
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

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

NAZWA INWESTYCJI : Budowa kanalizacji sanitarnej Etap II w Siemkowicach - Tłocznia P-2 z rurociągiem tłocznym
ADRES INWESTYCJI : Siemkowice
INWESTOR : Gmina Siemkowice
ADRES INWESTORA : ul. Plac XXX-lecia PRL 1, 98-354 Siemkowice

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : ZBIGNIEW SMARDZEWSKI
DATA OPRACOWANIA : 10.12.2016

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
10.12.2016

Data zatwierdzenia

Kosztorys inwestorski części II-ego Etapu "Budowy kanalizacji ścieków bytowo-gospodarczych" sporządzono metodą kalkulacji szczegółowej programem Norma STD 4.25 na podstawie przedmiarów kosztorysu pierwotnego opracowanego przez Pracownię Inżynierii Ochrony środowiska z 2011r., Projektu budowlano-wykonawczego oraz wytycznych Inwestora. Poziom cen III kw.2016r.

Kanalizacja ścieków gospodarczo-bytowych w miejscowości Siemkowie projektowana jest w ulicach zaliczonych do dróg gminnych i powiatowych. Projekt budowlano-wykonawczy obejmuje kanalizację grawitacyjno - ciśnieniową z trzema tłoczniami (przepompowniami) ścieków:

tłocznia P 1 - lokalizacja na działce gminnej Nr 1001 przy ul. Wierzbowej.

tłocznia P2 - lokalizacja na działce Nr 958/2 przy ul. 18-tego Stycznia, należącej do Stanisławy i Mieczysława Skibińskich,

tłocznia P3 - lokalizacja na działce gminnej Nr 200 - Szkoła Podstawowa przy ul. Widawskiej.

W budowie części II Etapu zlewni tłoczni P-2 planuje się wykonanie kanalizacji sanitarnej od studni S-16 do S-1 w ulicy 18 Stycznia z przykanalikami do granicy działek, wybudowanie tłoczni P-2 - lokalizacja na działce Nr 958/2 przy ul. 18-tego Stycznia, należącej do Stanisławy i Mieczysława Skibińskich, + rurociąg tłoczny do ulicy Nowej oraz kanalizację sanitarną z przykanalikami do granicy działek w ulicy Dolnej.

Ścieki zbierane projektowaną siecią kanalizacyjną odprowadzane będą do projektowanej gminnej oczyszczalni ścieków w Siemkowie. W celu zminimalizowania ingerencji w środowisko naturalne projektuje się wykonywanie robót metodą wykopów wąskoprzestrzennych. Inwestor zrezygnował z wykonania przykanalików do granicy działek metodą przewiertów. Przykanaliki do granicy działek wykonać metodą wykopów wąskoprzestrzennych. Każdy przykanalik zakończyć korkiem.

Do budowy sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

Rury na kanalizacji grawitacyjnej:

- rury i kształtki kanalizacyjne DN 200 (sieć) z PP-b typu PRAGMA,
- rury i kształtki kanalizacyjne DN 160 (przykanaliki) z PP-b typu PRAGMA,
- rury stalowe ochronne - przeciski:
 - DN 200 PP-b - r. stalowa DN300 (Dz323,9x8,0mm),
 - DN 160 PP-b - r. stalowa DN250 (Dz273,0x7,1mm)

Studnie rewizyjne:

- DN 630 mm PRO z PP - b - dla sieci grawitacyjnej,
- DN 1200 mm z betonu B45 - dla sieci grawitacyjnej,
- przejścia szczelne przez ściany studzienek (mufy, tuleje i nasuwki kanalizacyjne),

Rury na kanalizacji tłocznej:

- rury i kształtki kanalizacyjne DN110 z PE100 PN10 SDR 17,6,
- przejścia szczelne przez ściany studzienek.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45231300-8	Przepompownia P2			
1.1	45231100-6	Roboty ziemne i towarzyszące			
1	KNNR 1	Umocnienie ścian wykopów o szer.do 1.0 m i głęb.do 6.0 m w gruntach na-	m ²		
d.1.	0314-02	wodnionych kat. I-III grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciąganiem gro-			
1	P1	dzic 4*4.0*5.0	m ²	80.000	
				RAZEM	80.000
2	KNNR 1	Wykopy jamiste o głęb.do 4.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o	m ³		
d.1.	0212-03	poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-II			
1		4.0*4.0*4.50	m ³	72.000	
				RAZEM	72.000
3	KNNR 1	Zasypanie wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubi-	m ³		
d.1.	0214-04	jakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II - współczynnik zagęsz-			
1	z.o.2.11.4.	czenia Js=0.98)			
	9911-02	72.0-3.14*1.45*1.45*4.50	m ³	42.292	
				RAZEM	42.292
4	KNNR 1	Rozplantowanie nadmiaru - Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat.	m ³		
d.1.	0215-01	I-III uprzednio odspojonych na odl.do 10 m			
1		3.14*1.45*1.45*4.50	m ³	29.708	
				RAZEM	29.708
5	KNNR 1	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do	szt.		
d.1.	0605-05	głębokości 6 m.			
1		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
6	KNNR 1	Rurociągi stalowe kołnierzowe (tymczasowe) z rur o śr.nom. 80-100 mm.	m		
d.1.	0614-01				
1		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
7	KNNR 1	Studzienki rewizyjne i zbiorcze drenażowe w dnie wykopu,osadniki piasku	szt.		
d.1.	0617-01	(tymczasowe) o śr.nom. 800-1000 mm w gr.kat. I-III			
1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
8	kalk. własna	Pompowanie wody z wykopu	m-g		
d.1.					
1		120	m-g	120.000	
				RAZEM	120.000
1.2	45231300-8	Roboty montażowe			
9	KNNR 4	Zbiornik przepompowni o śr. 2500 mm w gotowym wykopie o głębok. Hp=4,5m	stud.		
d.1.	1413-05				
2	analogia	1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
10	kalk. własna	wycięcie otworów w przepompowni dla rur fi 200mm, fi 110mm i kabla	kpl		
d.1.					
2		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
11	KNR 2-02	Ręczny montaż przejść tańcuchowych dla rury fi 200mm, fi 110mm i kabla fi	szt.		
d.1.	1912-01	100mm			
2		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
12	KNNR 4	Wykonanie korka betonowego w zbiorniku przepompowni H=1,5m wraz ze stu-	m ³		
d.1.	1408-01	dzienką odwadniającą z kratką o wym 0,4*0,4m i posadzką w zbiorniku - Ukła-			
2		danie mieszanki betonowej w konstrukcjach 3.14*1.25*1.25*1.5-0.4*0.4*0.4*0.8*0.8*0.1	m ³	7.359	
				RAZEM	7.359
13	KNR 7-07	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie	kpl.		
d.1.	0101-01	elektrycznym o masie 0.05 t - poziom posadowienia różny od 3 do 5-ciu m od			
2	z.o.3.7.	poziomu posadzki - pomieszczenia ciasne			
	z.o.3.8.	2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
14	wycena indy-	Montaż tłoczni wraz z armaturą i wyposażeniem, z wykonaniem połączeń z ru-	kpl		
d.1.	widualna	rociagiem tłocznym i grawitacyjnym i montażem zasuwy odcinającej DN100 na			
2		przewodzie tłocznym przed przepompownią	kpl	1.000	
1				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	d.1. wycena indywidualna	Dostawa: Tłocznia ścieków dla przepompowni P2 wraz z dwoma pompami St65/80 z silnikiem 4,0kW, armaturą zwrotną i odcinającą (1x zasuwa DN200mm, 2xzasuwa DN100mm, 2x zawór zwrotny DN100mm, 1 zasuwa DN100mm z obudową do zabudowy na rurociągu tłocznym. Kołnierz do podłączenia kanału grawitacyjnego fi 200mm kołnierz do podłączenia rurociągu tłocznego fi 100mm prostka PVC fi 75 do podłączenia wentylacji	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
16	d.1. wycena indywidualna	Rozdzielnia sterownicza dla tłoczni do 4kW wraz z montażem okablowania, sprawdzeniem i uruchomieniem	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
17	d.1. wycena indywidualna	Elementy wyposażenia wewnętrznego komory przepompowni: -pompa odwodnieniowa wraz z osprzętem i podłączeniem do układu sterowania i monitoringu, - właz ze stali k.o. 900x900mm z wywiewką fi 150mm i izolacją termiczną, - drabinka ze stali k.o. z teleskopową poręczą, -kominek wentylacyjny ze stali k.o. fi 160mm wraz z rurociągiem z PVC do wentylacji komory, - łącznik rurowo-kołnierzowy do podłączenia rurociągu tłocznego fi 100mm, - łącznik rurowo-kołnierzowy do podłączenia rurociągu grawitacyjnego PVC 200mm, rurociąg stal k.o. Dn100mm wewnątrz komory	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
2 45231300-8 Wodociąg do tłoczni P2					
2.1 45111000-8 Roboty ziemne					
18	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
d.2. 0111-01					
1		0.018	km	0.018	
				RAZEM	0.018
19	KNR AT-11	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. ponad 1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 1,00 m3	m³		
d.2. 0104-08					
1	W1-przecisk	4.0*1.5*1.5+3.0*2.0*2.0	m³	21.000	
				RAZEM	21.000
20	KNR AT-11	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. I-II dla głębokości wykopu do 2,8 m - podsypka, obsypka, zasyпка	m³		
d.2. 0112-01					
1		6.0*0.5	m³	3.000	
				RAZEM	3.000
21	KNR AT-11	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3	m³		
d.2. 0109-01					
1		21.0-3.0-3.259	m³	14.741	
				RAZEM	14.741
22	KNNR 1	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych na odl.do 10 m - rozplantowanie wporu	m³		
d.2. 0215-01					
1		14.0*0.114*0.114+3.14*0.7*0.7*2.0	m³	3.259	
				RAZEM	3.259
23	KNNR 1	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
d.2. 0527-01					
1		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
24	KNNR 1	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
d.2. 0527-06					
1		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
2.2 45111240-2 Roboty odwodnieniowe					
25	KNNR 1	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 6 m.	szt.		
d.2. 0605-05					
2		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
26	KNNR 1	Rurociągi stalowe kołnierzowe (tymczasowe) z rur o śr.nom. 80-100 mm.	m		
d.2. 0614-01					
2		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
27	d.2. kalk. własna	Pompowanie wody z wykopu	m-g		
2		48	m-g	48.000	
				RAZEM	48.000
2.3	45231300-8	Roboty montażowe			
28	KNNR 4	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 100 mm - wykop nawodniony; przyłącze gwint 2", zasuwka do nawiercania 1" z obudową i skrzynką	szt.		
d.2. 1702-02					
3	z.sz.3.2. 9917-1	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
29	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 32 mm	m		
d.2. 1009-01					
3		17.5	m	17.500	
				RAZEM	17.500
30	KNNR 4	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV	m		
d.2. 1206-02					
3		14.0	m	14.000	
				RAZEM	14.000
31	KNNR 4	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100 mm w rurach ochronnych	m		
d.2. 1209-01					
3		14.0	m	14.000	
				RAZEM	14.000
32	KNNR 4	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 32 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
d.2. 0123-01					
3		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNNR 4	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm	kpl.		
d.2. 0140-01					
3		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNNR 4	Zawory przelotowe z kurkiem spustowym o śr. nominalnej 15 mm z wężym	szt.		
d.2. 0132-02					
3		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
35	KNNR 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, w pompowniach	m		
d.2. 0108-01					
3		3.0	m	3.000	
				RAZEM	3.000
36	KNNR 4	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm ze złączką na wąż + wąż ogrodowy dług. 5m	szt.		
d.2. 0135-02					
3		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNNR 4	Zawór antyskażeniowy o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.2. 0130-01					
3		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNNR 4	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
d.2. 1606-01					
3		1	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
39	KNNR 2-19	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
d.2. 0219-01					
3		17.5	m	17.500	
				RAZEM	17.500
40	KNNR 2-19	Oznakowanie zasuwki wodociągowej na słupku stalowym	kpl.		
d.2. 0134-02					
3		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	45231300-8	Rurociąg tłoczny - P2 - SRP2			
3.1	45111000-8	Roboty ziemne			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
41	KNNR 1 d.3. 0111-01 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. 0.493	km km	 0.493	
				RAZEM	0.493
42	KNR AT-11 d.3. 0104-02 1 P2-SRP2	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3 30.0*(1.86+2.08)*0.5+43.5*(2.08+1.62)*0.5+12.0*(1.62+1.70)*0.5+43.0*(1.70+1.60)*0.5+62.5*(1.60+1.92)*0.5+(20.0-3.0)*(2.12+2.65)*0.5+(30.0-19.0)*(2.65+2.28)*0.5+49.50*(2.08+1.95)*0.5+38.50*(1.95+1.75)*0.5+74.50*(1.75+2.23)*0.5+89.0*(2.23+1.86)*0.5	m ³ m ³	 909.333	
				RAZEM	909.333
43	KNR AT-11 d.3. 0104-08 1 VIP2	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. ponad 1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 1,00 m3 - poszerzenie wykopu na studnie 3.0*0.7*3.12	m ³ m ³	 6.552	
				RAZEM	6.552
44	KNNR 1 d.3. 0210-02 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier-nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II 3.0*2.5*3.5	m ³ m ³	 26.250	
				RAZEM	26.250
45	KNR 2-25 d.3. 0408-03 1	Umocnienie dna komory - Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych (płyty o po-wierzchni do 3 m2) - budowa; M=0,1 2.5*3.0	m ² m ²	 7.500	
				RAZEM	7.500
46	KNR 2-25 d.3. 0408-05 1	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych (płyty o powierzchni do 3 m2) - roze-branie 2.5*3.0	m ² m ²	 7.500	
				RAZEM	7.500
47	KNR AT-11 d.3. 0112-01 1	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. I-II dla głębokości wykopu do 2,8 m - podsypka, obsypka, zasyпка 100.0*0.6+373.50*0.4	m ³ m ³	 209.400	
				RAZEM	209.400
48	KNR AT-11 d.3. 0109-01 1	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3 909.333+6.552+26.25-209.4-492.50*0.11*0.11-2*3.14*0.7*0.7*3.20	m ³ m ³	 716.929	
				RAZEM	716.929
49	KNNR 1 d.3. 0529-01 1	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 5	kpl. kpl.	 5.000	
				RAZEM	5.000
50	KNNR 1 d.3. 0529-06 1	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 5	kpl. kpl.	 5.000	
				RAZEM	5.000
51	KNNR 5 d.3. 0113-01 1	Rury ochronne z PCW o śr.do 80 mm 2.0	m m	 2.000	
				RAZEM	2.000
52	KNNR 5 d.3. 0113-02 1	Rury ochronne z PCW o śr.ponad 80 mm 2.0	m m	 2.000	
				RAZEM	2.000
3.2 45111240-2 Roboty odwodnieniowe					
53	KNNR 1 d.3. 0608-02 2	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa. 80.0*0.2	m ³ m ³	 16.000	
				RAZEM	16.000
54	KNNR 1 d.3. 0609-01 2 z.sz.2.3.2. 9916	Drenaż rurowy jednorzęd.w uprzednio przygot.obsypce w wykopie suchym - PVC fi 50mm. - grunt nawodniony 80.0	m m	 80.000	
				RAZEM	80.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
55	KNNR 1 d.3. 0617-01 2	Studzienki rewizyjne i zbiorcze drenażowe w dnie wykopu, osadniki piasku (tymczasowe) o śr.nom. 800-1000 mm w gr.kat. I-III, M=0,1	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
56	KNNR 1 d.3. 0605-01 2	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez opsyki do głębokości 4 m.	szt.		
		120	szt.	120.000	
				RAZEM	120.000
57	d.3. kalk. własna 2	Pompowanie wody z wykopu	m-g		
		240	m-g	240.000	
				RAZEM	240.000
3.3 45231300-8 Roboty montazowe					
58	KNNR 4 d.3. 1009-04 3	Montaż rurociągów z rur PE100 PN10 SDR17 o śr.zewnętrznej 110 mm	m		
		492.50	m	492.500	
				RAZEM	492.500
59	KNNR 4 d.3. 1010-04 3	Połączenie rur PE metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 110 mm + 12 kołan PE fi 110 + deflektor	złącz.		
		41+12*2+2*2+1	złącz.	70.000	
				RAZEM	70.000
60	KNNR 4 d.3. 1012-02 3	Montaż kształtek ciśnieniowych PE o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110 mm	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
61	KNNR 4 d.3. 1014-03 3 IP1, IIP1	Montaż trójnika żeliwnego ciśnieniowego kołnierzowego o śr. 100/100 mm + kołnierz ślepy DN100mm - rewizja	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
62	KNNR 4 d.3. 1014-03 3	Montaż trójnika żeliwnego ciśnieniowego kołnierzowego śr. 100/80 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
63	KNNR 4 d.3. 1106-02 3 analogia Ob. VII P2	armatura do płukania kanałów z prostym odejściem kołnierzowym H=1800mm o śr.80 mm montowane w komorach wraz z kształtkami	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
64	KNNR 4 d.3. 1106-02 3	Zasuwa nożowa międzykołnierzowa z kółkiem ręcznym o śr.80 mm montowane w komorach	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
65	KNNR 4 d.3. 1116-01 3	Zawór odpowietrzający w studzienkach wraz z kształtkami	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
66	KNNR 4 d.3. 1408-01 3	podłoże betonowe pod studzienki - Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami 3.14*0.8*0.8*0.3*2	m ³		
			m ³	1.206	
				RAZEM	1.206
67	KNNR 4 d.3. 1413-03 3	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3,25m i 2,72m, właz lekki A15	stud.		
		2	stud.	2.000	
				RAZEM	2.000
68	KNNR 4 d.3. 1408-01 3	podłoże betonowe w studzienkach z utworzeniem studzienki 0,3x0,3m h=0,3m przykrytej kratką - Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - transport mieszanki betonowej japonkami [3.14*0.6*0.6*0.3*0.3*0.3*0.3]*2+0.25*0.25*0.05+0.25*0.25*0.4	m ³		
			m ³	0.652	
				RAZEM	0.652
69	KNNR 4 d.3. 1606-01 3	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
		3	200m - 1 prób.	3.000	
				RAZEM	3.000
70 d.3. 3	KNR-W 2-18 9909c-02	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.		
		-10	10m różn.	-10.000	
				RAZEM	-10.000
71 d.3. 3	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu tłoczego ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		492.5	m	492.500	
				RAZEM	492.500