

## NAKLADY.

### **Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przykanalikami oraz pompowniami (etap III) - koszty kwalifikowane (aktualizacja z 19-05-2022r.).**

Budowa: **Radomice (dz.nr 40/2-dr,17/1-dr,23/1-dr,39/8-dr,39/7,58/1-dr,58/2-dr,22/2-dr,22/1-dr,16/1-dr,44/1-dr,59/4,60/2,62/1,48/1,50,6:**

Obiekt lub rodzaj robót: **ROBOTY INŻYNIERYJNE.**

Lokalizacja: **Radmice, pow.lipnowski, woj.kujawsko-pomorskie**

STWiOR:

Kod CPV: **45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane**

Inwestor: **Gmina Lipno**

**ul.Mickiewicza 29, 87-600 Lipno**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Biuro Usług Inwestycyjnych "PRO-IN-KOM" Jerzy Karnowski  
ul.Leśna 2b lok.40, 87-800 Włocławek**

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

### Roboty ziemne

Do robót ziemnych należy przystąpić po geodezyjnym wytyczeniu tras. Przed przystąpieniem do zasadniczych robót należy wykonać przekopy próbne celem ustalenia dokładnej lokalizacji i wysokościowego posadowienia istniejącego uzbrojenia. W trasach biegnących przez grunty rolnicze należy przed rozpoczęciem robót ziemnych zabezpieczyć warstwę gleby o grubości 20 cm w celu ponownego odtworzenia wierzchniej warstwy urodzajnej po wykonaniu robót montażowych i zasadniczej zasypki wykopów.

Generalnie poza terenem zabudowanym roboty ziemne można prowadzić mechanicznie w wykopach szerokoprzestrzennych. Odcinki sieci na których roboty należy wykonywać w wykopach szalowanych wypraskami stalowymi układanymi poziomo, a także odcinki wykopów ręcznych przewidziano w przedmiarze robót. Szczegółowo zakres robót do wykonania w wykopach szalowanych wypraskami stalowymi układanymi poziomo określi inspektor na roboczo w trybie nadzoru inwestorskiego biorąc pod uwagę głębokość wykopu, rodzaj gruntu oraz poziom wód gruntowych.

Niezależnie od powyższego:

- w miejscach występowania istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty należy wykonywać ręcznie,
- przy wykopach mechanicznych część przydenną wykopów należy dokopać ręcznie do projektowanych niwelet.

Na odcinkach, gdzie w podłożu występują grunty spoiiste wykopy należy przegłębić w celu wykonania podsypki z piasku. Istniejące uzbrojenie krzyżujące się z wykopami należy zabezpieczyć poprzez obudowanie i podwieszenie w wykopie. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane uzbrojenie należy natychmiast powiadomić użytkownika uzbrojenia i wspólnie z Inspektorem Nadzoru ustalić dalszy tok postępowania.

### Roboty montażowe

W trakcie robót montażowych należy przestrzegać ustaleń obowiązujących „Warunków technicznych wykonania robót budowlano-montażowych – część II – instalacje sanitarne i przemysłowe”. Przy montażu rur z tworzyw sztucznych przestrzegać dodatkowo instrukcji wydanych przez producenta rur i „Warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych wydanych przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji” – Warszawa 1994 r. Montaż przewodów można realizować przy temperaturach otoczenia od +5 oC do +30 oC. Do robót montażowych można przystąpić po starannym wyrównaniu i wyprofilowaniu podłoża. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny (nie mogą mieć uszkodzeń). W trakcie montażu należy zwracać uwagę na to, by rury przylegały na całej długości do podłoża.

### Zasypka wykopów

Po zakończeniu robót montażowych i wykonaniu prób ciśnienia przewody zasypywać warstwami do wysokości 30 cm nad powierzchnią rury w sposób ręczny piaskiem pozbawionym kamieni, a następnie mechanicznie gruntem rodzimym. W poboczu dróg i pasach drogowych zasypkę prowadzić z dokładnym zagęszczaniem. Zobowiązuje się wykonawcę robót do zagęszczenia gruntu dla uzyskania stopnia zagęszczenia  $wz = 0,96$ .

### Próby szczelności

Próby szczelności wykonywać sukcesywnie w miarę postępu robót zgodnie z wymogami PN. do próby należy przystąpić po usztywnieniu przewodu, właściwym jego zaślepieniu i odsłonięciu wszystkich złączy. Długość odcinka próbnego nie większa niż 300 m. W czasie przeprowadzenia próby szczelności należy w szczególności przestrzegać następujących warunków:

- przewód nie może być nasłoneczniony, a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 1 oC,
- napełnienie przewodu powinno odbywać się powoli od najniższego punktu,
- temperatura wody wykorzystywanej przy próbie ciśnienia nie powinna przekraczać 20 oC,
- po całkowitym napełnieniu wodą i odpowietrzeniu przewodu należy pozostawić go na 12 godzin w celu ustabilizowania,
- ciśnienie próbne powinno wynosić 1 MPa,
- po ustabilizowaniu próbnego ciśnienia wody w przewodzie należy przez okres 30 minut sprawdzać jego poziom,
- po zakończeniu próby szczelności należy ciśnienie zmniejszać powoli w sposób kontrolowany, a przewód opróżnić z wody,
- wyniki prób szczelności odcinka jak i całego przewodu powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez wykonawcę, nadzór inwestorski i użytkownika.

### Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, normami i przepisami bhp. Teren robót na okres budowy oznakować, wykopy zabezpieczyć odpowiednimi tablicami oraz przed wejściem osób postronnych. Szczególną ostrożność należy zachować w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego. Po wykonaniu projektowanego uzbrojenia i przed jego zasypaniem należy przeprowadzić geodezyjną inwentaryzację.

### Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartości bezpośrednie			Kz	Kp	Zysk	Wartość z narzutami
		R	M	S				
	<b>Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przykanalikami oraz pompowniami (etap III) - koszty kwalifikowane (aktualizacja z 19-05-2022r.).</b>							
<b>1</b>	<b>SIEĆ KANALIZACYJNA (tłoczna).</b>							
	<b>Suma elementów kosztorysu</b>							
	<b>Razem Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przykanalikami oraz pompowniami (etap III) - koszty kwalifikowane (aktualizacja z 19-05-2022r.). netto</b>							

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Kody CPV: 45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przykanalikami oraz pompowniami (etap III) - koszty kwalifikowane (aktualizacja z 19-05-2022r.).</b>		
1	Element	<b>Kody CPV: 45112100-6 Roboty w zakresie kopania rowów 45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów 42131230-7 Zawory zasuwowe 45232411-6 Roboty budowlane w zakresie rurociągów wody ściekowej 45232423-3 Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków 45520000-8 Wynajem koparek wraz z obsługą operatorską 45510000-5 Wynajem dźwigów wraz z obsługą operatorską 14210000-6 Żwir, piasek, kamień kruszony i kruszywa 19520000-7 Produkty z tworzyw sztucznych 45255110-3 Roboty budowlane w zakresie studni 43300000-6 Maszyny i sprzęt budowlany SIEĆ KANALIZACYJNA (tłoczna).</b>		
1	KNR 201/119/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym - ANALOGIA (trasa rurociągów - sieci kanalizacji sanitarnej oraz INWENTARYZACJA POWYKONAWCZA GEODEZYJNA WYKONANYCH SIECI R = 0,750 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wg zestawienia sieć		
		PE "50" : (256,0+1078,0)/1000		1,3340
		PE "63" : 326,0/1000		0,3260
		wg zestawienia przykanaliki		
		PE "40" : (10,0+17,0+108,0+21,0+135,0+18,0+57,0+23,0+8,0+6,0+12,0)/1000		0,4150
		RAZEM:	2,0750	km
2	KNR 201/217/2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,15 m3, grunt kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pod studnię : 2,0*2,0*2,2		8,8000
		RAZEM:	8,8000	m3
3	KNRW 218/513/3 (2)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głębokość 3 m, z pierścieniem odciążającym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		studnia rozprężna : 1		1,0000
		RAZEM:	1,0000	szt
4	KNRW 218/112/1 (2)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi 63 mm, PE-HD - ANALOGIA (włączenie do studni rozprężnej) R = 2,000 M = 1,000 S = 1,000		
				szt
5	KNR 908/201/2 (1)	Kanały z kamionkowych rur przeciskowych DN150-250 mm o szczelności 2,4 bara, dopuszczonych do stosowania w ciągach komunikacyjnych, przy długości przecisku sterowanego z żerdzią pilotową do 20 m, grunt kategorii III-IV (rura PE 50 - kilkadziesiąt odcinków) - ANALOGIA (przyjęta cena porównywalna do oferowanych w mediach społecznościowych przez firmy specjalizujące się w technologiach bezwykopowych) R = 0,350 M = 1,000 S = 0,500		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przeciski sterowane (w gruntach ornych) : 256,0+1078,0		1 334,0000
		RAZEM:	1 334,0000	m
6	KNR 908/201/6 (1)	Kanały z kamionkowych rur przeciskowych DN150-250 mm o szczelności 2,4 bara, dopuszczonych do stosowania w ciągach komunikacyjnych, przy długości przecisku sterowanego z żerdzią pilotową ponad 20 m, grunt kategorii III-IV (rura PE 63 - kilkanaście odcinków) - ANALOGIA (przyjęta cena porównywalna do oferowanych w mediach społecznościowych przez firmy specjalizujące się w technologiach bezwykopowych) R = 0,350 M = 1,000 S = 0,500		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przeciski sterowane (w gruntach ornych) : 326,0		326,0000
		RAZEM:	326,0000	m
7	KNR 730/1011/2	Instal. gnojownicowa w komorach zasuw przepompowni w układzie z przepompownia przy zbiorniku na gnojownice z jednym zbiornikiem - ANALOGIA (przepompownia systemowa typ przydomowy, kompletna wg projektu) R = 0,955*0,3 = 0,287 M = 1,000 S = 1,000		
				kpl
				11

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
8	TPSA 39/101/1 (1)	Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przeciskiem hydraulicznym, z powrotnym wciąganiem rur (kategoria gruntu III-IV), długość do 10' m, rura HDPE 110' mm, nakłady częściowe liczone na 1' m	m	6,0
9	KNR 201/217/2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,15' m <sup>3</sup> , grunt kategorii III (przyjęto 65%) Krotność=0,65		
	Wyliczenie ilości robót:			
	przykanaliki			
	łoczne uliczne	1,1*1,8*(10,0+17,0+108,0+21,0+135,0+18,0+57,0+23,0+8,0+6,0+12,0)	821,7000	
	pompownie przydomowe	1,4*1,4*2,0*11	43,1200	
	studzienka rozdzielcza DN400	1,2*1,2*2,0	2,8800	
		RAZEM:	867,7000	m3 867,7
10	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 35%) Krotność=0,35		
	Wyliczenie ilości robót:			
	przykanaliki			
	łoczne uliczne	1,1*1,8*(10,0+17,0+108,0+21,0+135,0+18,0+57,0+23,0+8,0+6,0+12,0)	821,7000	
	pompownie przydomowe	1,4*1,4*2,0*11	43,1200	
	studzienka rozdzielcza DN400	1,2*1,2*2,0	2,8800	
		RAZEM:	867,7000	m3 867,7
11	KNR 201/322/2	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, umocnienia pełne, wykopy szerokości do 1.0' m głębokość wykopu do 3.0' m, kategoria gruntu III-IV		
	Wyliczenie ilości robót:			
	przykanaliki			
	łoczne uliczne	1,8*(10,0+17,0+108,0+21,0+135,0+18,0+57,0+23,0+8,0+6,0+12,0)	747,0000	
	pompownie przydomowe	1,4*4*2,0*11	123,2000	
	studzienka rozdzielcza DN400	1,2*4*2,0	9,6000	
		RAZEM:	879,8000	m2 879,8
12	KNR 218/501/4	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 25' cm - rura w środku		
	Wyliczenie ilości robót:			
	przykanaliki	0,8*415,0	332,0000	
		RAZEM:	332,0000	m2 332,0
13	KNRW 219/301/4	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn' 40 mm	m	415,0
14	KNRW 219/303/4 (4)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn' 40 mm - trójnik	złącze	1
15	KNRW 219/303/4 (1)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn' 40 mm - mufy	złącze	3
16	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 - rozkopy do wstawienia trójników na przyłącza i włączenie "50" do "63"		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2,0*2,0*1,8*12	86,4000	
		RAZEM:	86,4000	m3 86,4
17	KNRW 219/303/5 (1)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn' 50 mm - mufy		
	Wyliczenie ilości robót:			
		9*2	18,0000	
		RAZEM:	18,0000	złącze 18
18	KNRW 219/303/5 (4)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn' 50 mm - trójniki (z wycięciem rur) R = 3,000 M = 1,000 S = 1,000	złącze	9
19	KNRW 219/303/4 (1)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn' 40 mm - mufy	złącze	9
20	KNRW 219/303/6 (1)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn' 63 mm - mufy		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2*2	4,0000	
		RAZEM:	4,0000	złącze 4
21	KNRW 219/303/6 (4)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn' 63 mm - trójniki (z wycięciem rur) R = 3,000 M = 1,000 S = 1,000	złącze	3

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
22	KNRW 219/303/4 (1)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn 40 mm - mufy	złącze	3
23	KNNR 11/406/3	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, do Fi 425 mm, głębokość 2,0 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		studnia rozdzielcza : 1		1,0000
		RAZEM:		1,0000
			szt	1
24	KNRW 218/704/1	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn 90-110 mm - ANALOGIA	próba	11
25	KNRW 218/791/1 (2)	Dodatek lub potrącenie za próby szczelności rurociągów o długości innej niż 200 lub 500 m (zależnie od średnicy), za każde rozpoczęte 10m (wg pkt.3.8. założeń szczegółowych), Fi 50-65 mm, rury PVC, PE, PE-HD, Hobas		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(2075,0-200,0*11)/10		-12,5000
		RAZEM:		-12,5000
			10 mb	-12,5
26	KNR 201/320/2 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m (przyjęto 25%) Krotność=0,25		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wykopy : 8,8+867,8+86,4		963,0000
		minus piasek : -332,0*0,25		-83,0000
		RAZEM:		880,0000
			m3	880,0
27	KNR 201/217/2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,15 m3, grunt kategorii III (przyjęto 75%) - zasypianie Krotność=0,75		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wykopy : 8,8+867,8+86,4		963,0000
		minus piasek : -332,0*0,25		-83,0000
		RAZEM:		880,0000
			m3	880,0
28	KNR 201/236/2	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV	m3	880,0
29	KNR 201/212/1 (1)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,15 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wg ilości piasku : 332,0*0,25		83,0000
		RAZEM:		83,0000
			m3	83,0
30	KNR 201/214/2 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowładowczymi, po terenie lub drogach gruntowych, grunt kategorii III-IV, samochód do 5 t Krotność=5	m3	83,0
31	wg MP poz.1009 (od 26-10-2022)	Opłata na wysypisku za przyjęcie - gleba, ziemia		
		Wyliczenie ilości robót:		
		83,0*1,6		132,8000
		RAZEM:		132,8000
			t	132,8

## NAKLADY.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	Kosztorys	<b>Kody CPV: 45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane</b> <b>Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przykanalikami oraz pompowniami (etap III) - koszty kwalifikowane (aktualizacja z 19-05-2022r.).</b>					
1	Element	<b>Kody CPV: 45112100-6 Roboty w zakresie kopania rowów</b> <b>45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów</b> <b>42131230-7 Zawory zasuwowe</b> <b>45232411-6 Roboty budowlane w zakresie rurociągów wody ściekowej</b> <b>45232423-3 Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków</b> <b>45520000-8 Wynajem koparek wraz z obsługą operatorską</b> <b>45510000-5 Wynajem dźwigów wraz z obsługą operatorską</b> <b>14210000-6 Żwir, piasek, kamień kruszony i kruszywa</b> <b>19520000-7 Produkty z tworzyw sztucznych</b> <b>45255110-3 Roboty budowlane w zakresie studni</b> <b>43300000-6 Maszyny i sprzęt budowlany</b> <b>SIEĆ KANALIZACYJNA (tłoczna).</b>					
1	KNR 201/119/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym - ANALOGIA (trasa rurociągów - sieci kanalizacji sanitarnej oraz INWENTARYZACJA POWYKONAWCZA GEODEZYJNA WYKONANYCH SIECI R = 0,750 M = 1,000 S = 1,000	km		<b>2,075</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	111,74	173,89538		
		<b>Materiały</b>					
		Słupki drewniane iglaste Fi 7-11 cm długości 1,2 m	m3	0,104	0,21580		
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	7,5	15,56250		
2	KNR 201/217/2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,15 m3, grunt kategorii III	m3		<b>8,8</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,1441	1,26808		
		<b>Sprzęt</b>					
		Koparko-spycharka lub koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0,15 m3 (1)	m-g	0,0698	0,61424		
3	KNRW 218/513/3 (2)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głębokość 3 m, z pierścieniem odciążającym	szt		<b>1</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	27,2	27,20000		
		<b>Materiały</b>					
		Krąg żelbetowy łączony na uszczelkę fi 1200 mm, wys. 1000 mm, z dnem (przygotowane otwory uszczelnione wg dokumentacji)	szt	1	1,00000		
		Krąg żelbetowy o wysokości 500 mm, Fi 1200 mm (montaż na uszczelkę)	szt	3	3,00000		
		Krąg żelbetowy o wysokości 250mm fi 1200mm (montaż na uszczelkę)	szt	1	1,00000		
		Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,301	0,30100		
		Beton zwykły z kruszywa naturalnego C8/10 (B-10)	m3	0,644	0,64400		
		Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R-S"	kg	4,4	4,40000		
		Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P-S"	kg	8,07	8,07000		
		Stopnie włazowe żeliwne + tuleja montażowa (z twardego tworzywa) do wywierconego otworu	szt	8	8,00000		
		Właz kanałowy żeliwny typ ciężki EU D400; 800x600mm, gazoszczelny	szt	1	1,00000		
		Pokrywa nadstudzienna żelbetowa fi 144/60cm	szt	1	1,00000		
		Pierścienie odciążające żelbetowe Fi 2000	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	2,42	2,42000		
		Żuraw samochodowy 4 t (1)	m-g	3,88	3,88000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość	
4	KNRW 218/112/1 (2)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi 63 mm, PE-HD - ANALOGIA (włączenie do studni rozprężnej) R = 2,000 M = 1,000 S = 1,000	szt		1			
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,569	1,13800			
		<b>Materiały</b>						
		Tuleja kołnierzowa, ciśnieniowa PEHD, Fi 63 mm	szt	1	1,00000			
		Kołnierz z PE-HD, PN10/16, DN63 mm (z nawierconymi otworami)	szt	4	4,00000			
		Króciec z PE-HD dwukołnierzowy DN63 (z owierconymi kołnierzami) L=500 mm	szt	1	1,00000			
		Trójnik kołnierzowy PE-HD T (PN10/16) DN63	szt	1	1,00000			
		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 65 mm	szt	1,1	1,10000			
		Śruby stalowe średniokładne M14 z nakrętkami i podkładkami (stal nierdzewna A2) (M= 2,000)	kg	1,07	2,14000			
		<b>Nakłady pomocnicze</b>						
Materiały inne (Materiały)	%	1,5						
<b>Sprzęt</b>								
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,168	0,16800					
5	KNR 908/201/2 (1)	Kanały z kamionkowych rur przeciskowych DN150-250 mm o szczelności 2,4 bara, dopuszczonych do stosowania w ciągach komunikacyjnych, przy długości przecisku sterowanego z żerdzią pilotową do 20 m, grunt kategorii III-IV (rura PE 50 - kilkadziesiąt odcinków) - ANALOGIA (przyjęta cena porównywalna do oferowanych w mediach społecznościowych przez firmy specjalizujące się w technologiach bezwykopowych) R = 0,350 M = 1,000 S = 0,500	m		1 334,0			
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	7,64	3 567,11600			
		<b>Materiały</b>						
		Rura ciśnieniowa system kanalizacyjny ROBUST ; PE 100 RC, PN10 SDR17, Fi 50/3,0mm, dwuwarstwowa (zwój 100m) - na zamówienie	m	1,02	1 360,68000			
		<b>Nakłady pomocnicze</b>						
		Materiały inne (Materiały)	%	2				
		<b>Sprzęt</b>						
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,28	186,76000			
		Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	0,77	513,59000			
		Zespół prądotwórczy trójfazowy, przewoźny 5 kVA	m-g	0,76	506,92000			
Urządzenie do przecisków sterowanych z agregatem hydraulicznym	m-g	0,76	506,92000					
6	KNR 908/201/6 (1)	Kanały z kamionkowych rur przeciskowych DN150-250 mm o szczelności 2,4 bara, dopuszczonych do stosowania w ciągach komunikacyjnych, przy długości przecisku sterowanego z żerdzią pilotową ponad 20 m, grunt kategorii III-IV (rura PE 63 - kilkanaście odcinków) - ANALOGIA (przyjęta cena porównywalna do oferowanych w mediach społecznościowych przez firmy specjalizujące się w technologiach bezwykopowych) R = 0,350 M = 1,000 S = 0,500	m		326,0			
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	5,37	612,71700			
		<b>Materiały</b>						
		Rura ciśnieniowa system kanalizacyjny ROBUST ; PE 100 RC, PN10 SDR17, Fi 63/3,8mm, dwuwarstwowa (zwój 100m) - na zamówienie	m	1,02	332,52000			
		<b>Nakłady pomocnicze</b>						
		Materiały inne (Materiały)	%	2				
		<b>Sprzęt</b>						
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,28	45,64000			
		Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	0,63	102,69000			
		Zespół prądotwórczy trójfazowy, przewoźny 5 kVA	m-g	0,62	101,06000			
Urządzenie do przecisków sterowanych z agregatem hydraulicznym	m-g	0,62	101,06000					



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
7	KNR 730/1011/2	Instal. gnojownicowa w komorach zasuw przepompowni w układzie z przepompownia przy zbiorniku na gnojownice z jednym zbiornikiem - ANALOGIA (przepompownia systemowa typ przydomowy, kompletna wg projektu) R = 0,955*0,3 = 0,287 M = 1,000 S = 1,000	kpl		11		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	35	110,49500		
		<b>Materiały</b> Beton zwykły z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15) Przepompownia ścieków, przydomowa DN800, głęb. 2200-2500mm (wg projektu "Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przykanalikami oraz pompowniami (etap III) m.Radomice gm.Lipno").	m3	0,15	1,65000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	kpl	1	11,00000		
8	TPSA 39/101/1 (1)	Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przeciskiem hydraulicznym, z powrotnym wciąganiem rur (kategoria gruntu III-IV), długość do 10`m, rura HDPE 110`mm, nakłady częściowe liczone na 1`m	m		6,0		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	2,63	15,78000		
		<b>Materiały</b> Rura PE100 RC / PE100RC dwuwarstwowa PN10 (SDR17) Fi 110/6,6mm, system HERKULES "PIPELIFE" (12,0m) - na zamówienie	m	1,03	6,18000		
		<b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0.9` t (1)	m-g	0,92	5,52000		
		Samochód skrzyniowy do 5` t (1)	m-g	0,92	5,52000		
		Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu samochodowym 0,25 m3 (1)	m-g	0,92	5,52000		
		Urządzenie przeciskowe	m-g	0,92	5,52000		
		Zgrzewarka elektrooporowa rur PE	m-g	0,92	5,52000		
		Zespół prądowórczy trójfazowy, przewoźny 5 kVA	m-g	0,92	5,52000		
		Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	0,92	5,52000		
9	KNR 201/217/2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,15`m3, grunt kategorii III (przyjęto 65%) Krotność=0,65	m3		867,7		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,1441	81,27312		
		<b>Sprzęt</b> Koparko-spycharka lub koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0,15 m3 (1)	m-g	0,0698	39,36755		
10	KNR 201/317/5 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3.0`m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5`m (przyjęto 35%) Krotność=0,35	m3		867,7		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	3,2948	1 000,61429		
11	KNR 201/322/2	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, umocnienia pełne, wykopy szerokości do 1.0`m głębokość wykopu do 3.0`m, kategoria gruntu III-IV	m2		879,8		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,6494	571,34212		
		<b>Materiały</b> Bale iglaste obrzynane, nasyczone, grub. 50,0-100,0 mm kl. III	m3	0,00105	0,92379		
		Drewno iglaste okrągłe, korowane, nasyczone na stemple	m3	0,0009	0,79182		
		Gwoździe budowlane okrągłe gołe różne rozmiary	kg	0,0096	8,44608		
		Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	0,119	104,69620		
12	KNR 218/501/4	Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	t	0,00027	0,23755		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,5491	182,30120		
		<b>Materiały</b> Piasek zwykły, naturalny	m3	0,305	101,26000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	2,5			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość	
13	KNRW 219/301/4	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn 40 mm	m		<b>415,0</b>			
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,146	60,59000			
		<b>Materiały</b>						
		Rura ciśnieniowa system HERKULES ; PE 100 RC, PN10 SDR17, Fi 40/2.4mm, dwuwarstwowa (zwoj 150m)	m	1,03	427,45000			
		Przewód LY-450/750V 1,5mm <sup>2</sup>	m	1,04	431,60000			
		<b>Nakłady pomocnicze</b>						
		Materiały inne (Materiały)	%	1				
		<b>Sprzęt</b>						
Środek transportowy (1)	m-g	0,0125	5,18750					
Sprężarka powietrza przewodna spalinowa 4-5 m <sup>3</sup> /min. (1)	m-g	0,0427	17,72050					
Prościarka do rur PE	m-g	0,0165	6,84750					
14	KNRW 219/303/4 (4)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn 40 mm - trójnik	<b>złącze</b>		<b>1</b>			
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,16	0,16000			
		<b>Materiały</b>						
		Trójnik PE równoprzelotowy do zgrzewania elektrooporowego 1,0 MPa (woda), Fi 40 mm	szt	1,01	1,01000			
		<b>Nakłady pomocnicze</b>						
		Materiały inne (Materiały)	%	1				
		<b>Sprzęt</b>						
		Środek transportowy (1)	m-g	0,03	0,03000			
Zgrzewarka elektrooporowa rur PE	m-g	0,16	0,16000					
Zespół prądowłoczy trójfazowy, przewoźny 5 kVA	m-g	0,16	0,16000					
15	KNRW 219/303/4 (1)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn 40 mm - mufy	<b>złącze</b>		<b>3</b>			
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,16	0,48000			
		<b>Materiały</b>						
		Mufa PE do zgrzewania elektrooporowego 40 mm	szt	1,04	3,12000			
		<b>Nakłady pomocnicze</b>						
		Materiały inne (Materiały)	%	1				
		<b>Sprzęt</b>						
		Środek transportowy (1)	m-g	0,03	0,09000			
Zgrzewarka elektrooporowa rur PE	m-g	0,16	0,48000					
Zespół prądowłoczy trójfazowy, przewoźny 5 kVA	m-g	0,16	0,48000					
16	KNR 201/317/5 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - rozkopy do wstawienia trójników na przyłącza i włączenie "50" do "63"	<b>m3</b>		<b>86,4</b>			
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	3,2948	284,67072			
17	KNRW 219/303/5 (1)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn 50 mm - mufy	<b>złącze</b>		<b>18</b>			
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,2	3,60000			
		<b>Materiały</b>						
		Mufa PE do zgrzewania elektrooporowego 50 mm	szt	1,04	18,72000			
		<b>Nakłady pomocnicze</b>						
		Materiały inne (Materiały)	%	1				
		<b>Sprzęt</b>						
		Środek transportowy (1)	m-g	0,04	0,72000			
Zgrzewarka elektrooporowa rur PE	m-g	0,2	3,60000					
Zespół prądowłoczy trójfazowy, przewoźny 5 kVA	m-g	0,2	3,60000					
18	KNRW 219/303/5 (4)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn 50 mm - trójniki (z wycięciem rur) R = 3,000 M = 1,000 S = 1,000	<b>złącze</b>		<b>9</b>			
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,2	5,40000			
		<b>Materiały</b>						
		Trójnik PE redukcyjny do zgrzewania elektrooporowego 1,0 MPa (woda) Fi 50/40 mm	szt	1,01	9,09000			
		<b>Nakłady pomocnicze</b>						
		Materiały inne (Materiały)	%	1				
		<b>Sprzęt</b>						
		Środek transportowy (1)	m-g	0,04	0,36000			
Zgrzewarka elektrooporowa rur PE	m-g	0,2	1,80000					
Zespół prądowłoczy trójfazowy, przewoźny 5 kVA	m-g	0,2	1,80000					

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość	
19	KNRW 219/303/4 (1)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn`40 mm - mufy	<b>złącze</b>		<b>9</b>			
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,16	1,44000			
		<b>Materiały</b>						
		Mufa PE do zgrzewania elektrooporowego 40`mm	szt	1,04	9,36000			
		<b>Nakłady pomocnicze</b>						
		Materiały inne (Materiały)	%	1				
		<b>Sprzęt</b>						
		Środek transportowy (1) Zgrzewarka elektrooporowa rur PE Zespół prądowłórczy trójfazowy, przewoźny 5 kVA	m-g m-g m-g	0,03 0,16 0,16	0,27000 1,44000 1,44000			
20	KNRW 219/303/6 (1)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn`63 mm - mufy	<b>złącze</b>		<b>4</b>			
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,24	0,96000			
		<b>Materiały</b>						
		Mufa PE do zgrzewania elektrooporowego 63`mm	szt	1,04	4,16000			
		<b>Nakłady pomocnicze</b>						
		Materiały inne (Materiały)	%	1				
		<b>Sprzęt</b>						
		Środek transportowy (1) Zgrzewarka elektrooporowa rur PE Zespół prądowłórczy trójfazowy, przewoźny 5 kVA	m-g m-g m-g	0,05 0,24 0,24	0,20000 0,96000 0,96000			
21	KNRW 219/303/6 (4)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn`63 mm - trójniki (z wycięciem rur) R = 3,000 M = 1,000 S = 1,000	<b>złącze</b>		<b>3</b>			
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,24	2,16000			
		<b>Materiały</b>						
		Trójnik PE redukcyjny do zgrzewania elektrooporowego 1,0`MPa (woda) Fi`63/50 mm	szt	0,33667	1,01			
		Trójnik PE redukcyjny do zgrzewania elektrooporowego 1,0`MPa (woda) Fi`63/40 mm	szt	0,67333	2,02			
		<b>Nakłady pomocnicze</b>						
		Materiały inne (Materiały)	%	1				
		<b>Sprzęt</b>						
Środek transportowy (1) Zgrzewarka elektrooporowa rur PE Zespół prądowłórczy trójfazowy, przewoźny 5 kVA	m-g m-g m-g	0,05 0,24 0,24	0,15000 0,72000 0,72000					
22	KNRW 219/303/4 (1)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn`40 mm - mufy	<b>złącze</b>		<b>3</b>			
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,16	0,48000			
		<b>Materiały</b>						
		Mufa PE do zgrzewania elektrooporowego 40`mm	szt	1,04	3,12000			
		<b>Nakłady pomocnicze</b>						
		Materiały inne (Materiały)	%	1				
		<b>Sprzęt</b>						
		Środek transportowy (1) Zgrzewarka elektrooporowa rur PE Zespół prądowłórczy trójfazowy, przewoźny 5 kVA	m-g m-g m-g	0,03 0,16 0,16	0,09000 0,48000 0,48000			
23	KNNR 11/406/3	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, do Fi`425`mm, głębokość 2,0`m	<b>szt</b>		<b>1</b>			
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	6,8	6,80000			
		<b>Materiały</b>						
		Kineta zbiorcza 400/160, do rur wznoszących 400mm, rury trzonowe gładkie, system "PELIFE"	szt	1	1,00000			
		Rura trzonowa gładka 400/2,0m SN4, system "PELIFE"	m	2,16	2,16000			
		Teleskop na rurę trzonową gładką 400mm (z pokrywą pełną D400-40t) system "PELIFE"	kpl	1	1,00000			
		<b>Nakłady pomocnicze</b>						
		Materiały inne (Materiały)	%	4				
<b>Sprzęt</b>								
Środek transportowy (1)	m-g	0,52	0,52000					

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość	
24	KNRW 218/704/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200`m) Dn`90-110`mm - ANALOGIA	<b>próba</b>		<b>11</b>			
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	8,74	96,14000			
		<b>Materiały</b>						
		Krawędziaki iglaste nasycone klasa II	m3	0,03	0,33000			
		Bale iglaste obrzynane, nasycone, grub. 50,0-100,0 mm kl. III	m3	0,02	0,22000			
		Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,02	0,22000			
		Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	6,2	68,20000			
		Woda (sieć gminna) - po 06-2022 przez kolejne 12 m-cy (doliczony zrzut)	m3	3,53	38,83000			
		Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana fi 50mm	m	1,5	16,50000			
		Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzowy FW, Fi` 100 mm	szt	0,1	1,10000			
		Tuleja PVC dla luźnych kołnierzy stalowych, Fi` 110` mm	szt	0,2	2,20000			
		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 100` mm	szt	1	11,00000			
		Śruby stalowe średnodokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	2,7	29,70000			
		Kołnierz stalowy zaślepiający 1,6MPa 100 mm	szt	0,2	2,20000			
		Zawór wodny przelotowy z kurkiem spustowym żeliwny ocynkowany M125 50	szt	0,1	1,10000			
		Zawór zwrotny grzybkowy kołnierzowy żeliwny Fi50, prosty 1.6` MPa, nr kat.287	szt	0,05	0,55000			
		<b>Nakłady pomocnicze</b>						
Materiały inne (Materiały)	%	2,5						
<b>Sprzęt</b>								
Samochód skrzyniowy do 5` t (1)	m-g	3,16	34,76000					
25	KNRW 218/791/1 (2)	Dodatek lub potrącenie za próby szczelności rurociągów o długości innej niż 200 lub 500` m (zależnie od średnicy), za każde rozpoczęte 10m (wg pkt.3.8. założeń szczegółowych), Fi` 50-65` mm, rury PVC, PE, PE-HD, Hobas	<b>10 mb</b>		<b>-12,5</b>			
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,06	-0,75000			
		<b>Materiały</b>						
		Woda (sieć gminna) - po 06-2022 przez kolejne 12 m-cy (doliczony zrzut)	m3	0,08	-1,00000			
<b>Nakłady pomocnicze</b>								
Materiały inne (Materiały)	%	2,5						
26	KNR 201/320/2 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5`m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5`m (przyjęto 25%) Krotność=0,25	<b>m3</b>		<b>880,0</b>			
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	1,2224	268,92800			
27	KNR 201/217/2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,15` m3, grunt kategorii III (przyjęto 75%) - zasypianie Krotność=0,75	<b>m3</b>		<b>880,0</b>			
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,1441	95,10600			
		<b>Sprzęt</b>						
Koparko-spycharka lub koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0,15 m3 (1)	m-g	0,0698	46,06800					
28	KNR 201/236/2	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoiisty kategorii III-IV	<b>m3</b>		<b>880,0</b>			
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,2273	200,02400			
		<b>Sprzęt</b>						
Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	0,138	121,44000					
29	KNR 201/212/1 (1)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi do 1` km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,15` m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55` kW	<b>m3</b>		<b>83,0</b>			
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,0429	3,56070			
		<b>Sprzęt</b>						
		Koparko-spycharka lub koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0,15 m3 (1)	m-g	0,1046	8,68180			
Samochód samowładowczy do 5` t (1)	m-g	0,2353	19,52990					
Spycharka gaśnicowa 55 kW (75 KM) (1)	m-g	0,0346	2,87180					
30	KNR 201/214/2 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5` km odległości transportu, ponad 1` km samochodami samowładowczymi, po terenie lub drogach gruntowych, grunt kategorii III-IV, samochód do 5` t Krotność=5	<b>m3</b>		<b>83,0</b>			
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,0054	2,24100			
		<b>Sprzęt</b>						
		Samochód samowładowczy do 5` t (1)	m-g	0,0274	11,37100			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
31	wg MP poz.1009 (od 26-10-2022)	Opłata na wysypisku za przyjęcie - gleba, ziemia	t		132,8		
		<b>Materialy</b> Opłata na wysypisku za przyjęcie - 17 05 04 gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 (wg MP poz.1009 na 2023 r.)	t	1	132,80000		

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość	Pozycje
1.	Cieśle grupa II	r-g	328,1654			11
2.	Monter instalacji technologicznych grupa II	r-g	53,9847			7
3.	Monter instalacji technologicznych grupa III	r-g	53,9847			7
4.	Monterzy	r-g	15,78			8
5.	Robocizna	r-g	4 179,833			5, 6
6.	Robotnicy	r-g	205,798			3, 4, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25
7.	Robotnicy grupa I	r-g	2 539,5848			1, 2, 7, 9, 10, 11, 12, 16, 26, 27, 28, 29, 30
<b>Razem (z dokładnością do zaokrążeń)</b>			<b>7 377,1306</b>			

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość	Pozycje
1.	Bale iglaste obrzynane, nasyczone, grub. 50,0-100,0 mm kl. III	m3	1,14379			11, 24
2.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,301			3
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C8/10 (B-10)	m3	0,644			3
4.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15)	m3	1,65			7
5.	Drewno iglaste okrągłe, korowane, nasyczone na stemple	m3	0,79182			11
6.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,22			24
7.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe różne rozmiary	kg	8,44608			11
8.	Kineta zbiorcza 400/160, do rur wznoszących 400mm, rury trzonowe gładkie, system "PIPELIFE"	szt	1			23
9.	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	172,8962			11, 24
10.	Kołnierz stalowy zaślepiający 1,6MPa 100 mm	szt	2,2			24
11.	Kołnierz z PE-HD, PN10/16, DN63 mm (z nawierconymi otworami)	szt	4			4
12.	Krawędziaki iglaste nasyczone klasa II	m3	0,33			24
13.	Krąg żelbetowy łączony na uszczelkę fi 1200 mm, wys. 1000 mm, z dnem (przygotowane otwory uszczelnione wg dokumentacji)	szt	1			3
14.	Krąg żelbetowy o wysokości 250mm fi 1200mm (montaż na uszczelkę)	szt	1			3
15.	Krąg żelbetowy o wysokości 500 mm, Fi 1200 mm (montaż na uszczelkę)	szt	3			3
16.	Króciec z PE-HD dwukołnierzowy DN63 (z owierconymi kołnierzami) L=500 mm	szt	1			4
17.	Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzowy FW, Fi 100 mm	szt	1,1			24
18.	Mufa PE do zgrzewania elektrooporowego 40 mm	szt	15,6			15, 19, 22
19.	Mufa PE do zgrzewania elektrooporowego 50 mm	szt	18,72			17
20.	Mufa PE do zgrzewania elektrooporowego 63 mm	szt	4,16			20
21.	Opiata na wysypisku za przyjęcie - 17 05 04 gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 (wg MP poz.1009 na 2023 r.)	t	132,8			31
22.	Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	t	0,23755			11
23.	Piasek zwykły, naturalny	m3	101,26			12
24.	Pierścienie odciążające żelbetowe Fi 2000	szt	1			3
25.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa fi 144/60cm	szt	1			3
26.	Przepompownia ścieków, przydomowa DN800, głęb. 2200-2500mm (wg projektu "Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przykanalikami oraz pompowniami (etap III) m.Radomice gm.Lipno").	kpl	11			7
27.	Przewód LY-450/750V 1,5mm2	m	431,6			13
28.	Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R-S"	kg	4,4			3
29.	Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P-S"	kg	8,07			3
30.	Rura ciśnieniowa system HERKULES ; PE 100 RC, PN10 SDR17, Fi 40/2,4mm, dwuwarstwowa (zwój 150m)	m	427,45			13
31.	Rura ciśnieniowa system kanalizacyjny ROBUST ; PE 100 RC, PN10 SDR17, Fi 50/3,0mm, dwuwarstwowa (zwój 100m) - na zamówienie	m	1 360,68			5
32.	Rura ciśnieniowa system kanalizacyjny ROBUST ; PE 100 RC, PN10 SDR17, Fi 63/3,8mm, dwuwarstwowa (zwój 100m) - na zamówienie	m	332,52			6
33.	Rura PE100 RC / PE100RC dwuwarstwowa PN10 (SDR17) Fi 110/6,6mm, system HERKULES "PIPELIFE" (12,0m) - na zamówienie	m	6,18			8
34.	Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana fi 50mm	m	16,5			24
35.	Rura trzonowa gładka 400/2,0m SN4, system "PIPELIFE"	m	2,16			23
36.	Słupki drewniane iglaste Fi 7-11 cm długości 1,2 m	m3	0,2158			1
37.	Stopnie włazowe żeliwne + tuleja montażowa (z twardego tworzywa) do wywierconego otworu	szt	8			3
38.	Śruby stalowe średniokładne M14 z nakrętkami i podkładkami (stal nierdzewna A2)	kg	2,14			4
39.	Śruby stalowe średniokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	29,7			24
40.	Teleskop na rurę trzonową gładką 400mm (z pokrywą pełną D400-40t) system "PIPELIFE"	kpl	1			23
41.	Trójnik kołnierzowy PE-HD T (PN10/16) DN63	szt	1			4
42.	Trójnik PE redukcyjny do zgrzewania elektrooporowego 1,0 MPa (woda) Fi 50/40 mm	szt	9,09			18
43.	Trójnik PE redukcyjny do zgrzewania elektrooporowego 1,0 MPa (woda) Fi 63/40 mm	szt	2,02			21
44.	Trójnik PE redukcyjny do zgrzewania elektrooporowego 1,0 MPa (woda) Fi 63/50 mm	szt	1,01			21
45.	Trójnik PE równoprzelotowy do zgrzewania elektrooporowego 1,0 MPa (woda), Fi 40 mm	szt	1,01			14

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość	Pozycje
46.	Tuleja kołnierзова, ciśnieniowa PEHD, Fi 63 mm	szt	1			4
47.	Tuleja PVC dla luźnych kołnierzy stalowych, Fi 110 mm	szt	2,2			24
48.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 65 mm	szt	1,1			4
49.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 100 mm	szt	11			24
50.	Właz kanałowy żeliwny typ ciężki EU D400; 800x600mm, gazoszczelny	szt	1			3
51.	Woda (sieć gminna) - po 06-2022 przez kolejne 12 m-cy (doliczony zrzut)	m3	37,83			24, 25
52.	Zawór wodny przelotowy z kurkiem spustowym żeliwny ocynkowany M125 50	szt	1,1			24
53.	Zawór zwrotny grzybkowy kołnierzowy żeliwny Fi50, prosty 1.6 MPa, nr kat.287	szt	0,55			24
<b>Razem (z dokładnością do zaokrążeń)</b>						



## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość	Pozycje
1.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu samochodowym 0,25 m3 (1)	m-g	5,52			8
2.	Koparko-spycharka lub koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0,15 m3 (1)	m-g	94,73159			2, 9, 27, 29
3.	Prościarka do rur PE	m-g	6,8475			13
4.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	21,0825			1, 8
5.	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	30,9009			29, 30
6.	Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	2,42			3
7.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	272,848			4, 5, 6, 8, 24
8.	Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min. (1)	m-g	17,7205			13
9.	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) (1)	m-g	2,8718			29
10.	Środek transportowy (1)	m-g	7,6175			13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23
11.	Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	126,96			8, 28
12.	Urządzenie do przecisków sterowanych z agregatem hydraulicznym	m-g	607,98			5, 6
13.	Urządzenie przeciskowe	m-g	5,52			8
14.	Zespół prądowłórczy trójfazowy, przewoźny 5 kVA	m-g	623,14			5, 6, 8, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22
15.	Zgrzewarka elektrooporowa rur PE	m-g	15,16			8, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22
16.	Żuraw samochodowy 4 t (1)	m-g	3,88			3
17.	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	616,28			5, 6
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)</b>			<b>2 461,4803</b>			