
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7	Roboty budowlane
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45112100-6	Roboty w zakresie kopania rowów
45112200-7	Usuwanie powłoki gleby
45112210-0	Usuwanie wierzchniej warstwy gleby
45112300-8	Rekultywacja gleby
45232410-9	Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej
45232400-6	Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
45223820-0	Gotowe elementy i części składowe
45111291-4	Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45231110-9	Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów
45231100-6	Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów

NAZWA INWESTYCJI: BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI
W KRASKOWIE
ADRES INWESTYCJI: KRASKÓW OBREB 0031, KRASKÓW, DZIAŁKI 1020/299, 723/291
pow. Kluczbork
NAZWA INWESTORA: GMINA KLUCZBORK
ADRES INWESTORA: 46-200 KLUCZBORK, ul. Katowicka 1

BRANŻE: Roboty inżynierskie - Sanitarna Kod CPV 45231300-8 Klasyfikacja robót
wg. Wspólnego Słownika Zamówień

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

inż. Zofia Golińska Upr. Bud. 158/76/Op w specjalności
budownictwo wodno melioracyjne

DATA OPRACOWANIA: 15 kwietnia 2021

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania
15 kwietnia 2021

Data zatwierdzenia

NAZWA INWESTYCJI: BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI W KRASKOWIE
ADRES INWESTYCJI: KRASKÓW OBREB 0031, KRASKÓW, DZIAŁKI 1020/299, 723/291 pow.Kluczbork
INWESTOR: GMINA KLUCZBORK
ADRES INWESTORA: 46-200 KLUCZBORK, ul. Katowicka 1
BRANŻA : Roboty inżynierskie - Sanitarna Kod CPV 45231300-8

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7	Roboty budowlane
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45112100-6	Roboty w zakresie kopania rowów
45112200-7	Usuwanie powłoki gleby
45112210-0	Usuwanie wierzchniej warstwy gleby
45112300-8	Rekultywacja gleby
45232410-9	Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej
45232400-6	Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
45223820-0	Gotowe elementy i części składowe
45111291-4	Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45231110-9	Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów
45231100-6	Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów

PRZEDMIAR ZAWIERA:

1.SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ
z rur PVC SDR 34 SN8 Klasy S
Dz 200/5,9 L=301m

1.1 STUDNIE BETONOWE fi 1000 - 5 szt.
1.2.STUDNIE BZ TWORZYWA SZTUCZNEGO fi 425 mm - 7 szt.

2.PRZYKANALIKI KANALIZACJI SANITARNEJ
z rur PVC SDR 34 SN8 Klasy S
DZ 160/4,7 mm L=71,5m

RAZEM : L=372,5m =0,373 km

2.1. STUDNIE BZ TWORZYWA SZTUCZNEGO fi 425 mm - 7 szt.

3. ODTWORZENIE NAWIERZCHNI PO WYKONANYCH ROBOTACH KANALIZACJI SANITARNEJ

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

Kosztorys i sporządzono w oparciu o obowiązujące rozporządzenia:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz. 2072)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz.U. Nr 130, poz.1389).

Podstawę sporządzenia kosztorysu stanowią:

3. Rozwiązania projektowe zawarte w Dokumentacji Projektowej p.t.

"BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI W KRASKOWIE"

4 Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót.

5 Normy i normatywy techniczne warunków wykonania i odbioru robót.

6 Kosztorysowe Normy Nakładów Rzeczowych na roboty budowlano-montażowe określono na podstawie KNNR. KNR, interpolacji, ekstrapolacji, analogii, analizy indywidualnej, wyceny własnej, wszystkich

norm dostępnych na rynku odpowiadających wycenianej robocie w odniesieniu do warunków realizacji i zakresu robót w niej ujętych.

7 Przyjęto następujące ceny czynników produkcji: Robocizna (R), koszty pośrednie (Kp), zysk (Z) i koszty zakupu materiałów (Kz) wg opracowania "Sekocenbud" w I kwartale 2021 roku dla miejscowości województwa Opolskiego - roboty inżynierskie

-Stawka roboczogodziny [R]	21,00 zł/r-g
-Koszty pośrednie [Kp]	60% R i S
-Koszty zakupu [Kz]	7.90 % Mbezp - wliczone w koszty materiału
-Zysk [Z]	10% R+Kp(R), S+Kp(S)

Ze względu na specyfikę robót, utrudnienia w uzyskaniu cen rynkowych na wyszczególnione roboty, nieznanego wykonawcy robót, odmienne ceny na rynku lokalnym od publikowanych w "Sekocenbud" lub brak wycen dla poszczególnych robót jako średnie krajowe, ustala się do kosztorysu inwestorskiego ceny jednostkowe wg kalkulacji szczegółowych. W wartości kosztorysowej Kosztorysu Inwestorskiego ujęto wartości wszystkich materiałów, sprzętu mechanicznego, urządzeń i konstrukcji niezbędnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia.

Klasyfikacja robót wg nowego "Wspólnego Słownika Zamówień"
Dyrektywa z dnia 28 listopada - wydane przez Komisję WE
Rozporządzenie Nr 213/2008 (Dz. U. UE 74 z 15 marca 2008 r.)

Obmiar

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBIAR:						
1		45000000-7	ST 00.00.00 CPV 45000000-7 CPV 45231300-8 BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI W KRASKOWIE			
1.1		45111200-0	ST 01.00.00 CPV 45111200-0 ROBOTY POMIAROWE I PRACE GEODEZYJNE			
1 ST d.1.1	01.00.01	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym - analogia trasa kanalizacji sanitarnej Wyszczególnienie robót: 1. Sprawdzenie i uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami. 2. Niwelacja kontrolna reperów i osi trasy. 3. Zabezpieczenie osi trasy przez wyniesienie jej poza obręb robót. Uwaga: Nakłady robocizny obejmują tylko prace pomocnicze (robotników) przy pomiarze. 1.SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ z rur PVC SDR 34 SN8 Klasy S Dz 200/5,9 L=265m 2.PRZYKANALIKI KANALIZACJI SANITARNEJ z rur PVC SDR 34 SN8 Klasy S DZ 160/4,7 mm L=66m RAZEM : L=331 m =0,331 km	km		
			0,373	km	0,373	
					RAZEM	0,373
1.2		45231300-8	ST 03.00.00 CPV 45231300-8 KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA - KOLEKTOR			
1.2.1		45111100-9	ST 01.01.00 CPV 45111100-9 Roboty rozbiórkowe kod 45111000-8, 45111220-6			
2 ST d.1.2.1	01.01.01	KNR AT-03 0102-01 KNR 2-31 z.o.2.13. 9902-01	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. do 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km lub z wykorzystaniem frezowiny na miejscu 26-75 pojazdów na godzinę F=54m x1,5 m =81 m2 V=0,04*81=3,24 m3	m2		
			81	m2	81,000	
					RAZEM	81,000
3 ST d.1.2.1	01.01.02	KNNR 6 0801-02 z.o.2.7. 9902-01	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) - analogia - podbudowa z kruszywa gr.35cm F=1,1*54=59,40m2 w trasie kolektora ze złożeniem na poboczu do ponownego wbudowania -urobek z podbudowy V=59,40*0,15=8,91 m3	m2		
			59,40	m2	59,400	
					RAZEM	59,400
1.2.2		45111240-2	ST 01.02.00 CPV 45111240-2 Odwodnienie wykopu			
4 ST d.1.2.2	01.02.01	KNNR 1 0605-01	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez opsyki do głębokości 3 m. - przy założeniu rozstaw co 1,20m na odcinku L=140/1,2=116,667 szt	szt.		
			117	szt.	117,000	
					RAZEM	117,000
5 ST d.1.2.2	01.02.02	KNNR 1 0614-01 z.o.2.10.1. 9901-01 analiza indywidualna	Rurociągi stalowe kołnierzone (tymczasowe) z rur o śr.nom. 80-100 mm. - strefa niebezpieczna obok jezdni (26-75 poj./h) L=140 m	m		
			140	m	140,000	
					RAZEM	140,000
6 ST d.1.2.2	01.02.03	Wycena własna	Pompowanie wody z igłofiltrów i odprowadzenie do odbiornika 140/20*24 = 168 mg Prognoza	godz.		
			168	godz.	168,000	
					RAZEM	168,000
1.2.3		45111200-0	ST 02.00.00 CPV 45111200-0 Roboty ziemne CPV 45112000-5, 45112100-6, 45112200-7, 45112210-0, 45112310-1			
7 ST d.1.2.3	02.00.01	KNR 2-01 0701-0504	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 1.2 m i szer. dna do 0.6 m w gruncie kat. III-przekopy kontrolne dla ustalenia tras uzbrojenia podziemnego w obrębie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej - ist.podziemna linia energetyczna eNN L=4m	m		
			4	m	4,000	
					RAZEM	4,000
8 ST d.1.2.3	02.00.02	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m - uzbrojenia podziemnego w obrębie projektowanych kolektorów ist.linia energetyczna eNN 2 elementy	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
9 d.1.2.3	ST 02.00.03	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m - uzbrojenia podziemnego w obrębie projektowanych kolektorów ist.linia energetyczna eNN 2 elementy	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
10 d.1.2.3	ST 02.00.04	KNR 2-01 0704- 0504 analogia	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 1.0 m i szer. dna do 0.6 m w gruncie kat. III głębokość 1,2m zasypianie rowów po zlokalizowaniu i zabezpieczeniu kolizji kabla z obrębie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnj - ist.linia energetyczna eNN L=4m	m		
			4	m	4,000	
					RAZEM	4,000
11 d.1.2.3	ST 02.00.05	KNNR 1 0209-09	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III 90% mechaniczne Całkowita objętość gruntu do wykopu V=603,42 Objętość nawierzchni w trasie rurociągu V= 0,20*54*1,10=11,80 m3 V=(603,42-(0,2*1,1*54))*0,90=532,458 m3	m3		
			532,458	m3	532,458	
					RAZEM	532,458
12 d.1.2.3	ST 02.00.06	KNNR 1 0207-03 + KNNR 1 0208- 02 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 5 km sam.samowylad. po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - załadunek i odwóz nadmiaru gruntu na hałdy rezerwowe objętość kruszywa i rur V=198,7 m3	m3		
			198,7	m3	198,700	
					RAZEM	198,700
13 d.1.2.3	ST 02.00.07	KNNR 1 0313-01 analogia	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wyraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV Analogia: lub umocnienie ścian wykopu klatkowymi ściankami rozporowymi szerokość wykopu do 1,0 H - L - H śr - F=L x Hśr.x2 F=1,58 F=1,68 4 1,63 13,04 F=1,85 45 1,765 158,85 F=1,9 26 1,875 97,5 F=1,88 18 1,89 68,04 F=1,63 48,5 1,755 170,235 F=1,61 5,5 1,62 17,82 F=1,73 20 1,72 66,8 F=1,71 18 1,72 61,92 F=1,64 30 1,675 100,5 F=1,5 36 1,57 113,04 F=1,49 14 1,49 541,86 F=1,50 36 1,50 108,00 Powierzchnia deskowania F = 1017,605 m2	m2		
			1017,605	m2	1 017,605	
					RAZEM	1 017,605
14 d.1.2.3	ST 02.00.08	KNNR 1 0307-04 analogia	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV Całkowita objętość gruntu do wykopu V=603,42 Objętość nawierzchni w trasie rurociągu V= 0,20*54*1,10=11,80 m3 V=(603,42-(0,2*1,1*54))*0,10=59,162 m3	m3		
			59,162	m3	59,162	
					RAZEM	59,162
15 d.1.2.3	ST 02.00.09	KNNR 1 0207-03 + KNNR 1 0208- 02 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 10 km sam.samowylad. po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - pozyskanie i dostarczenie kruszywa do zasypiania wykopów po wykonaniu robót montażowych V=198,7-8,33=190,37 m3 V=190,37*1,2=228,444 m3	m3		
			228,444	m3	228,444	
					RAZEM	228,444
16 d.1.2.3	ST 02.00.10	Wycena własna	Materiał kruszywo do zasypiania wykopu-kruszywo piaskowe	m3		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			228,444	m3	228,444	
					RAZEM	228,444
17 d.1.2.3	ST 02.00.11	KNNR 4 1411-02 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - analogia - podłoże piaskowe pod rurociąg kanalizacji V=301mx1,10*0,15=49,665 m3 - bez M- kruszywo z zakupu	m3		
			49,665	m3	49,665	
					RAZEM	49,665
18 d.1.2.3	ST 02.00.12	KNNR 4 1411-03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - analogia - obsypka piaskowa gr. 20 cm ponad wierzch rury sieć wodociągowa V=198,70-(8,33+49,665)=140,705 m3 - bez M- kruszywo z zakupu	m3		
			140,705	m3	140,705	
					RAZEM	140,705
19 d.1.2.3	ST 02.00.13	KNNR 1 0318-03 z.o.2.11.4. 9911-01	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0.96) każdą warstwę zagęścić do uzyskania stopnia zagęszczenia wg zmodyfikowanej próby Proktora Is=0,95 Po ułożeniu przewodu starannie zagęścić z obu stron rury co 5-10 cm - gruntem piaszczystym -zasypkę zagęszczać do uzyskania stopnia zagęszczenia wg zmodyfikowanej próby Proktora -zasypanie pozostałego wykopu gruntem leżącym obok warstwami grubości 20 cm. wraz z zagęszczeniem ręcznym. Is=1,0 - dla głębokości do 0,2, poniżej pow. robót ziemnych Is=0.97 z zakresu >0,2 do< lub równej 1,2 m Is=0,95 z zakresu > niż 1,2 poniżej powierzchni do gruntu rodzimego	m3		
			57,995	m3	57,995	
					RAZEM	57,995
20 d.1.2.3	ST 02.00.14	KNNR 1 0406-02 analogia+analiza indywidualna	Nasypy wykonywane koparkami zgarniakowymi z bezpośrednim przerzutem gruntu uzyskanego z ukoju; grunt kat.III-IV - zasypanie wykopów po wykonaniu robót montażowych bez pracy spycharki - pozostałego wykopu+uzupełnienie gruntem z wierzchniej warstwy (8,91 m3) V=(603,42-(198,70+57,995+11,88))+8,91=343,755 m3	m3		
			343,755	m3	343,755	
					RAZEM	343,755
21 d.1.2.3	ST 02.00.15	KNNR 1 0408-02 z.sz.2.2.2. 9911-01	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi - współczynnik zagęszczenia Js=0.96) wraz z zagęszczeniem zasypanego wykopu z gruntu miejscowego. każdą warstwę zagęścić do uzyskania stopnia zagęszczenia wg zmodyfikowanej próby Proktora Is=0,95 Po ułożeniu przewodu starannie zagęścić z obu stron rury co 5-10 cm V=(603,42-(198,70+57,995+11,88))+8,91=343,755m3	m3		
			343,755	m3	343,755	
					RAZEM	343,755
1.2.4		45231300-8	ST 03.00.00 CPV 45231300-8 Roboty montażowe Kody CPV 45223822-4, 45231100-6, 45231113-0, 45232400-6, 45232410-9, 45232420-2,45232440-8, 45223822-4			
22 d.1.2.4	ST 03.00.01	KNNR 4 1308-03 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione Rury z PVC gładkie lite Dz 200 mm SN8 SDR 34 gr. ścianki 5.9 mm łączone na kielich i uszczelkę	m		
			301	m	301,000	
					RAZEM	301,000
23 d.1.2.4	ST 04.00.03	KNNR 5 0113-02 analogia	Rury ochronne z PCW o śr.ponad 80 mm - Analogia rury osłonowe dwudzielne - zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego w trasie projektowanej sieci wodociągowej - rura osłonowa dwudzielna PS dla kabli A110PS Arot Dz110 I koloru niebieskiego lub inna równoważna bez sieci kanalizacji deszczowej -sieci energetyczne eNN , kable 1kV - L=4 m	m		
			4	m	4,000	
					RAZEM	4,000
24 d.1.2.4	ST 03.00.02	KNNR 4 1413-01 analiza indywidualna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m studnia betonowa z betonu tonu C35/45 (B45) odoszczelność W-8, nasiąkliwość <6 % , mrozoodporność F-150 mm z częściami i z zabudowaną kinetą studnia betonowa z monolityczną częścią denną 1000/1150/1000 mm ,kręgi przejściowe,konus, stopniami żłazowymi i przejściami szczelnymi ,właz żeliwny okrągły typ D400 okrągły fi 600 wypełniony betonem Hśr.=1,75m	stud.		
			5	stud.	5,000	
					RAZEM	5,000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
25 d.1.2.4	ST 03.00.03	KNNR 11 0406-03 analogia+wycena indywidualna	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 425 mm i głębokości 2.0 m - analogia - studnie z tworzywa sztucznego np firmy Vawin, Mabo, Pipelife, Rehau, Kaczmarek lub inne równoważne z włazem żeliwnym D400 m z rurą teleskopową studnia z tworzywa sztucznego hśr=1,70m	szt.		
			7	szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
26 d.1.2.4	ST 03.00.04	KNNR 4 1321-02 z.sz.3.4. 9913-3 analogia	Włączenie rurociągu kanalizacji sanitarnej przez kształtki Wkładka 200mm "In situ" - wykopy umocnione - analogia - króciec przyłączeniowy Dz200 z tworzywa sztucznego L=1,5 m - włączenie rurociągu do studni istniejącej z tworzywa sztucznego fi 1000 Tegra 4000647 np WAVIN z uszczelką	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
27 d.1.2.4	ST 03.00.05	Kalkulacja indywidualna	Kamerowanie kanalizacji grawitacyjnej fi DN 150 - 200 mm - Sprawdzenie powykonawcze sieci kanalizacyjnej pod względem prawidłowości wykonania, sprawdzenia uszczelnień sieci i pomiarów spadków metodą kamerowania sieci. Założenie dla warunków optymalnych (nowy kolektor bez zanieczyszczeń) kamera mała (fi 160 do 200 mm) 300mb/h - dojazd do miejsca moritoringu odległość przy założeniu 30 km x2 (Tam i Powrót) samochodem kamerowozem (np Opel, VW) - sieć kanalizacyjna - kanalizacja grawitacyjna wykonana metodą wykopową Załącznik	m		
			301	m	301,000	
					RAZEM	301,000
28 d.1.2.4	ST 03.00.06	KNNR 4 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm Załącznik	odc. - 1 prób.		
			4	odc. - 1 prób.	4,000	
					RAZEM	4,000
1.2.5		45233200-1	ST 04.00.00 CPV 45233200-1 Roboty nawierzchniowe Kody CPV 45233250-6			
29 d.1.2.5	ST 04.00.01	KNR 2-31 0103-02 z.o.2.13. 9902-01	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV 26-75 pojazdów na godzinę F=54 m x 1,1 m = 59,40m2	m2		
			59,40	m2	59,400	
					RAZEM	59,400
30 d.1.2.5	ST 04.00.02	KNNR 6 0113-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm -kamienia łamanego frakcji 31-61 mm warstwa podbudowy gr.15 cm z kruszyw (o frakcji 3-7 cm) (wg PN-B-11113:1996) - pod nawierzchnię bitumiczną warstwę wiążącą o gr. 4 cm - naprawa nawierzchni po wykonaniu robót kanalizacyjnych F=54 m x 1,1 m = 59,40m2	m2		
			59,40	m2	59,400	
					RAZEM	59,400
31 d.1.2.5	ST 04.00.03	KNNR 6 0308-01 z.o.2.7. 9902-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) F=54m *1,5m=81m2	m2		
			81	m2	81,000	
					RAZEM	81,000
32 d.1.2.5	ST 04.00.04	KNNR 6 1301-03 + KNNR 6 1301-07 + KNNR 6 1301-01 + KNNR 6 1301-02	Naprawy poboczy po wykonanych robotach kanalizacyjnych - wykonywane ręcznie przy grubości ścinania 10 cm z wyrównaniem z uzupełnieniem materiałem miejscowym - wzmocnienie poboczy z wykorzystaniem frezowiny (3,24 m3) F=(301-54)x1,10 = 271,10 m2 Plantowanie poboczy wykonywane ręcznie przy grubości ścinania 10 cm Profilowanie poboczy gruntowych Zagęszczenie ręczne poboczy Wzmocnienie wierzchniej warszy poboczy z wykorzystaniem frezowiny	m2		
			271,10	m2	271,100	
					RAZEM	271,100
1.3		45231300-8	ST 03.00.00 CPV 45231300-8 KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA - PRZYKANALIKI			
1.3.1		45111100-9	ST 01.01.00 CPV 45111100-9 Roboty rozbiórkowe kod 45111000-8, 45111220-6			
33 d.1.3.1	ST 01.01.01	KNR AT-03 0102-01 KNR 2-31 z.o.2.13. 9902-01	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. do 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km lub z wykorzystaniem frezowiny na miejscu 26-75 pojazdów na godzinę F= (3,5m x 8 x 1,5 m)=42m2 V=0,04*42= 1,68m3	m2		
			42	m2	42,000	
					RAZEM	42,000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34 d.1.3.1	ST 01.01.02	KNNR 6 0801-02 z.o.2.7. 9902-01	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) - analogia - podbudowa z kruszywa gr.35cm $F=1*3,5*8=28m^2$ w trasie kolektora ze złożeniem na poboczu do ponownego wbudowania -urobek z podbudowy $V=28,0*0,15=4,20m^3$	m2		
			28	m2	28,000	
					RAZEM	28,000
1.3.2		45111200-0	ST 02.00.00 CPV 45111200-0 Roboty ziemne CPV 45112000-5, 45112100-6, 45112200-7, 45112210-0, 45112310-1			
35 d.1.3.2	ST 02.00.01	KNR 2-01 0701-0504	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 1.2 m i szer. dna do 0.6 m w gruncie kat. III-przekopy kontrolne dla ustalenia tras uzbrojenia podziemnego w obrębie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej - ist.podziemna linia energetyczna eNN $L=8 \times 2m = 16m$	m		
			16	m	16,000	
					RAZEM	16,000
36 d.1.3.2	ST 02.00.02	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m - uzbrojenia podziemnego w obrębie projektowanych kolektorów ist.linia energetyczna eNN 7 elementów	kpl.		
			8	kpl.	8,000	
					RAZEM	8,000
37 d.1.3.2	ST 02.00.03	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m - uzbrojenia podziemnego w obrębie projektowanych kolektorów ist.linia energetyczna eNN 7 elementów	kpl.		
			8	kpl.	8,000	
					RAZEM	8,000
38 d.1.3.2	ST 02.00.04	KNR 2-01 0704-0504 analogia	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 1.0 m i szer. dna do 0.6 m w gruncie kat. III głębokość 1,2m zasypanie rowów po zlokalizowaniu i zabezpieczeniu kolizji kabla z obrębie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej - ist.linia energetyczna eNN $L=8 \times 2m = 16m$	m		
			16	m	16,000	
					RAZEM	16,000
39 d.1.3.2	ST 02.00.01	KNNR 1 0209-09	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III 90% mechaniczne Całkowita objętość gruntu do wykopu $V=124,16$ Objętość nawierzchni w trasie rurociągu $V=0,20*3,5*8*1,00=5,60 m^3$ $V=(124,16-(0,2*1,00*3,5*8))*0,90=106,704 m^3$	m3		
			106,704	m3	106,704	
					RAZEM	106,704
40 d.1.3.2	ST 02.00.02	KNNR 1 0207-03 + KNNR 1 0208-02 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 5 km sam.samowylad. po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - załadunek i odwóz nadmiaru gruntu na hałdy rezerwowe objętość kruszywa i rur $V=44,16 m^3$	m3		
			44,16	m3	44,160	
					RAZEM	44,160
41 d.1.3.2	ST 02.00.03	KNNR 1 0313-01 analogia	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV Analogia: lub umocnienie ścian wykopu klatkowymi ściankami rozporowymi szerokość wykopu do 1,0 RAZEM : $F=212,0 m^2$	m2		
			212,0	m2	212,000	
					RAZEM	212,000
42 d.1.3.2	ST 02.00.04	KNNR 1 0307-04 analogia	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV Całkowita objętość gruntu do wykopu $V=124,16$ Objętość nawierzchni w trasie rurociągu $V=0,20*3,5*8*1,00=5,6 m^3$ $V=(124,16-(0,2*1,00*3,5*8))*0,10=11,856 m^3$	m3		
			11,856	m3	11,856	
					RAZEM	11,856

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
43 d.1.3.2	ST 02.00.05	KNNR 1 0207-03 + KNNR 1 0208-02 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 10 km sam.samowylad. po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - pozyskanie i dostarczenie kruszywa do zasypiania wykopów po wykonaniu robót montażowych V=44,16-1,39=42,77 m3 V=42,77*1,2=51,324 m3	m3		
			51,324	m3	51,324	
					RAZEM	51,324
44 d.1.3.2	ST 02.00.06	Wycena własna	Materiał kruszywo do zasypiania wykopu-kruszywo piaszkowe	m3		
			51,324	m3	51,324	
					RAZEM	51,324
45 d.1.3.2	ST 02.00.07	KNNR 4 1411-02 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - analogia - podłoże piaszkowe pod rurociąg kanalizacji V=65,5mx1,00*0,15=9,825 m3 - bez M- kruszywo z zakupu	m3		
			9,825	m3	9,825	
					RAZEM	9,825
46 d.1.3.2	ST 02.00.08	KNNR 4 1411-03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - analogia - obsypka piaszkowa gr. 20 cm ponad wierzch rury sieć wodociągowa V=44,16-(1,39+9,825)=32,945m3 - bez M- kruszywo z zakupu	m3		
			32,945	m3	32,945	
					RAZEM	32,945
47 d.1.3.2	ST 02.00.09	KNNR 1 0318-03 z.o.2.11.4. 9911-01	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0.96) każdą warstwę zagęścić do uzyskania stopnia zagęszczenia wg zmodyfikowanej próby Proktora ls=0,95 Po ułożeniu przewodu starannie zagęścić z obu stron rury co 5-10 cm - gruntem piaszczystym -zasypkę zagęszczać do uzyskania stopnia zagęszczenia wg zmodyfikowanej próby Proktora -zasypianie pozostałego wykopu gruntem leżącym obok warstwami grubości 20 cm. wraz z zagęszczeniem ręcznym. ls=1,0 - dla głębokości do 0,2, poniżej pow. robót ziemnych ls=0.97 z zakresu >0,2 do< lub równej 1,2 m ls=0,95 z zakresu > niż 1,2 poniżej powierzchni do gruntu rodzimego	m3		
			11,856	m3	11,856	
					RAZEM	11,856
48 d.1.3.2	ST 02.00.10	KNNR 1 0406-02 analogia+analiza indywidualna	Nasypy wykonywane koparkami zgarniakowymi z bezpośrednim przerzutem gruntu uzyskanego z ukopu; grunt kat.III-IV - zasypianie wykopów po wykonaniu robót montażowych bez pracy spycharki - pozostałego wykopu V=(108,64-(38,64+10,37+4,90))+3,67=58,40 m3	m3		
			58,40	m3	58,400	
					RAZEM	58,400
49 d.1.3.2	ST 02.00.11	KNNR 1 0408-02 z.sz.2.2.2. 9911-01	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi - współczynnik zagęszczenia Js=0.96) wraz z zagęszczeniem zasypanego wykopu z gruntu miejscowego. każdą warstwę zagęścić do uzyskania stopnia zagęszczenia wg zmodyfikowanej próby Proktora ls=0,95 Po ułożeniu przewodu starannie zagęścić z obu stron rury co 5-10 cm+uzupełnienie gruntem z wierzchniej warstwy (3,67 m3) V=(124,16-(44,16+11,856+4,90))+3,67=66,914 m3	m3		
			66,914	m3	66,914	
					RAZEM	66,914
1.3.3		45231300-8	ST 03.00.00 CPV 45231300-8 Roboty montażowe Kody CPV 45232400-6, 45232410-9,45232420-2,45231100-6,45231100-6,45232822-4			
50 d.1.3.3	ST 03.00.01	KNNR 4 1308-02 z.sz.3.4. 9913-2 analogia	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione - analogia - kanalizacja sanitarna z rury kanalizacyjne jednorodne (lite), kielichowe na uszczelkę.Rury z PVC-u wielowarstwowe Typ "S" PVC Dz 160/4,7 mm klasy S, (SN8), SDR34 -przykanaliki	m		
			70	m	70,000	
					RAZEM	70,000
51 d.1.3.3	ST 04.00.03	KNNR 5 0113-02 analogia	Rury ochronne z PCW o śr.ponad 80 mm - Analogia rury osłonowe dwudzielne - zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego w trasie projektowanej sieci wodociągowej - rura osłonowa dwudzielna PS dla kabli A110PS Arot Dz110 I koloru niebieskiego lub inna równoważna bez sieci kanalizacji deszczowej -sieci energetyczne eNN , kable 1kV - L=14 m	m		
			14	m	14,000	
					RAZEM	14,000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
52 d.1.3.3	ST 03.00.02	KNNR 11 0406-03 analogia+wycena indywidualna	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 425 mm i głębokości Hśr.-1,40m - analogia - studnie z tworzywa sztucznego np firmy Wavin,Mabo,Pipelife,Rehau ,Kaczmarek lub inne równoważne z włazem żeliwnym C250 z rurą teleskopową	szt.		
			7	szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
53 d.1.3.3		KNNR 4 1321-02 z.sz.3.4. 9913-3	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione - zaślepienie przyłączy do studni S7 kończących się w granicy działki - zaślepka PVC do rur fi 160 mm SDR 34 do rur SN8	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
1.3.4		45233200-1	ST 04.00.00 CPV 45233200-1 Roboty nawierzchniowe Kody CPV 45233250-6			
54 d.1.3.4	ST 04.00.01	KNR 2-31 0103-02 z.o.2.13. 9902-01	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV 26-75 pojazdów na godzinę F=3,5 m x 8 x 1,0 m = 28m2	m2		
			28	m2	28,000	
					RAZEM	28,000
55 d.1.3.4	ST 04.00.02	KNNR 6 0113-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm -kamienia łamanego frakcji 31-61 mm warstwa podbudowy gr.15 cm z kruszyw (o frakcji 3-7 cm) (wg PN-B-11113:1996) - pod nawierzchnię bitumiczną warstwę wiążącą o gr. 4 cm - naprawa nawierzchni po wykonaniu robót kanalizacyjnych F=3,5 m x 8 x 1,0 m = 28,0m2	m2		
			28	m2	28,000	
					RAZEM	28,000
56 d.1.3.4	ST 04.00.03	KNNR 6 0308-02 z.o.2.7. 9902-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa wiążąca) - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) F=3,5m x 8 x *1,5m=42m2	m2		
			42	m2	42,000	
					RAZEM	42,000
57 d.1.3.4	ST 04.00.04	KNNR 6 1301-03 + KNNR 6 1301-07 + KNNR 6 1301-01 + KNNR 6 1301-02	Naprawy poboczy i nawierzchni gruntowej po wykonanych robotach kanalizacyjnych - wykonywane ręcznie przy grubości ścinania 10 cm z wyrównaniem z uzupełnieniem materiałem miejscowym - wzmocnienie poboczy z wykorzystaniem frezowiny (1,47 m3) F=((8 x 6m x 1,0m)+(2 x 3m x 1,0m))-(3,5m x 8 x 1,0m) = 26 m2 Plantowanie poboczy wykonywane ręcznie przy grubości ścinania 10 cm Profilowanie poboczy gruntowych Zagęszczenie ręczne poboczy Wzmocnienie wierzchniej warstwy poboczy z wykorzystaniem frezowiny	m2		
			26	m2	26,000	
					RAZEM	26,000

	Spis treści	
Strona Tytułowa		1
Ogólna charakterystyka obiektu		2
Obmiar		4
1 ST 00.00.00 CPV 45000000-7 CPV 45231300-8 BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI W KRASKOWIE		4
Spis treści		11