentaryzacja powykonawcza	km		
		2*2/1000	km	0.004	
				RAZEM	0.004
9 d.1.2	KNNR 6 0111-02	Podbudowa i ulepszone podłoże z mieszanki kruszyw związanych cementem C 1,5/2,0, warstwa gr. 25 cm (naprawy lokalne)	m <sup>2</sup>		
		1.13	m <sup>2</sup>	1.130	
				RAZEM	1.130
10 d.1.2	KNNR 6 0113-06	Górna warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej C90/3 0/31,5, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - zwiększone do gr. 20 cm (naprawy lokalne)	m <sup>2</sup>		
		0.9	m <sup>2</sup>	0.900	
				RAZEM	0.900
<b>1.3</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
11 d.1.3	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka	m <sup>3</sup>		
		2*1.5*1.5*0.11	m <sup>3</sup>	0.495	
				RAZEM	0.495
12 d.1.3	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka	m <sup>3</sup>		
		2*1.5*1.5*0.3	m <sup>3</sup>	1.350	
				RAZEM	1.350
13 d.1.3	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - wymiana gruntu	m <sup>3</sup>		
		7.16	m <sup>3</sup>	7.160	
				RAZEM	7.160
14 d.1.3	KNNR 4 1105-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
15 d.1.3	KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.4</b>		<b>Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie</b>			
16 d.1.4	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1.000	
		1			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17	KNNR 4 d.1.4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m	RAZEM	1.000
		1	odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNNR 4 d.1.4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		1	odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNNR 2-01 d.1.4 0605-01	Pompowanie wody z wykopu pompą spalinową do wody brudnej	godz.		
		1	godz.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>2</b>		<b>Montaż zasuwy na sieci wodociągowej na odejściu w ul. A. Frycza-Modrzewskiego</b>			
<b>2.1</b>		<b>Roboty pomiarowe, ziemne i odtworzenia nawierzchni</b>			
20	KNNR 1 d.2.1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym.	km		
		2/1000	km	0.002	
				RAZEM	0.002
21	KNNR 1 d.2.1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.lyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		1.50*1.50*2.0	m <sup>3</sup>	4.500	
				RAZEM	4.500
22	KNNR 1 d.2.1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalo- wymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
		1.5*4*2	m <sup>2</sup>	12.000	
				RAZEM	12.000
23	KNNR 1 d.2.1 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekt- owych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II	m <sup>3</sup>		
		4.5	m <sup>3</sup>	4.500	
				RAZEM	4.500
24	KNNR 1 d.2.1 0206-01 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowład. - wywóz nadmiaru gruntu	m <sup>3</sup>		
		4.5	m <sup>3</sup>	4.500	
				RAZEM	4.500
25	KNNR 1 d.2.1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym - in- wentaryzacja powykonawcza	km		
		2/1000	km	0.002	
				RAZEM	0.002
26	KNNR 6 d.2.1 0111-02	Podbudowa i ulepszone podłoże z mieszanki kruszyw związanych cementem C 1,5/2.0, warstwa gr. 25 cm (naprawy lokalne)	m <sup>2</sup>		
		0.56	m <sup>2</sup>	0.560	
				RAZEM	0.560
27	KNNR 6 d.2.1 0113-06	Górna warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej C90/3 0/31,5, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - zwiększone do gr. 20 cm (naprawy lokalne)	m <sup>2</sup>		
		0.45	m <sup>2</sup>	0.450	
				RAZEM	0.450
<b>2.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
28	KNNR 4 d.2.2 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka	m <sup>3</sup>		
		1.5*1.5*0.11	m <sup>3</sup>	0.248	
				RAZEM	0.248
29	KNNR 4 d.2.2 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka	m <sup>3</sup>		
		1.5*1.5*0.3	m <sup>3</sup>	0.675	
				RAZEM	0.675
30	KNNR 4 d.2.2 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - wymiana gruntu	m <sup>3</sup>		
		3.58	m <sup>3</sup>	3.580	
				RAZEM	3.580
31	KNNR 4 d.2.2 1105-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.100 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>2.3</b>		<b>Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie</b>			
32	KNNR 4 d.2.3 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
		1	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
33 d.2.3	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
34 d.2.3	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
35 d.2.3	KNR 2-01 0605-01	Pompowanie wody z wykopu pompą spalinową do wody brudnej 1	godz. godz.	1.000	
				RAZEM	1.000