

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa ul. Powstańców Warszawy w Łebie wraz z przebudową kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej, gazowej, budową oświetlenia oraz budową kanału technologicznego dz. nr 463/3; 436; 437; 410; 425/3; 96/5; 67; 52; 38; obr. 1 - ETAP II

ADRES INWESTYCJI : Łeba, ul. Powstańców Warszawy

INWESTOR : Gmina Miejska Łeba

ADRES INWESTORA : 84-360 Łeba, ul. Kościuszki 90

BRANŻA : Sanitarna

DATA OPRACOWANIA : październik 2016r.

1. Sieć wodociągowa

Projektuje się przebudowę wodociągu żeliwnego w100 z uwagi na kolizję wysokościową.

Dla projektowanych odcinków sieci wodociągowej zastosowano materiał tożsamy z istniejącym – żeliwo.

Włączenia projektowanych przewodów do istniejących wykonać zgodnie ze schematami węzłów umieszczonych na profilu.

Do budowy przewodów wodociągowych używać rur z żeliwa sferoidalnego, ciśnieniowe wg normy PN-EN 545:2010 Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich złącza do rurociągów wodnych - Wymagania i metody badań. Należy stosować z powłoką cynkowo-glinową i powłoką zabezpieczającą z farb epoksydowych. Powłoka aktywna zawierająca mieszaninę cynku z glinem (85% cynku i 15% glinu) w ilości 400g/m² nakładana w łuku elektrycznym + powłoka zabezpieczająca z żywicy epoksydowej o grubości minimum 100µm. Minimalna grubość ścianki 4,7mm.

Przebudowa wodociągu żeliwnego w100, kolidującego z trasą grawitacyjnej i tłocznej KD na odcinku od wysokości posesji 34c do skrzyżowania z ul. Kościelną – wg odrębnego opracowania.

2. Przyłącza wodociągowe

Projektuje się miejscowe przegłębienia przyłączy, kolidujących z projektowaną kanalizacją deszczową.

Projektowane odcinki wykonać z rur polietylenowych PE100 PN16.

Istniejący przewód przyłącza łączyć z projektowanym przewodem PE za pomocą złączek zaciskowych typu Polyrac o odpowiedniej średnicy.

W węźle W8 włączenie przyłącza do sieci wykonać poprzez nawiertkę ze zintegrowaną zasuwą typu NWZ DN80/50. Nawiertka typu NWZ, winna spełniać następujące warunki: kadłub i pokrywa wykonane z żeliwa szarego, siodło i opaska z żeliwa sferoidalnego, trzpień ze stali nierdzewnej z gwintem walcowanym, opaska do rur wykonana ze stali nierdzewnej wyłożona gumą, klin nawulkanizowany gumą EDPM, zabezpieczenie antykorozyjne farbą epoksydową o grubości 250-500 mikronów odporne na przebicie elektryczne 3kV. Zasuwę nawiertki wyposażać w obudowę teleskopową oraz skrzynkę uliczną zgodną z normą DIN 4056, o średnicy nim. 1500mm, zamontowaną na płycie betonowej.

3. Kanalizacja Deszczowa

Odcinek od ul. Piwnej do ul. Plac Dworcowy

Włączenie do istniejącej kanalizacji kd400 za pomocą nowej studni budowanej na istniejącym kanale. Dno studni wykonać „na mokro”.

Przyjęto zlewnię: $F = 760m^2 = 0,076 \text{ ha}$

$Q_n = 0,076 \cdot 0,9 \cdot 1,0 \cdot 77 = 5,2 \text{ dm}^3/s$

Odcinek od ul. Plac Dworcowy do ul. Kościelnej

Z uwagi na płytkie posadowienie istniejącej kanalizacji deszczowej w ul. Plac Dworcowy i na skrzyżowaniu ul. Plac Dworcowy/Kościelna, nie ma możliwości grawitacyjnego odprowadzenia projektowanej kanalizacji deszczowej do istniejącej sieci.

Proponuje się zebranie wód opadowych do przepompowni zlokalizowanej pod miejscami postojowymi. Przewód tłoczny prowadzony w jezdni, włączony do studzienki rozprężnej.

Odbiornikiem jest istniejąca się kd250 pomiędzy posesjami ul. Powstańców Warszawy 26 i 28.

Przyjęto zlewnię: $F = 1320m^2 = 0,132 \text{ ha}$

$Q_n = 0,132 \cdot 0,9 \cdot 1,0 \cdot 77 = 9,1 \text{ dm}^3/s$

Odpływ z przepompowni następował będzie z opóźnieniem, wody będą retencjonowane w kanałach, studniach rewizyjnych i zbiorniku przepompowni DN2000. Pojemność retencyjna kanałów, studni oraz przepompowni wynosi: $127,3 \cdot 0,152 \cdot 2 + 8 \cdot 0,5 \cdot 0,62 \cdot 2 + 1 \cdot 1,02 \cdot 2 = 8,99 + 4,52 + 3,14 = 16,65m^3$.

Objętość deszczu 15-minutowego o $Q_n = 9,1 dm^3/s$ to $9,1 \cdot 15 \cdot 60 = 8,2m^3$. Jest to wartość mniejsza niż pojemność retencyjna wynosząca 16,65m³, zatem odpływ z przepompowni odbywać się będzie z opóźnieniem.

4. Gaz

W ramach inwestycji p.n. Przebudowa ul. Powstańców Warszawy w Łebie wraz z przebudową kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej, gazowej, budową oświetlenia oraz budową kanału technologicznego dz. nr 463/3; 436; 437; 410; 96/5; 67; 52; 38; obr. 1, 367/7 obr. 2, planuje się budowę kanalizacji deszczowej w ulicy Powstańców Warszawy, odprowadzającej wody opadowe z projektowanych wpustów deszczowych. Kanał deszczowy umieszczony będzie, w miarę możliwości, w osi pasa ruchu.

Zagłębienie kolektora grawitacyjnej kanalizacji deszczowej zostało dostosowane do istniejących rzędnych odbiorników – istniejącej kanalizacji deszczowej. Z uwagi na powyższe, projektowana kanalizacja koliduje z istniejącym przyłączem do budynku 18a.

Do określenia kolizji wysokościowych istniejących przewodów gazowych z projektowaną kanalizacją przyjęto głębokość posadowienia gazociągu 0,8m pod poziomem terenu. Głębokość posadowienia uzbrojenia podano orientacyjnie i należy liczyć się z tym, że w rzeczywistości wystąpią odstępstwa od podanych lokalizacji i głębokości. Jeżeli podczas budowy stwierdzi się inne kolizje wysokościowe niż te ujęte w projekcie, przewody gazowe należy przebudować w sposób analogiczny do przedstawionego w niniejszym opracowaniu.

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1			Przebudowa ul. Powstańców Warszawy w Łebie wraz z przebudową kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej, gazowej, budową oświetlenia oraz budową kanału technologicznego dz. nr 463/3; 436; 437; 410; 425/3; 96/5; 67; 52; 38; obr. 1 - ETAP II			
1.1	45231300-8		Kanalizacja deszczowa CPV 45231300-8			
1.1.1			Likwidacja ist. kanalizacji deszczowej			
1	KNR 2-01 d.1. 0217-06 1.1 analogia	S-01.00	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III 20.0*1.0*1.0*0.9	m ³ m ³	 18.000	
					RAZEM	18.000
2	KNR 2-01 d.1. 0317-05 1.1	S-01.00	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m 20.0*1.0*1.0*0.1	m ³ m ³	 2.000	
					RAZEM	2.000
3	KNR 4-05I d.1. 0315-01 1.1 analogia	S-02.00	Demontaż rurociągu kanalizacyjnego o średnicy nominalnej 150 mm 10.0	m m	 10.000	
					RAZEM	10.000
4	KNR 4-05I d.1. 0315-04 1.1 analogia	S-02.00	Demontaż rurociągu kanalizacyjnego o średnicy nominalnej 450 mm 10.0	m m	 10.000	
					RAZEM	10.000
5	KNR-W 2-01 d.1. 0231-02 1.1 analogia	S-01.00	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m3 z transportem urobku samochodami samowył. na odl do 1 km lub na odkład; grunt kat. III Usunięcie elementów rurociągów z wykopu. 2.00	m ³ m ³	 2.000	
					RAZEM	2.000
6	KNR-W 4-01 d.1. 0109-18 1.1 analogia	S-01.00	Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji gruzo- i żużłobetonowych na odległość 1 km 2.00	m ³ m ³	 2.000	
					RAZEM	2.000
7	KNR-W 4-01 d.1. 0109-20 1.1 analogia	S-01.00	Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji na każdy następny 1 km Krotność = 10 2.00	m ³ m ³	 2.000	
					RAZEM	2.000
8	kalkulacja d.1. własna 1.1	S-01.00	Utylizacja gruzu na legalnym składowisku odpadów. 2.00	m ³ m ³	 2.000	
					RAZEM	2.000
9	KNR 2-01 d.1. 0230-01 1.1	S-01.00	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III 20.0*1.0*1.0	m ³ m ³	 20.000	
					RAZEM	20.000
10	KNR-W 2-01 d.1. 0228-03 1.1	S-01.00	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III 20.00	m ³ m ³	 20.000	
					RAZEM	20.000
1.1.2			Kanalizacja deszczowa - sieć Dn200, Dn315			
11	KNR 2-01 d.1. 0119-01 1.2 analogia	S-01.00	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych. (37.7+28.5+107.2)/1000	km km	 0.173	
					RAZEM	0.173
12	KNR 2-01 d.1. 0217-06 1.2 analogia	S-01.00	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III (37.7*1.0+28.5*1.3+107.2*1.6)*1.0*0.9	m ³ m ³	 221.643	
					RAZEM	221.643
13	KNR 2-01 d.1. 0317-05 1.2 analogia	S-01.00	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m	m ³		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			(37.7*1.0+28.5*1.3+107.2*1.6)*1.0*0.1	m ³	24.627	
					RAZEM	24.627
14	KNR 2-25	S-	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa	m		
d.1.	0417-01	01.00				
1.2			150.0	m	150.000	
					RAZEM	150.000
15	KNR 2-25	S-	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie	m		
d.1.	0417-02	01.00				
1.2			150.0	m	150.000	
					RAZEM	150.000
16	KNR 2-01	S-	Ręczne formowanie dna wykopu	m ³		
d.1.	0314-02	01.00				
1.2	analiza indywidualna		24.627	m ³	24.627	
					RAZEM	24.627
17	KNR 2-01	S-	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1m i głęb.do 3m balami drew.w gruntach suchych kat.III-IV z rozbiórką	m ²		
d.1.	0321-02	01.00	Zabezpieczenie ścian wykopów			
1.2	analiza indywidualna		(37.7*1.0+28.5*1.3+107.2*1.6)*2	m ²	492.540	
					RAZEM	492.540
18	KNR-W 2-	S-	Montaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych	kpl.		
d.1.	18 0901-01	01.00	typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m			
1.2	analogia		Zabezpieczenie kolizji z istniejącymi przewodami kablowymi.	kpl.	4.000	
			4		RAZEM	4.000
19	KNR-W 2-	S-	Demontaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych	kpl.		
d.1.	18 0901-06	01.00	typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m			
1.2	analogia		4	kpl.	4.000	
					RAZEM	4.000
20	KNR-W 2-	S-	Montaż konstrukcji podwieszów rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
d.1.	18 0903-01	01.00	Zabezpieczenie kolizji z istniejącymi rurociągami	kpl.	6.000	
1.2	analogia		6		RAZEM	6.000
					RAZEM	6.000
21	KNR-W 2-	S-	Demontaż konstrukcji podwieszów rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
d.1.	18 0903-06	01.00	Demontaż zabezpieczeń kolizji z istniejącymi rurociągami	kpl.	6.000	
1.2	analogia		6		RAZEM	6.000
					RAZEM	6.000
22	KNR 2-02	S-	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.gruntowym	m ³		
d.1.	1101-07	01.00	Podsypka żwirowa pod rurociąg i studnie gr. 15 cm			
1.2	analogia		173.4*1.0*0.15	m ³	26.010	
					RAZEM	26.010
23	KNR-W 2-	S-	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
d.1.	01 0228-01	01.00	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi podsypki pod rurociąg i studnie			
1.2			26.01	m ³	26.010	
					RAZEM	26.010
24	KNR-W 2-	S-	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
d.1.	18 0408-03	02.00				
1.2			37.7	m	37.700	
					RAZEM	37.700
25	KNR-W 2-	S-	Kanały z rur PVC-U litych SN8 łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm	m		
d.1.	18 0408-05	02.00				
1.2			28.5+107.2	m	135.700	
					RAZEM	135.700
26	KNR-W 2-	S-	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
d.1.	18 0513-03	02.00				
1.2			4+2+5	stud.	11.000	
					RAZEM	11.000
27	KNR-W 2-	S-	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie	[0.5 m]		
d.1.	18 0513-04	02.00	za każde 0.5 m różnicy głęb.	stud.		
1.2						

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			$-2*(11*3.0-(0.75+0.71+0.67+0.78+1.25+1.37+1.62+1.61+1.72+1.60+1.50))+11$	[0.5 m] stud.	-27.840	
					RAZEM	-27.840
28	KNR-W 2-d.1. 18 0513-05 1.2 analogia	S-02.00	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m	stud.		
		1		stud.	1.000	
					RAZEM	1.000
29	KNR-W 2-d.1. 18 0513-06 1.2	S-02.00	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głębokości	[0.5 m] stud.		
			$-2*(3.0-1.61)+1$	[0.5 m] stud.	-1.780	
					RAZEM	-1.780
30	KNR-W 2-d.1. 18 0513-05 1.2 analogia	S-02.00	Przepompownia ścieków deszczowych "P1" zabudowana w studni betonowej o śr. 2000 mm	stud.		
		1		stud.	1.000	
					RAZEM	1.000
31	KNR-W 4-d.1. 01 0208-02 1.2 analogia	S-02.00	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm	szt.		
		22		szt.	22.000	
					RAZEM	22.000
32	KNR-W 4-d.1. 01 0206-01 1.2 analogia	S-02.00	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości do 10 cm	szt.		
		22		szt.	22.000	
					RAZEM	22.000
33	KNR 2-15/d.1. GEBERIT 1.2 0316-03 analogia	S-02.00	Systemowa tuleja przejściowa dla rurociągów PVC Dn200 mm	szt.		
		6		szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
34	KNR 4-d.1. 2017-04 1.2 analogia	S-02.00	Systemowa tuleja przejściowa dla rurociągów PVC Dn315 mm	przejście		
		16		przejście	16.000	
					RAZEM	16.000
35	KNR-W 2-d.1. 18 0706-02 1.2	S-02.00	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.		
		1		odc. -1 prób.	1.000	
					RAZEM	1.000
36	KNR-W 2-d.1. 18 0706-04 1.2	S-02.00	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 315 mm	odc. -1 prób.		
		1		odc. -1 prób.	1.000	
					RAZEM	1.000
37	KNR 2-28-d.1. 0501-08 1.2	S-01.00	Obsypka rurociągu gruntem z wykopu, jego przesianie Obsypka gr. 20 cm	m ³		
			$173.4*1.0*0.20$	m ³	34.680	
					RAZEM	34.680
38	KNR-W 2-d.1. 01 0228-01 1.2	S-01.00	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Zagęszczanie ubijakami spalinowymi obsypki rurociągu	m ³		
		34.68		m ³	34.680	
					RAZEM	34.680
39	KNR 2-01-d.1. 0230-01 1.2	S-01.00	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
			$(37.7*1.0+28.5*1.3+107.2*1.6)*1.0-26.01-34.68$	m ³	185.580	
					RAZEM	185.580
40	KNR-W 2-d.1. 01 0228-01 1.2	S-01.00	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
		185.58		m ³	185.580	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	185.580
41	KNR-W 4- d.1. 01 0109-06 1.2	S- 01.00	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (grunt kat.III)	m ³		
			26.01	m ³	26.010	
					RAZEM	26.010
42	KNR-W 4- d.1. 01 0109-08 1.2	S- 01.00	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 10	m ³		
			26.01	m ³	26.010	
					RAZEM	26.010
43	d.1. analiza indywidualna 1.2	S- 01.00	Utylizacja ziemi z wykopu na legalnym składowisku odpadów.	m ³		
			26.01	m ³	26.010	
					RAZEM	26.010
1.1. 3			Kanalizacja deszczowa- podłączenie wpustów			
44	KNR 2-01 d.1. 0119-01 1.3 analogia	S- 01.00	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.	km		
			(8.0+5.0+2.0+2.5+9.6+7.5+5.5+3.0+5.0+2.5+3.5+3.0)/1000	km	0.057	
					RAZEM	0.057
45	KNR 2-01 d.1. 0217-06 1.3 analogia	S- 01.00	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
			57.1*1.0*1.1*0.9	m ³	56.529	
					RAZEM	56.529
46	KNR 2-01 d.1. 0317-05 1.3 analogia	S- 01.00	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m	m ³		
			57.1*1.0*1.1*0.1	m ³	6.281	
					RAZEM	6.281
47	KNR 2-25 d.1. 0417-01 1.3	S- 01.00	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa	m		
			50.0	m	50.000	
					RAZEM	50.000
48	KNR 2-25 d.1. 0417-02 1.3	S- 01.00	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie	m		
			50.0	m	50.000	
					RAZEM	50.000
49	KNR 2-01 d.1. 0314-02 1.3 analiza indywidualna	S- 01.00	Ręczne formowanie dna wykopu	m ³		
			6.281	m ³	6.281	
					RAZEM	6.281
50	KNR 2-01 d.1. 0321-02 1.3 analiza indywidualna	S- 01.00	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1m i głęb.do 3m balami drew.w gruntach suchych kat.III-IV z rozbiórką Zabezpieczenie ścian wykopów	m ²		
			57.1*1.1*2	m ²	125.620	
					RAZEM	125.620
51	KNR-W 2- d.1. 18 0901-01 1.3 analogia	S- 01.00	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m Zabezpieczenie kolizji z istniejącymi przewodami kablowymi.	kpl.		
			5	kpl.	5.000	
					RAZEM	5.000
52	KNR-W 2- d.1. 18 0901-06 1.3 analogia	S- 01.00	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
			5	kpl.	5.000	
					RAZEM	5.000
53	KNR-W 2- d.1. 18 0903-01 1.3 analogia	S- 01.00	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m Zabezpieczenie kolizji z istniejącymi rurociągami	kpl.		
			5	kpl.	5.000	
					RAZEM	5.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
54	KNR-W 2-18 0903-06 analogia	S-01.00	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
			Demontaż zabezpieczeń kolizji z istniejącymi rurociągami	kpl.	5.000	
					RAZEM	5.000
55	KNR 2-02 d.1. 1101-07 analogia	S-01.00	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł. gruntowym	m ³		
			Podsypka żwirowa pod rurociąg i studnie gr. 15 cm	m ³	8.565	
			57.1*1.0*0.15		RAZEM	8.565
56	KNR-W 2-01 0228-01 analogia	S-01.00	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
			Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi podsypki pod rurociąg i studnie.	m ³	8.565	
			8.565		RAZEM	8.565
57	KNR-W 2-18 0408-03 analogia	S-02.00	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
			57.1	m	57.100	
					RAZEM	57.100
58	KNR-W 2-18 0524-01 analogia	S-02.00	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem.	szt.		
			Wpust deszczowy DN500 z osadnikiem o głębokości 1,0m	szt.	10.000	
			10		RAZEM	10.000
59	KNR-W 4-01 0208-02 analogia	S-02.00	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m ² w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm	szt.		
			2*10+4	szt.	24.000	
					RAZEM	24.000
60	KNR-W 4-01 0206-01 analogia	S-02.00	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m ² w stropach i ścianach przy głębokości do 10 cm	szt.		
			24	szt.	24.000	
					RAZEM	24.000
61	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 0316-03 analogia	S-02.00	Systemowa tuleja przejściowa dla rurociągów PVC Dn200 mm	szt.		
			24	szt.	24.000	
					RAZEM	24.000
62	KNR 2-28 d.1. 0501-08 analogia	S-01.00	Obsypka rurociągu gruntem z wykopu, jego przesianie	m ³		
			Obsypka gr. 20 cm	m ³	11.420	
			57.1*1.0*0.20		RAZEM	11.420
63	KNR-W 2-01 0228-01 analogia	S-01.00	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
			Zagęszczanie ubijakami spalinowymi obsypki rurociągu	m ³	11.420	
			11.42		RAZEM	11.420
64	KNR 2-01 d.1. 0230-01 analogia	S-01.00	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
			57.1*1.0*1.1-8.565-11.42	m ³	42.825	
					RAZEM	42.825
65	KNR-W 2-01 0228-01 analogia	S-01.00	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
			42.825	m ³	42.825	
					RAZEM	42.825
66	KNR-W 4-01 0109-06 analogia	S-01.00	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (grunt kat.III)	m ³		
			8.565	m ³	8.565	
					RAZEM	8.565
67	KNR-W 4-01 0109-08 analogia	S-01.00	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km	m ³		
			Krotność = 10	m ³	8.565	
			8.565		RAZEM	8.565

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
68 d.1. 1.3	analiza indywidualna	S-01.00	Utylizacja ziemi z wykopu na legalnym składowisku odpadów.	m ³		
			8.565	m ³	8.565	
					RAZEM	8.565
1.1.4			Kanalizacja tłoczna P1-D11			
69 d.1. 1.4	KNR 2-01 0119-01 analogia	S-01.00	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.	km		
			94.7/1000	km	0.095	
					RAZEM	0.095
70 d.1. 1.4	KNR 2-01 0217-06 analogia	S-01.00	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
			94.7*1.0*1.5*0.9	m ³	127.845	
					RAZEM	127.845
71 d.1. 1.4	KNR 2-01 0317-05 analogia	S-01.00	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m	m ³		
			94.7*1.0*1.5*0.1	m ³	14.205	
					RAZEM	14.205
72 d.1. 1.4	KNR 2-25 0417-01 analogia	S-01.00	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa	m		
			100.0	m	100.000	
					RAZEM	100.000
73 d.1. 1.4	KNR 2-25 0417-02 analogia	S-01.00	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie	m		
			100.0	m	100.000	
					RAZEM	100.000
74 d.1. 1.4	KNR 2-01 0314-02 analogia	S-01.00	Ręczne formowanie dna wykopu	m ³		
			14.205	m ³	14.205	
					RAZEM	14.205
75 d.1. 1.4	KNR 2-01 0321-02 analogia	S-01.00	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1m i głęb.do 3m balami drew.w gruntach suchych kat.III-IV z rozbiórką	m ²		
			Zabezpieczenie ścian wykopów.	m ²	284.100	
			94.7*1.5*2			
					RAZEM	284.100
76 d.1. 1.4	KNR-W 2- 18 0901-01 analogia	S-01.00	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
			Zabezpieczenie kolizji z istniejącymi przewodami kablowymi.	kpl.	6.000	
			6			
					RAZEM	6.000
77 d.1. 1.4	KNR-W 2- 18 0901-06 analogia	S-01.00	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
			6	kpl.	6.000	
					RAZEM	6.000
78 d.1. 1.4	KNR-W 2- 18 0903-01 analogia	S-01.00	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
			Zabezpieczenie kolizji z istniejącymi rurociągami	kpl.	4.000	
			4			
					RAZEM	4.000
79 d.1. 1.4	KNR-W 2- 18 0903-06 analogia	S-01.00	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
			Demontaż zabezpieczeń kolizji z istniejącymi rurociągami	kpl.	4.000	
			4			
					RAZEM	4.000
80 d.1. 1.4	KNR 2-02 1101-07 analogia	S-01.00	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.gruntowym	m ³		
			Podsypka żwirowa pod rurociąg gr. 15 cm	m ³	14.205	
			94.7*1.0*0.15			
					RAZEM	14.205
81 d.1. 1.4	KNR 2-01 0236-01 analogia	S-01.00	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
			Zagęszczanie podsypki.	m ³	14.205	
			14.205			
					RAZEM	14.205

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
82 d.1. 1.4	KNR-W 2- 18 0109-03	S- 02.00	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 90 mm	m		
			87.5	m	87.500	
					RAZEM	87.500
83 d.1. 1.4	KNR-W 2- 18 0111-03 analogia	S- 02.00	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 90 mm Kolano elektrooporowe PE-HD o śr. 90 mm	złącz. złącz.	 2.000	
					RAZEM	2.000
84 d.1. 1.4	KNR-W 2- 18 0408-03	S- 02.00	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
			7.2	m	7.200	
					RAZEM	7.200
85 d.1. 1.4	KNR-W 2- 18 0513-03	S- 02.00	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
			1	stud.	1.000	
					RAZEM	1.000
86 d.1. 1.4	KNR-W 2- 18 0513-04	S- 02.00	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
			-2*(3.0-1.45)	[0.5 m] stud.	-3.100	
					RAZEM	-3.100
87 d.1. 1.4	KNR-W 4- 01 0208-02 analogia	S- 02.00	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
88 d.1. 1.4	KNR-W 4- 01 0206-01 analogia	S- 02.00	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości do 10 cm	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
89 d.1. 1.4	KNR 2-15/ GEBERIT 0316-03 analogia	S- 02.00	Systemowa tuleja przejściowa dla rurociągów PE Dn90 mm	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
90 d.1. 1.4	KNR 2-15/ GEBERIT 0316-03 analogia	S- 02.00	Systemowa tuleja przejściowa dla rurociągów PVC Dn200 mm	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
91 d.1. 1.4	KNR-W 2- 18 0708-01	S- 02.00	Jednokrotne płukanie sieci tłocznej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
			1	odc.20 0m	1.000	
					RAZEM	1.000
92 d.1. 1.4	KNR-W 2- 18 0704-01	S- 02.00	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm	200m - 1 prób.		
			1	200m - 1 prób.	1.000	
					RAZEM	1.000
93 d.1. 1.4	KNR-W 2- 18 9909c-02	S- 02.00	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm	10m różn.		
			-(200-87.5)/10	10m różn.	-11.250	
					RAZEM	-11.250
94 d.1. 1.4	KNR 5-02 0312-06 analogia	S- 02.00	Ułożenie w wykopie taśmy ostrzegawczej z wkładką metalową szer. 20 cm	km		
			87.5/1000	km	0.088	
					RAZEM	0.088

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
95 d.1. 1.4	KNR 2-28 0501-08	S- 01.00	Obsypka rurociągu gruntem z wykopu, jego przesianie Obsypka gr. 20 cm 94.7*1.0*0.20	m ³ m ³	 18.940	 18.940
					RAZEM	18.940
96 d.1. 1.4	KNR 2-01 0236-01	S- 01.00	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Zagęszczanie obsypki. 18.94	m ³ m ³	 18.940	 18.940
					RAZEM	18.940
97 d.1. 1.4	KNR 2-01 0230-01	S- 01.00	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III 94.7*1.0*1.5-14.205-18.94	m ³ m ³	 108.905	 108.905
					RAZEM	108.905
98 d.1. 1.4	KNR 2-01 0236-01	S- 01.00	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 108.905	m ³ m ³	 108.905	 108.905
					RAZEM	108.905
99 d.1. 1.4	KNR-W 4- 01 0109-02 analogia	S- 01.00	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km (grunt kat.III) 14.205	m ³ m ³	 14.205	 14.205
					RAZEM	14.205
100 d.1. 1.4	KNR-W 4- 01 0109-04 analogia	S- 01.00	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km Za następne 10 km. Krotność = 10 14.205	m ³ m ³	 14.205	 14.205
					RAZEM	14.205
101 d.1. 1.4	analiza indywidualna	S- 01.00	Utylizacja ziemi z wykopu na legalnym składowisku odpadów. 14.205	m ³ m ³	 14.205	 14.205
					RAZEM	14.205
1.2	45231300-8		Sieć wodociągowa z przyłączami CPV 45231300-8			
1.2.1			Likwidacja ist. przewodów wodociągowych			
102 d.1. 2.1	KNR 2-01 0217-06 analogia	S- 01.00	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III (5.0+5.0+11.5)*1.0*1.5*0.9	m ³ m ³	 29.025	 29.025
					RAZEM	29.025
103 d.1. 2.1	KNR 2-01 0317-05	S- 01.00	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m (5.0+5.0+11.5)*1.0*1.5*0.1	m ³ m ³	 3.225	 3.225
					RAZEM	3.225
104 d.1. 2.1	KNR 4-05I 0124-07 analogia	S- 03.00	Demontaż rurociągu o śr. 40 mm 5.0+5.0+11.5	m m	 21.500	 21.500
					RAZEM	21.500
105 d.1. 2.1	KNR-W 2- 01 0231-02 analogia	S- 01.00	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m3 z transportem urobku samochodami samowył. na odl do 1 km lub na odkład; grunt kat. III Usunięcie elementów rurociągów oraz armatury z wykopu. 0.1	m ³ m ³	 0.100	 0.100
					RAZEM	0.100
106 d.1. 2.1	KNR 4-04 1107-01 analogia	S- 01.00	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km 0.1	t t	 0.100	 0.100
					RAZEM	0.100
107 d.1. 2.1	KNR 4-04 1107-04 analogia	S- 01.00	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Przyjęto nakłady za następne 10 km. Krotność = 10 0.1	t t	 0.100	 0.100
					RAZEM	0.100

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
108 d.1. 2.1	kalkulacja własna	S-01.00	Utylizacja rur z demontażu na legalnym składowisku odpadów.	t		
			0.1	t	0.100	
					RAZEM	0.100
109 d.1. 2.1	KNR 2-01 0230-01	S-01.00	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
			(5.0+5.0+11.5)*1.0*1.5	m ³	32.250	
					RAZEM	32.250
110 d.1. 2.1	KNR-W 2-01 0228-03	S-01.00	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
			32.25	m ³	32.250	
					RAZEM	32.250
1.2. 2			Przyłącza wodociągowe PE32 i PE40			
111 d.1. 2.2	KNR 2-01 0119-01 analogia	S-01.00	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.	km		
			(4.9+5.3+10.2)/1000	km	0.020	
					RAZEM	0.020
112 d.1. 2.2	KNR 2-01 0217-06 analogia	S-01.00	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
			20.4*1.0*1.4*0.9	m ³	25.704	
					RAZEM	25.704
113 d.1. 2.2	KNR 2-01 0317-05 analogia	S-01.00	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m	m ³		
			20.4*1.0*1.4*0.1	m ³	2.856	
					RAZEM	2.856
114 d.1. 2.2	KNR 2-25 0417-01	S-01.00	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa	m		
			20.0	m	20.000	
					RAZEM	20.000
115 d.1. 2.2	KNR 2-25 0417-02	S-01.00	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie	m		
			20.0	m	20.000	
					RAZEM	20.000
116 d.1. 2.2	KNR 2-01 0314-02 analogia	S-01.00	Ręczne formowanie dna wykopu	m ³		
			2.856	m ³	2.856	
					RAZEM	2.856
117 d.1. 2.2	KNR 2-01 0321-02 analogia	S-01.00	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1m i głęb.do 3m balami drew.w gruntach suchych kat.III-IV z rozbiórką Zabezpieczenie ścian wykopów.	m ²		
			20.4*1.4*2	m ²	57.120	
					RAZEM	57.120
118 d.1. 2.2	KNR 2-02 1101-07 analogia	S-01.00	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.gruntowym Podsypka żwirowa pod rurociąg gr. 15 cm	m ³		
			20.4*1.0*0.15	m ³	3.060	
					RAZEM	3.060
119 d.1. 2.2	KNR 2-01 0236-01	S-01.00	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Zagęszczanie podsypki.	m ³		
			3.06	m ³	3.060	
					RAZEM	3.060
120 d.1. 2.2	KNR-W 2-18 0109-01 analogia	S-03.00	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 32 mm	m		
			4.9+5.3	m	10.200	
					RAZEM	10.200
121 d.1. 2.2	KNR-W 2-18 0109-01 analogia	S-03.00	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 40 mm	m		
			10.2	m	10.200	
					RAZEM	10.200

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
122	KNR-W 2- d.1. 18 0111-01 2.2 analogia	S- 03.00	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 40 mm złączka zaciskowa typu Polyrack Dn20 mm 4	złącz. złącz.	 4.000	
					RAZEM	4.000
123	KNR-W 2- d.1. 18 0802-02 2.2 analogia	S- 03.00	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 100 mm Nawiertka typu NWZ do rur żeliwnych dn100/40 z zasuwką miękouszczelnioną 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
124	KNR-W 2- d.1. 18 0708-01 2.2	S- 03.00	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	 1.000	
					RAZEM	1.000
125	KNR-W 2- d.1. 18 0704-01 2.2	S- 03.00	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 1.000	
					RAZEM	1.000
126	KNR-W 2- d.1. 18 9909c-02 2.2	S- 03.00	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm -(200-20.4)/10	10m różn. 10m różn.	 -17.960	
					RAZEM	-17.960
127	KNR-W 2- d.1. 18 0707-01 2.2	S- 03.00	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	 1.000	
					RAZEM	1.000
128	KNR-W 2- d.1. 18 9910-01 2.2	S- 03.00	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 80-100 -17.96	10m różn. 10m różn.	 -17.960	
					RAZEM	-17.960
129	d.1. analiza indywidualna 2.2	S- 03.00	Badanie bakteriologiczne wody przez akredytowany ośrodek laboratoryjny. 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
130	KNR 5-02 d.1. 0312-06 2.2 analogia	S- 03.00	Ułożenie w wykopie taśmy ostrzegawczej z wkładką metalową szer. 20 cm 20.4/1000	km km	 0.020	
					RAZEM	0.020
131	KNR 2-28 d.1. 0501-08 2.2	S- 01.00	Obsypka rurociągu gruntem z wykopu, jego przesianie Obsypka gr. 20 cm 20.4*1.0*0.20	m³ m³	 4.080	
					RAZEM	4.080
132	KNR 2-01 d.1. 0236-01 2.2	S- 01.00	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Zagęszczanie obsypki. 4.08	m³ m³	 4.080	
					RAZEM	4.080
133	KNR 2-01 d.1. 0230-01 2.2	S- 01.00	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III 20.4*1.0*1.4-3.06-4.08	m³ m³	 21.420	
					RAZEM	21.420
134	KNR 2-01 d.1. 0236-01 2.2	S- 01.00	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 21.42	m³ m³	 21.420	
					RAZEM	21.420

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
135	KNR-W 2-19 0134-02	S-03.00	Oznakowanie zasuw tabliczką na słupku stalowym	kpl.		
	d.1. 2.2 analogia		1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
136	KNR 2-11 0909-01	S-03.00	Bloki oporowe sieci wodociągowej- pod zasuwami i hydrantami	szt.		
	d.1. 2.2 analogia		1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
137	KNR-W 4-01 0109-02	S-01.00	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km (grunt kat.III)	m³		
	d.1. 2.2 analogia		3.06	m³	3.060	
					RAZEM	3.060
138	KNR-W 4-01 0109-04	S-01.00	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km	m³		
	d.1. 2.2 analogia		Za następne 10 km. Krotność = 10 3.06	m³	3.060	
					RAZEM	3.060
139	analiza indywidualna	S-01.00	Utylizacja ziemi z wykopu na legalnym składowisku odpadów.	m³		
	d.1. 2.2		3.06	m³	3.060	
					RAZEM	3.060
1.3	45231300-8		Regulacja wysokościowa istniejącego uzbrojenia (KS) CPV 45231300-8			
140	KNR 2-31 1406-03	S-06.00	Regulacja pionowa studzienek dla włączów kanałowych - kanalizacja sanitarna.	szt.		
	d.1. 3		4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
141	KNR 2-18 0626-01	S-06.00	Montaż pierścieni dystansowych z kregów betonowych o śr. wewnętrznej 1200. Regulacja wysokościowa studni pod włącz.	szt.		
	d.1. 3		Przyjęto 1 pieśćień wys. 200 mm/studnia 4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
142	KNR-W 2-15 0227-05	S-06.00	Włazy kanałowe żeliwne okrągłe typu ciężkiego.	szt.		
	d.1. 3		Przyjęto wymianę wszystkich włączów dla studni poddanych regulacji. 4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000