

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45332400-7	Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych
45332200-5	Roboty instalacyjne hydrauliczne
45332300-6	Roboty instalacyjne kanalizacyjne
NAZWA INWESTYCJI:	PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W KRASZKOWICACH
ADRES INWESTYCJI:	SUW KRASZKOWICE GM. WIERZCHŁAS DZ. NR EWID. 591/1; 591/28 OBRĘB KRASZKOWICE
NAZWA INWESTORA:	GMINA WIERZCHŁAS
ADRES INWESTORA:	98-324 WIERZCHŁAS, UL. SZKOLNA 7
BRANŻE:	Rurociągi międzyobiektywne.
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE	
SANITARNA	mgr inż. Ryszard Antczak
DATA OPRACOWANIA:	2024-04-15

POZIOM CEN: 1 kw. 2024r
INTERCENBUD

NARZUTY
Koszty pośrednie [Kp]
Zysk [Z]
VAT [V]

WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT BEZ PODATKU VAT: zł
PODATEK VAT: () zł
OGÓŁEM WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT: zł
SŁOWNIE: zł

WYKONAWCA: INWESTOR:

Data opracowania Data zatwierdzenia
2024-04-15

	Spis treści	
Strona Tytułowa		1
Spis treści		2
Ogólna charakterystyka obiektu		3
Kosztorys		5
1 RUROCIĄGI I INSTALACJE MIĘDZYOBIEKTOWE		5
2 WEWNĘTRZNE INSTALACJE WOD. KAN. W BUDYNKU SUW		51
Tabela elementów scalonych		74

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1. PODSTAWA OPRACOWANIA KOSZTORYSU:

1.1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz.U. 2004 Nr 130 poz. 1389).

1.2. Podstawa naliczania nakładów:

- Katalogi Nakładów Rzeczowych;
- Katalogi Normatywnych Nakładów Rzeczowych;
- Normy Zakładowe;
- Analizy Indywidualne.

1.3. Czynniki cenotwórcze przyjęto średnie INTERCENBUDU na 1 kwartał 2024r.

1.4. Kosztorys opracowano metodą kalkulacji uproszczonej.

2. CHARAKTERYSTYKA ROBÓT:

Przewiduje się zakres robót związanych z przebudową Stacji Wodociągowej w Kraszkowicach gm. Wierzchlas na dz. nr ewid. 591/1; 591/28.

W ramach przebudowy projektuje się następujący zakres robót:

1. Rurociągi i instalacje międzyobiektywne:

- kanał popłuczyn wraz z uzbrojeniem;
- kanał przelewowo-spustowy ze zbiornika wody czystej nr 1;
- kanał przelewowo-spustowy ze zbiornika wody czystej nr 2;
- kanał sanitarny i wód popłucznych (do kanalizacji gminnej);
- kanał wód przypadkowych z chlorowni;
- zbiornik buforowy popłuczyn;
- rurociąg wody surowej;
- rurociąg zasilający zbiorniki retencyjne (tłoczny dn160);
- rurociąg ssawny dn225;
- rurociąg SUW-sieć.

2. Wewnętrzne instalacje wod. kan. w budynku SUW:

- kanalizacja popłuczyn i wpustów, wentylacji hali technologicznej;
- kanalizacja, wentylacja, instalacje i armatura w sanitariatach i pomieszczeniach gospodarczych;
- kanalizacja, wentylacja, instalacje i armatura w chlorowni;
- instalacja zimnej i ciepłej wody w hali technologicznej, sanitariatach oraz chlorowni.

3. UWAGI KOŃCOWE:

3.1. Roboty należy prowadzić z zachowaniem warunków bezpieczeństwa zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny podczas wykonywaniu robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 47 poz. 401).

3.2. Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać certyfikaty bezpieczeństwa zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016r. w sprawie

sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016r poz. 1966).

3.3. Przyszły wykonawca zobowiązany jest prowadzić poszczególne roboty ściśle wg instrukcji wydanych przez producentów.

3.4. Prace należy prowadzić pod kierunkiem osoby posiadającej uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
KOSZTORYS:								
1		RUROCIĄGI I INSTALACJE MIĘDZYOBIEKTOWE						
1.1		Kanał popłuczyn z uzbrojeniem						
1.1.1	KNNR 1 0111-01	Wytyczenie kanału, studzienek, prace geodezyjne	km	0,018				
1*		obmiar = 0,018 km -- R -- robocizna 56 r-g/km	r-g	1,0080				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0,11 m3/km	m3	0,0020				
3*		-- S -- samochód dostawczy 1,5 m-g/km	m-g	0,0270				
1.1.2	KNNR 1 0209-05	Wykonanie wykopów liniowych, pod rozbiórkę istniejącego rurociągu kanału popłuczyn, umocnionych, w gr. kat.III	m3	27,000				
1*		obmiar = 27,000 m3 -- R -- robocizna 0,081 r-g/m3	r-g	2,1870				
2*		-- S -- koparka 0.40 m3 0,0264 m-g/m3	m-g	0,7128				
1.1.3	KNNR 1 0214-04	Zasypanie z zagęszczeniem wykopów liniowych, pod rozbiórkę istniejącego rurociągu kanału popłuczyn, umocnionych, w gr. kat.III - piaskiem	m3	27,000				
1*		obmiar = 27,000 m3 -- R -- robocizna 0,134 r-g/m3	r-g	3,6180				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1,818 t/m3	t	49,0860				
3*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0,07 m-g/m3	m-g	1,8900				
4*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,0112 m-g/m3	m-g	0,3024				
1.1.4	KNR-W 2-18 0408-01	Demontaż istniejącego kanału popłuczyn Dn 110 PCV z przekazaniem materiałów rozbiórkowych do utylizacji	m	18,000				
1*		obmiar = 18,000 m -- R -- robocizna 0,334 r-g/m	r-g	6,0120				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2,5 %	%					
3*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,0063 m-g/m	m-g	0,1134				
1.1.5	KNNR 1 0305-01	Wykonanie wykopów liniowych, ręczne, pod kanał popłuczyn, umocnionych, w gr. kat.II	m3	5,600				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		obmiar = $28 * 0,2 = 5,600 \text{ m}^3$ -- R -- robocizna $1,3 \text{ r-g/m}^3$	r-g	7,2800				
1.1.6	KNNR 1 0209-05	Wykonanie wykopów liniowych, mechaniczne, pod kanał popłuczyn, umocnionych, w gr. kat.II	m3	22,400				
1*		obmiar = $28 * 0,8 = 22,400 \text{ m}^3$ -- R -- robocizna $0,081 \text{ r-g/m}^3$	r-g	1,8144				
2*		-- S -- koparka 0.40 m3 $0,0264 \text{ m-g/m}^3$	m-g	0,5914				
1.1.7	KNNR 4 1411-01	Wykonanie podsypki 10 cm i obsypki 30 cm z piasku, dla kanału popłuczyn	m	18,000				
1*		obmiar = $18,000 \text{ m}$ -- R -- robocizna $(1,0*1,0*0,4)*4,2 = 1,68 \text{ r-g/m}$	r-g	30,2400				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane $(1,0*1,0*0,4)*1,818 = 0,7272 \text{ t/m}$	t	13,0896				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %	%					
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna $(1,0*1,0*0,4)*1,54 = 0,616 \text{ m-g/m}$	m-g	11,0880				
1.1.8	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów liniowych z zagęszczeniem mechanicznym warstwami 20 cm - piaskiem	m3	20,800				
1*		obmiar = $5,60+22,40$ 28,000 $-18*1,0*0,40$ -7,200 RAZEM 20,800 m3 -- R -- robocizna $0,134 \text{ r-g/m}^3$	r-g	2,7872				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane $1,818 \text{ t/m}^3$	t	37,8144				
3*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg $0,07 \text{ m-g/m}^3$	m-g	1,4560				
4*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) $0,0112 \text{ m-g/m}^3$	m-g	0,2330				
1.1.9	KNNR 4 1321-05 analogia	Wykonanie przejścia szczelnego w istniejącym odstojniku popłuczyn dla kanalizacji popłuczyn Dn 200	szt	1,000				
1*		obmiar = $1,000 \text{ szt}$ -- R -- robocizna $0,35*2 = 0,7 \text{ r-g/szt}$	r-g	0,7000				
2*		-- M -- przejście szczelne Dn 200 1 szt./szt	szt.	1,0000				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,11 m-g/szt	m-g	0,1100				
1.1.1 0	KNR-W 2-18 0408-03	Montaż kanału popłuczyn PCV-u SN 8, Dn200, na uszczelki na wcisk	m	18,000				
1*		obmiar = 18,000 m -- R -- robocizna 0,5 r-g/m	r-g	9,0000				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm 1,02 m/m	m	18,3600				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,0104 m-g/m	m-g	0,1872				
1.1.1 1	KNR-W 2-18 0517-02	Wykonanie studzienki inspekcyjnej 425, 200x200, na kanale PCV 200, o głębokości 1,50 m, ze zwieńczeniem B400	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 2,42 r-g/szt.	r-g	2,4200				
2*		-- M -- kineta studzienki z PE 200x200x200 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		uszczelka 425 2 szt./szt.	szt.	2,0000				
4*		uszczelka "in situ" 200 2 szt./szt.	szt.	2,0000				
5*		trzon studzienki rura karbowana 425 1,05 m/szt.	m	1,0500				
6*		rura teleskopowa 425 L=1,5m 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
7*		pokrywa żeliwna D400 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
8*		pospółka - kruszywo nienormowane 0,2 m3/szt.	m3	0,2000				
9*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
10*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0,07 m-g/szt.	m-g	0,0700				
Razem dział:				Kanał popłuczyn z uzbrojeniem				
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
1.2		Kanał przelewowo-spustowy ze zbiornika wody czystej nr 1.						
1.2.1	KNNR 1 0111-01	Wytyczenie kanału, prace geodezyjne	km	0,015				
1*		obmiar = 0,015 km -- R -- robocizna 56 r-g/km	r-g	0,8400				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0,11 m ³ /km	m ³	0,0017				
3*		-- S -- samochód dostawczy 1,5 m-g/km	m-g	0,0225				
1.2.2	KNR-W 2-18 0517-02	Wykonanie studzienki inspekcyjnej 425, 160x160, na kanale PEHD 160, o głębokości 1,50 m, ze zwieńczeniem B125	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 2,42 r-g/szt.	r-g	2,4200				
2*		-- M -- kineta studzienki z PE 160x160x160 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		uszczelka 425 2 szt./szt.	szt.	2,0000				
4*		uszczelka "in situ" 160 2 szt./szt.	szt.	2,0000				
5*		trzon studzienki rura karbowana 425 1,05 m/szt.	m	1,0500				
6*		rura teleskopowa 425 L=2,0m 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
7*		pokrywa żeliwna B125 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
8*		pospółka - kruszywo nienormowane 0,2 m ³ /szt.	m ³	0,2000				
9*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
10*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0,07 m-g/szt.	m-g	0,0700				
1.2.3	KNR-W 2-18 0517-02	Wykonanie studzienki inspekcyjnej 425, 200x200x160, na kanale PCV 200, o głębokości 1,50 m, ze zwieńczeniem B125	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 2,42 r-g/szt.	r-g	2,4200				
2*		-- M -- kineta studzienki z PE 200x200x160 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		uszczelka 425 2 szt./szt.	szt.	2,0000				
4*		uszczelka "in situ" 160 2 szt./szt.	szt.	2,0000				
5*		trzon studzienki rura karbowana 425 1,05 m/szt.	m	1,0500				
6*		rura teleskopowa 425 L=2,0m 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
7*		pokrywa żeliwna B125 1 szt./szt.	szt.	1,0000				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		pospółka - kruszywo nienormowane	m3	0,2000				
9*		0,2 m3/szt. materiały pomocnicze(od M)	%					
10*		2,5 % -- S -- samochód skrzyniowy 5 t	m-g	0,0700				
		0,07 m-g/szt.						
1.2.4	KNNR 1 0209-05	Wykop mechaniczny liniowy, umocniony, głęb. 1,6 m	m3	16,000				
1*		obmiar = 16,000 m3 -- R -- robocizna	r-g	1,2960				
2*		0,081 r-g/m3 -- S -- koparka 0.40 m3	m-g	0,4224				
		0,0264 m-g/m3						
1.2.5	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów liniowych z zagęszczeniem mechanicznym warstwami 20 cm - piaskiem	m3	16,000				
1*		obmiar = 16,000 m3 -- R -- robocizna	r-g	2,1440				
2*		0,134 r-g/m3 -- M -- pospółka - kruszywo nienormowane	t	29,0880				
3*		1,818 t/m3 -- S -- ubijak spalinowy 200 kg	m-g	1,1200				
4*		0,07 m-g/m3 spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0,1792				
		0,0112 m-g/m3						
1.2.6	KNNR 1 0305-01	Wykonanie wykopów liniowych, ręczne, umocnionych, w gr. kat.II	m3	5,000				
1*		obmiar = 5,000 m3 -- R -- robocizna	r-g	6,5000				
		1,3 r-g/m3						
1.2.7	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów liniowych z zagęszczeniem mechanicznym warstwami 20 cm - piaskiem	m3	5,000				
1*		obmiar = 5,000 m3 -- R -- robocizna	r-g	0,6700				
2*		0,134 r-g/m3 -- M -- pospółka - kruszywo nienormowane	t	9,0900				
3*		1,818 t/m3 -- S -- ubijak spalinowy 200 kg	m-g	0,3500				
4*		0,07 m-g/m3 spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0,0560				
		0,0112 m-g/m3						
1.2.8	KNR-W 2-18 0408-03	Montaż kanału z rur PCV-u SN 8, Dn200, na uszczelki na wcisk	m	11,000				
		obmiar = 11,000 m -- R --						

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,5 r-g/m	r-g	5,5000				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm 1,02 m/m	m	11,2200				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,0104 m-g/m	m-g	0,1144				
1.2.9	KNNR 4 1009-07	Montaż rurociągu z rur z rur PEHD100 SDR 17 PN 10, Dn 160	m	5,000				
1*		obmiar = 5,000 m -- R -- robocizna 0,272 r-g/m	r-g	1,3600				
2*		-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD SDR17 o śr.zewnętrznej 160 mm 1,02 m/m	m	5,1000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- ciągnik siodłowy z naczepą 16t 0,0329 m-g/m	m-g	0,1645				
5*		żuraw samochodowy 0,0372 m-g/m	m-g	0,1860				
1.2.1 0	KNNR 4 1321-05 analogia	Wykonanie przejścia szczelnego w istniejącym odstojniku popłuczyn dla kanalizacji popłuczyn Dn 200	szt	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- robocizna 0,35*2 = 0,7 r-g/szt	r-g	0,7000				
2*		-- M -- przejście szczelne Dn 200 1 szt./szt	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,11 m-g/szt	m-g	0,1100				
1.2.1 1	KNR 2-18 0305-04	Montaż zasuwy typ E Dn 150, montowanej na rurach PE, z obudową i skrzynką uliczną	kpl.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna 5,89 * 0,955 = 5,62495 r-g/kpl.	r-g	5,6250				
2*		-- M -- zasuwa typ E Dn 150 1 szt/kpl.	szt	1,0000				
3*		obudowy żeliwne do zasuw o śr. 150 mm 1 szt/kpl.	szt	1,0000				
4*		skrzynki żeliwne do zasuw o śr. 150 mm 1 szt/kpl.	szt	1,0000				
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t	m-g	0,1230				
7*		0,123 m-g/kpl. wciągarka ręczna 3-5 t	m-g	1,9630				
		1,963 m-g/kpl.						
1.2.1 2	KNR 2-19 0134-02	Oznakowanie zasuw na słupku stalowym	kpl.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna $1,05 * 0,955 = 1,00275$ r-g/kpl.	r-g	1,0028				
2*		-- M -- rury stalowe typ S przewodowe ogólnego przeznaczenia, zgrzewane elektrycznie, bez sprawdzania szczelności, z końcami gładkimi, bez zabezpieczenia przed korozją ze stali 10BX śr. 57.0/3.5 mm	m	2,7000				
3*		2,7 m/kpl. tabliczki do oznakowania wodociągu 1 szt/kpl.	szt	1,0000				
4*		beton zwykły kl. B 10 0,06 m3/kpl.	m3	0,0600				
5*		farba olejno-żywiczna do gruntowania, przeciwrdzewna, cynkowa 60 % szara mat. 0,04 dm3/kpl.	dm3	0,0400				
6*		farba ftalowa nawierzchniowa 0,04 dm3/kpl.	dm3	0,0400				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t	m-g	0,2200				
		0,22 m-g/kpl.						
1.2.1 3	KNNR 4 1411-01	Podsypka pod rurociąg 10 cm z gruntu rodzimego, z obsypką 30 cm i zagęszczeniem, taśma sygnalizacyjna	m	15,000				
1*		obmiar = 15,000 m -- R -- robocizna $(1,0*1,0*0,4)*4,2 = 1,68$ r-g/m	r-g	25,2000				
2*		-- M -- taśma sygnalizacyjna 1,02 m/m	m	15,3000				
3*		materiały pomocnicze (od M) 2,5 %	%					
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna $(1,0*1,0*0,4)*1,54 = 0,616$ m-g/m	m-g	9,2400				
1.2.1 4	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm - 5 m	200 m -1 prób	1,000				
1*		obmiar = 1,000 200m -1 prób. -- R -- robocizna 10,4 r-g/200m -1 prób.	r-g	10,4000				
2*		-- M -- krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl. II 0,025 m3/200m -1 prób.	m3	0,0250				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		bale iglaste obrzynane nasycane kl.III 0,015 m3/200m -1 prób.	m3	0,0150				
4*		kłamy ciesielskie 6,2 kg/200m -1 prób.	kg	6,2000				
5*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1,5 m/200m -1 prób.	m	1,5000				
6*		króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe 0,1 szt/200m -1 prób.	szt	0,1000				
7*		tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych 0,2 szt./200m -1 prób.	szt.	0,2000				
8*		kołnierze zaślepiające o śr. 160 mm 0,2 szt./200m -1 prób.	szt.	0,2000				
9*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami 5,39 kg/200m -1 prób.	kg	5,3900				
10*		woda 6 m3/200m -1 prób.	m3	6,0000				
11*		materiały pomocnicze(od M) 10 % -- S --	%					
12*		samochód skrzyniowy 3,16 m-g/200m -1 prób.	m-g	3,1600				
1.2.1 5	KNNR 4 9914c-03	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 150 mm	10m różn.	-19,500				
1*		obmiar = -19,500 10m różn. -- R -- robocizna 0,09 r-g/10m różn.	r-g	-1,7550				
2*		-- M -- woda 0,24 m3/10m różn.	m3	-4,6800				
1.2.1 6	KNNR 4 1606-03	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 200 mm - 10 m.	200 m -1 prób .	1,000				
1*		obmiar = 1,000 200m -1 prób. -- R -- robocizna 12,3 r-g/200m -1 prób.	r-g	12,3000				
2*		-- M -- krawężniki iglaste obrzynane nasycane kl.II 0,031 m3/200m -1 prób.	m3	0,0310				
3*		bale iglaste obrzynane nasycane kl.III 0,02 m3/200m -1 prób.	m3	0,0200				
4*		kłamy ciesielskie 7,2 kg/200m -1 prób.	kg	7,2000				
5*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1,5 m/200m -1 prób.	m	1,5000				
6*		króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe 0,1 szt/200m -1 prób.	szt	0,1000				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych 0,2 szt./200m -1 prób.	szt.	0,2000				
8*		kołnierze zaślepiające o śr. 200 mm 0,2 szt/200m -1 prób.	szt	0,2000				
9*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami 6,5 kg/200m -1 prób.	kg	6,5000				
10*		woda 9,81 m3/200m -1 prób.	m3	9,8100				
11*		materiały pomocnicze(od M) 10 %	%					
12*		-- S -- samochód skrzyniowy 3,16 m-g/200m -1 prób.	m-g	3,1600				
1.2.1 7	KNNR 4 9914c-04	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 200 mm	10m różn.	-19,000				
1*		obmiar = -19,000 10m różn. -- R -- robocizna 0,13 r-g/10m różn.	r-g	-2,4700				
2*		-- M -- woda 0,33 m3/10m różn.	m3	-6,2700				
Razem dział: Kanał przelewowo-spustowy ze zbiornika wody czystej nr 1.								
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
1.3		Kanał przelewowo - spustowy ze zbiornika wody czystej nr 2						
1.3.1	KNNR 1 0111-01	Wytyczenie kanału, prace geodezyjne	km	0,036				
1*		obmiar = 0,036 km -- R -- robocizna 56 r-g/km	r-g	2,0160				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0,11 m3/km	m3	0,0040				
3*		-- S -- samochód dostawczy 1,5 m-g/km	m-g	0,0540				
1.3.2	KNR-W 2-18 0517-02	Wykonanie studzienki inspekcyjnej 425, 160x160, na kanale PEHD 160, o głębokości 1,50 m, ze zwieńczeniem B125	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 2,42 r-g/szt.	r-g	2,4200				
2*		-- M -- kineta studzienki z PE 160x160x160 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		uszczelka 425 2 szt./szt.	szt.	2,0000				
4*		uszczelka "in situ" 160 2 szt./szt.	szt.	2,0000				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		trzon studzienki rura karbowana 425 1,05 m/szt.	m	1,0500				
6*		rura teleskopowa 425 L=2,0m 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
7*		pokrywa żeliwna B125 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
8*		pospółka - kruszywo nienormowane 0,2 m3/szt.	m3	0,2000				
9*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%					
10*		samochód skrzyniowy 5 t 0,07 m-g/szt.	m-g	0,0700				
1.3.3	KNR-W 2-18 0517-02	Wykonanie studzienki inspekcyjnej 425, 200x200x160, na kanale PCV 200, o głębokości 1,50 m, ze zwieńczeniem B125	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 2,42 r-g/szt.	r-g	2,4200				
2*		-- M -- kineta studzienki z PE 200x200x160 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		uszczelka 425 2 szt./szt.	szt.	2,0000				
4*		uszczelka "in situ" 160 2 szt./szt.	szt.	2,0000				
5*		trzon studzienki rura karbowana 425 1,05 m/szt.	m	1,0500				
6*		rura teleskopowa 425 L=2,0m 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
7*		pokrywa żeliwna B125 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
8*		pospółka - kruszywo nienormowane 0,2 m3/szt.	m3	0,2000				
9*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%					
10*		samochód skrzyniowy 5 t 0,07 m-g/szt.	m-g	0,0700				
1.3.4	KNNR 1 0209-05	Wykop mechaniczny liniowy, umocniony, głęb. 1,6 m	m3	39,000				
1*		obmiar = 39,000 m3 -- R -- robocizna 0,081 r-g/m3	r-g	3,1590				
2*		-- S -- koparka 0.40 m3 0,0264 m-g/m3	m-g	1,0296				
1.3.5	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów liniowych z zagęszczeniem mechanicznym warstwami 20 cm - piaskiem	m3	39,000				
1*		obmiar = 39,000 m3 -- R -- robocizna 0,134 r-g/m3 -- M --	r-g	5,2260				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		pospółka - kruszywo nienormowane 1,818 t/m3 -- S --	t	70,9020				
3*		ubijak spalinowy 200 kg 0,07 m-g/m3	m-g	2,7300				
4*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,0112 m-g/m3	m-g	0,4368				
1.3.6	KNNR 1 0305-01	Wykonanie wykopów liniowych, ręczne, umocnionych, w gr. kat.II	m3	4,000				
1*		obmiar = 4,000 m3 -- R -- robocizna 1,3 r-g/m3	r-g	5,2000				
1.3.7	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów liniowych z zagęszczeniem mechanicznym warstwami 20 cm - piaskiem	m3	4,000				
1*		obmiar = 4,000 m3 -- R -- robocizna 0,134 r-g/m3 -- M --	r-g	0,5360				
2*		pospółka - kruszywo nienormowane 1,818 t/m3 -- S --	t	7,2720				
3*		ubijak spalinowy 200 kg 0,07 m-g/m3	m-g	0,2800				
4*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,0112 m-g/m3	m-g	0,0448				
1.3.8	KNR-W 2-18 0408-03	Montaż kanału z rur PCV-u SN 8, Dn200, na uszczelki na wcisk	m	32,000				
1*		obmiar = 32,000 m -- R -- robocizna 0,5 r-g/m -- M --	r-g	16,0000				
2*		rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm 1,02 m/m	m	32,6400				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%					
4*		samochód skrzyniowy 0,0104 m-g/m	m-g	0,3328				
1.3.9	KNNR 4 1009-07	Montaż rurociągu z rur z rur PEHD100 SDR 17 PN 10, Dn 160	m	4,000				
1*		obmiar = 4,000 m -- R -- robocizna 0,272 r-g/m -- M --	r-g	1,0880				
2*		rury z polietylenu PE, PEHD SDR17 o śr.zewnętrznej 160 mm 1,02 m/m	m	4,0800				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
4*		ciągnik siodłowy z naczepą 16t 0,0329 m-g/m	m-g	0,1316				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		żuraw samochodowy 0,0372 m-g/m	m-g	0,1488				
1.3.1 0	KNNR 4 1321-05 analogia	Wykonanie przejścia szczelnego w istniejącym odstojniku popłuczyn dla kanalizacji popłuczyn Dn 200	szt	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- robocizna $0,35 \times 2 = 0,7$ r-g/szt -- M --	r-g	0,7000				
2*		przejście szczelne Dn 200 1 szt./szt	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%					
4*		samochód skrzyniowy 0,11 m-g/szt	m-g	0,1100				
1.3.1 1	KNR 2-18 0305-04	Montaż zasuw typ E Dn 150, montowanej na rurach PE, z obudową i skrzynką uliczną	kpl.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna $5,89 \times 0,955 = 5,62495$ r-g/kpl. -- M --	r-g	5,6250				
2*		zasuwa typ E Dn 150 1 szt/kpl.	szt	1,0000				
3*		obudowy żeliwne do zasuw o śr. 150 mm 1 szt/kpl.	szt	1,0000				
4*		skrzynki żeliwne do zasuw o śr. 150 mm 1 szt/kpl.	szt	1,0000				
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
6*		samochód skrzyniowy 5 t 0,123 m-g/kpl.	m-g	0,1230				
7*		wciągarka ręczna 3-5 t 1,963 m-g/kpl.	m-g	1,9630				
1.3.1 2	KNR 2-19 0134-02	Oznakowanie zasuw na słupku stalowym	kpl.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna $1,05 \times 0,955 = 1,00275$ r-g/kpl. -- M --	r-g	1,0028				
2*		rury stalowe typ S przewodowe ogólnego przeznaczenia,zgrzewane elektrycznie,bez sprawdzania szczelności,z końcami gładkimi,bez zabezpieczenia przed korozją ze stali 10BX śr.57.0/3.5 mm 2,7 m/kpl.	m	2,7000				
3*		tabliczki do oznakowania wodociągu 1 szt/kpl.	szt	1,0000				
4*		beton zwykły kl. B 10 0,06 m3/kpl.	m3	0,0600				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		farba olejno-żywiczna do gruntowania, przeciwrdzewna, cynkowa 60 % szara mat. 0,04 dm3/kpl.	dm3	0,0400				
6*		farba ftalowa nawierzchniowa 0,04 dm3/kpl.	dm3	0,0400				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0,22 m-g/kpl.	m-g	0,2200				
1.3.1 3	KNNR 4 1411-01	Podsyпка pod rurociąg 10 cm z gruntu rodzimego, z obsypką 30 cm i zagęszczeniem, taśma sygnalizacyjna	m	36,000				
1*		obmiar = 36,000 m -- R -- robocizna (1,0*1,0*0,4)*4,2 = 1,68 r-g/m	r-g	60,4800				
2*		-- M -- taśma sygnalizacyjna 1,02 m/m	m	36,7200				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna (1,0*1,0*0,4)*1,54 = 0,616 m-g/m	m-g	22,1760				
1.3.1 4	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm - 4 m	200 m -1 prób .	1,000				
1*		obmiar = 1,000 200m -1 prób. -- R -- robocizna 10,4 r-g/200m -1 prób.	r-g	10,4000				
2*		-- M -- krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II 0,025 m3/200m -1 prób.	m3	0,0250				
3*		bale iglaste obrzynane nasycane kl.III 0,015 m3/200m -1 prób.	m3	0,0150				
4*		klamry ciesielskie 6,2 kg/200m -1 prób.	kg	6,2000				
5*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1,5 m/200m -1 prób.	m	1,5000				
6*		króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe 0,1 szt/200m -1 prób.	szt	0,1000				
7*		tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych 0,2 szt./200m -1 prób.	szt.	0,2000				
8*		kołnierze zaślepiające o śr. 160 mm 0,2 szt./200m -1 prób.	szt.	0,2000				
9*		śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami 5,39 kg/200m -1 prób.	kg	5,3900				
10*		woda 6 m3/200m -1 prób.	m3	6,0000				
11*		materiały pomocnicze(od M) 10 %	%					
12*		-- S -- samochód skrzyniowy 3,16 m-g/200m -1 prób.	m-g	3,1600				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3.1 5	KNNR 4 9914c-03	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 150 mm	10m różn.	-19,600				
1*		obmiar = -19,600 10m różn. -- R -- robocizna 0,09 r-g/10m różn.	r-g	-1,7640				
2*		-- M -- woda 0,24 m3/10m różn.	m3	-4,7040				
1.3.1 6	KNNR 4 1606-03	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 200 mm - 32 m.	200 m -1 prób .	1,000				
1*		obmiar = 1,000 200m -1 prób. -- R -- robocizna 12,3 r-g/200m -1 prób.	r-g	12,3000				
2*		-- M -- krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II 0,031 m3/200m -1 prób.	m3	0,0310				
3*		bale iglaste obrzynane nasycane kl.III 0,02 m3/200m -1 prób.	m3	0,0200				
4*		kłamy ciesielskie 7,2 kg/200m -1 prób.	kg	7,2000				
5*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1,5 m/200m -1 prób.	m	1,5000				
6*		króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe 0,1 szt/200m -1 prób.	szt	0,1000				
7*		tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych 0,2 szt./200m -1 prób.	szt.	0,2000				
8*		kołnierze zaślepiające o śr. 200 mm 0,2 szt/200m -1 prób.	szt	0,2000				
9*		śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami 6,5 kg/200m -1 prób.	kg	6,5000				
10*		woda 9,81 m3/200m -1 prób.	m3	9,8100				
11*		materiały pomocnicze(od M) 10 % -- S --	%					
12*		samochód skrzyniowy 3,16 m-g/200m -1 prób.	m-g	3,1600				
1.3.1 7	KNNR 4 9914c-04	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 200 mm	10m różn.	-16,800				
1*		obmiar = -16,800 10m różn. -- R -- robocizna 0,13 r-g/10m różn.	r-g	-2,1840				
2*		-- M -- woda 0,33 m3/10m różn.	m3	-5,5440				
Razem dział:						Kanał przelewowo - spustowy ze zbiornika wody czystej nr 2		

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
1.4		Kanał sanitarny i wód popłucznych (do kanalizacji gminnej)						
1.4.1	KNNR 1 0111-01	Wytyczenie kanału, prace geodezyjne	km	0,025				
1*		obmiar = 0,025 km -- R -- robocizna 56 r-g/km	r-g	1,4000				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0,11 m3/km	m3	0,0028				
3*		-- S -- samochód dostawczy 1,5 m-g/km	m-g	0,0375				
1.4.2	KNNR-W 2-18 0408-02	Demontaż istniejącego kanału popłuczyn Dn 160 PCV z przekazaniem materiałów rozbiórkowych do utylizacji	m	25,000				
1*		obmiar = 25,000 m -- R -- robocizna 0,345 r-g/m	r-g	8,6250				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2,5 %	%					
3*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,0083 m-g/m	m-g	0,2075				
1.4.3	KNNR 1 0305-01	Wykonanie wykopów liniowych, ręczne, pod kanał popłuczyn, umocnionych, w gr. kat.II	m3	7,400				
1*		obmiar = 37 * 0,2 = 7,400 m3 -- R -- robocizna 1,3 r-g/m3	r-g	9,6200				
1.4.4	KNNR 1 0209-05	Wykonanie wykopów liniowych, mechaniczne, pod kanał popłuczyn, umocnionych, w gr. kat.II	m3	29,600				
1*		obmiar = 37 * 0,8 = 29,600 m3 -- R -- robocizna 0,081 r-g/m3	r-g	2,3976				
2*		-- S -- koparka 0.40 m3 0,0264 m-g/m3	m-g	0,7814				
1.4.5	KNNR 4 1411-01	Podsypka 10 cm, obsypka 30 cm z gruntu rodzimego, taśma sygnalizacyjna	m	25,000				
1*		obmiar = 25,000 m -- R -- robocizna (1,0*1,0*0,4)*4,2 = 1,68 r-g/m	r-g	42,0000				
2*		-- M -- taśma sygnalizacyjna 1,02 m/m	m	25,5000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%					

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		zagęszczarka wibracyjna (1,0*1,0*0,4)*1,54 = 0,616 m-g/m	m-g	15,4000				
1.4.6	KNNR 1 0214-04	Zасыpanie wykopów liniowych z zagęszczeniem mechanicznym warstwami 20 cm - piaskiem	m3	27,000				
1*		obmiar = 7,40+29,60 37,000 -25*1,0*0,40 -10,000 RAZEM 27,000 m3 -- R -- robocizna 0,134 r-g/m3 -- M --	r-g	3,6180				
2*		pospółka - kruszywo nienormowane 1,818 t/m3 -- S --	t	49,0860				
3*		ubijak spalinowy 200 kg 0,07 m-g/m3	m-g	1,8900				
4*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,0112 m-g/m3	m-g	0,3024				
1.4.7	KNR-W 2-18 0515-01 analogia	Demontaż istniejącego zbiornika na ścieki z kręgów bet. Dn 1200 i głębokości 3,0 m z przekazaniem kręgów inwestorowi	stud.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 stud. -- R -- robocizna 23,8 * 1*0,6 = 14,28 r-g/stud. -- S --	r-g	14,2800				
2*		samochód skrzyniowy 5-10 t 5,37 m-g/stud.	m-g	5,3700				
3*		wyciąg wolnostojący z napędem spalinowym 0.75 t 6,99 m-g/stud.	m-g	6,9900				
1.4.8	KNR-W 2-18 0408-02	Montaż kanału popłuczyn PCV-u SN 8, Dn160, na uszczelki na wcisk	m	25,000				
1*		obmiar = 25,000 m -- R -- robocizna 0,345 r-g/m -- M --	r-g	8,6250				
2*		rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm 1,02 m/m	m	25,5000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,0083 m-g/m	m-g	0,2075				
1.4.9	KNR-W 2-18 0517-02	Wykonanie studzienki inspekcyjnej 425, 160x160, na kanale PEHD 160, o głębokości 1,50 m, ze zwieńczeniem D400	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 2,42 r-g/szt. -- M --	r-g	2,4200				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		kineta studzienki z PE 160x160x160 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		uszczelka 425 2 szt./szt.	szt.	2,0000				
4*		uszczelka "in situ" 160 2 szt./szt.	szt.	2,0000				
5*		trzon studzienki rura karbowana 425 1,05 m/szt.	m	1,0500				
6*		rura teleskopowa 425 L=2,0m 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
7*		pokrywa żeliwna D400 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
8*		pospółka - kruszywo nienormowane 0,2 m3/szt.	m3	0,2000				
9*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%					
10*		samochód skrzyniowy 5 t 0,07 m-g/szt.	m-g	0,0700				
1.4.1 0	KNR 2-31 0811-03	Rozbiórka jezdni z płyt bet. grub. 8 cm	m2	6,000				
1*		obmiar = 6,000 m2 -- R -- robocizna 0,3601 r-g/m2	r-g	2,1606				
Razem dział: Kanał sanitarny i wód popłucznych (do kanalizacji gminnej)								
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
1.5		Kanał wód przypadkowych z chlorowni						
1.5.1	kalk. własna	Wydobycie i usunięcie osadów z istniejącego neutralizatora, z wywiezieniem	m3	1,000				
1*		obmiar = 1,000 m3 -- M -- Wydobycie i usunięcie osadów z istniejącego neutralizatora, z wywiezieniem 1 m3/m3	m3	1,0000				
1.5.2	KNNR 1 0111-01	Wytyczenie kanału, studzienek, prace geodezyjne	km	0,002				
1*		obmiar = 0,002 km -- R -- robocizna 56 r-g/km	r-g	0,1120				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0,11 m3/km	m3	0,0002				
3*		-- S -- samochód dostawczy 1,5 m-g/km	m-g	0,0030				
1.5.3	KNNR 1 0209-05	Wykop liniowy z umocnieniem, pod rozbiórkę istniejącego rurociągu kanału popłuczyn	m3	4,000				
1*		obmiar = 4,000 m3 -- R -- robocizna 0,081 r-g/m3 -- S --	r-g	0,3240				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		koparka 0.40 m3 0,0264 m-g/m3	m-g	0,1056				
1.5.4	KNNR 1 0214-04	Zасыpanie z zagęszczeniem wykopów liniowych, pod rozbiórkę istniejącego rurociągu kanału popłuczyn	m3	4,000				
1*		obmiar = 4,000 m3 -- R -- robocizna 0,134 r-g/m3 -- M --	r-g	0,5360				
2*		pospółka - kruszywo nienormowane 1,818 t/m3 -- S --	t	7,2720				
3*		ubijak spalinowy 200 kg 0,07 m-g/m3	m-g	0,2800				
4*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,0112 m-g/m3	m-g	0,0448				
1.5.5	KNR-W 2-18 0408-01	Demontaż istniejącego kanału popłuczyn Dn 110 PCV z przekazaniem materiałów rozbiórkowych do utylizacji	m	2,000				
1*		obmiar = 2,000 m -- R -- robocizna 0,334 r-g/m -- M --	r-g	0,6680				
2*		materiały pomocnicze 2,5 % -- S --	%					
3*		samochód skrzyniowy 0,0063 m-g/m	m-g	0,0126				
1.5.6	KNNR 4 1411-01	Podsypka 10 cm, obsypka 30 cm z gruntu rodzimego, taśma sygnalizacyjna	m	2,000				
1*		obmiar = 2,000 m -- R -- robocizna (1,0*1,0*0,4)*4,2 = 1,68 r-g/m -- M --	r-g	3,3600				
2*		taśma sygnalizacyjna 1,02 m/m	m	2,0400				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%					
4*		zagęszczarka wibracyjna (1,0*1,0*0,4)*1,54 = 0,616 m-g/m	m-g	1,2320				
1.5.7	KNR-W 2-18 0408-01	Montaż kanału PCV-u SN 8, Dn 110, na uszczelki na wcisk	m	3,000				
1*		obmiar = 3,000 m -- R -- robocizna 0,334 r-g/m -- M --	r-g	1,0020				
2*		rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 110 mm 1,02 m/m	m	3,0600				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%					

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		samochód skrzyniowy 0,0063 m-g/m	m-g	0,0189				
1.5.8	KNNR 4 1321-05 analogia	Wykonanie przejścia szczelnego przy dolnym połączeniu komór zbiornika, Dn 150	szt	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- robocizna 0,35*2 = 0,7 r-g/szt -- M --	r-g	0,7000				
2*		przejście szczelne Dn 150 1 szt./szt	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%					
4*		samochód skrzyniowy 0,11 m-g/szt	m-g	0,1100				
Razem dział:						Kanał wód przypadkowych z chlorowni		
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
1.6		Zbiornik buforowy popłuczyn						
1.6.1	kalk. własna	Wydobycie i usunięcie osadów z istniejącego odстойnika popłuczyn, z wywiezieniem	m3	10,000				
1*		obmiar = 10,000 m3 -- M -- Wydobycie i usunięcie osadów z istniejącego odстойnika popłuczyn, z wywiezieniem 1 m3/m3	m3	10,0000				
1.6.2	KNR 4-05II 0201-01 analogia	Sprawdzenie, oczyszczenie rurociągu przelewowego Dn 160 PCV	m	3,000				
1*		obmiar = 3,000 m -- R -- robocizna 0,44 r-g/m -- S --	r-g	1,3200				
2*		wciągarka ręczna do 1.0 t 0,11 m-g/m	m-g	0,3300				
3*		samochód towarowo-osobowy 0,06 m-g/m	m-g	0,1800				
4*		samochód skrzyniowy 5 t 0,02 m-g/m	m-g	0,0600				
1.6.3	KNNR 1 0305-01	Wykop ręczny liniowy, umocniony, głęb. 1,5 m	m3	5,000				
1*		obmiar = 5,000 m3 -- R -- robocizna 1,3 r-g/m3	r-g	6,5000				
1.6.4	KNNR 4 1411-01	Podsypka 10 cm, obsypka 30 cm z gruntu rodzimego, taśma sygnalizacyjna	m	3,000				
1*		obmiar = 3,000 m -- R -- robocizna (1,0*1,0*0,4)*4,2 = 1,68 r-g/m -- M --	r-g	5,0400				
2*		taśma sygnalizacyjna 1,02 m/m	m	3,0600				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna (1,0*1,0*0,4)*1,54 = 0,616 m-g/m	m-g	1,8480				
1.6.5	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów liniowych z zagęszczeniem mechanicznym warstwami 20 cm - piaskiem	m3	3,800				
1*		obmiar = 5 5,000 -3,0*1,0*0,4 -1,200 RAZEM 3,800 m3 -- R -- robocizna 0,134 r-g/m3 -- M --	r-g	0,5092				
2*		pospółka - kruszywo nienormowane 1,818 t/m3 -- S --	t	6,9084				
3*		ubijak spalinowy 200 kg 0,07 m-g/m3	m-g	0,2660				
4*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,0112 m-g/m3	m-g	0,0426				
1.6.6	kalk. własna	Montaż stopni żłazowych żeliwnych w kominku stożkowym oraz na ścianie zbiornika	szt	30,000				
1*		obmiar = 30,000 szt -- M -- montaż stopni żłazowych żeliwnych w kominku stożkowym oraz na ścianie zbiornika 1 szt/szt	szt	30,0000				
1.6.7	KNNR 4 1009-01	Montaż rury PCV-u Dn 63, perforowanej, na ścianie zbiornika, obejmy nierdzewne	m	2,000				
1*		obmiar = 2,000 m -- R -- robocizna 0,224 r-g/m -- M --	r-g	0,4480				
2*		rura PCV-u Dn 63, perforowana, na ścianie zbiornika, obejmy nierdzewne 1,02 m/m	m	2,0400				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
4*		samochód skrzyniowy 0,0142 m-g/m	m-g	0,0284				
5*		prościarka do rur PE 0,0425 m-g/m	m-g	0,0850				
1.6.8	KNNR 4 1321-05 analogia	Wykonanie przejścia szczelnego przy dolnym połączeniu komór zbiornika, Dn 200	szt	2,000				
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- robocizna 0,35*2 = 0,7 r-g/szt -- M --	r-g	1,4000				
2*		przejście szczelne Dn 200 1 szt./szt	szt.	2,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,11 m-g/szt	m-g	0,2200				
1.6.9	KNR-W 2-18 0408-04 analogia	Wykonanie przepustu łączącego komory zbiornika z rur PCV-u SN 8, L=1,0 m	kpl.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna 0,577 r-g/kpl.	r-g	0,5770				
2*		-- M -- przepust łączący komorę zbiornika z rur PCV-u SN 8, L=1,0 m 1,02 m/kpl.	m	1,0200				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,0228 m-g/kpl.	m-g	0,0228				
1.6.1 0	KNR 2-15 0123-05	Zakup, dostawa, montaż pompy popłuczyn, pływakowej, Q=10m3/h, H=4,0 m	kpl	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- robocizna $2,71 * 0,955 * 3 = 7,76415$ r-g/kpl	r-g	7,7642				
2*		-- M -- pompa popłuczyn, pływakowa, Q=10m3/h, H=4,0 m 1 szt/kpl	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,4 %	%					
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,14 m-g/kpl	m-g	0,1400				
1.6.1 1	KNR-W 2-18 0109-01	Montaż rurociągu tłocznego PE32, SDR 17 PN6 w wykopie	m	3,000				
1*		obmiar = 3,000 m -- R -- robocizna 0,224 r-g/m	r-g	0,6720				
2*		-- M -- rurociąg PE32, SDR 17 PN6 1,02 m/m	m	3,0600				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,0142 m-g/m	m-g	0,0426				
5*		prościarka do rur PE 0,0425 m-g/m	m-g	0,1275				
1.6.1 2	KNR-W 2-18 0109-01	Montaż rurociągu tłocznego PE32, SDR 17 PN6 na ścianie zbiornika	m	2,000				
1*		obmiar = 2,000 m -- R -- robocizna 0,224 r-g/m	r-g	0,4480				
2*		-- M -- rurociąg PE32, SDR 17 PN6 1,02 m/m	m	2,0400				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,0142 m-g/m	m-g	0,0284				
5*		prościarka do rur PE 0,0425 m-g/m	m-g	0,0850				
1.6.1 3	KNNR 4 1413-01	Wykonanie studzienki rozprężnej, betonowej, Dn 1000, głęb 2,0 m, z zamocowaniem deflektora ze stali kwasoodpornej, z przejściem szczelnym Dn 63, z przejściem z uszczelką Dn160, z jednym odejściem z uszczelką Dn160, z pokrywą nadstudzienną, z włazem żeliwnym Dn 600 typu lekkiego, ze stopniami włazowymi	stud.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 stud. -- R -- robocizna 21,3 r-g/stud.	r-g	21,3000				
2*		-- M -- studzienka rozprężna, betonowa, Dn 1000, głęb 2,0 m, z zamocowaniem deflektora ze stali kwasoodpornej, z przejściem szczelnym Dn 63, z przejściem z uszczelką Dn160, z jednym odejściem z uszczelką Dn160 1 szt./stud.	szt.	1,0000				
3*		stopnie włazowe żeliwne 8 szt/stud.	szt	8,0000				
4*		właz kanałowy typu lekkiego 1 szt/stud.	szt	1,0000				
5*		deflektor ze stali kwasoodpornej 1 szt/stud.	szt	1,0000				
6*		pokrywy nadstudzienne żelbetowe o śr. 1000 mm 1 szt./stud.	szt.	1,0000				
7*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
8*		-- S -- samochód skrzyniowy 2,35 m-g/stud.	m-g	2,3500				
9*		żuraw samochodowy 3,04 m-g/stud.	m-g	3,0400				
1.6.1 4	KNR 2-18 0305-05	Montaż zaworu WaStop Dn160, PCV, na wlocie rurociągu przelewowego w studzience rozprężnej	kpl.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna (6,75*0,2 = 1,35) * 0,955 = 1,28925 r-g/kpl.	r-g	1,2893				
2*		-- M -- zawór zwrotny typ WaStop, PVC, Dn 160 1 szt./kpl.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0,136 m-g/kpl.	m-g	0,1360				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem dział:					Zbiornik buforowy popłuczyn			
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
1.7		Rurociąg wody surowej						
1.7.1	KNNR 1 0111-01	Wytyczenie i roboty geodezyjne	km	0,049				
1*		obmiar = 0,049 km -- R -- robocizna 56 r-g/km	r-g	2,7440				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0,11 m3/km	m3	0,0054				
3*		-- S -- samochód dostawczy 1,5 m-g/km	m-g	0,0735				
1.7.2	KNNR 1 0209-05	Wykop mechaniczny liniowy, umocniony, głęb. 1,5 m	m3	90,000				
1*		obmiar = 90,000 m3 -- R -- robocizna 0,081 r-g/m3	r-g	7,2900				
2*		-- S -- koparka 0.40 m3 0,0264 m-g/m3	m-g	2,3760				
1.7.3	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów liniowych z zagęszczeniem mechanicznym warstwami 20 cm - gruntem rodzimym	m3	70,400				
1*		obmiar = 90 90,000 -49*1,0*0,4 -19,600 RAZEM 70,400 m3 -- R -- robocizna	r-g	9,4336				
2*		0,134 r-g/m3 -- S -- ubijak spalinowy 200 kg	m-g	4,9280				
3*		0,07 m-g/m3 spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,0112 m-g/m3	m-g	0,7885				
1.7.4	KNNR 1 0305-01	Wykop ręczny liniowy, umocniony, głęb. 1,5 m	m3	9,000				
1*		obmiar = 9,000 m3 -- R -- robocizna 1,3 r-g/m3	r-g	11,7000				
1.7.5	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów liniowych z zagęszczeniem mechanicznym warstwami 20 cm - gruntem rodzimym	m3	9,000				
1*		obmiar = 9,000 m3 -- R -- robocizna 0,134 r-g/m3	r-g	1,2060				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0,07 m-g/m3	m-g	0,6300				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,0112 m-g/m3	m-g	0,1008				
1.7.6	KNNR 4 1411-01	Podsypka pod rurociąg 10 cm z piasku rodzimego, z obsypką 30 cm i zagęszczeniem	m	49,000				
1*		obmiar = 49,000 m -- R -- robocizna (1,0*1,0*0,4)*4,2 = 1,68 r-g/m	r-g	82,3200				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2,5 %	%					
3*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna (1,0*1,0*0,4)*1,54 = 0,616 m-g/m	m-g	30,1840				
1.7.7	KNNR 4 1012-03	Montaż trójnika PEHD 160x160x160	szt	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- robocizna 0,85 r-g/szt	r-g	0,8500				
2*		-- M -- trójnik PEHD o śr.zewnętrznej 160x160x160 1 szt./szt	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,19 m-g/szt	m-g	0,1900				
1.7.8	KNNR 4 1012-03	Montaż trójnika PEHD 160x160x90	szt	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- robocizna 0,85 r-g/szt	r-g	0,8500				
2*		-- M -- trójnik PEHD o śr.zewnętrznej 160x160x90 1 szt./szt	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,19 m-g/szt	m-g	0,1900				
1.7.9	KNNR 4 1009-07	Montaż rurociągu z rur z rur PEHD100 SDR 17 PN 10, Dn 160	m	49,000				
1*		obmiar = 49,000 m -- R -- robocizna 0,272 r-g/m	r-g	13,3280				
2*		-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD SDR17 o śr.zewnętrznej 160 mm 1,02 m/m	m	49,9800				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- ciągnik siodłowy z naczepą 16t 0,0329 m-g/m	m-g	1,6121				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		żuraw samochodowy 0,0372 m-g/m	m-g	1,8228				
1.7.1 0	KNNR 4 1009-07	Montaż rurociągu z rur z rur PEHD100 SDR 17 PN 10, Dn 160 - w budynku SUW	m	3,000				
1*		obmiar = 3,000 m -- R -- robocizna 0,272 r-g/m -- M --	r-g	0,8160				
2*		rury z polietylenu PE, PEHD SDR17 o śr.zewnętrznej 160 mm 1,02 m/m	m	3,0600				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
4*		ciągnik siodłowy z naczepą 16t 0,0329 m-g/m	m-g	0,0987				
5*		żuraw samochodowy 0,0372 m-g/m	m-g	0,1116				
1.7.1 1	KNR 2-18 0305-04	Montaż zasuwy typ E Dn 150, montowanej na rurach PE, z obudową i skrzynką uliczną	kpl.	2,000				
1*		obmiar = 2,000 kpl. -- R -- robocizna $5,89 * 0,955 = 5,62495$ r-g/kpl. -- M --	r-g	11,2499				
2*		zasuwa typ E Dn 150 1 szt/kpl.	szt	2,0000				
3*		obudowy żeliwne do zasuw o śr. 150 mm 1 szt/kpl.	szt	2,0000				
4*		skrzynki żeliwne do zasuw o śr. 150 mm 1 szt/kpl.	szt	2,0000				
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
6*		samochód skrzyniowy 5 t 0,123 m-g/kpl.	m-g	0,2460				
7*		wciągarka ręczna 3-5 t 1,963 m-g/kpl.	m-g	3,9260				
1.7.1 2	KNR 2-19 0134-02	Oznakowanie zasuw na słupku stalowym	kpl.	2,000				
1*		obmiar = 2,000 kpl. -- R -- robocizna $1,05 * 0,955 = 1,00275$ r-g/kpl. -- M --	r-g	2,0055				
2*		rury stalowe typ S przewodowe ogólnego przeznaczenia,zgrzewane elektrycznie,bez sprawdzania szczelności,z końcami gładkimi,bez zabezpieczenia przed korozją ze stali 10BX śr.57.0/3.5 mm 2,7 m/kpl.	m	5,4000				
3*		tabliczki do oznakowania wodociągu 1 szt/kpl.	szt	2,0000				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		beton zwykły kl. B 10 0,06 m3/kpl.	m3	0,1200				
5*		farba olejno-żywiczna do gruntowania, przeciwrzeczna, cynkowa 60 % szara mat. 0,04 dm3/kpl.	dm3	0,0800				
6*		farba ftalowa nawierzchniowa 0,04 dm3/kpl.	dm3	0,0800				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0,22 m-g/kpl.	m-g	0,4400				
1.7.1 3	KNNR 4 1012-03	Montaż kolana PEHD100, Dn 160	szt	3,000				
1*		obmiar = 3,000 szt -- R -- robocizna 0,85 r-g/szt	r-g	2,5500				
2*		-- M -- kolano PEHD o śr.zewnętrznej 160 1 szt./szt	szt.	3,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,19 m-g/szt	m-g	0,5700				
1.7.1 4	KNNR 4 1012-03	Montaż kołnierza Dn 150	szt	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- robocizna 0,85 r-g/szt	r-g	0,8500				
2*		-- M -- kołnierz Dn 150 1 szt./szt	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,19 m-g/szt	m-g	0,1900				
1.7.1 5	KNR-W 2-18 0219-03 analogia	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna 4,68 r-g/kpl.	r-g	4,6800				
2*		-- M -- hydrant żeliwny nadziemny z bocznym wylewem o śr. 80 mm 1 szt/kpl.	szt	1,0000				
3*		zwężka żeliwna o śr. 80 mm 1 szt./kpl.	szt.	1,0000				
4*		zasuwa żeliwna klinowa owalna kołnierzowa o śr. 80 mm 1 szt/kpl.	szt	1,0000				
5*		obudowy żeliwne do zasuw o śr. 80 mm 1 szt./kpl.	szt.	1,0000				
6*		skrzynki żeliwne do zasuw o śr. 80 mm 1 szt./kpl.	szt.	1,0000				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		kolana żeliwne stopowe kołnierzowe do hydrantów 1 szt/kpl.	szt	1,0000				
8*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 80 mm 5 szt/kpl.	szt	5,0000				
9*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 2,04 kg/kpl.	kg	2,0400				
10*		żwir sortowany 0,38 m3/kpl.	m3	0,3800				
11*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
12*		samochód skrzyniowy 5 t 1,05 m-g/kpl.	m-g	1,0500				
1.7.1 6	KNR-W 2-19 0102-01 analogia	Taśma ostrzegawcza z wtopionym drutem	m	49,000				
1*		obmiar = 49,000 m -- R -- robocizna 0,0075 r-g/m	r-g	0,3675				
2*		-- M -- taśma z polietylenu z wtopionym drutem 1,07 m/m	m	52,4300				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2 % -- S --	%					
4*		samochód dostawczy 0,0011 m-g/m	m-g	0,0539				
1.7.1 7	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm - 49 m	200 m -1 prób .	1,000				
1*		obmiar = 1,000 200m -1 prób. -- R -- robocizna 10,4 r-g/200m -1 prób.	r-g	10,4000				
2*		-- M -- krawędziaki iglaste obrzynane nasycone kl.II 0,025 m3/200m -1 prób.	m3	0,0250				
3*		bale iglaste obrzynane nasycone kl.III 0,015 m3/200m -1 prób.	m3	0,0150				
4*		kłamry ciesielskie 6,2 kg/200m -1 prób.	kg	6,2000				
5*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1,5 m/200m -1 prób.	m	1,5000				
6*		króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe 0,1 szt/200m -1 prób.	szt	0,1000				
7*		tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych 0,2 szt./200m -1 prób.	szt.	0,2000				
8*		kołnierze zaślepiające o śr. 160 mm 0,2 szt./200m -1 prób.	szt.	0,2000				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami 5,39 kg/200m -1 prób.	kg	5,3900				
10*		woda 6 m3/200m -1 prób.	m3	6,0000				
11*		materiały pomocnicze(od M) 10 % -- S --	%					
12*		samochód skrzyniowy 3,16 m-g/200m -1 prób.	m-g	3,1600				
1.7.1 8	KNNR 4 9914c-03	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 150 mm	10m różn.	-15,100				
1*		obmiar = -15,100 10m różn. -- R -- robocizna 0,09 r-g/10m różn.	r-g	-1,3590				
2*		-- M -- woda 0,24 m3/10m różn.	m3	-3,6240				
1.7.1 9	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm - 49 m	odc. 200 m	1,000				
1*		obmiar = 1,000 odc.200m -- R -- robocizna 4,09 r-g/odc.200m	r-g	4,0900				
2*		-- M -- podchloryn sodowy 0,5 kg/odc.200m	kg	0,5000				
3*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1,5 m/odc.200m	m	1,5000				
4*		materiały pomocnicze(od M) 3 % -- S --	%					
5*		samochód dostawczy 0.9 t 1,58 m-g/odc.200m	m-g	1,5800				
1.7.2 0	KNNR 4 9915-03	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 150 mm	10m różn.	-15,100				
1*		obmiar = -15,100 10m różn. -- R -- robocizna 0,04 r-g/10m różn.	r-g	-0,6040				
2*		-- M -- podchloryn sodowy 0,09 kg/10m różn.	kg	-1,3590				
1.7.2 1	KNR 2-18 0803-01 analogia	Badanie bakteriologiczne wody	kpl	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- robocizna 1 * 0,955 = 0,955 r-g/kpl	r-g	0,9550				
2*		-- M -- badanie bakteriologiczne wody 1 szt/kpl	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 1,58 m-g/kpl	m-g	1,5800				
1.7.2 2	KNNR 4 1321-05 analogia	Wykonanie przejścia przez fundament budynku, Dn 160	szt	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- robocizna 0,35*2 = 0,7 r-g/szt -- M --	r-g	0,7000				
2*		przejście szczelne Dn 150 1 szt./szt	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%					
4*		samochód skrzyniowy 0,11 m-g/szt	m-g	0,1100				
Razem dział:						Rurociąg wody surowej		
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
1.8		Rurociąg zasilający zbiorniki retencyjne (tłoczny Dn 160)						
1.8.1	KNNR 1 0111-01	Wytyczenie i roboty geodezyjne	km	0,072				
1*		obmiar = 0,072 km -- R -- robocizna 56 r-g/km -- M --	r-g	4,0320				
2*		słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0,11 m3/km -- S --	m3	0,0079				
3*		samochód dostawczy 1,5 m-g/km	m-g	0,1080				
1.8.2	KNNR 1 0209-05	Wykop mechaniczny liniowy, umocniony, głęb. 1,8 m	m3	151,000				
1*		obmiar = 151,000 m3 -- R -- robocizna 0,081 r-g/m3 -- S --	r-g	12,2310				
2*		koparka 0.40 m3 0,0264 m-g/m3	m-g	3,9864				
1.8.3	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów liniowych z zagęszczeniem mechanicznym warstwami 20 cm - gruntem rodzimy	m3	122,200				
1*		obmiar = 151 151,000 -72*1,0*0,4 -28,800 RAZEM 122,200 m3 -- R -- robocizna 0,134 r-g/m3 -- S --	r-g	16,3748				
2*		ubijak spalinowy 200 kg 0,07 m-g/m3	m-g	8,5540				
3*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,0112 m-g/m3	m-g	1,3686				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.8.4	KNNR 1 0305-01	Wykop ręczny liniowy, umocniony, głęb. 1,8 m	m3	14,000				
1*		obmiar = 14,000 m3 -- R -- robocizna 1,3 r-g/m3	r-g	18,2000				
1.8.5	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów liniowych z zagęszczeniem mechanicznym warstwami 20 cm - gruntem rodzimym	m3	14,000				
1*		obmiar = 14,000 m3 -- R -- robocizna 0,134 r-g/m3	r-g	1,8760				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0,07 m-g/m3	m-g	0,9800				
3*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,0112 m-g/m3	m-g	0,1568				
1.8.6	KNNR 4 1411-01	Podsypka pod rurociąg 10 cm z piasku rodzimego, z obsypką 30 cm i zagęszczeniem	m	72,000				
1*		obmiar = 72,000 m -- R -- robocizna (1,0*1,0*0,4)*4,2 = 1,68 r-g/m	r-g	120,9600				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2,5 %	%					
3*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna (1,0*1,0*0,4)*1,54 = 0,616 m-g/m	m-g	44,3520				
1.8.7	KNNR 4 1009-07	Montaż rurociągu z rur z rur PEHD100 SDR 17 PN 10, Dn 160	m	72,000				
1*		obmiar = 72,000 m -- R -- robocizna 0,272 r-g/m	r-g	19,5840				
2*		-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD SDR17 o śr.zewnętrznej 160 mm 1,02 m/m	m	73,4400				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- ciągnik siodłowy z naczepą 16t 0,0329 m-g/m	m-g	2,3688				
5*		żuraw samochodowy 0,0372 m-g/m	m-g	2,6784				
1.8.8	KNNR 4 1009-07	Montaż rurociągu z rur z rur PEHD100 SDR 17 PN 10, Dn 160 - na ścianie budynku	m	3,000				
1*		obmiar = 3,000 m -- R -- robocizna 0,272 r-g/m	r-g	0,8160				
2*		-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD SDR17 o śr.zewnętrznej 160 mm 1,02 m/m	m	3,0600				

Kosztozys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- ciągnik siodłowy z naczepą 16t 0,0329 m-g/m	m-g	0,0987				
5*		żuraw samochodowy 0,0372 m-g/m	m-g	0,1116				
1.8.9	KNNR 4 1321-05 analogia	Wykonanie przejścia przez fundament budynku, Dn 160	szt	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- robocizna 0,35*2 = 0,7 r-g/szt	r-g	0,7000				
2*		-- M -- przejście szczelne Dn 150 1 szt./szt	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,11 m-g/szt	m-g	0,1100				
1.8.1 0	KNR 2-18 0305-04	Montaż zasuwy typ E Dn 150, montowanej na rurach PE, z obudową i skrzynką uliczną	kpl.	3,000				
1*		obmiar = 3,000 kpl. -- R -- robocizna 5,89 * 0,955 = 5,62495 r-g/kpl.	r-g	16,8749				
2*		-- M -- zasuwa typ E Dn 150 1 szt/kpl.	szt	3,0000				
3*		obudowy żeliwne do zasuw o śr. 150 mm 1 szt/kpl.	szt	3,0000				
4*		skrzynki żeliwne do zasuw o śr. 150 mm 1 szt/kpl.	szt	3,0000				
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0,123 m-g/kpl.	m-g	0,3690				
7*		wciągarka ręczna 3-5 t 1,963 m-g/kpl.	m-g	5,8890				
1.8.1 1	KNR 2-19 0134-02	Oznakowanie zasuw na słupku stalowym	kpl.	3,000				
1*		obmiar = 3,000 kpl. -- R -- robocizna 1,05 * 0,955 = 1,00275 r-g/kpl.	r-g	3,0083				
2*		-- M -- rury stalowe typ S przewodowe ogólnego przeznaczenia,zgrzewane elektrycznie,bez sprawdzania szczelności,z końcami gładkimi,bez zabezpieczenia przed korozją ze stali 10BX śr.57.0/3.5 mm 2,7 m/kpl.	m	8,1000				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		tabliczki do oznakowania wodociągu 1 szt/kpl.	szt	3,0000				
4*		beton zwykły kl. B 10 0,06 m3/kpl.	m3	0,1800				
5*		farba olejno-żywiczna do gruntowania, przeciwrdzewna, cynkowa 60 % szara mat. 0,04 dm3/kpl.	dm3	0,1200				
6*		farba ftalowa nawierzchniowa 0,04 dm3/kpl.	dm3	0,1200				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0,22 m-g/kpl.	m-g	0,6600				
1.8.1 2	KNNR 4 1012-03	Montaż kołnierza Dn 150	szt	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- robocizna 0,85 r-g/szt	r-g	0,8500				
2*		-- M -- kołnierz Dn 150 1 szt./szt	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
4*		samochód skrzyniowy 0,19 m-g/szt	m-g	0,1900				
1.8.1 3	KNNR 4 1012-03	Montaż kolana PEHD100, Dn 160	szt	5,000				
1*		obmiar = 5,000 szt -- R -- robocizna 0,85 r-g/szt	r-g	4,2500				
2*		-- M -- kolano PEHD o śr.zewnętrznej 160 1 szt./szt	szt.	5,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
4*		samochód skrzyniowy 0,19 m-g/szt	m-g	0,9500				
1.8.1 4	KNNR 4 1012-03	Montaż trójnika PEHD 160x160x160	szt	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- robocizna 0,85 r-g/szt	r-g	0,8500				
2*		-- M -- trójnik PEHD o śr.zewnętrznej 160x160x160 1 szt./szt	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
4*		samochód skrzyniowy 0,19 m-g/szt	m-g	0,1900				
1.8.1 5	KNR-W 2-19 0102-01 analogia	Położenie taśmy sygnalizacyjnej	m	72,000				
		obmiar = 72,000 m -- R --						

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,0075 r-g/m	r-g	0,5400				
2*		-- M -- taśma z polietylenu 1,07 m/m	m	77,0400				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%					
4*		-- S -- samochód dostawczy 0,0011 m-g/m	m-g	0,0792				
1.8.1 6	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm - 72 m	200 m -1 prób	1,000				
1*		obmiar = 1,000 200m -1 prób. -- R -- robocizna 10,4 r-g/200m -1 prób.	r-g	10,4000				
2*		-- M -- krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II 0,025 m3/200m -1 prób.	m3	0,0250				
3*		bale iglaste obrzynane nasycane kl.III 0,015 m3/200m -1 prób.	m3	0,0150				
4*		kłamy ciesielskie 6,2 kg/200m -1 prób.	kg	6,2000				
5*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1,5 m/200m -1 prób.	m	1,5000				
6*		króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe 0,1 szt/200m -1 prób.	szt	0,1000				
7*		tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych 0,2 szt./200m -1 prób.	szt.	0,2000				
8*		kołnierze zaślepiające o śr. 160 mm 0,2 szt./200m -1 prób.	szt.	0,2000				
9*		śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami 5,39 kg/200m -1 prób.	kg	5,3900				
10*		woda 6 m3/200m -1 prób.	m3	6,0000				
11*		materiały pomocnicze(od M) 10 %	%					
12*		-- S -- samochód skrzyniowy 3,16 m-g/200m -1 prób.	m-g	3,1600				
1.8.1 7	KNNR 4 9914c-03	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 150 mm	10m różn.	-12,800				
1*		obmiar = -12,800 10m różn. -- R -- robocizna 0,09 r-g/10m różn.	r-g	-1,1520				
2*		-- M -- woda 0,24 m3/10m różn.	m3	-3,0720				
1.8.1 8	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm - 72 m	odc. 200 m	1,000				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		obmiar = 1,000 odc.200m -- R -- robocizna 4,09 r-g/odc.200m	r-g	4,0900				
2*		-- M -- podchloryn sodowy 0,5 kg/odc.200m	kg	0,5000				
3*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1,5 m/odc.200m	m	1,5000				
4*		materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 1,58 m-g/odc.200m	m-g	1,5800				
1.8.1 9	KNNR 4 9915-03	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 150 mm	10m różn.	-12,800				
1*		obmiar = -12,800 10m różn. -- R -- robocizna 0,04 r-g/10m różn.	r-g	-0,5120				
2*		-- M -- podchloryn sodowy 0,09 kg/10m różn.	kg	-1,1520				
1.8.2 0	KNR 2-18 0803-01 analogia	Badanie bakteriologiczne wody	kpl	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- robocizna 1 * 0,955 = 0,955 r-g/kpl	r-g	0,9550				
2*		-- M -- badanie bakteriologiczne wody 1 szt/kpl	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 1,58 m-g/kpl	m-g	1,5800				
Razem dział: Rurociąg zasilający zbiorniki retencyjne (tłoczny Dn 160)								
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
1.9		Rurociąg ssawny Dn 225						
1.9.1	KNNR 1 0111-01	Wytyczenie i roboty geodezyjne	km	0,069				
1*		obmiar = 0,069 km -- R -- robocizna 56 r-g/km	r-g	3,8640				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0,11 m3/km	m3	0,0076				
3*		-- S -- samochód dostawczy 1,5 m-g/km	m-g	0,1035				
1.9.2	KNNR 1 0209-05	Wykop mechaniczny liniowy, umocniony, głęb. 2,0 m	m3	142,000				
		obmiar = 142,000 m3 -- R --						

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,081 r-g/m3	r-g	11,5020				
2*		-- S -- koparka 0.40 m3 0,0264 m-g/m3	m-g	3,7488				
1.9.3	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów liniowych z zagęszczeniem mechanicznym warstwami 20 cm - gruntem rodzimym	m3	123,400				
1*		obmiar = 151 151,000 -69*1,0*0,4 -27,600 RAZEM 123,400 m3 -- R -- robocizna 0,134 r-g/m3	r-g	16,5356				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0,07 m-g/m3	m-g	8,6380				
3*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,0112 m-g/m3	m-g	1,3821				
1.9.4	KNNR 1 0305-01	Wykop ręczny liniowy, umocniony, głęb. 2,0 m	m3	16,000				
1*		obmiar = 16,000 m3 -- R -- robocizna 1,3 r-g/m3	r-g	20,8000				
1.9.5	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów liniowych z zagęszczeniem mechanicznym warstwami 20 cm - gruntem rodzimym	m3	16,000				
1*		obmiar = 16,000 m3 -- R -- robocizna 0,134 r-g/m3	r-g	2,1440				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0,07 m-g/m3	m-g	1,1200				
3*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,0112 m-g/m3	m-g	0,1792				
1.9.6	KNNR 4 1411-01	Podsypka pod rurociąg 10 cm z piasku rodzimego, z obsypką 30 cm i zagęszczeniem	m	69,000				
1*		obmiar = 69,000 m -- R -- robocizna (1,0*1,0*0,4)*4,2 = 1,68 r-g/m	r-g	115,9200				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2,5 %	%					
3*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna (1,0*1,0*0,4)*1,54 = 0,616 m-g/m	m-g	42,5040				
1.9.7	KNNR 4 1009-10	Montaż rurociągu z rur z rur PEHD100 SDR 17 PN 10, Dn 225	m	69,000				
1*		obmiar = 69,000 m -- R -- robocizna 0,328 r-g/m	r-g	22,6320				
		-- M --						

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury z polietylenu PE, PEHD o śr. zewnętrznej 225 mm	m	70,3800				
3*		1,02 m/m						
		materiały pomocnicze(od M)	%					
		1,5 %						
		-- S --						
4*		ciągnik siodłowy z naczepą 16t	m-g	2,3736				
		0,0344 m-g/m						
5*		żuraw samochodowy	m-g	2,6703				
		0,0387 m-g/m						
1.9.8	KNNR 4 1009-10	Montaż rurociągu z rur z rur PEHD100 SDR 17 PN 10, Dn 225 - na ścianie budynku oraz w kanale	m	7,000				
		obmiar = 7,000 m						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	2,2960				
		0,328 r-g/m						
		-- M --						
2*		rury z polietylenu PE, PEHD o śr. zewnętrznej 225 mm	m	7,1400				
		1,02 m/m						
3*		materiały pomocnicze(od M)	%					
		1,5 %						
		-- S --						
4*		ciągnik siodłowy z naczepą 16t	m-g	0,2408				
		0,0344 m-g/m						
5*		żuraw samochodowy	m-g	0,2709				
		0,0387 m-g/m						
1.9.9	KNR 2-18 0305-05	Montaż zasuw typ E Dn 200, montowanej na rurach PE, z obudową i skrzynką uliczną	kpl.	3,000				
		obmiar = 3,000 kpl.						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	19,3388				
		6,75 * 0,955 = 6,44625 r-g/kpl.						
		-- M --						
2*		zasuw żeliwne kielichowe klinowe owalne o śr. 200 mm	szt	3,0000				
		1 szt/kpl.						
3*		kształtki żeliwne 'F' o śr. 200 mm	szt.	6,0000				
		2 szt./kpl.						
4*		nasuwki żeliwne 150-200 mm	szt.	3,0000				
		1 szt./kpl.						
5*		kształtki żeliwne prostki jednokielichowe o śr. 200 mm	szt.	3,0000				
		1 szt./kpl.						
6*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych śr. 200 mm	szt.	6,1200				
		2,04 szt./kpl.						
7*		śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M 16	kg	16,3140				
		5,438 kg/kpl.						
8*		obudowy żeliwne do zasuw o śr. 200 mm	szt	3,0000				
		1 szt/kpl.						
9*		skrzynki żeliwne do zasuw o śr. 200 mm	szt	3,0000				
		1 szt/kpl.						
10*		materiały pomocnicze(od M)	%					
		1,5 %						
		-- S --						

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
11*		samochód skrzyniowy 5 t 0,136 m-g/kpl.	m-g	0,4080				
12*		wciągarka ręczna 3-5 t 2,25 m-g/kpl.	m-g	6,7500				
1.9.1 0	KNR 2-19 0134-02	Oznakowanie zasuw na słupku stalowym	kpl.	3,000				
1*		obmiar = 3,000 kpl. -- R -- robocizna $1,05 * 0,955 = 1,00275$ r-g/kpl. -- M --	r-g	3,0083				
2*		rury stalowe typ S przewodowe ogólnego przeznaczenia, zgrzewane elektrycznie, bez sprawdzania szczelności, z końcami gładkimi, bez zabezpieczenia przed korozją ze stali 10BX śr. 57.0/3.5 mm 2,7 m/kpl.	m	8,1000				
3*		tabliczki do oznakowania wodociągu 1 szt/kpl.	szt	3,0000				
4*		beton zwykły kl. B 10 0,06 m3/kpl.	m3	0,1800				
5*		farba olejno-żywiczna do gruntowania, przeciwrdzewna, cynkowa 60 % szara mat. 0,04 dm3/kpl.	dm3	0,1200				
6*		farba ftalowa nawierzchniowa 0,04 dm3/kpl.	dm3	0,1200				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0,22 m-g/kpl.	m-g	0,6600				
1.9.1 1	KNNR 4 1012-03	Montaż kolana PEHD100, Dn 225	szt	4,000				
1*		obmiar = 4,000 szt -- R -- robocizna 0,85 r-g/szt -- M --	r-g	3,4000				
2*		kolano PEHD o śr. zewnętrznej 225 1 szt./szt	szt.	4,0000				
3*		materiały pomocnicze (od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,19 m-g/szt	m-g	0,7600				
1.9.1 2	KNNR 4 1012-03	Montaż trójnika PEHD 225/225	szt	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- robocizna 0,85 r-g/szt -- M --	r-g	0,8500				
2*		trójnik PEHD 225/225 1 szt./szt	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze (od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,19 m-g/szt	m-g	0,1900				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.9.1 3	KNNR 4 1012-03	Montaż kołnierza Dn 200	szt	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- robocizna 0,85 r-g/szt	r-g	0,8500				
2*		-- M -- kołnierz Dn 200 1 szt./szt	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,19 m-g/szt	m-g	0,1900				
1.9.1 4	KNR-W 2-19 0102-01 analogia	Położenie taśmy sygnalizacyjnej	m	69,000				
1*		obmiar = 69,000 m -- R -- robocizna 0,0075 r-g/m	r-g	0,5175				
2*		-- M -- taśma z polietylenu 1,07 m/m	m	73,8300				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%					
4*		-- S -- samochód dostawczy 0,0011 m-g/m	m-g	0,0759				
1.9.1 5	KNNR 4 1606-03	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 200 mm - 69 m.	200 m -1 prób .	1,000				
1*		obmiar = 1,000 200m -1 prób. -- R -- robocizna 12,3 r-g/200m -1 prób.	r-g	12,3000				
2*		-- M -- krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II 0,031 m3/200m -1 prób.	m3	0,0310				
3*		bale iglaste obrzynane nasycane kl.III 0,02 m3/200m -1 prób.	m3	0,0200				
4*		kłamy ciesielskie 7,2 kg/200m -1 prób.	kg	7,2000				
5*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1,5 m/200m -1 prób.	m	1,5000				
6*		króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe 0,1 szt/200m -1 prób.	szt	0,1000				
7*		tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych 0,2 szt./200m -1 prób.	szt.	0,2000				
8*		kołnierze zaślepiające o śr. 200 mm 0,2 szt/200m -1 prób.	szt	0,2000				
9*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami 6,5 kg/200m -1 prób.	kg	6,5000				
10*		woda 9,81 m3/200m -1 prób.	m3	9,8100				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
11*		materiały pomocnicze(od M) 10 %	%					
12*		-- S -- samochód skrzyniowy 3,16 m-g/200m -1 prób.	m-g	3,1600				
1.9.1 6	KNNR 4 9914c-04	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 200 mm	10m różn.	-13,100				
1*		obmiar = -13,100 10m różn. -- R -- robocizna 0,13 r-g/10m różn.	r-g	-1,7030				
2*		-- M -- woda 0,33 m3/10m różn.	m3	-4,3230				
1.9.1 7	KNNR 4 1611-02	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 200-250 mm - 69 m.	odc. 200 m	1,000				
1*		obmiar = 1,000 odc.200m -- R -- robocizna 5,12 r-g/odc.200m	r-g	5,1200				
2*		-- M -- podchloryn sodowy 1,88 kg/odc.200m	kg	1,8800				
3*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1,5 m/odc.200m	m	1,5000				
4*		woda 18,8 m3/odc.200m	m3	18,8000				
5*		materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 1,58 m-g/odc.200m	m-g	1,5800				
1.9.1 8	KNNR 4 9915-04	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 200 mm	10m różn.	-13,100				
1*		obmiar = -13,100 10m różn. -- R -- robocizna 0,09 r-g/10m różn.	r-g	-1,1790				
2*		-- M -- podchloryn sodowy 0,09 kg/10m różn.	kg	-1,1790				
3*		woda 0,62 m3/10m różn.	m3	-8,1220				
1.9.1 9	KNR 2-18 0803-01 analogia	Badanie bakteriologiczne wody	kpl	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- robocizna 1 * 0,955 = 0,955 r-g/kpl	r-g	0,9550				
2*		-- M -- badanie bakteriologiczne wody 1 szt/kpl	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%					

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		samochód dostawczy 0.9 t 1,58 m-g/kpl	m-g	1,5800				
Razem dział: Rurociąg ssawny Dn 225								
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
1.10		Rurociąg SUW - sieć						
1.10.1	KNNR 1 0111-01	Wytyczenie i roboty geodezyjne	km	0,027				
1*		obmiar = 0,027 km -- R -- robocizna 56 r-g/km	r-g	1,5120				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0,11 m3/km	m3	0,0030				
3*		-- S -- samochód dostawczy 1,5 m-g/km	m-g	0,0405				
1.10.2	KNNR 1 0209-05	Wykop mechaniczny liniowy, umocniony, głęb. 2,0 m	m3	50,000				
1*		obmiar = 50,000 m3 -- R -- robocizna 0,081 r-g/m3	r-g	4,0500				
2*		-- S -- koparka 0.40 m3 0,0264 m-g/m3	m-g	1,3200				
1.10.3	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów liniowych z zagęszczeniem mechanicznym warstwami 20 cm - gruntem rodzimym	m3	39,200				
1*		obmiar = 50 50,000 -27*1,0*0,4 -10,800 RAZEM 39,200 m3 -- R -- robocizna	r-g	5,2528				
2*		0,134 r-g/m3 -- S -- ubijak spalinowy 200 kg	m-g	2,7440				
3*		0,07 m-g/m3 spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,0112 m-g/m3	m-g	0,4390				
1.10.4	KNNR 1 0305-01	Wykop ręczny liniowy, umocniony, głęb. 2,0 m	m3	6,000				
1*		obmiar = 6,000 m3 -- R -- robocizna 1,3 r-g/m3	r-g	7,8000				
1.10.5	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów liniowych z zagęszczeniem mechanicznym warstwami 20 cm - gruntem rodzimym	m3	6,000				
1*		obmiar = 6,000 m3 -- R -- robocizna 0,134 r-g/m3	r-g	0,8040				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0,07 m-g/m3	m-g	0,4200				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,0112 m-g/m3	m-g	0,0672				
1.10.6	KNNR 4 1411-01	Podsypka pod rurociąg 10 cm z piasku rodzimego, z obsypką 30 cm i zagęszczeniem	m	27,000				
1*		obmiar = 27,000 m -- R -- robocizna (1,0*1,0*0,4)*4,2 = 1,68 r-g/m	r-g	45,3600				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2,5 %	%					
3*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna (1,0*1,0*0,4)*1,54 = 0,616 m-g/m	m-g	16,6320				
1.10.7	KNNR 4 1009-07	Montaż rurociągu z rur z rur PEHD100 SDR 17 PN 10, Dn 160	m	7,000				
1*		obmiar = 7,000 m -- R -- robocizna 0,272 r-g/m	r-g	1,9040				
2*		-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD SDR17 o śr.zewnętrznej 160 mm 1,02 m/m	m	7,1400				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
4*		ciągnik siodłowy z naczepą 16t 0,0329 m-g/m	m-g	0,2303				
5*		żuraw samochodowy 0,0372 m-g/m	m-g	0,2604				
1.10.8	KNNR 4 1009-03	Montaż rurociągu z rur z rur PEHD100 SDR 17 PN 10, Dn 90	m	20,000				
1*		obmiar = 20,000 m -- R -- robocizna 0,324 r-g/m	r-g	6,4800				
2*		-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o śr. zewnętrznej 90 mm 1,02 m/m	m	20,4000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
4*		samochód skrzyniowy 0,0178 m-g/m	m-g	0,3560				
5*		żuraw samochodowy 0,0222 m-g/m	m-g	0,4440				
6*		prościarka do rur PE 0,0725 m-g/m	m-g	1,4500				
1.10.9	KNR 2-18 0305-04	Montaż zasuw typ E Dn 150, montowanej na rurach PE, z obudową i skrzynką uliczną	kpl.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna 5,89 * 0,955 = 5,62495 r-g/kpl.	r-g	5,6250				
2*		-- M -- zasuwa typ E Dn 150 1 szt/kpl.	szt	1,0000				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		obudowy żeliwne do zasuw o śr. 150 mm 1 szt/kpl.	szt	1,0000				
4*		skrzynki żeliwne do zasuw o śr. 150 mm 1 szt/kpl.	szt	1,0000				
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
6*		samochód skrzyniowy 5 t 0,123 m-g/kpl.	m-g	0,1230				
7*		wciągarka ręczna 3-5 t 1,963 m-g/kpl.	m-g	1,9630				
1.10. 10	KNR 2-18 0305-02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr. 80 mm montowane sprzętem ręcznym	kpl.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna $4,17 * 0,955 = 3,98235$ r-g/kpl. -- M --	r-g	3,9824				
2*		zasuwa typ E Dn 80 1 szt/kpl.	szt	1,0000				
3*		kształtki żeliwne 'F' o śr. 80 mm 2 szt./kpl.	szt.	2,0000				
4*		kształtki żeliwne prostki jednokielichowe o śr. 80 mm 1 szt./kpl.	szt.	1,0000				
5*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych śr. 65-80 mm 2,04 szt./kpl.	szt.	2,0400				
6*		śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M-14 1,566 kg/kpl.	kg	1,5660				
7*		obudowy żeliwne do zasuw o śr. 80 mm 1 szt./kpl.	szt.	1,0000				
8*		skrzynki żeliwne do zasuw o śr. 80 mm 1 szt./kpl.	szt.	1,0000				
9*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
10*		samochód skrzyniowy 5 t 0,113 m-g/kpl.	m-g	0,1130				
1.10. 11	KNR 2-19 0134-02	Oznakowanie zasuw na słupku stalowym	kpl.	2,000				
1*		obmiar = 2,000 kpl. -- R -- robocizna $1,05 * 0,955 = 1,00275$ r-g/kpl. -- M --	r-g	2,0055				
2*		rury stalowe typ S przewodowe ogólnego przeznaczenia, zgrzewane elektrycznie, bez sprawdzania szczelności, z końcami gładkimi, bez zabezpieczenia przed korozją ze stali 10BX śr. 57.0/3.5 mm 2,7 m/kpl.	m	5,4000				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		tabliczki do oznakowania wodociągu 1 szt./kpl.	szt	2,0000				
4*		beton zwykły kl. B 10 0,06 m3/kpl.	m3	0,1200				
5*		farba olejno-żywiczna do gruntowania, przeciwrzeczna, cynkowa 60 % szara mat. 0,04 dm3/kpl.	dm3	0,0800				
6*		farba ftalowa nawierzchniowa 0,04 dm3/kpl.	dm3	0,0800				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0,22 m-g/kpl.	m-g	0,4400				
1.10. 12	KNNR 4 1012-03	Montaż kolana PEHD100, Dn 160	szt	2,000				
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- robocizna 0,85 r-g/szt	r-g	1,7000				
2*		-- M -- kolano PEHD o śr.zewnętrznej 160 1 szt./szt	szt.	2,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
4*		samochód skrzyniowy 0,19 m-g/szt	m-g	0,3800				
1.10. 13	KNNR 4 1012-03	Montaż trójnika PEHD 160x160x160	szt	2,000				
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- robocizna 0,85 r-g/szt	r-g	1,7000				
2*		-- M -- trójnik PEHD o śr.zewnętrznej 160x160x160 1 szt./szt	szt.	2,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
4*		samochód skrzyniowy 0,19 m-g/szt	m-g	0,3800				
1.10. 14	KNNR 4 1012-03	Montaż trójnika PEHD 160x90x160	szt	2,000				
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- robocizna 0,85 r-g/szt	r-g	1,7000				
2*		-- M -- trójnik PEHD o śr.zewnętrznej 160x90x160 1 szt./szt	szt.	2,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
4*		samochód skrzyniowy 0,19 m-g/szt	m-g	0,3800				
1.10. 15	KNR 4-05I 0111-03 analogia	Włączenie rurociągu Dn 160 PEHD w istniejący PCV Dn 160	szt.	1,000				
		obmiar = 1,000 szt.						

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 7,132 r-g/szt.	r-g	7,1320				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 3,8 %	%					
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,044 m-g/szt.	m-g	0,0440				
1.10. 16	KNR 4-05I 0111-01 analogia	Włączenie rurociagu Dn 90 PEHD w istniejący PCV Dn 90	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 4,973 r-g/szt.	r-g	4,9730				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 3,8 %	%					
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,02 m-g/szt.	m-g	0,0200				
1.10. 17	KNR-W 2-18 0216-01	Montaż zaworu odpow.-napow. podziemnego, Dn 80	kpl.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna 1,25 r-g/kpl.	r-g	1,2500				
2*		-- M -- zawór odpow.-napow. Dn 80 1 szt/kpl.	szt	1,0000				
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych 3 szt/kpl.	szt	3,0000				
4*		śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 1,36 kg/kpl.	kg	1,3600				
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
1.10. 18	KNR-W 2-19 0102-01 analogia	Położenie taśmy sygnalizacyjnej	m	27,000				
1*		obmiar = 27,000 m -- R -- robocizna 0,0075 r-g/m	r-g	0,2025				
2*		-- M -- taśma z polietylenu 1,07 m/m	m	28,8900				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%					
4*		-- S -- samochód dostawczy 0,0011 m-g/m	m-g	0,0297				
1.10. 19	KNR-W 2-18 0530-01	Wykonanie betonowych bloków oporowych, 6 szt	m3	0,200				
1*		obmiar = 0,200 m3 -- R -- robocizna 7,78 r-g/m3 -- M --	r-g	1,5560				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego 1,05 m ³ /m ³	m ³	0,2100				
3*		drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane 0,009 m ³ /m ³	m ³	0,0018				
4*		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0,095 m ³ /m ³	m ³	0,0190				
5*		deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0,0175 m ³ /m ³	m ³	0,0035				
6*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%					
7*		samochód skrzyniowy 5 t 0,31 m-g/m ³	m-g	0,0620				
1.10. 20	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm - 27 m	200 m -1 prób	1,000				
1*		obmiar = 1,000 200m -1 prób. -- R -- robocizna 10,4 r-g/200m -1 prób. -- M --	r-g	10,4000				
2*		krawędzie iglaste obrzynane nasycane kl.II 0,025 m ³ /200m -1 prób.	m ³	0,0250				
3*		bale iglaste obrzynane nasycane kl.III 0,015 m ³ /200m -1 prób.	m ³	0,0150				
4*		klamry ciesielskie 6,2 kg/200m -1 prób.	kg	6,2000				
5*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1,5 m/200m -1 prób.	m	1,5000				
6*		króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe 0,1 szt/200m -1 prób.	szt	0,1000				
7*		tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych 0,2 szt./200m -1 prób.	szt.	0,2000				
8*		kołnierze zaślepiające o śr. 160 mm 0,2 szt./200m -1 prób.	szt.	0,2000				
9*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami 5,39 kg/200m -1 prób.	kg	5,3900				
10*		woda 6 m ³ /200m -1 prób.	m ³	6,0000				
11*		materiały pomocnicze(od M) 10 % -- S --	%					
12*		samochód skrzyniowy 3,16 m-g/200m -1 prób.	m-g	3,1600				
1.10. 21	KNNR 4 9914c-03	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 150 mm	10m różn.	-17,300				
		obmiar = -17,300 10m różn. -- R --						

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,09 r-g/10m różn.	r-g	-1,5570				
2*		-- M -- woda 0,24 m3/10m różn.	m3	-4,1520				
1.10. 22	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm - 27 m	odc. 200 m	1,000				
1*		obmiar = 1,000 odc.200m -- R -- robocizna 4,09 r-g/odc.200m	r-g	4,0900				
2*		-- M -- podchloryn sodowy 0,5 kg/odc.200m	kg	0,5000				
3*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1,5 m/odc.200m	m	1,5000				
4*		materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 1,58 m-g/odc.200m	m-g	1,5800				
1.10. 23	KNNR 4 9915-03	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 150 mm	10m różn.	-17,300				
1*		obmiar = -17,300 10m różn. -- R -- robocizna 0,04 r-g/10m różn.	r-g	-0,6920				
2*		-- M -- podchloryn sodowy 0,09 kg/10m różn.	kg	-1,5570				
1.10. 24	KNR 2-18 0803-01 analogia	Badanie bakteriologiczne wody	kpl	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- robocizna 1 * 0,955 = 0,955 r-g/kpl	r-g	0,9550				
2*		-- M -- badanie bakteriologiczne wody 1 szt/kpl	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 1,58 m-g/kpl	m-g	1,5800				
1.10. 25	KNNR 1 0209-05	Wykop liniowy z umocnieniem, pod rozbiórkę istniejącego rurociągu Dn 90 PCV i 160 PCV	m3	38,000				
1*		obmiar = 38,000 m3 -- R -- robocizna 0,081 r-g/m3	r-g	3,0780				
2*		-- S -- koparka 0.40 m3 0,0264 m-g/m3	m-g	1,0032				
1.10. 26	KNNR 1 0214-04	Zasypanie z zagęszczeniem wykopu pod rozbiórkę istniejącego rurociągu Dn 90 PCV i 160 PCV	m3	38,000				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		obmiar = 38,000 m3 -- R -- robocizna 0,134 r-g/m3	r-g	5,0920				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0,07 m-g/m3	m-g	2,6600				
3*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,0112 m-g/m3	m-g	0,4256				
1.10. 27	KNR-W 2-18 0408-02	Demontaż istniejącego rurociągu Dn 160 PCV z przekazaniem materiałów rozbiórkowych do utylizacji	m	14,000				
1*		obmiar = 14,000 m -- R -- robocizna 0,345 r-g/m	r-g	4,8300				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2,5 %	%					
3*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,0083 m-g/m	m-g	0,1162				
1.10. 28	KNR-W 2-18 0408-01	Demontaż istniejącego rurociągu Dn 90 PCV z przekazaniem materiałów rozbiórkowych do utylizacji	m	12,000				
1*		obmiar = 12,000 m -- R -- robocizna 0,334 r-g/m	r-g	4,0080				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 110 mm 1,02 m/m	m	12,2400				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,0063 m-g/m	m-g	0,0756				
Razem dział: Rurociąg SUW - sieć								
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
Razem dział: RUROCIĄGI I INSTALACJE MIĘDZYOBIEKTOWE								
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
2		WEWNĘTRZNE INSTALACJE WOD. KAN. W BUDYNKU SUW						
2.1		Kanalizacja popłuczyn i wpustów, wentylacji hali technologicznej						
2.1.1	KNR-W 4-01 0208-04	Przebiecie przez fundament bet.50 cm dla Dn 200 z zaprawieniem otworu	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 2,4 * 1*3 = 7,2 r-g/szt.	r-g	7,2000				
2.1.2	KNNR 3 0103-01	Wykopy liniowe, ręczne w budynku	m3	22,000				
		obmiar = 22,000 m3 -- R --						

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 10 r-g/m3	r-g	220,0000				
2*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0,54 m-g/m3	m-g	11,8800				
2.1.3	KNR-W 2-18 0408-03	Montaż kanału z rur PCV-U Dn 200, SN8, łączonego na uszczelki	m	5,000				
1*		obmiar = 5,000 m -- R -- robocizna 0,5 r-g/m	r-g	2,5000				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm 1,02 m/m	m	5,1000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,0104 m-g/m	m-g	0,0520				
2.1.4	KNR-W 2-15 0211-03 analogia	Podejście kanału PCV-u 200 do skrzyni pomiarowo-przelewowej	kpl.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna 1,27 r-g/kpl.	r-g	1,2700				
2*		-- M -- podejście kanału PCV-u 200 do skrzyni pomiarowo-przelewowej 1 szt/kpl.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- środek transportowy 0,018 m-g/kpl.	m-g	0,0180				
2.1.5	KNR-W 2-15 0211-03 analogia	Montaż trójników skośnych 200x110 na przewodach jw. w wykopie	szt	2,000				
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- robocizna 1,27 r-g/szt	r-g	2,5400				
2*		-- M -- Trójnik PVC 200x110 1 szt/szt	szt	2,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- środek transportowy 0,018 m-g/szt	m-g	0,0360				
2.1.6	KNR-W 2-15 0211-03 analogia	Montaż redukcji 110x75	szt	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- robocizna 1,27 r-g/szt	r-g	1,2700				
2*		-- M -- redukcja PVC 110x75 1 szt/szt	szt	1,0000				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- środek transportowy 0,018 m-g/szt	m-g	0,0180				
2.1.7	KNR-W 2-15 0211-03 analogia	Montaż trójników skośnych 110x75 na przewodach w wykopie	szt	4,000				
1*		obmiar = 4,000 szt -- R -- robocizna 1,27 r-g/szt	r-g	5,0800				
2*		-- M -- trójnik skośny PVC 110x75 1 szt/szt	szt	4,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- środek transportowy 0,018 m-g/szt	m-g	0,0720				
2.1.8	KNR-W 2-15 0211-02 analogia	Montaż trójników skośnych 75x75 na przewodach w wykopie	szt	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- robocizna 1,06 r-g/szt	r-g	1,0600				
2*		-- M -- trójnik skośny 75x75 1 szt./szt	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,0070				
2.1.9	KNR-W 2-15 0211-03 analogia	Montaż kolana DN 200 na przewodach w wykopie	szt	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- robocizna 1,27 r-g/szt	r-g	1,2700				
2*		-- M -- kolano PVC 200 1 szt/szt	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- środek transportowy 0,018 m-g/szt	m-g	0,0180				
2.1.1 0	KNR-W 2-15 0211-03 analogia	Montaż kolana DN 110 na przewodach w wykopie	szt	2,000				
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- robocizna 1,27 r-g/szt	r-g	2,5400				
2*		-- M -- kolano PVC 110 1 szt/szt	szt	2,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- środek transportowy 0,018 m-g/szt	m-g	0,0360				
2.1.1 1	KNR-W 2-15 0211-02 analogia	Montaż kolana DN 75 na przewodach w wykopie	szt	3,000				
1*		obmiar = 3,000 szt -- R -- robocizna 1,06 r-g/szt	r-g	3,1800				
2*		-- M -- kolano PVC 75 1 szt./szt	szt.	3,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,0210				
2.1.1 2	KNR-W 2-15 0203-03	Ułożenie przewodów kanalizacyjnych PCV-U 110 w wykopie	m	13,000				
1*		obmiar = 13,000 m -- R -- robocizna 0,253 r-g/m	r-g	3,2890				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm 0,96 m/m	m	12,4800				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm 0,52 szt/m	szt	6,7600				
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
5*		-- S -- środek transportowy 0,0099 m-g/m	m-g	0,1287				
2.1.1 3	KNR-W 2-15 0203-02	Ułożenie przewodów kanalizacyjnych PCV-U 75 w wykopie	m	7,000				
1*		obmiar = 7,000 m -- R -- robocizna 0,213 r-g/m	r-g	1,4910				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm 0,99 m/m	m	6,9300				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 75 mm 0,54 szt/m	szt	3,7800				
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
5*		-- S -- środek transportowy 0,0052 m-g/m	m-g	0,0364				
2.1.1 4	KNR-W 2-15 0216-04 analogia	Montaż wpustów podłogowych przemysłowych 200x200 stal AISI 304	szt.	6,000				
1*		obmiar = 6,000 szt. -- R -- robocizna 0,71 r-g/szt.	r-g	4,2600				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- wpusty podłogowe przemysłowe 200x200 stal AISI 304 1 szt./szt.	szt.	6,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1 %	%					
4*		-- S -- środek transportowy 0,06 m-g/szt.	m-g	0,3600				
2.1.1 5	KNR-W 2-15 0211-03 analogia	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z wpustów podłogowych 200x200	podej. j.	6,000				
1*		obmiar = 6,000 podej. -- R -- robocizna 1,27 r-g/podej.	r-g	7,6200				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm 2 szt/podej.	szt	12,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- środek transportowy 0,018 m-g/podej.	m-g	0,1080				
2.1.1 6	KNR-W 2-15 0208-03	Montaż rur kanalizacyjnych PCV- U 110 na ścianie budynku z zamocowaniem	m	5,000				
1*		obmiar = 5,000 m -- R -- robocizna 0,267 r-g/m	r-g	1,3350				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm 0,93 m/m	m	4,6500				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm 0,6 szt/m	szt	3,0000				
4*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm 0,8 szt/m	szt	4,0000				
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
6*		-- S -- środek transportowy 0,0172 m-g/m	m-g	0,0860				
2.1.1 7	KNR-W 4-01 0208-02	Przebicie stropodachu żelb. i dla pionów kanalizacyjnych PCV-u 110	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 0,7 r-g/szt.	r-g	0,7000				
2.1.1 8	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 0,38 r-g/szt. -- M --	r-g	0,3800				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		czyszczak kanalizacyjny z PCW o śr. 110 mm	szt.	1,0000				
3*		1 szt./szt. materiały pomocnicze(od M) 1 %	%					
2.1.1 9	KNR-W 2-15 0212-06	Montaż wywiewek kanalizacyjnych na dachu 110/160	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 0,48 r-g/szt.	r-g	0,4800				
2*		-- M -- rury wywiewne PVC o śr. 110/160 mm	szt.	1,0000				
3*		1 szt./szt. materiały pomocnicze(od M) 1 %	%					
4*		-- S -- środek transportowy 0,05 m-g/szt.	m-g	0,0500				
2.1.2 0	KNR-W 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm	szt.	2,000				
1*		obmiar = 2,000 szt. -- R -- robocizna 3,29 r-g/szt.	r-g	6,5800				
2*		-- M -- podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm	szt.	2,0000				
3*		1 szt./szt. uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm	szt.	4,1600				
4*		2,08 szt/szt. śruby fundamentowe z gwintem na całej dł. z nakrętki 6-kątnymi średniodokładnymi M 12x160mm	kg	2,6600				
5*		1,33 kg/szt. śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	0,3800				
6*		0,19 kg/szt. materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
7*		-- S -- samochód dostawczy 0,12 m-g/szt.	m-g	0,2400				
2.1.2 1	KNR-W 2-17 0152-02	Wywietrzaki dachowe o śr. 160 mm	szt.	2,000				
1*		obmiar = 2,000 szt. -- R -- robocizna 2,83 r-g/szt.	r-g	5,6600				
2*		-- M -- wywietrzaki cylindryczne o śr. do 200 mm	szt.	2,0000				
3*		1 szt/szt. uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm	szt.	2,0800				
		1,04 szt/szt.						

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 50x5mm 2,45 kg/szt.	kg	4,9000				
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,17 kg/szt.	kg	0,3400				
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
7*		samochód dostawczy 0,11 m-g/szt.	m-g	0,2200				
2.1.2 2	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm	szt.	2,000				
1*		obmiar = 2,000 szt. -- R -- robocizna 0,96 r-g/szt.	r-g	1,9200				
2*		-- M -- anemostaty kołowe, typ D o śr. do 160 mm 1 szt/szt.	szt	2,0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm 1,04 szt/szt.	szt	2,0800				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt.	kg	0,3800				
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
6*		samochód dostawczy 0,01 m-g/szt.	m-g	0,0200				
2.1.2 3	KNR-W 2-17 0156-02	Montaż nawiewnika podokiennego 225x125	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 2,34 r-g/szt.	r-g	2,3400				
2*		-- M -- nawiewnik podokienny 225x125 1 szt/szt.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
4*		samochód dostawczy 0,12 m-g/szt.	m-g	0,1200				
Razem dział:						Kanalizacja popłuczyn i wpustów, wentylacji hali technologicznej		
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
2.2		Kanalizacja, wentylacja, instalacje i armatura w sanitariatach i pomieszczeniach gospodarczych						
2.2.1	KNR-W 4-01 0208-04	Przebicie przez fundament bet.50 cm dla Dn 110 z zaprawieniem otworu	szt.	2,000				
1*		obmiar = 2,000 szt. -- R -- robocizna 2,4 * 1*3 = 7,2 r-g/szt.	r-g	14,4000				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.2.2	KNNR 3 0103-01	Wykopy liniowe, ręczne w budynku	m3	8,000				
1*		obmiar = 8,000 m3 -- R -- robocizna 10 r-g/m3	r-g	80,0000				
2*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0,54 m-g/m3	m-g	4,3200				
2.2.3	KNR-W 2-15 0203-03	Ułożenie przewodów kanalizacyjnych PCV-U 110 w wykopie	m	7,000				
1*		obmiar = 7,000 m -- R -- robocizna 0,253 r-g/m	r-g	1,7710				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm 0,96 m/m	m	6,7200				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm 0,52 szt/m	szt	3,6400				
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
5*		-- S -- środek transportowy 0,0099 m-g/m	m-g	0,0693				
2.2.4	KNR-W 2-15 0203-02	Ułożenie przewodów kanalizacyjnych PCV-U 75 w wykopie	m	3,000				
1*		obmiar = 3,000 m -- R -- robocizna 0,213 r-g/m	r-g	0,6390				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm 0,99 m/m	m	2,9700				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 75 mm 0,54 szt/m	szt	1,6200				
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
5*		-- S -- środek transportowy 0,0052 m-g/m	m-g	0,0156				
2.2.5	KNR-W 2-15 0203-01	Ułożenie przewodów kanalizacyjnych PCV-U 50 w wykopie	m	1,000				
1*		obmiar = 1,000 m -- R -- robocizna 0,161 r-g/m	r-g	0,1610				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm 1,01 m/m	m	1,0100				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm 0,62 szt/m	szt	0,6200				
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		-- S -- środek transportowy 0,0035 m-g/m	m-g	0,0035				
2.2.6	KNR-W 2-15 0211-03 analogia	Montaż trójkników skośnych 110x110 na przewodach w wykopie	szt	2,000				
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- robocizna 1,27 r-g/szt	r-g	2,5400				
2*		-- M -- trójknik skośny PVC 110x110 1 szt/szt	szt	2,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- środek transportowy 0,018 m-g/szt	m-g	0,0360				
2.2.7	KNR-W 2-15 0211-03 analogia	Montaż trójkników skośnych 110x75 na przewodach w wykopie	szt	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- robocizna 1,27 r-g/szt	r-g	1,2700				
2*		-- M -- trójknik skośny PVC 110x75 1 szt/szt	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- środek transportowy 0,018 m-g/szt	m-g	0,0180				
2.2.8	KNR-W 2-15 0211-02 analogia	Montaż trójkników skośnych 75x50 na przewodach w wykopie	szt	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- robocizna 1,06 r-g/szt	r-g	1,0600				
2*		-- M -- trójknik skośny 75x50 1 szt./szt	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,0070				
2.2.9	KNR-W 2-15 0208-03	Montaż rur kanalizacyjnych PCV- U 110 na ścianie budynku z zamocowaniem	m	4,000				
1*		obmiar = 4,000 m -- R -- robocizna 0,267 r-g/m	r-g	1,0680				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm 0,93 m/m	m	3,7200				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm 0,6 szt/m	szt	2,4000				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm	szt	3,2000				
5*		0,8 szt/m materiały pomocnicze(od M)	%					
6*		1,5 % -- S -- środek transportowy	m-g	0,0688				
		0,0172 m-g/m						
2.2.1 0	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna	r-g	0,3800				
2*		0,38 r-g/szt. -- M -- czyszczak kanalizacyjny z PCW o	szt.	1,0000				
3*		śr.110 mm 1 szt./szt. materiały pomocnicze(od M)	%					
		1 %						
2.2.1 1	KNR-W 4-01 0208-02	Przebicie stropodachu żelb. i dla pionów kanalizacyjnych PCV-u 110	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna	r-g	0,7000				
		0,7 r-g/szt.						
2.2.1 2	KNR-W 2-15 0216-04 analogia	Montaż wpustów podłogowych przemysłowych 150x150 stal AISI 304	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna	r-g	0,7100				
2*		0,71 r-g/szt. -- M -- wpusty podłogowe przemysłowe	szt.	1,0000				
3*		200x200 stal AISI 304 1 szt./szt. materiały pomocnicze(od M)	%					
4*		1 % -- S -- środek transportowy	m-g	0,0600				
		0,06 m-g/szt.						
2.2.1 3	KNR-W 2-15 0211-02 analogia	Wykonanie podejść do wpustów podłogowych dn 75	podej.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 podej. -- R -- robocizna	r-g	1,0600				
2*		1,06 r-g/podej. -- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW o	szt	3,1000				
3*		śr. 75 mm 3,1 szt/podej. materiały pomocnicze(od M)	%					
4*		1,5 % -- S -- środek transportowy	m-g	0,0070				
		0,007 m-g/podej.						
2.2.1 4	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.	1,000				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 0,38 r-g/szt.	r-g	0,3800				
2*		-- M -- czyszczak kanalizacyjny z PCW o śr. 110 mm 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1 %	%					
2.2.1 5	KNR-W 2-15 0212-06	Montaż wywiewek kanalizacyjnych na dachu 110/160	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 0,48 r-g/szt.	r-g	0,4800				
2*		-- M -- rury wywiewne PVC o śr. 110/160 mm 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1 %	%					
4*		-- S -- środek transportowy 0,05 m-g/szt.	m-g	0,0500				
2.2.1 6	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych - podejście do brodzika	podej. j.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 podej. -- R -- robocizna 0,561 r-g/podej.	r-g	0,5610				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm 3,1 szt/podej.	szt	3,1000				
3*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm 1 szt/podej.	szt	1,0000				
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
5*		-- S -- środek transportowy 0,004 m-g/podej.	m-g	0,0040				
2.2.1 7	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych - podejście do umywalki	podej. j.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 podej. -- R -- robocizna 0,561 r-g/podej.	r-g	0,5610				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm 3,1 szt/podej.	szt	3,1000				
3*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm 1 szt/podej.	szt	1,0000				
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		środek transportowy 0,004 m-g/podej.	m-g	0,0040				
2.2.1 8	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych - podejście do zlewu żeliwnego	pode j.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 podej. -- R -- robocizna 0,561 r-g/podej.	r-g	0,5610				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm 3,1 szt/podej.	szt	3,1000				
3*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm 1 szt/podej.	szt	1,0000				
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
5*		środek transportowy 0,004 m-g/podej.	m-g	0,0040				
2.2.1 9	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych - podejście do WC	pode j.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 podej. -- R -- robocizna 1,27 r-g/podej.	r-g	1,2700				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm 3,1 szt/podej.	szt	3,1000				
3*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm 1 szt/podej.	szt	1,0000				
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
5*		środek transportowy 0,018 m-g/podej.	m-g	0,0180				
2.2.2 0	KNR-W 2-15 0137-09	Zakup i montaż baterii prysznicowej z termostatem	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 0,877 r-g/szt.	r-g	0,8770				
2*		-- M -- bateria prysznicowa z termostatem 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 % -- S --	%					
4*		środek transportowy 0,014 m-g/szt.	m-g	0,0140				
2.2.2 1	KNR-W 2-15 0232-02	Zakup i montaż brodzika 90x90 pod prysznic	kpl.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna 0,96 r-g/kpl.	r-g	0,9600				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- brodzik natryskowy akrylowy kwadratowy 90 ze zintegrowaną obudową, niski 1 szt./kpl.	szt.	1,0000				
3*		spusty do brodzików natryskowych 1 szt./kpl.	szt	1,0000				
4*		materiały pomocnicze(od M) 1 %	%					
5*		-- S -- środek transportowy 0,11 m-g/kpl.	m-g	0,1100				
2.2.2 2	kalk. własna	Zakup i montaż wieszaka na ubrania i ręcznik	szt	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt -- M -- wieszak na ubrania i ręcznik 1 kpl/szt	kpl	1,0000				
2.2.2 3	kalk. własna	Zakup i montaż pojemnika na mydło	szt	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt -- M -- pojemnik na mydło 1 kpl/szt	kpl	1,0000				
2.2.2 4	KNR-W 2-15 0143-01	Zakup i montaż podgrzewacza pojemnościowego 50 l, 2,0 kW pod prysznic	kpl.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna 4,21 r-g/kpl.	r-g	4,2100				
2*		-- M -- podgrzewacz pojemnościowy 50 l, 2,0 kW 1 szt./kpl.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- środek transportowy 0,1 m-g/kpl.	m-g	0,1000				
2.2.2 5	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym owalna 50 z otworem	kpl.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna 1,95 r-g/kpl.	r-g	1,9500				
2*		-- M -- umywalki wiszące porcelanowe owalna 50 z otworem 1 szt/kpl.	szt	1,0000				
3*		wsporniki do umywalek 1 szt/kpl.	szt	1,0000				
4*		Syfon umywalkowy z tworzywa sztucznego, M1516, o średnicy 32 mm 1 szt/kpl.	szt	1,0000				
5*		materiały pomocnicze(od M) 1 %	%					
6*		-- S -- środek transportowy 0,14 m-g/kpl.	m-g	0,1400				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.2.2 6	KNR-W 2-15 0230-05	Półpostument porcelanowy do umywalek	kpl.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna 0,48 r-g/kpl.	r-g	0,4800				
2*		-- M -- półpostumenty porcelanowe do umywalek 1 szt./kpl.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1 %	%					
4*		-- S -- środek transportowy 0,06 m-g/kpl.	m-g	0,0600				
2.2.2 7	KNR-W 2-15 0229-01	Zakup i montaż zlewu żeliwnego	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 0,97 r-g/szt.	r-g	0,9700				
2*		-- M -- zlewy żeliwne 1 szt/szt.	szt	1,0000				
3*		konstrukcja wsporcza 1 kpl./szt.	kpl.	1,0000				
4*		materiały pomocnicze(od M) 1 %	%					
5*		-- S -- środek transportowy 0,14 m-g/szt.	m-g	0,1400				
2.2.2 8	KNR-W 2-15 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna 3,64 r-g/kpl.	r-g	3,6400				
2*		-- M -- urządzenia sanitarne porcelanowe -kompakt 1 szt/kpl.	szt	1,0000				
3*		sedesy typu kompakt 1 szt/kpl.	szt	1,0000				
4*		materiały pomocnicze(od M) 1 %	%					
5*		-- S -- środek transportowy 0,09 m-g/kpl.	m-g	0,0900				
2.2.2 9	KNR-W 2-17 0204-02	Zakup i montaż wentylatora łazienkowego	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 4,19 r-g/szt.	r-g	4,1900				
2*		-- M -- wentylator kanałowy okrągły 1 szt/szt.	szt	1,0000				
3*		śruby M 6x20mm 0,57 kg/szt.	kg	0,5700				
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
		-- S --						

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		samochód dostawczy 0.9 t 0,17 m-g/szt.	m-g	0,1700				
Razem dział: Kanalizacja, wentylacja, instalacje i armatura w sanitariatach i pomieszczeniach gospodarczych								
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
2.3		Kanalizacja, wentylacja, instalacje i armatura w chlorowni						
2.3.1	KNR-W 4-01 0208-04	Przebite przez fundament bet.50 cm dla Dn 110 z zaprawieniem otworu	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 2,4 * 1*3 = 7,2 r-g/szt.	r-g	7,2000				
2.3.2	KNNR 3 0103-01	Wykopy liniowe, ręczne w budynku	m3	2,000				
1*		obmiar = 2,000 m3 -- R -- robocizna 10 r-g/m3	r-g	20,0000				
2*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0,54 m-g/m3	m-g	1,0800				
2.3.3	KNR-W 2-15 0203-03	Ułożenie przewodów kanalizacyjnych PCV-U 110 w wykopie	m	1,000				
1*		obmiar = 1,000 m -- R -- robocizna 0,253 r-g/m	r-g	0,2530				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm 0,96 m/m	m	0,9600				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm 0,52 szt/m	szt	0,5200				
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
5*		-- S -- środek transportowy 0,0099 m-g/m	m-g	0,0099				
2.3.4	KNR-W 2-15 0203-02	Ułożenie przewodów kanalizacyjnych PCV-U 75 w wykopie	m	3,000				
1*		obmiar = 3,000 m -- R -- robocizna 0,213 r-g/m	r-g	0,6390				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm 0,99 m/m	m	2,9700				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 75 mm 0,54 szt/m	szt	1,6200				
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
5*		-- S -- środek transportowy 0,0052 m-g/m	m-g	0,0156				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.3.5	KNR-W 2-15 0211-03 analogia	Montaż zwężki 110x75 na przewodach w wykopie	szt	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- robocizna 1,27 r-g/szt	r-g	1,2700				
2*		-- M -- zwężka PVC 110x75 1 szt/szt	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- środek transportowy 0,018 m-g/szt	m-g	0,0180				
2.3.6	KNR-W 2-15 0211-02 analogia	Montaż trójników skośnych 75x75 na przewodach w wykopie	szt	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- robocizna 1,06 r-g/szt	r-g	1,0600				
2*		-- M -- trójnik skośny 75x75 1 szt./szt	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,0070				
2.3.7	KNR-W 2-15 0211-02 analogia	Montaż trójników skośnych 75x50 na przewodach w wykopie	szt	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- robocizna 1,06 r-g/szt	r-g	1,0600				
2*		-- M -- trójnik skośny 75x50 1 szt./szt	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,0070				
2.3.8	KNR-W 2-15 0211-02 analogia	Montaż kolana DN 50 na przewodach w wykopie	szt	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- robocizna 1,06 r-g/szt	r-g	1,0600				
2*		-- M -- kolano PVC 50 1 szt./szt	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,0070				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.3.9	KNR-W 2-15 0208-02	Montaż rur kanalizacyjnych PCV-U 75 na ścianie budynku z zamocowaniem	m	4,000				
1*		obmiar = 4,000 m -- R -- robocizna 0,228 r-g/m	r-g	0,9120				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm 1 m/m	m	4,0000				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 75 mm 0,47 szt/m	szt	1,8800				
4*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 75 mm 0,8 szt/m	szt	3,2000				
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
6*		-- S -- środek transportowy 0,009 m-g/m	m-g	0,0360				
2.3.1 0	KNR-W 4-01 0208-02	Przebiecie stropodachu żelb. i dla pionów kanalizacyjnych PCV-u 75	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 0,7 r-g/szt.	r-g	0,7000				
2.3.1 1	KNR-W 2-15 0216-04 analogia	Montaż wpustów podłogowych przemysłowych 200x200 stal AISI 304	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 0,71 r-g/szt.	r-g	0,7100				
2*		-- M -- wpusty podłogowe przemysłowe 200x200 stal AISI 304 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1 %	%					
4*		-- S -- środek transportowy 0,06 m-g/szt.	m-g	0,0600				
2.3.1 2	KNR-W 2-15 0211-02 analogia	Wykonanie podejść do wpustów podłogowych dn 75	podej.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 podej. -- R -- robocizna 1,06 r-g/podej.	r-g	1,0600				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 75 mm 3,1 szt/podej.	szt	3,1000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- środek transportowy 0,007 m-g/podej.	m-g	0,0070				
2.3.1 3	KNR-W 2-15 0211-01 analogia	Wykonanie podejść do oczomyjki dn 50	podej.	1,000				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		obmiar = 1,000 podej. -- R -- robocizna 0,561 r-g/podej.	r-g	0,5610				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm 3,1 szt/podej.	szt	3,1000				
3*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm 1 szt/podej.	szt	1,0000				
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
5*		środek transportowy 0,004 m-g/podej.	m-g	0,0040				
2.3.1 4	KNR-W 2-15 0222-01	Montaż czyszczaków na pionach kanalizacyjnych PCV-U 75	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 0,32 r-g/szt.	r-g	0,3200				
2*		-- M -- czyszczak kanalizacyjny z PCW o śr. 75 mm 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1 %	%					
2.3.1 5	KNR-W 2-15 0212-05	Montaż wywiewek kanalizacyjnych 75 na dachu	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 0,4 r-g/szt.	r-g	0,4000				
2*		-- M -- wywiewka kanalizacyjna 75 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1 % -- S --	%					
4*		środek transportowy 0,03 m-g/szt.	m-g	0,0300				
2.3.1 6	KNR-W 2-15 0137-09	Zakup i montaż oczomyjki przyściennej z misą z PP	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 0,877 r-g/szt.	r-g	0,8770				
2*		-- M -- oczomyjka przyścienna z misą z PP 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 % -- S --	%					
4*		środek transportowy 0,014 m-g/szt.	m-g	0,0140				
2.3.1 7	KNR-W 2-17 0208-01	Zakup i montaż wentylatora dachowego Dn 160, chemoodpornego, 1450 obr/min, 0,12 kW, z kompletem kształtek wentylacyjnych z PP, białych, prostokątnych, L = 4,5 m	szt.	1,000				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 4,96 r-g/szt.	r-g	4,9600				
2*		-- M -- wentylator dachowy Dn 160, chemoodporny, 1450 obr/min, 0,12 kW, z kompletem kształtek wentylacyjnych z PP, białych, prostokątnych, L = 4,5 m 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- samochód dostawczy 0,12 m-g/szt.	m-g	0,1200				
2.3.1 8	KNR 2-17 0147-01	Wykonanie czerpni ściennej Dn 200 z żaluzją	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna $1,99 * 0,955 = 1,90045$ r-g/szt.	r-g	1,9005				
2*		-- M -- czepnia ścienna Dn 200 z żaluzją 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 315 mm 1,05 szt./szt.	szt.	1,0500				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6- kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,28 kg/szt.	kg	0,2800				
5*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%					
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,02 m-g/szt.	m-g	0,0200				
Razem dział: Kanalizacja, wentylacja, instalacje i armatura w chlorowni								
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
2.4		Instalacja zimnej i ciepłej wody w hali technologicznej, sanitariatach oraz chlorowni						
2.4.1	KNR-W 4-01 0341-01	Wykucie bruzd w ścianach pod przewody wody zimnej i ciepłej 20 mm	m	25,000				
1*		obmiar = 25,000 m -- R -- robocizna 0,7 r-g/m	r-g	17,5000				
2.4.2	KNR-W 4-02 0108-09 analogia	Wykonanie wejścia Dn 20 do rurociągu tłocznego Dn 150 ze stali kwasoodpornej	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna $7,6 * 0,5 = 3,8$ r-g/szt.	r-g	3,8000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1,5 %	%					
2.4.3	KNR-W 2-15 0130-02	Montaż zaworu kulowego Dn 20 dla wody zimnej	szt.	1,000				
		obmiar = 1,000 szt.						

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0,237 r-g/szt.	r-g	0,2370				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%					
4*		-- S -- środek transportowy 0,005 m-g/szt.	m-g	0,0050				
2.4.4	KNR-W 2-15 0130-02	Montaż zaworu antyskażeniowego EA Dn 20	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 0,237 r-g/szt.	r-g	0,2370				
2*		-- M -- zawór antyskażeniowy EA Dn 20 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%					
4*		-- S -- środek transportowy 0,005 m-g/szt.	m-g	0,0050				
2.4.5	KNR 0-13 0128-01	Montaż przewodów zimnej wody z rur PE-X/Al./PE, Dn 20w brzdach ściennych	m	19,000				
1*		obmiar = 19,000 m -- R -- robocizna 0,1756 r-g/m	r-g	3,3364				
2*		-- M -- Rura wielowarstwowaPE-X/Al/PE- RT o średnicy 20x2,25 mm 1,03 m/m	m	19,5700				
3*		kształtki z rur PE o śr. 20 mm 0,5 szt./m	szt.	9,5000				
4*		uchwyty do rur z PE o śr. 20 mm 1,33 szt./m	szt.	25,2700				
5*		kołki rozporowe 1,33 szt/m	szt	25,2700				
6*		materiały pomocnicze(od M) 0,025 %	%					
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0008 m-g/m	m-g	0,0152				
2.4.6	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.13 i 20 mm (J)	m	19,000				
1*		obmiar = 19,000 m -- R -- robocizna 0,1553 r-g/m	r-g	2,9507				
2*		-- M -- Otuliny polietyl.6 mm bez osłony 20 mm 1,1 m/m	m	20,9000				
3*		klej 474 0,011 dm3/m	dm3	0,2090				
4*		taśma FR 3x50 mm 0,0738 m/m	m	1,4022				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		klipsy montażowe 6 szt/m	szt	114,0000				
6*		materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
7*		-- S -- środek transportowy 0,00135 m-g/m	m-g	0,0257				
2.4.7	KNR 0-13 0128-01	Montaż przewodów ciepłej wody z rur PE-X/Al./PE, Dn 20w brzdach ściennych	m	6,000				
1*		obmiar = 6,000 m -- R -- robocizna 0,1756 r-g/m	r-g	1,0536				
2*		-- M -- Rura wielowarstwowaPE-X/Al/PE-RT o średnicy 20x2,25 mm 1,03 m/m	m	6,1800				
3*		kształtki z rur PE o śr. 20 mm 0,5 szt./m	szt.	3,0000				
4*		uchwyty do rur z PE o śr. 20 mm 1,33 szt./m	szt.	7,9800				
5*		kołki rozporowe 1,33 szt/m	szt	7,9800				
6*		materiały pomocnicze(od M) 0,025 %	%					
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0008 m-g/m	m-g	0,0048				
2.4.8	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.13 i 20 mm (J)	m	6,000				
1*		obmiar = 6,000 m -- R -- robocizna 0,1553 r-g/m	r-g	0,9318				
2*		-- M -- Otuliny polietyl.6 mm bez osłony 20 mm 1,1 m/m	m	6,6000				
3*		klej 474 0,011 dm3/m	dm3	0,0660				
4*		taśma FR 3x50 mm 0,0738 m/m	m	0,4428				
5*		klipsy montażowe 6 szt/m	szt	36,0000				
6*		materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
7*		-- S -- środek transportowy 0,00135 m-g/m	m-g	0,0081				
2.4.9	KNR-W 2-15 0135-02	Montaż zaworu Dn 20 ze złączką do węża, chromowanego, z zapasem węża ciśnieniowego Dn 20, 15 m + 5 m	szt.	2,000				
1*		obmiar = 2,000 szt. -- R -- robocizna 0,194 r-g/szt. -- M --	r-g	0,3880				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		zawór Dn 20 ze złączką do węża, chromowany, z zapasem węża ciśnieniowego Dn 20, 15 m + 5 m 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
3*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 % -- S --	%					
4*		środek transportowy 0,004 m-g/szt.	m-g	0,0080				
2.4.1 0	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	4,000				
1*		obmiar = 4,000 szt. -- R -- robocizna 0,289 r-g/szt. -- M --	r-g	1,1560				
2*		kształtki PCV ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewnętrznej 20 mm 3 szt./szt.	szt.	12,0000				
3*		kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
6*		środek transportowy 0,001 m-g/szt.	m-g	0,0040				
2.4.1 1	KNR-W 2-15 0116-07	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	3,000				
1*		obmiar = 3,000 szt. -- R -- robocizna 0,525 r-g/szt. -- M --	r-g	1,5750				
2*		kształtki PCV ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewnętrznej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	3,0000				
3*		kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	3,0000				
4*		złącza elastyczne z tworzywa sztucznego o śr. zewnętrznej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	3,0000				
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
6*		środek transportowy 0,001 m-g/szt.	m-g	0,0030				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.4.1 2	KNR-W 2-15 0116-07	Wykonanie podejść do podgrzewaczy elektrycznych	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 0,525 r-g/szt.	r-g	0,5250				
2*		-- M -- kształtki PCV ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewnętrznej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
4*		złącza elastyczne z tworzywa sztucznego o śr. zewnętrznej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
6*		-- S -- środek transportowy 0,001 m-g/szt.	m-g	0,0010				
Razem dział: Instalacja zimnej i ciepłej wody w hali technologicznej, sanitariatach oraz chlorowni								
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
Razem dział: WEWNĘTRZNE INSTALACJE WOD. KAN. W BUDYNKU SUW								
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								

PODSUMOWANIE KOSZTORYSU

	Razem	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Licz Od
Razem koszty bezpośrednie					
Koszty pośrednie [Kp] 70 % (R+S)					
RAZEM					
Zysk [Z] 12,3% (R+S+Kp (R+S))					
RAZEM					
VAT 23% (R+M+S+Kp (R+S)+Z(R+S))					
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	VAT	Razem	Udział %
1	RUROCIĄGI I INSTALACJE MIĘDZYOBIEKTOWE									
1.1	Kanał popłuczyn z uzbrojeniem									
1.2	Kanał przelewowo-spustowy ze zbiornika wody czystej nr 1.									
1.3	Kanał przelewowo - spustowy ze zbiornika wody czystej nr 2									
1.4	Kanał sanitarny i wód popłucznych (do kanalizacji gminnej)									
1.5	Kanał wód przypadkowych z chlorowni									
1.6	Zbiornik buforowy popłuczyn									
1.7	Rurociąg wody surowej									
1.8	Rurociąg zasilający zbiorniki retencyjne (tłoczny Dn 160)									
1.9	Rurociąg ssawny Dn 225									
1.10	Rurociąg SUW - sieć									
2	WEWNĘTRZNE INSTALACJE WOD. KAN. W BUDYNKU SUW									
2.1	Kanalizacja popłuczyn i wpustów, wentylacji hali technologicznej									
2.2	Kanalizacja, wentylacja, instalacje i armatura w sanitariatach i pomieszczeniach gospodarczych									
2.3	Kanalizacja, wentylacja, instalacje i armatura w chlorowni									
2.4	Instalacja zimnej i ciepłej wody w hali technologicznej, sanitariatach oraz chlorowni									
	Narzuty kosztorysu									
	Kosztorys brutto									

Słownie: