
PRZEDMIAR**Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45000000-7 Roboty budowlane
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg

NAZWA INWESTYCJI : "BUDOWA POŁĄCZENIA SIECI WODOCIĄGOWEJ W MSC. GRABICA DO MSC. LUBANÓW, WODO-
CIĄG OSTRÓW"
ADRES INWESTYCJI : Gmina Grabica - Jednostka ewidencyjna :101004_2 - Obręb 0009 - Grabica: dz. nr ewid. 632, 631, 704,
645.
INWESTOR : Gmina Grabica
ADRES INWESTORA : Grabica 66, 97-306 Grabica, powiat piotrkowski
ZAKRES ROBÓT : Budowa sieci wodociągowej. Rozebranie i odtworzenie nawierzchni drogowych po robotach, Odtworzenie ro-
wów i poboczy dróg.
BRANŻA : Sanitarna
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Artur Kozłowski
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Artur Kozłowski
DATA OPRACOWANIA : 5 grudzień 2019

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
5 grudzień 2019

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Kosztorys został opracowany przy pomocy programu NORMA STD.

Ceny materiałów i pracy sprzętu przyjęto w oparciu o bazy cenowe SEKOCENBUD i ceny rynkowe..

Ceny robocizny zostały przyjęte jako średnio-ważone stosowane w przetargach.

Kosztorys został sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym.

Za podstawę wykonania kosztorysu posłużył:

Projekt budowlany: "Budowa połączenia sieci wodociągowej w msc. Granica do msc. Lubanów, wodociąg Ostrów"

Przedmiotem opracowania sieci wodociągowa rozdzielcza.

Będzie ona służyć do zaopatrywania mieszkańców w wodę na cele bytowo-gospodarcze i przeciwpożarowe, oraz połączy zesobą dwa wodociągi wyrównując zapotrzebowanie i ciśnienia.

PARAMETRY TECHNICZNE - SIEĆ WODOCIĄGOWA - RUOCIAG PE100 SDR17 DN225 mm

Włączeni projektowanej sieci do istniejącego wodociągu o średnicy 225 mm.od miejscowości Grabica i do sieci wodociągowej o średnicy 160 mm od miejscowości Lubanów.

Projektowany wodociąg posiada następujące parametry techniczne:

rurociąg PE 100 SDR17 PN10 d=225mm, o długości L= 899 m;

Rurociągi z PE o połączeniach zgrzewanych doczołowo oraz przy użyciu kształtek elektrooporowych.

Węzły żeliwne za pomocą kształtek żeliwnych kołnierzowych PN10.

Armaturę projektuje się jako kołnierzową z żeliwa sferoidalnego :

trójnik żeliwny kołnierzowy T DN200/80 - 2 szt.
zasuwa żeliwna miękkouszczelniona kołnierzowa DN200 - 1 szt.
zasuwa żeliwna miękkouszczelniona kołnierzowa DN150 - 1 szt.
zwężka kołnierzowa DN200/150 - 1 szt.
zasuwa żeliwna miękkouszczelniona kołnierzowa DN80 - 2 szt.
hydrant ppoż. nadziemny żeliwny PN16 DN 80 - 2 szt.
kolana dwukołnierzowe ze stopą N do hydrantów - 2 szt.
króćce żeliwne dwukołnierzowe FF
króćce żeliwne FW
łączniki kołnierzowe - rurowe
śruby z podkładkami i nakrętkami do połączeń kołnierzowych ze stali nierdzewnej o symbolu wg EN (1.4301) PN OH18N9
obudowa do zasuw DN150, DN200, DN80
skrzynki do zasuw,
elementy betonowe na skrzynki do zasuw oraz hydrantów, wykonane z betonu B-25 - zbrojonego siatką,

PRZECISKI I RURY OSŁONOWE

Rodzaj, usytuowanie oraz średnicę rur przedstawiono na planie zagospodarowania terenu oraz na profilach podłużnych.

Rury przeciskowe i ochronne stosuje się w miejscach przejść bezwykopowych oraz wykopowych - pod drogami, przepustami wodnymi oraz rowami melioracyjnymi.

Przy przejściu poprzecznym wodociągu pod drogą gminną zaprojektowano stalową rurę osłonową o średnicy 350 mm i długości L = 6,0m.

Przy przejściu poprzecznym wodociągu pod przepustem zaprojektowano przecisk stalową rurą o średnicy 350 mm i długości L = 3,0m.

ODBUDOWA NAWIERZCHNI DRÓG

Sieć zaprojektowano w przeważającej mierze w działkach o przeznaczeniu drogowym.

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z zapisami na mapach i profilach.

Istniejące rowy przydrożne i zjazdy należy odbudować zgodnie ze stanem pierwotnym.

Odtworzenie nawierzchni dróg należy powiązać z rzędnymi istniejących obiektów. Rzędne należy skorygować jedynie w miejscach, które nie spełniają wymogów i standardów.

Umieszczenie urządzeń nie może zmniejszać stateczności i nośności podłoża i naruszać urządzeń istniejących drogi.

W związku z lokalizacją sieci wodociągowej w poboczu dróg gminnych, wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z decyzjami zarządcy.

Odtworzenie dróg obejmuje niezbędny zakres prac do wykonania po robotach budowlanych, konieczny do przywrócenia nawierzchni dróg do stanu poprzednio istniejącego i zapewnienia ich przejezdności. Odtworzenie dróg musi uwzględnić między innymi przewidywane obciążenia ruchem drogowym, sprzętem, samochodami itp. wynikające z charakteru i rodzaju dróg.

.

Konstrukcja utwardzenia i odbudowy nawierzchni z tłuczni i poboczy

- warstwa odsączająca z piasku o gr. 3,0 cm po zagęszczeniu
- warstwa dolna o grubości 15 cm po zagęszczeniu z tłuczni kamiennego łamanego o uziarnieniu 30 - 60 mm
- warstwa górna o grubości 7 cm po zagęszczeniu z kłińca łamanego o uziarnieniu 0 - 30 mm

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Wszystkie powstałe w trakcie budowy odpady należy usunąć z pasa drogowego, a wszelkie zanieczyszczenia jezdni spowodowane ruchem pojazdów zawiązanym z budową usuwać na bieżąco. Odtworzenie konstrukcji nawierzchni drogi wykonać należy zgodnie z wytycznymi podanymi w decyzjach drogowych właścicieli dróg i zgodnie z dokumentacją.

Wskazane oznaczenia indywidualizujące opisywane materiały, urządzenia, technologie lub rozwiązania techniczne, w szczególności: znaki towarowe, patenty, nazwy producentów, oznaczenia modeli produktów lub urządzeń, zawarte zarówno w opisach jak i na rysunkach, mają charakter przykładowy i niewiążący. Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań, urządzeń lub materiałów równoważnych o nie gorszych, niż opisane, parametrach technicznych, spełniających obowiązujące przepisy prawa oraz normy, atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania na obszarze Unii Europejskiej. W przypadku zastosowania rozwiązań, materiałów lub urządzeń równoważnych Wykonawca zobowiązany jest wykazać, że proponowane przez niego rozwiązania, materiały lub urządzenia spełniają wskazane wymagania.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Budowa sieci wod. pomiędzy Grabica - Lubanów					
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1	KNR-W 2-01 d.1 0113-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa wodociągu wraz z wykonaniem "świadków" i inwentaryzacją powykonawczą; UWAGA: zmiana normy materiałów Krotność = 2 0.899	km km	 0.899	
				RAZEM	0.899
2		ROBOTY ZIEMNE POD SIĘĆ WODOCIĄGOWA			
2	KNR-W 2-01 d.2 0203-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - wymiana gruntu 30% - 0,5 m głębokości 899*0.5*0.8	m ³ m ³	 359.600	
				RAZEM	359.600
3	KNR-W 2-01 d.2 0805-01	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ słupowy lub równoważną, przy głębokości do 1,85m - grunt rodzimy do zasypki 899*1.85*0.8-359.6	m ³ m ³	 970.920	
				RAZEM	970.920
4	KNR-W 2-01 d.2 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - odcinek z wymianą 359.6	m ³ m ³	 359.600	
				RAZEM	359.600
5	KNR-W 2-01 d.2 0306-02	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) - przy kolidujących urządzeniach infrastruktury podziemnej 3.0	m ³ m ³	 3.000	
				RAZEM	3.000
6	KNNR 1 d.2 0318-01	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III 3.0	m ³ m ³	 3.000	
				RAZEM	3.000
7	KNNR 1 d.2 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 2 400.5	m ³ m ³	 400.500	
				RAZEM	400.500
8	KNNR 1 d.2 0221-01 analiza indywidualna	Zakup i dowóz piasku z transportem samochodami samowyladowczymi 5-10t grunty kat. II - piasek na wymianę gruntu do 0,5 m głębokosci 400.5-80.1-200.25	m ³ m ³	 120.150	
				RAZEM	120.150
9	KNNR 4 d.2 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10-20 cm - podsypka 899*0.1*0.9	m ³ m ³	 80.910	
				RAZEM	80.910
10	KNNR 4 d.2 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 -30cm - obsypka 899*0.25*0.9	m ³ m ³	 202.275	
				RAZEM	202.275
11	KNR-W 2-18 d.2 0307-02	Przezierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat.III-IV 3.0+6.0	m m	 9.000	
				RAZEM	9.000
3		ROBOTY MONTAŻOWE SIĘĆ WODOCIĄGOWA			
12	KNNR 4 d.3 1009-10	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm 899.0	m m	 899.000	
				RAZEM	899.000
13	KNNR 4 d.3 1010-10	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm 70	złącz. złącz.	 70.000	
				RAZEM	70.000
14	KNNR 4 d.3 1012-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.ze-wewnętrznej 160-225 mm 6	szt szt	 6.000	
				RAZEM	6.000
15	KNNR 4 d.3 1011-10 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki segmentowe o śr. zewn. 225 mm 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
16	KNNR 4 d.3 1011-10 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki segmentowe o śr. zewn. 225 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
17	KNNR 4 d.3 1011-10 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki segmentowe o śr. zewn. 225 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNNR 4 d.3 1014-05 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe łączniki rurowe do rurPVC-PE o śr. 225 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNNR 4 d.3 1014-04 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNNR 4 d.3 1702-04	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 200 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNNR 4 d.3 1112-04	Zasuw typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 200 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNNR 4 d.3 1112-03	Zasuw typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 150 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNNR 4 d.3 1114-05	Trójniki kołnierzowe redukcyjne PN 6 i 16 atm o śr. 150 mm dla rur PE - DN200/80 mm	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
24	KNNR 4 d.3 1014-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm - Króciec dwukołnierzowy FF 80x800mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
25	KNNR 4 d.3 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl		
		2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
26	KNR-W 2-19 d.3 0102-01 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		900.0	m	900.000	
				RAZEM	900.000
27	KNR-W 2-19 d.3 0134-02 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu na słupku stalowym	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
28	KNNR 4 d.3 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - bloki oporowe/podkładki pod skrzynki do zasuw i hydrantów 20*0.125	m ³		
			m ³	2.500	
				RAZEM	2.500
29	KNNR 4 d.3 1606-03	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 200 mm	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.		
		4		4.000	
				RAZEM	4.000
30	KNNR 4 d.3 1611-02	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 200-250 mm	odc.20 0m odc.20 0m		
		4		4.000	
				RAZEM	4.000
31	KNNR 4 d.3 1612-02	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm	odc.20 0m odc.20 0m		
		4		4.000	
				RAZEM	4.000
4		ROBOTY ROZBIÓRKOWE NAWIERZCHNI DRÓG ŻWIROWYCH			

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
32	wycena d.4 własna	Znaki i zapory drogowe do oznakowania terenu budowy	szt		
		8	szt	8.000	
				RAZEM	8.000
33	KNR 2-31 d.4 0804-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłuczni kamienno o grubości 15 cm	m ²		
		779*1.2	m ²	934.800	
				RAZEM	934.800
34	KNR 2-31 d.4 0804-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłuczni kamienno - każdy dalszy 1 cm grubości Krotność = 7	m ²		
		779.0*1.2	m ²	934.800	
				RAZEM	934.800
5		ROBOTY ODTORZENIOWE NAWIERZCHNI Z TŁUCZNIĄ			
35	KNR 2-31 d.5 0105-03	Podsyпка piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		779.0*1.2	m ²	934.800	
				RAZEM	934.800
36	KNR 2-31 d.5 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm - szer pasa po wykopie 1,2 m na długości 589,0 mb +pobocza w drodze powiatowej	m ²		
		934.8	m ²	934.800	
				RAZEM	934.800
37	KNR 2-31 d.5 0204-05	Nawierzchnia z tłuczni kamienno - warstwa górna z tłuczni - grubość po zagęszczeniu 7 cm - szerokość pasa po wykopie 1,2 m na długości 779,0 mb.	m ²		
		934.8	m ²	934.800	
				RAZEM	934.800
38	KNR 2-01 d.5 0224-02	Wykopy rowów i kanałów meliorc. oraz wykopy przy regulacji rzek wykon. ko-parkami podsiębiernymi 0.40 m ³ na odkład w gruncie kat.III - mechaniczne od-tworzenie rowów przydrożnych na odcinku na długości 436,0 m	m ³		
		0.52*436	m ³	226.720	
				RAZEM	226.720
39	KNR 2-01 d.5 0311-02 z.sz. 2.2	Roboty ziemne poprzeczne z wbudowaniem ziemi w nasyp (kat.gr.III) Grunt uprzednio odspojony. - ręczne formowanie skarp i dna rowów na docinku W16 - W35	m ³		
		226.72*0.2	m ³	45.344	
				RAZEM	45.344