

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Kody CPV: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu 45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków 45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych 45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków Rozbudowa budynku remizy w Preczowie przy ul. Dębowej.		
1	Rozdział	budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej i deszczowej dla obiektu		
1.1	Element	budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej dla obiektu - roboty ziemne		
1.1.1	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	km	0,036
1.1.2	KNR 401/103/6	Wykopy jamiste o powierzchni dna do 2,25 m ² , głębokość 3,0 m, grunt kategorii IV-wykopy kontrolne		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,2*1,2*1,4*2	4,03	
		RAZEM:	4,03	m3
1.1.3	KNR 201/320/1 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5 m-wykopy kontrolne	m3	4,030
1.1.4	KNR 401/103/6	Wykopy jamiste o powierzchni dna do 2,25 m ² , głębokość 3,0 m, grunt kategorii IV-wykopy pod studnie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(1,2*1,2*1,4)*6	12,10	
		RAZEM:	12,10	m3
1.1.5	KNR 218/501/3	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20 cm-pod studnie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(1,2*1,2)*6	8,64	
		RAZEM:	8,64	m2
1.1.6	KNR 218/504/2	Podłoża betonowe, grubości 10 cm-pod studnie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(1,2*1,2)*6	8,64	
		RAZEM:	8,64	m2
1.1.7	KNR 201/222/2	Wykopy jamiste wykonywane koparkami chwytakowymi na odkład, koparka 0,25 m ³ , grunt kategorii III-pod szambo		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3*3*4	36,00	
		RAZEM:	36,00	m3
1.1.8	KNR 218/504/4	Podłoża betonowe, grubości 20 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3*3	9,00	
		RAZEM:	9,00	m2
1.1.9	KNR 201/502/2	Ręczne zasypywanie wnęk za ściankami budowli wodno - inżynierskich przy wysokości nasypu do 4 m, kategoria gruntu III	m3	11,000
1.1.10	KNR 401/106/1	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, z odrzuceniem na odległość do 3 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,8*1,4*4	4,48	
		RAZEM:	4,48	m3
1.1.11	KNR 201/201/6	Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, koparka 0,25 m ³ , grunt kategorii IV-przyjęto 80 %		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(1*1,4*36)*0,8	40,32	
		RAZEM:	40,32	m3
1.1.12	KNR 201/317/5 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m-przyjęto 20 %		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(1*1,4*36)*0,2	10,08	
		RAZEM:	10,08	m3
1.1.13	KNR 201/322/7	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, umocnienia ażurowe, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		36*1,4	50,40	
		RAZEM:	50,40	m2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.14	KNR 218/501/3	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20 cm	m2	40,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		40*1		
		RAZEM:		
1.1.15	KNR 218/501/3	Obsypka rurociągu z materiałów sypkich, grubości 20 cm	m2	20,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		40*1,2		
		RAZEM:		
1.1.16	KNR 218/501/2	nadsypka nad rurociągiem z materiałów sypkich, grubości 15 cm-łącznie do 30 cm Krotność=2,00	m2	40,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		40*1,		
		RAZEM:		
1.1.17	KNR 201/320/5 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m	m3	5,880
		Wyliczenie ilości robót:		
		54,88-25-24		
		RAZEM:		
1.1.18	KNR 401/108/6	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi do 1 km, grunt kategorii III	m3	59,500
		Wyliczenie ilości robót:		
		10,5+25+24		
		RAZEM:		
1.1.19	KNR 401/108/8	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km	m3	59,500
1.1.20	Kalkulacja własna	Opłata za składowanie i utylizację ziemi na składowisku	m3	59,500
1.1.21	Kalkulacja indywidualna	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające, otwór Fi 150-500 mm	m-g	200,000
1.2	Element	budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej dla obiektu - roboty montażowe		
1.2.1	KNRW 218/408/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm	m	40,000
1.2.2	KNR 219/219/1 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	40,000
1.2.3	KNR 510/309/1 analogia	Wykonanie przegrody z cegieł-obciążenie rurociągu -przyjęto 83 szt na mb-lub równowazne R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	40,000
1.2.4	KNRW 218/517/2 (1)	Studzienki kanalizacyjne systemowe , Fi 425 mm, pokrywa D 400	szt	6,000
1.2.5	KNR 218/614/9	Studnie z kręgów betonowych wykonywane metoda studniarską , grunt IV kategorii-dotyczy posadowienia szamba średnicy 2,5 m i wysokości 3,8 m z rury Dn 2500 i wys 2200 z wyprofilowaniem części dennej szamba-do R M i S wsk 2 Krotność=2	szt	1,000
1.2.6	KNR 218/617/3	Nakłady dodatkowe dla studni rewizyjnych z kręgów betonowych wykonywane metoda studniarską, głębokość 3-5 m, kręgi kolejny średnicy 2,5 i wysokości 1,6 mmm-j.w.-do RMS wsk 2 Krotność=2	szt	1,000
1.2.7	KNR 4/1427/1	Przejście przez ściany komór tulejami z tworzywa przy grubości ściany do 15 cm, otwór Fi 210 mm	szt	2,000
1.2.8	Kalkulacja własna	Praca dźwigu przy posadowieniu szamba	mg	24,000
1.3	Element	budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej dla obiektu - roboty towarzyszące		
1.3.1	KNR 219/119/4 analogia	Rury ochronne, Dn 250 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	6,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		3*2		
		RAZEM:		
1.3.2	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi 75 mm-osłona dwudzielna istniejących R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	4,500
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5*3		
		RAZEM:		
1.3.3	KNR 218/804/2 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 200 mm	m	40,000
1.3.4	KNRW 403/1004/15	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebiccia do 30 cm, rura do Fi 160 mm	otwór	2,000
1.3.5	Kalkulacja własna	Przejścia szczelne przez konstrukcje żelbetowe, grubość do 30 cm, przepust Fi 150-300	kpl	2,000
1.3.6	KNRW 401/206/4	Zabetonowanie otworów w ścianach, do 0,2 m2, przy głębokości ponad 10 cm	szt	2,000
1.4	Element	przyłącza kanalizacji deszczowej- roboty ziemne		
1.4.1	KNR 201/201/6	Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, koparka 0,25 m3, grunt kategorii IV-przyjęto 80 %	m3	19,260
		Wyliczenie ilości robót:		
		(30,1*0,8*1)*0,8		
		RAZEM:		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.4.2	KNR 201/317/2 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m-przyjęto 20 %+ odcinek R do D4		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(30,1*0,8*1)*0,2+(1*0,8*1)	5,62	
		RAZEM:	5,62	m3
1.4.3	KNR 218/501/3	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		31,1*0,8	24,88	
		RAZEM:	24,88	m2
1.4.4	KNR 218/501/3	Obsypka rurociągu z materiałów sypkich, grubości 20 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		31,1*0,8/2	12,44	
		RAZEM:	12,44	m2
1.4.5	KNR 218/501/2	nadsypka nad rurociągiem z materiałów sypkich, grubości 15 cm-łącznie do 30 cm Krotność=2,00		
		Wyliczenie ilości robót:		
		31,1*0,8	24,88	
		RAZEM:	24,88	m2
1.4.6	KNR 201/320/5 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		24,88-18,66	6,22	
		RAZEM:	6,22	m3
1.4.7	KNR 401/108/6	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi do 1 km, grunt kategorii III	m3	18,660
1.4.8	KNR 401/108/8	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km	m3	18,660
1.4.9	Kalkulacja własna	Opłata za składowanie i utylizację ziemi na składowisku	m3	18,660
1.5	Element	przyłącza kanalizacji deszczowej - roboty montażowe		
1.5.1	KNRW 218/408/1	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 110 mm	m	1,000
1.5.2	KNRW 218/408/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm	m	31,000
1.5.3	KNR 219/219/1 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	31,000
1.5.4	KNRW 218/517/2 (1)	Studzienki kanalizacyjne systemowe, Fi 425 mm, pokrywa D 400 właz ciężki	szt	4,000
1.5.5	KNRW 218/517/2 (1)	Studzienki kanalizacyjne systemowe, Fi 315 mm, pokrywa D 400 właz ciężki	szt	1,000
1.5.6	KNRW 218/524/1	Studzienki ściekowe uliczne betonowe i podwórzowe, Fi 500 mm, z osadnikiem i syfonem	szt	1,000
1.5.7	KNR 4/1427/1	Przejście przez ściany komór tulejami z tworzywa przy grubości ścian do 15 cm, otwór Fi 160 mm	szt	1,000
1.6	Element	przyłącza kanalizacji sanitarnej - roboty towarzyszące		
1.6.1	KNR 510/303/2	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi 110 mm-osłona dwudzielna istniejących kabli R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*2	4,00	
		RAZEM:	4,00	m
1.6.2	KNR 218/804/2 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 200 mm	m	31,000

Kosztorys inwestorski

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	Kosztorys	Kody CPV: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu 45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków 45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych 45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków Rozbudowa budynku remizy w Preczowie przy ul. Dębowej.					
1	Rozdział	budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej i deszczowej dla obiektu					
1.1	Element	budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej dla obiektu - roboty ziemne					
1.1.1	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	km		0,036		
		Robocizna Robotnicy	r-g	56	56,00000		
		Materiały Słupki drewniane iglaste Fi`70`mm	m3	0,11	0,11000		
		Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9`t (1)	m-g	1,5	1,50000		
1.1.2	KNR 401/103/6	Wykopy jamiste o powierzchni dna do 2,25`m2, głębokość 3,0`m, grunt kategorii IV-wykopy kontrolne	m3		4,030		
		Robocizna Robotnicy grupa I	r-g	4,92	4,92000		
1.1.3	KNR 201/320/1 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5`m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5`m-wykopy kontrolne	m3		4,030		
		Robocizna Robotnicy grupa I	r-g	0,8786	0,87860		
1.1.4	KNR 401/103/6	Wykopy jamiste o powierzchni dna do 2,25`m2, głębokość 3,0`m, grunt kategorii IV-wykopy pod studnie	m3		12,100		
		Robocizna Robotnicy grupa I	r-g	4,92	4,92000		
1.1.5	KNR 218/501/3	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20`cm-pod studnie	m2		8,640		
		Robocizna Robotnicy grupa I	r-g	0,4479	0,44790		
		Materiały Piasek naturalny kopany	m3	0,244	0,24400		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.1.6	KNR 218/504/2	Podłoża betonowe, grubości 10`cm-pod studnie	m2		8,640		
		Robocizna Cieśle grupa II Robotnicy grupa I	r-g r-g	0,4998 0,9996	0,49980 0,99960		
		Materiały Beton zwykły z kruszywa naturalnego (B-12,5) Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 19-25`mm	m3 m3	0,104 0,00165	0,10400 0,00165		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt Samochód skrzyniowy do 5`t (1)	m-g	0,0096	0,00960		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.1.7	KNR 201/222/2	Wykopy jamiste wykonywane koparkami chwytakowymi na odkład, koparka 0,25 m ³ , grunt kategorii III-pod szambo	m ³		36,000		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa I	r-g	0,124	0,12400		
		Sprzęt					
		Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.25 m ³ (1)	m-g	0,0845	0,08450		
1.1.8	KNR 218/504/4	Podłoża betonowe, grubości 20 cm	m ²		9,000		
		Robocizna					
		Cieśle grupa II	r-g	0,6239	0,62390		
		Robotnicy grupa I	r-g	1,2479	1,24790		
		Materiały					
		Beton zwykły z kruszywa naturalnego (B-12,5)	m ³	0,208	0,20800		
		Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 19-25 mm	m ³	0,003	0,00300		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,0106	0,01060		
1.1.9	KNR 201/502/2	Ręczne zasypywanie wnek za ściankami budowli wodno - inżynierskich przy wysokości nasypu do 4 m, kategoria gruntu III	m ³		11,000		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa I	r-g	4,1352	4,13520		
1.1.10	KNR 401/106/1	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, z odrzuceniem na odległość do 3 m	m ³		4,480		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa I	r-g	4,65	4,65000		
1.1.11	KNR 201/201/6	Roboty ziemne koparkami przedsiębiorczymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, koparka 0,25 m ³ , grunt kategorii IV-przyjęto 80 %	m ³		40,320		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa I	r-g	0,2264	0,22640		
		Sprzęt					
		Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.15 m ³ (1)	m-g	0,0877	0,08770		
		Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	0,2145	0,21450		
1.1.12	KNR 201/317/5 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m-przyjęto 20 %	m ³		10,080		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa I	r-g	3,2948	3,29480		
1.1.13	KNR 201/322/7	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, umocnienia ażurowe, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV	m ²		50,400		
		Robocizna					
		Cieśle grupa II	r-g	0,3087	0,30870		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,2092	0,20920		
		Materiały					
		Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-64 mm	m ³	0,00086	0,00086		
		Drewno iglaste okrągłe, korowane, nasyczone na stemple	m ³	0,00083	0,00083		
		Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,0081	0,00810		
		Klamra ciesielska z pręta stalowego 14-16 x 250-300 mm	kg	0,101	0,10100		
		Pale szalunkowe stalowe	t	0,00016	0,00016		
1.1.14	KNR 218/501/3	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20 cm	m ²		40,000		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa I	r-g	0,4479	0,44790		
		Materiały					
		Piasek naturalny kopany	m ³	0,244	0,24400		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.1.15	KNR 218/501/3	Obsypka rurociągu z materiałów sypkich, grubości 20 cm	m ²		20,000		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa I	r-g	0,4479	0,44790		
		Materiały					
		Piasek naturalny kopany	m ³	0,244	0,24400		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.1.16	KNR 218/501/2	nadsypka nad rurociągiem z materiałów sypkich, grubości 15 cm-łącznie do 30 cm Krotność=2,00	m ²		40,000		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa I	r-g	0,3467	0,69340		
		Materiały					
		Piasek naturalny kopany	m ³	0,183	0,36600		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.1.17	KNR 201/320/5 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m	m3		5,880		
		Robocizna Robotnicy grupa I	r-g	1,3561	1,35610		
1.1.18	KNR 401/108/6	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi do 1 km, grunt kategorii III	m3		59,500		
		Robocizna Robotnicy grupa I	r-g	1,02	1,02000		
		Sprzęt Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	0,63	0,63000		
1.1.19	KNR 401/108/8	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km	m3		59,500		
		Sprzęt Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	0,03	0,03000		
1.1.20	Kalkulacja własna	Opłata za składowanie i utylizację ziemi na składowisku	m3		59,500		
		Materiały opłata za utylizację ziemi na składowisku	m3	1	1,00000		
1.1.21	Kalkulacja indywidualna	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające, otwór Fi 150-500 mm	m-g		200,000		
		Robocizna Maszyniści grupa II Robotnicy grupa I	r-g r-g	2,1 2,1	2,10000 2,10000		
		Sprzęt Pompa głębinowa-elektryczna do 240 m3/h Samochód skrzyniowy do 5 t (1) Zespół prądowórczy trójfazowy stacyjny 250 kVA	m-g m-g m-g	1 0,01 1	1,00000 0,01000 1,00000		
1.2	Element	budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej dla obiektu - roboty montażowe					
1.2.1	KNRW 218/408/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm	m		40,000		
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,345	0,34500		
		Materiały Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 160/4,7mm, SN 8	m	1,02	1,02000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt Samochód skrzyniowy z żurawikiem ładunkowym (HDS) pow. 10-15 t (1)	m-g	0,0083	0,00830		
1.2.2	KNR 219/219/1 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m		40,000		
		Robocizna Monter grupa II	r-g	0,0079	0,00754		
		Materiały Taśma z polietylenu z zatopioną wkładką matelową	m	1,15	1,15000		
		Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,0011	0,00110		
1.2.3	KNR 510/309/1 analogia	Wykonanie przegrody z cegieł -obciążenie rurociągu -przyjęto 83 szt na mb-lub równowazne R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m		40,000		
		Robocizna Elektromonter grupa II	r-g	0,0187	0,01786		
		Materiały Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm	szt	83	83,00000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2			
		Sprzęt Samochód skrzyniowy do 5 t (1) Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g m-g	0,0079 0,0079	0,00790 0,00790		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.2.4	KNRW 218/517/2 (1)	Studzienki kanalizacyjne systemowe , Fi' 425' mm, pokrywa D 400	szt		6,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2,42	2,42000		
		Materiały					
		Kineta do studni kanalizacyjnych z tworzywa sztucznego przelotowa fi 425 mm, o średnicy przelotu fi 200 mm	szt	1	1,00000		
		Uszczelka studni 425	szt	2	2,00000		
		Rura karbowana z tworzywa sztucznego na trzony studzien WAVIN	m	1,25	1,25000		
		Rura teleskopowa z tworzywa sztucznego na trzony studzienne	szt	1	1,00000		
		Pospółka do betonów, uziarnienie 0-20mm	m3	0,2	0,20000		
		Właz kanałowy typu lekkiego fi 400 mm, typ kl. A15	szt	1	1,00000		
		Zwężka 425/315	szt	1	1,00000		
1.2.5	KNR 218/614/9	Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy do 5't (1)	m-g	0,07	0,07000		
		Studnie z kręgów betonowych wykonywane metoda studniarską , grunt IV' kategorii-dotyczy posadowienia szamba średnicy 2,5 m i wysokości 3,8 m z rury Dn 2500 i wys 2200 z wyprofilowaniem części dennej szamba-do R M i S wsk 2	szt		1,000		
		Krotność=2					
		Robocizna					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	35,74	71,48000		
		Materiały					
		Beton zwykły B-15	m3	0,96	1,92000		
		Rura betonowa o przekroju kołowym, ze stopką łączona na zakład, z betonu klasy (B-30) fi 2500mm	m	1,1	2,20000		
1.2.6	KNR 218/617/3	Stopnie włazowe żeliwne	szt	8	16,00000		
		Tłuczeń kamienny, 31,5 - 63 mm	t	0,41	0,82000		
		Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,5	1,00000		
		Uszczelka do rur żelbetowych, Fi'2500	szt	1	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy z żurawikiem ładunkowym (HDS) pow. 10-15 t (1)	m-g	6,19	12,38000		
		Wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0,50 t	m-g	12,12	24,24000		
		Nakłady dodatkowe dla studni rewizyjnych z kręgów betonowych wykonywane metoda studniarską, głębokość 3-5' m, kręgi kolejnej średnicy 2,5 i wysokości 1,6 mm-j.w.-do RMS wsk 2	szt		1,000		
		Krotność=2					
1.2.7	KNNR 4/1427/1	Robocizna					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	15,06	30,12000		
		Materiały					
		Rura betonowa o przekroju kołowym, ze stopką łączona na zakład, (B-30) fi 2500mm	m	0,8	1,60000		
		Stopnie włazowe żeliwne	szt	1,7	3,40000		
		Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,01	0,02000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy z żurawikiem ładunkowym (HDS) pow. 10-15 t (1)	m-g	1,59	3,18000		
		Wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0,50-0,75 t	m-g	6,66	13,32000		
1.2.8	Kalkulacja własna	Przejście przez ściany komór tulejami z tworzywa przy grubości ściany do 15'cm, otwór Fi'210'mm	szt		2,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,47	0,47000		
		Materiały					
		Tuleja ochronna z tworzywa sztucznego (szczelne przejście przez ściany betonowe, ceramiczne) fi 160mm, L=240mm	szt	2	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.2.8	Kalkulacja własna	Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,1	0,10000		
		Praca dźwigu przy posadowieniu szamba	mg		24,000		
		Sprzęt					
		Żuraw samochodowy 18-20 t (1)	m-g	1	1,00000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.3	Element	budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej dla obiektu - roboty towarzyszące					
1.3.1	KNR 219/119/4 analogia	Rury ochronne, Dn 250 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m		6,000		
		Robocizna					
		Monter grupa II	r-g	0,51	0,48705		
		Monter grupa III	r-g	0,59	0,56345		
		Izolarze grupa II	r-g	0,28	0,26740		
		Spawacze grupa IV	r-g	0,26	0,24830		
		Materiały					
		Rura stalowa czarna bez szwu, fi 273,0/8,0mm	m	1,015	1,01500		
		Płazy rur ochronnych	kpl	0,2	0,20000		
		Wsporniki z blachy i stali kształtowej do rur	szt	0,6	0,60000		
		Tlen techniczny sprężony	m3	0,08	0,08000		
		Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,05	0,05000		
		Asfalt przemysłowy izolacyjny	kg	0,52	0,52000		
		Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	0,03	0,03000		
		Sprzęt					
		Żuraw samochodowy 3-6 t	m-g	1,04	1,04000		
		Spawarka spalinowa 300 A	m-g	0,7	0,70000		
		Ciągnik gąsienicowy 37-40 kW (50-54 KM) (1)	m-g	0,21	0,21000		
		Samochód beczkowóz 4 t (1)	m-g	0,6	0,60000		
1.3.2	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi 75 mm-osłona dwudzielna istniejących R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m		4,500		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa II	r-g	0,1342	0,12816		
		Materiały					
		Osłona rurowa dzielona, polietylenowa o średnicy: giętka KR fi 75mm	m	1,04	1,04000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,0039	0,00390		
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,0055	0,00550		
1.3.3	KNR 218/804/2 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 200 mm	m		40,000		
		Robocizna					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,1856	0,18560		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,0928	0,09280		
		Materiały					
		Deski iglaste obrzynane - wymiarowe grubości 28-45 mm, kl. I	m3	0,00003	0,00003		
		Drewno na stemple budowlane (okrągłe) iglaste korowane	m3	0,00064	0,00064		
		Uszczelka gumowa do rur "Wipro", Fi 200 mm	szt	0,022	0,02200		
		Woda	m3	0,09	0,09000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,0316	0,03160		
1.3.4	KNRW 403/1004/15	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 30 cm, rura do Fi 160 mm	otwór		2,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,91	1,91000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	4			
1.3.5	Kalkulacja własna	Przejścia szczelne przez konstrukcje żelbetowe, grubość do 30 cm, przepust Fi 150-300	kpl		2,000		
		Robocizna					
		Monter grupa II	r-g	20,45	20,45000		
		Izolarze grupa II	r-g	1,68	1,68000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,86	0,86000		
		Materiały					
		Tuleja ochronna z tworzywa sztucznego (szczelne przejście przez ściany betonowe, ceramiczne) fi 200mm, L=240mm	szt	2	2,00000		
		Kit uszczelniający trwale plastyczny kauczukowy "Latorex"	kg	6	6,00000		
		Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,16	0,16000		
		Farba ftalowa do gruntowania podkładowa, biała	dm3	0,12	0,12000		
		Emalia ftalowa	dm3	0,13	0,13000		
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,29	0,29000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.3.6	KNRW 401/206/4	Zabetonowanie otworów w ścianach, do 0,2 m ² , przy głębokości ponad 10 cm	szt		2,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	3,3	3,30000		
		Materiały					
		Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,011	0,01100		
		Piasek do betonów zwykłych	m3	0,019	0,01900		
		Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny uziarnienie 2-8 mm	m3	0,032	0,03200		
		Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 19-25 mm	m3	0,0036	0,00360		
		Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,04	0,04000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		Sprzęt					
		Betoniarka wolnospadowa elektryczna 150 dm ³	m-g	0,06	0,06000		
1.4	Element	przyłącza kanalizacji deszczowej- roboty ziemne					
1.4.1	KNR 201/201/6	Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, koparka 0,25 m ³ , grunt kategorii IV-przyjęto 80 %	m3		19,260		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa I	r-g	0,2264	0,22640		
		Sprzęt					
		Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.15 m ³ (1)	m-g	0,0877	0,08770		
		Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	0,2145	0,21450		
1.4.2	KNR 201/317/2 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m-przyjęto 20 %+ odcinek R do D4	m3		5,620		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa I	r-g	2,674	2,67400		
1.4.3	KNR 218/501/3	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20 cm	m2		24,880		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa I	r-g	0,4479	0,44790		
		Materiały					
		Piasek naturalny kopany	m3	0,244	0,24400		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.4.4	KNR 218/501/3	Obsypka rurociągu z materiałów sypkich, grubości 20 cm	m2		12,440		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa I	r-g	0,4479	0,44790		
		Materiały					
		Piasek naturalny kopany	m3	0,244	0,24400		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.4.5	KNR 218/501/2	nadsypka nad rurociągiem z materiałów sypkich, grubości 15 cm-łącznie do 30 cm Krotność=2,00	m2		24,880		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa I	r-g	0,3467	0,69340		
		Materiały					
		Piasek naturalny kopany	m3	0,183	0,36600		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.4.6	KNR 201/320/5 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m	m3		6,220		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa I	r-g	1,3561	1,35610		
1.4.7	KNR 401/108/6	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi do 1 km, grunt kategorii III	m3		18,660		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa I	r-g	1,02	1,02000		
		Sprzęt					
		Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	0,63	0,63000		
1.4.8	KNR 401/108/8	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km	m3		18,660		
		Sprzęt					
		Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	0,03	0,03000		
1.4.9	Kalkulacja własna	Opłata za składowanie i utylizację ziemi na składowisku	m3		18,660		
		Materiały					
		opłata za utylizację ziemi na składowisku	m3	1	1,00000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.5	Element	przyłącza kanalizacji deszczowej - roboty montażowe					
1.5.1	KNRW 218/408/1	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi`110`mm	m		1,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,334	0,33400		
		Materiały					
		Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 110/3,0 mm	m	1,02	1,02000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy do 5`t (1)	m-g	0,0063	0,00630		
1.5.2	KNRW 218/408/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi`160`mm	m		31,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,345	0,34500		
		Materiały					
		Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 160/4,7mm, SN 8	m	1,02	1,02000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy do 5`t (1)	m-g	0,0083	0,00830		
1.5.3	KNR 219/219/1 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m		31,000		
		Robocizna					
		Monter grupa II	r-g	0,0079	0,00754		
		Materiały					
		Taśma z polietylenu z zatopioną wkładką matelową	m	1,15	1,15000		
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0.9`t (1)	m-g	0,0011	0,00110		
1.5.4	KNRW 218/517/2 (1)	Studzienki kanalizacyjne systemowe , Fi`425`mm, pokrywa D 400 właz ciężki	szt		4,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2,42	2,42000		
		Materiały					
		Kineta do studni kanalizacyjnych z tworzywa sztucznego przelotowa fi 425 mm, o średnicy przelotu fi 160 mm	szt	1	1,00000		
		Uszczelka studni 425	szt	2	2,00000		
		Rura karbowana z tworzywa sztucznego na trzony studzien WAVIN	m	1,25	1,25000		
		Rura teleskopowa z tworzywa sztucznego na trzony studzienne	szt	1	1,00000		
		Pospółka do betonów, uziarnienie 0-20mm	m3	0,2	0,20000		
		Właz kanałowy typu ciężkiego fi 400 mm, typ kl. A15	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy do 5`t (1)	m-g	0,07	0,07000		
1.5.5	KNRW 218/517/2 (1)	Studzienki kanalizacyjne systemowe , Fi`315`mm, pokrywa D 400 właz ciężki	szt		1,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2,42	2,42000		
		Materiały					
		Kineta do studni kanalizacyjnych z tworzywa sztucznego zbiorcza fi 315 mm, o średnicy przelotu i dopływów fi 160 mm	szt	1	1,00000		
		Uszczelka studni 315	szt	2	2,00000		
		Rura karbowana z tworzywa sztucznego na trzony studzien WAVIN	m	1,25	1,25000		
		Rura teleskopowa z tworzywa sztucznego na trzony studzienne	szt	1	1,00000		
		Pospółka do betonów, uziarnienie 0-20mm	m3	0,2	0,20000		
		Właz kanałowy typu ciężkiego fi 400 mm, typ kl. A15	szt	1	1,00000		
		Zwężka 425/315	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy do 5`t (1)	m-g	0,07	0,07000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.5.6	KNRW 218/524/1	Studzienki ściekowe uliczne betonowe i podwórzowe, Fi 500 mm, z osadnikiem i syfonem	szt		1,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	13,05	13,05000		
		Materiały					
		Osadnik uliczny ściekowy Fi 50cm, h=100 cm, żelbetowy	szt	1	1,00000		
		Nadstawka do osadnika ulicznego ściekowego fi 50cm, h=100cm - żelbetowa	szt	1	1,00000		
		Pierścień odciażający żelbetowy do studni ściekowej o śr. 500 mm	szt	1	1,00000		
		Syfon kamionkowy kanalizacyjny poziomy 200 mm gatunek I	szt	1	1,00000		
		Wpust ściekowy podwórzowy, żeliwny typu 71 BK (50 kN)	szt	1	1,00000		
		Sznur konopny smołowany	kg	0,43	0,43000		
		Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 32,5 workowany	t	0,007	0,00700		
		Piasek do betonów zwykłych	m3	0,02	0,02000		
1.5.7	KNNR 4/1427/1	Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	1,04	1,04000		
		Przejście przez ściany komór tulejami z tworzywa przy grubości ściany do 15 cm, otwór Fi 160 mm	szt		1,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,47	0,47000		
		Materiały					
		Tuleja ochronna z tworzywa sztucznego (szczelne przejście przez ściany betonowe, ceramiczne) fi 200mm, L=110mm	szt	2	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
1.6	Element	przyłącza kanalizacji sanitarnej - roboty towarzyszące					
1.6.1	KNR 510/303/2	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi 110 mm-osłona dwudzielna istniejących kabli R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m		4,000		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa II	r-g	0,1342	0,12816		
		Materiały					
		Oslona rurowa dzielona, polietylenowa o średnicy: giętka KR fi 110mm	m	1,04	1,04000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,004	0,00400		
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,0073	0,00730		
1.6.2	KNR 218/804/2 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 200 mm	m		31,000		
		Robocizna					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,1856	0,18560		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,0928	0,09280		
		Materiały					
		Deski iglaste obrzynane - wymiarowe grubości 28-45 mm, kl. I	m3	0,00003	0,00003		
		Drewno na stemple budowlane (okrągłe) iglaste korowane	m3	0,00064	0,00064		
		Uszczelka gumowa do rur "Wipro", Fi 200 mm	szt	0,022	0,02200		
		Woda	m3	0,09	0,09000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,0316	0,03160		

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
1	budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej i deszczowej dla obiektu Koszty zakupu: 5,30%M Koszty pośrednie: $K_p = 67,20\%R + 67,20\%S$ Zysk: $11,10\%R + 11,10\%S + 11,10\%K_p(R) + 11,10\%K_p(S)$	
1.1	budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej dla obiektu - roboty ziemne (1.1.1 - 1.1.21)	
1.2	budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej dla obiektu - roboty montażowe (1.2.1 - 1.2.8)	
1.3	budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej dla obiektu - roboty towarzyszące (1.3.1 - 1.3.6)	
1.4	przyłącza kanalizacji deszczowej- roboty ziemne (1.4.1 - 1.4.9)	
1.5	przyłącza kanalizacji deszczowej - roboty montażowe (1.5.1 - 1.5.7)	
1.6	przyłącza kanalizacji sanitarnej - roboty towarzyszące (1.6.1 - 1.6.2)	
	budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej i deszczowej dla obiektu	
	Razem budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej i deszczowej dla obiektu netto	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem Rozbudowa budynku remizy w Preczowie przy ul. Dębowej. netto	