Przedmiar robót

BUDOWA CENTRUM OPIEKUŃCZEGO INSTALACJE ZEWNĘTRZNE W JÓZEFOWIE

Budowa: **BUDOWA CENTRUM OPIEKUŃCZEGO W JÓZEFOWIE**

Obiekt lub rodzaj robót: **BRANŻA SANITARNA SIECI I PRZYŁACZA**

Lokalizacja: **Dz. nr ew. 19/67 obręb 0034 SHR Płochocin, ul. Fabryczna, miejscowość Józefów, gmina Ożarów Mazowiecki**

Kod CPV: **45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków**

Inwestor: **Gmina Ożarów Mazowiecki ul. Kolejowa 2, 05-850 Ożarów Mazowiecki**

Data opracowania:
[redacted]

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

2 ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem i zakresem niniejszego opracowania jest wewnętrza i zewnętrza:

- **instalacja wodociągowa,**
- **instalacja kanalizacji sanitarnej,**
- **instalacja centralnego ogrzewania**
- **instalacja wentylacji**
- **instalacja klimatyzacji**

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

Założenia wyjściowe do kosztorysowania:
Kosztorys niniejszy jest wyceną sporządzoną dla określenia szacunkowej wartości robót budowlanych, opracowaną w oparciu o projekt budowlany/techniczny , przy założeniu przeciętnych warunków wykonania robót i wybranych rozwiązań technologicznych opisanych w charakterystyce obiektu. Ilości obmiarowe jak również zestawienia materiałów są ilościami przybliżonymi i uśrednionymi i mogą różnić się od ilości rzeczywistych w zależności od zastosowanych rozwiązań materiałowych oraz przyjętych technologii wykonania robót .Przed zamówieniem materiałów ilości określone w zestawieniu materiałów należy każdorazowo zweryfikować na budowie. Kosztorys należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją projektową. Materiały z rozbiórek , należy wywieźć na wysypisko posiadające koncesję na składowanie odpadów . Wszystkie użyte w niniejszym kosztorysie nazwy producentów są przykładowe i mają na celu wyłącznie wskazanie standardu jakościowego przyjętych rozwiązań . W procesie realizacji możliwe jest zastosowanie produktów dowolnej firmy , równorzędnych technicznie o takich samych parametrach , pod warunkiem zachowania standardu jakościowego, wytrzymałościowego itp. nie gorszego niż przywołany w dokumentacji. Ewentualne zmiany projektowe spowodowane różnicą zastosowanego w wyniku przetargu produktu, materiału obciążają Wykonawcę.

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Kalkulacje wykonano na podstawie:
Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U.z2021 poz. 2454)
Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 roku w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego , obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U .2021 poz.2458).
Opracowanie Środowiskowe . Polskie standarty kosztorysowania robót budowlanych - ogólne zasady i wzorce kosztorysowania. SKB wydanie II w 2017r. Podstawę do sporządzenia kosztorysu stanowią:
- Katalogi nakładów rzeczowych i kalkulacje wymienione w opisie podstaw wyceny.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.
- Przedmiar robót wykonany na podstawie obmiarów.
- Założenia wyjściowe do kosztorysowania.
Zastosowano ceny średnie krajowe wg wydawnictwa SEKOCENBUD na dzień sporządzenia kosztorysu , uzupełnione o wartości rynku lokalnego.

Spis katalogów

Symbol	Nazwa katalogu, Wydanie
KNR 10	Zewnętrzne sieci ciepłownicze z rur preizolowanych
KNR 201	Budowle i roboty ziemne (MGPiB, Kraków-Olsztyn 2004, Wyd. VII)
KNR 218	Zewnętrzne sieci wodociągowe i kanalizacyjne
KNR 219	Zewnętrzna sieć gazociągowa
KNR 220	Zewnętrzna sieć cieplna
KNR 225	Urządzenia placu budowy Wydanie I, Warszawa 1992 r.
KNRW 201	Budowle i roboty ziemne (wersja Wacetob - wydanie I, 1997r.)
KNRW 218	Zewnętrzne sieci wodociągowe i kanalizacyjne (wersja Wacetob 1997r)
KNRW 219	Zewnętrzna sieć gazociągowa (wersja Wacetob 1992r + Uzupełnienie 1997)

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	BUDOWA CENTRUM OPIEKUŃCZEGO INSTALACJE ZEWNĘTRZNE W JÓZEFOWIE	
1	**INSTALACJA ZEWNĘTRZNA GAZOWA**	
2	**INSTALACJA ZEWNĘTRZNA CIEPŁOWNICZA**	
3	**INSTALACJA ZEWNĘTRZNA KANALIZACJI SANITARNEJ**	
4	**INSTALACJA ZEWNĘTRZNA KANALIZACJI DESZCZOWEJ+ ODWODNIENIE LINIOWE**	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem BUDOWA CENTRUM OPIEKUŃCZEGO INSTALACJE ZEWNĘTRZNE W JÓZEFOWIE netto	

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót		Jm	Ilość
	Kosztorys	**Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków** **BUDOWA CENTRUM OPIEKUŃCZEGO INSTALACJE ZEWNĘTRZNE W JÓZEFOWIE**			
1	Element	**INSTALACJA ZEWNĘTRZNA GAZOWA**			
1	Kalkulacja indywidualna	Wytyczenie i inwentaryzacja sieci gazowej		kpl	1
2	KNR 201/319/2	Wykopy liniowe o ścianach pionowych w gruntach nawodnionych, kategoria gruntu III-IV			
	Wyliczenie ilości robót:				
		60*1,0*0,8	48,00		
		RAZEM:	48,00	m3	48,00
3	KNR 218/501/1	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10˙cm podsypka			
	Wyliczenie ilości robót:				
		60*0,6	36,00		
		RAZEM:	36,00	m2	36,00
4	KNR 218/501/1	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10˙cm nadsypka		m2	36
5	KNRW 219/301/4	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn˙40 mm		m	60
6	KNRW 219/303/4 (1)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn˙40 mm		złącze	8
7	KNR 219/219/1	Oznakowanie sieci gazowej taśma lokalizacyjna R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		m	60
8	KNR 219/219/1	Oznakowanie sieci gazowej taśma ostrzegawcza R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		m	60
9	KNR 201/320/2 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5˙m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5˙m		m3	48
10	KNR 201/236/2	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV		m3	48
11	KNR 225/417/1	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, budowa - wygrodzenie miejsca wykonywania robót Krotność=2		m	60
12	KNR 225/417/2	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, rozebranie Krotność=2		m	60
13	Kalkulacja indywidualna	Prefabrykowana kolumna przyłączeniowa ze złączem PE/STAL i rurą osłonową		kpl	2
14	KNRW 219/211/1	Próby szczelności gazociągów na ciśnienie do 0.6 MPa, do Dn˙65 mm		m	60
15	KNRW 219/215/1	Szafka gazowa wolnostojąca z zaworem odcinającym		kpl	1
16	KNRW 219/134/1	Tabliczka lokalizacyjna dla szafki gazowej		kpl	1
17	KNRW 219/119/1	Rury ochronne dwudzielne Dz 110 z tworzywa sztucznego		m	9
2	Element	**INSTALACJA ZEWNĘTRZNA CIEPŁOWNICZA**			
18	Kalkulacja indywidualna	Wytyczenie i inwentaryzacja sieci cieplnej		kpl	1
19	KNR 201/319/2	Wykopy liniowe o ścianach pionowych w gruntach nawodnionych, kategoria gruntu III-IV			
	Wyliczenie ilości robót:				
		39*1,5*1,2	70,20		
		RAZEM:	70,20	m3	70,20
20	KNR 218/501/1	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10˙cm podsypka			
	Wyliczenie ilości robót:				
		39*0,6	23,40		
		RAZEM:	23,40	m2	23,40
21	KNR 218/501/1	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10˙cm nadsypka		m2	23,40
22	KNR 10/215/8	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 2*DN50/200 Krotność=2		m	39
23	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy sieci cieplnej taśma ostrzegawcza R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		m	39
24	KNR 201/320/2 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5˙m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5˙m		m3	70,2
25	KNR 201/236/2	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV		m3	70,2
26	KNR 225/417/1	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, budowa - wygrodzenie miejsca wykonywania robót Krotność=2		m	39

Nr	Podstawa	Opis robót			Jm	Ilość
27	KNR 225/417/2	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, rozebranie Krotność=2			m	39
28	Kalkulacja indywidualna	Podłaczenie ciepłociągu do gazowej pompy cieplnej			kpl	1
29	Kalkulacja indywidualna	Podłaczenie ciepłociągu do budynku			kpl	1
30	KNR 220/207/1	Próby szczelności rurociągów sieci cieplnych R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			m	39
31	KNR 220/208/1	Uruchomienie sieci cieplnych R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			odcinek	1
3	Element	**INSTALACJA ZEWNĘTRZNA KANALIZACJI SANITARNEJ**				
32	Kalkulacja indywidualna	Wytyczenie i inwentaryzacja zewnętrznej kanalizacji sanitarnej			kpl	1
33	KNRW 201/801/1	Wykopy z zasypaniem, w gruncie kategorii I-II, o ścianach zabezpieczonych obudową OW Wronki - typ boksowy, głębokość do 2,5˙m, wykop szerokości 0,90-1,0˙m				
	Wyliczenie ilości robót:					
	Budynek - S1		7,2*(1,6+2,10)/2*1,5*0,8	15,98		
	S1 - S2		10*(2,1+2,6)/2*1,5*0,8	28,20		
	S1 - S3		10*(1,9+1,62)/2*1,5*0,8	21,12		
	S3 - S4		19*(1,62+1,47)/2*1,5*0,8	35,23		
			RAZEM:	100,53	m3	100,53
34	KNR 201/310/1	Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5˙m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1.5˙m, kategoria gruntu I-II				
	Wyliczenie ilości robót:					
	Budynek - S1		7,2*(1,6+2,10)/2*1,5*0,2	4,00		
	S1 - S2		10*(2,1+2,6)/2*1,5*0,2	7,05		
	S1 - S3		10*(1,9+1,62)/2*1,5*0,2	5,28		
	S3 - S4		19*(1,62+1,47)/2*1,5*0,2	8,81		
			RAZEM:	25,14	m3	25,14
35	KNR 218/501/1	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10˙cm podsypka				
	Wyliczenie ilości robót:					
			46,2*0,6	27,72		
			RAZEM:	27,72	m2	27,72
36	KNR 218/501/2	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15˙cm			m2	27,72
37	KNR 201/320/2 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5˙m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5˙m			m3	25,14
38	KNR 201/236/2	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV			m3	25,14
39	KNR 225/417/1	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, budowa - wygrodzenie miejsca wykonywania robót Krotność=2			m	46,2
40	KNR 225/417/2	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, rozebranie Krotność=2			m	46,2
41	KNR 218/804/1 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn˙160˙mm			m	46,2
42	KNRW 218/708/2	Jednokrotne płukanie kanalizacji sanitarnej Dn˙160˙mm Krotność=2				
	Wyliczenie ilości robót:					
			46,2/200	0,23		
			RAZEM:	0,23	szt	0,230
43	Kalkulacja indywidualna	Właczenie kanalizacji sanitarnej do budynku			kpl	2
44	KNRW 218/408/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi˙160˙mm			m	46,2
45	KNRW 218/513/1 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi˙1000˙mm, głębokość 3˙m			szt	3
46	KNRW 218/517/2 (2)	Studzienki kanalizacyjne systemowe "WAVIN", Fi˙315-425˙mm, zamknięcie rurą teleskopową, kineta PP			szt	2
4	Element	**INSTALACJA ZEWNĘTRZNA KANALIZACJI DESZCZOWEJ+ ODWODNIENIE LINIOWE**				
47	Kalkulacja indywidualna	Wytyczenie i inwentaryzacja zewnętrznej kanalizacji deszczowej			kpl	1

Nr	Podstawa	Opis robót		Jm	Ilość
48	KNRW 201/801/1	Wykopy z zasypaniem, w gruncie kategorii I-II, o ścianach zabezpieczonych obudową OW Wronki - typ boksowy, głębokość do 2,5˙m, wykop szerokości 0,90-1,0˙m			
	Wyliczenie ilości robót:				
	ZB - Pompownia DN 200	1,7*(4,14+4,16)*3*0,8	33,86		
	Wd1 - W14 DN 200	16,5*(2,0+1,61)/2*1,5*0,8	35,74		
	Wd2 - T4 DN 200	1,4*(1,45+1,5)/2*1,5*0,8	2,48		
	Odwodnienie liniowe - T4 DN 200	21,01*(1,1+1,5)/2*1,5*0,8	32,78		
	T4- D8 DN 200	11*(1,5+2,91)/2*2,5*0,8	48,51		
	D1 - D2 - D3 DN 200	(9,8+11,7)*(1,6+1,97)/2*1,5*0,8	46,05		
	D3 -D4 DN 200	14*(1,97+2,09)/2*1,5*0,8	34,10		
	D4- D5 - T1 - D6 - D7 DN 200	(3+17,7+5,5+15,5)*(2,3)/2*1,5*0,8	57,55		
	D7 - T3 DN 200	(3,5+12,5+4,5+16,5)*(2,1+1,65)/2*1,5*0,8	83,25		
	T3 - D11 - D12 - D13 DN 200	(6+6,2+18,7)*(1,65+1,72)/2*1,5*0,8	62,48		
	D7 - D8 - ZB D 250	(9,5+1,5)*(2,3+2,14)/2*1,5*0,8	29,30		
	Pompownia - D Fi 75 PE	13,8*(1,9+1,5)/2*1,5*0,8	28,15		
	D1 - R1 DN 110	2,7*(1,8+1,55)/2*1,5*0,8	5,43		
	D2 - R2 DN 110	2,0*(1,88+1,65)/2*1,5*0,8	4,24		
	D3 - T3 DN 110	2,0*(1,97+1,65)/2*1,5*0,8	4,34		
	D4 - R4 DN110	2,0*(2,09+1,7)/2*1,5*0,8	4,55		
	T1 - R5 DN110	4,2*(2,19+1,8)/2*1,5*0,8	10,05		
	D6 - R6 DN110	4,5*(2,02+1,95)/2*1,5*0,8	10,72		
	T2 - R7 DN110	3,4*(1,78+1,7)/2*1,5*0,8	7,10		
	D9 -R8 DN110	3,4*(1,92+1,7)/2*1,5*0,8	7,38		
	T3 - R9 DN110	3,4*(1,78+1,7)/2*1,5*0,8	7,10		
	D12 - R10 DN110	2,1*(1,8+1,55)/2*1,5*0,8	4,22		
	D13 - R11 DN110	1,9*(1,72+1,5)/2*1,5*0,8	3,67		
		RAZEM:	563,05	m3	563,05
49	KNR 201/310/1	Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5˙m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1.5˙m, kategoria gruntu I-II			
	Wyliczenie ilości robót:				
	ZB - Pompownia DN 200	1,7*(4,14+4,16)*3*0,2	8,47		
	Wd1 - W14 DN 200	16,5*(2,0+1,61)/2*1,5*0,2	8,93		
	Wd2 - T4 DN 200	1,4*(1,45+1,5)/2*1,5*0,2	0,62		
	Odwodnienie liniowe - T4 DN 200	21,01*(1,1+1,5)/2*1,5*0,2	8,19		
	T4- D8 DN 200	11*(1,5+2,91)/2*2,5*0,2	12,13		
	D1 - D2 - D3 DN 200	(9,8+11,7)*(1,6+1,97)/2*1,5*0,2	11,51		
	D3 -D4 DN 200	14*(1,97+2,09)/2*1,5*0,2	8,53		
	D4- D5 - T1 - D6 - D7 DN 200	(3+17,7+5,5+15,5)*(2,3)/2*1,5*0,2	14,39		
	D7 - T3 DN 200	(3,5+12,5+4,5+16,5)*(2,1+1,65)/2*1,5*0,2	20,81		
	T3 - D11 - D12 - D13 DN 200	(6+6,2+18,7)*(1,65+1,72)/2*1,5*0,2	15,62		
	D7 - D8 - ZB D 250	(9,5+1,5)*(2,3+2,14)/2*1,5*0,2	7,33		
	Pompownia - D Fi 75 PE	13,8*(1,9+1,5)/2*1,5*0,2	7,04		
	D1 - R1 DN 110	2,7*(1,8+1,55)/2*1,5*0,2	1,36		
	D2 - R2 DN 110	2,0*(1,88+1,65)/2*1,5*0,2	1,06		
	D3 - T3 DN 110	2,0*(1,97+1,65)/2*1,5*0,2	1,09		
	D4 - R4 DN110	2,0*(2,09+1,7)/2*1,5*0,2	1,14		
	T1 - R5 DN110	4,2*(2,19+1,8)/2*1,5*0,2	2,51		
	D6 - R6 DN110	4,5*(2,02+1,95)/2*1,5*0,2	2,68		
	T2 - R7 DN110	3,4*(1,78+1,7)/2*1,5*0,2	1,77		
	D9 -R8 DN110	3,4*(1,92+1,7)/2*1,5*0,2	1,85		
	T3 - R9 DN110	3,4*(1,78+1,7)/2*1,5*0,2	1,77		
	D12 - R10 DN110	2,1*(1,8+1,55)/2*1,5*0,2	1,06		
	D13 - R11 DN110	1,9*(1,72+1,5)/2*1,5*0,			
		RAZEM:	139,86	m3	139,86
50	KNR 218/501/1	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10˙cm podsypka			
	Wyliczenie ilości robót:				
		(13,8+27,6+70,4+129,2+11)*0,6	151,20		
		RAZEM:	151,20	m2	151,20
51	KNR 218/501/2	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15˙cm		m2	151,2
52	KNRW 218/109/2	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi˙75˙mm			
	Wyliczenie ilości robót:				
		13,8	13,80		
		RAZEM:	13,80	m	13,8
53	KNRW 218/110/2 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 75˙mm		złącze	2

Nr	Podstawa	Opis robót		Jm	Ilość
54	KNRW 218/111/2 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 75˙mm		złącze	6
55	KNRW 218/704/1	Próba wodna szczelności kolektora tłocznegoi			
	Wyliczenie ilości robót:				
		13,8/200	0,07		
		RAZEM:	0,07	próba	0,07
56	KNRW 218/708/1	Jednokrotne płukanie		szt	0,07
57	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy sieci taśma ostrzegawcza R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		m	13,8
58	KNRW 218/408/1	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi˙110˙mm			
	Wyliczenie ilości robót:				
		2,7+2+2+2+4,2+4,5+3,4+3,4+3,4	27,60		
		RAZEM:	27,60	m	27,6
59	KNRW 218/408/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi˙160˙mm			
	Wyliczenie ilości robót:				
		2,1+1,9+9,8+11,7+14,1+6+6,2+18,7	70,50		
		RAZEM:	70,50	m	70,5
60	KNRW 218/408/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi˙200˙mm			
	Wyliczenie ilości robót:				
		1,7+16,5+1,4+21,1+11+3+17,7+5,5+15,5+3,5+12,5+4,5+10,5+4,8	129,20		
		RAZEM:	129,20	m	129,2
61	KNRW 218/408/4	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi˙250˙mm			
	Wyliczenie ilości robót:				
		9,5+1,5	11,00		
		RAZEM:	11,00	m	11,00
62	KNRW 218/704/4	Próba wodna szczelności sieci deszczowj Fi 250			
	Wyliczenie ilości robót:				
		11/200	0,06		
		RAZEM:	0,06	próba	0,06
	Kalkulacja indywidualna	Odwodnienie liniowe		kpl	1
63	KNRW 218/708/2	Jednokrotne płukanie kanalizacji deszczowej, (rurociąg 200˙m) Dn˙250˙mm Krotność=2			
	Wyliczenie ilości robót:				
		129,2/200	0,65		
		RAZEM:	0,65	szt	0,650
64	Kalkulacja indywidualna	Przeprowadzenie inspekcji rurociągów Dz 250 TV wraz z dostarczeniem protokołów końcowych badań		mb	129,2
65	KNRW 218/704/3	Próba wodna szczelności kanalizacji deszczowej (rurociąg 200˙m) Dn˙200˙mm			
	Wyliczenie ilości robót:				
		129,2/200	0,65		
		RAZEM:	0,65	próba	0,650
66	KNRW 218/708/2	Jednokrotne płukanie kanalizacji deszczowej, (rurociąg 200˙m) Dn˙200˙mm Krotność=2			
	Wyliczenie ilości robót:				
		129,2/200	0,65		
		RAZEM:	0,65	szt	0,650
67	Kalkulacja indywidualna	Przeprowadzenie inspekcji rurociągów Dz 200 TV wraz z dostarczeniem protokołów końcowych badań		mb	129,2
68	KNRW 218/704/3	Próba wodna szczelności kanalizacji deszczowej (rurociąg 200˙m) Dn˙160˙mm			
	Wyliczenie ilości robót:				
		70,4/200	0,35		
		RAZEM:	0,35	próba	0,350
69	KNRW 218/708/2	Jednokrotne płukanie kanalizacji deszczowej, (rurociąg 200˙m) Dn˙160˙mm Krotność=2			
	Wyliczenie ilości robót:				
		70,4/200	0,35		
		RAZEM:	0,35	szt	0,350
70	Kalkulacja indywidualna	Przeprowadzenie inspekcji rurociągów Dz 160 TV wraz z dostarczeniem protokołów końcowych badań		mb	70,4

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
71	KNRW 218/517/2 (2)	Studzienki kanalizacyjne systemowe "WAVIN", Fi˙315-425˙mm, zamknięcie rurą teleskopową, kineta PP	szt	1
72	KNRW 218/513/1 (2)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi˙1000˙mm, głębokość 3˙m, z pierścieniem odciążającym		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2+1+1+1+4 9,00		
		RAZEM: 9,00	szt	9
73	KNRW 218/513/3 (2)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi˙1200˙mm, głębokość 3˙m, z pierścieniem odciążającym	szt	3
74	KNRW 218/513/1 (2)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi˙800˙mm, głębokość 3˙m, z pierścieniem odciążającym	szt	2
75	KNRW 218/513/1 (2)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi˙600˙mm, głębokość 3˙m, z pierścieniem odciążającym		
	Wyliczenie ilości robót:			
		4+1 5,00		
		RAZEM: 5,00	szt	5
76	KNRW 218/524/1	Studzienki ściekowe uliczne betonowe i podwórzowe, Fi˙500˙mm, z osadnikiem i syfonem	szt	1
77	KNRW 218/421/3	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk, Fi˙200˙mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1+1 2,00		
		RAZEM: 2,00	szt	2
78	KNRW 218/421/3	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk, Fi˙200˙mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1+1 2,00		
		RAZEM: 2,00	szt	2
79	KNRW 218/421/2	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk, Fi˙160˙mm	szt	1
80	Kalkulacja indywidualna	Właczenia kaskadowe	kpl	2
81	KNRW 218/513/8	Podstawa studni betonowa	m3	21
82	KNRW 218/513/5 (1)	Analogia. Separator z osadnikiem	szt	1
83	KNRW 218/513/5 (1)	Analogia. Pompownia wód deszczowych	kpl	1
84	KNRW 218/513/5 (1)	Analogia. Zbiornik retencyjny	kpl	1