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

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
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

NAZWA INWESTYCJI : "BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI NA TERENIE MIEJSCOWOŚCI KAROLEW I NAKIELNICA GMINA ALEKSANDRÓW ŁÓDZKI"
ADRES INWESTYCJI : Gmina Aleksandrów Łódzki - Obręb 0017 - Nakielnica i Obręb 0013 - Karolew (nr działek w charakterystyce kosztorysu)
INWESTOR : Gmina Aleksandrów Łódzki
ADRES INWESTORA : Pl. Tadeusza Kościuszki 2, 95-070 Aleksandrów Łódzki
ZAKRES ROBÓT : Budowa sieci wodociągowej,Rozebranie i odtworzenie nawierzchni drogowych po robotach,Odtworzenie rowów i poboczy dróg.
AUTOR PROJEKTU : Sanitarna
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Artur Kozłowski
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Artur Kozłowski
DATA OPRACOWANIA : 28.04.2022 r

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
28.04.2022 r

Data zatwierdzenia

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 sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Nakielnica w gminie Aleksandrów Łódzki"

Przedmiotem opracowania sieci wodociągowa rozdzielcza w miejscowości Nakielnica i Karolew

Będzie ona służyć do zaopatrywania mieszkańców w wodę na cele bytowo-gospodarcze i przeciwpożarowe.

PARAMETRY TECHNICZNE - SIEĆ WODOCIĄGOWA - RUOCIAG PE100 SDR17 DN160 mm oraz DN110 mm

Włączeni projektowanej sieci do istniejącego wodociągu o średnicy 160 mm.

Projektowany wodociąg posiada następujące parametry techniczne:

rurociąg PE 100 SDR17 PN10 d=160mm, o długości L= 2564 m;
rurociąg PE 100 SDR17 PN10 d=110mm, o długości L= 313 m;

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

Węzły żeliwne za pomocą kształtek żeliwnych kołnierzowych PN10.

Armaturę z żeliwa sferoidalnego (EN-GJS 500-7) - materiał zgodny z normą PN-EN 1563:2012 projektuje się jako:

trójnik żeliwny kołnierzowy równoprzelotowy T DN150/150 - 4 szt.

trójnik żeliwny kołnierzowy redukcyjny T DN150/100 - 7 szt.

trójnik żeliwny kołnierzowy redukcyjny T DN150/80 - 9 szt.

zasuwa żeliwna miękkouszczelniona kołnierzowa DN150 - 11 szt.

zasuwa żeliwna miękkouszczelniona kołnierzowa DN100 - 7 szt.

redukcja kołnierzowa DN150/80 - 1 szt.

redukcja kołnierzowa DN100/80 - 2 szt.

kolano żeliwne DN80 - 4 szt.

zasuwa żeliwna miękkouszczelniona kołnierzowa DN80 - 12 szt.

hydrant ppoż. nadziemny żeliwny PN16 DN 80 - 12 szt.

kolana dwukołnierzowe ze stopą N do hydrantów - 12 szt.

kołnierz ślepy DN100 - 1 szt.

kołnierz ślepy DN150 - 2 szt.

króćce żeliwne dwukołnierzowe FF

króćce żeliwne FW

łączniki kołnierzowo - rurowe

śruby z podkładkami i nakrętkami do połączeń kołnierzowych ze stali nierdzewnej o symbolu wg EN (1.4301) PN OH18N9

obudowa do zasuwy DN150,

obudowa do zasuwy DN100,

obudowa do zasuw DN80,

skrzynki do zasuw,

Wykonanie i odbiór zgodne z PN-EN 1074 - Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Wymagania ogólne oraz PN-EN 12266-1 - Armatura przemysłowa. Badania armatury.

ODBUDOWA NAWIERZCHNI DRÓG

Sieć projektowana jest w pasach dróg powiatowej i gminnych. droga powiatowa ma nawierzchnię bitumiczną, której konstrukcji nie można naruszyć podczas budowy.

W takim przypadku należy spełnić następujące warunki techniczne:

- w pasie drogi powiatowej przejścia poprzeczne wykonywać przewiertami w rurach osłonowych,
- w pasie drogi powiatowej należy układać wodociąg w poboczu, które należy odtworzyć do stanu pierwotnego,
- drogi tłuczniowe odtworzyć do stanu pierwotnego (tłuczeń)
- drogi guntowe odtworzyć do stanu pierwotnego zasypać gruntem rodzimym i wyrównać.
- wykopy po ułożeniu sieci należy w całości przysypać piaskiem do warstwy podbudowy pod jezdnią z polewaniem wodą i zagęszczaniem.

Przewidziano utwardzenie pasa drogi tłuczniowej w której została umieszczona sieć wodociągowa - odcinek 589 mb o szerokości pasa 1, 5 m. oraz poboczy drogi powiatowej.

Konstrukcja utwardzenia i odbudowy nawierzchni z tłucznia i poboczy

- warstwa odsączająca z piasku o gr. 3,0 cm po zagęszczeniu
- warstwa dolna o grubości 15 cm po zagęszczeniu z tłuczni kamienno-łamanego o uziarnieniu 30 - 60 mm
- warstwa górna o grubości 7 cm po zagęszczeniu z kłębka 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 zawiązać z budową usuwać na bieżąco. Odtworzenie konstrukcji nawierzchni drogi wykonać należy zgodnie z wytycznymi podanymi w decyzjach drogowych właścicieli dróg i zgodnie z dokumentacją.

LOKALIZACJA INWESTYCJI

JEDN. EWID. 102004_5, ALEKSANDRÓW ŁÓDZKI - obszar wiejski, powiat zgierski, działki nr ewid.:

OBRĘB 0017 NAKIELNICA: 1, 5/2, 31, 32, 84, 86, 87, 307

OBRĘB 0013 KAROLEW: 2/2, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 13, 14/1, 14/2, 17/6, 18, 19, 20, 21, 22/1, 22/2, 23, 30/1, 35/11, 36, 37, 39, 40, 41/5, 42, 49, 50/2, 51, 52/2, 53, 54, 63/1, 63/2, 65, 75/1, 75/3, 75/4, 75/5, 75/7, 75/13, 75/14, 75/15, 77/1, 77/3, 77/4, 77/5, 77/6, 77/8, 77/10, 83/2, 89/4, 89/6, 89/7, 89/9, 91, 92/2, 92/4, 92/5, 92/6, 92/7, 190/1, 190/2, 190/3, 190/4, 190/5, 190/6, 190/7, 190/8, 191/1

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 wodociągowej w Karolewie gmina Aleksandrów Łódzki					
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1	KNR-W 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa wodociągu wraz z wykonaniem "świadków" i inwentaryzacją powykonawczą; UWAGA: zmiana normy materiałów	km		
d.1	0113-03	Krotność = 2 2.564+0.313	km	2.877	
				RAZEM	2.877
2		ROBOTY ZIEMNE POD SIĘĆ WODOCIĄGOWĄ			
2	KNR-W 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km - odcinek W1-W18 - wymiana gruntu 50%	m ³		
d.2	0203-08	413.62*.5	m ³	206.810	
				RAZEM	206.810
3	KNR-W 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km - odcinek W30-W48 oraz W64-W68 - wymiana gruntu 100%	m ³		
d.2	0203-08	550.66+71.06	m ³	621.720	
				RAZEM	621.720
4	KNR-W 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km - wywóz wunikający z nadmiaru obsypki i podsypki - wymiana g	m ³		
d.2	0203-08	2676.48*0.3	m ³	802.944	
				RAZEM	802.944
5	KNR-W 2-01	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ słupowy lub równoważną, przy głębokości do 1,70m - odcinek pozostałe - bez wymiany	m ³		
d.2	0805-01	2676.48*0.7+413.62*0.5	m ³	2080.346	
				RAZEM	2080.346
6	KNR-W 2-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - odcinek W79-W110	m ³		
d.2	0222-01	550.66+71.06+413.62*0.5	m ³	828.530	
				RAZEM	828.530
7	KNR-W 2-01	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	m ³		
d.2	0306-02	10	m ³	10.000	
				RAZEM	10.000
8	KNNR 1	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III	m ³		
d.2	0318-01	10	m ³	10.000	
				RAZEM	10.000
9	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³		
d.2	0208-02	Krotność = 3 828.53+2676.48*0.3	m ³	1631.474	
				RAZEM	1631.474
10	KNNR 1	Zakup i dowóz piasku z transportem samochodami samowyładowczymi 5-10t grunty kat. II - piasek na wymianę gruntu	m ³		
d.2	0221-01	413.62*.5+550.66+71.06	m ³	828.530	
	analiza indywidualna			RAZEM	828.530
11	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10-20 cm - podsypka	m ³		
d.2	1411-01	1968*0.1*0.8	m ³	157.440	
				RAZEM	157.440
12	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 -30cm - obsypka	m ³		
d.2	1411-03	1968*0.3*0.8	m ³	472.320	
				RAZEM	472.320
13	KNR 2-18	Przewierci o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat. III-IV	m		
d.2	0408-02	15.0+90.5+42.8	m	148.300	
				RAZEM	148.300
3		ROBOTY MONTAŻOWE SIĘĆ WODOCIĄGOWA			
14	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm - wykopy umocnione	m		
d.3	1009-07	2564.0	m	2564.000	
	z.sz.3.9.9912-9			RAZEM	2564.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNNR 4 d.3 1010-07 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	złącz.		
		153	złącz.	153.000	
				RAZEM	153.000
16	KNNR 4 d.3 1011-07 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	złącz.		
		30	złącz.	30.000	
				RAZEM	30.000
17	KNNR 4 d.3 1009-04 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm - wykopy umocnione	m		
		313.0	m	313.000	
				RAZEM	313.000
18	KNNR 4 d.3 1010-04 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm - wykopy umocnione	złącz.		
		20	złącz.	20.000	
				RAZEM	20.000
19	KNNR 4 d.3 1011-04 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm - wykopy umocnione	złącz.		
		3	złącz.	3.000	
				RAZEM	3.000
20	KNNR 4 d.3 1114-05	Trójniki kołnierzone Combi PN 6 i 16 atm o śr. 150 mm dla rur PE - DN150/150	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
21	KNNR 4 d.3 1114-05	Trójniki kołnierzone Combi PN 6 i 16 atm o śr. 150 mm dla rur PE - DN150/100	kpl.		
		7	kpl.	7.000	
				RAZEM	7.000
22	KNNR 4 d.3 1114-05	Trójniki kołnierzone redukcyjne PN 6 i 16 atm o śr. 150 mm dla rur PE - DN150/80 mm	kpl.		
		9	kpl.	9.000	
				RAZEM	9.000
23	KNNR 4 d.3 1114-03	Trójniki kołnierzone redukcyjne PN 6 i 16 atm o śr. 80-100 mm dla rur PE - DN100/80 mm	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
24	KNNR 4 d.3 1014-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm - Króciec dwukołnierzowy FF 80x800mm	szt		
		12	szt	12.000	
				RAZEM	12.000
25	KNNR 4 d.3 1014-04 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 150 mm - wykopy umocnione - Redukcja DN150/80 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
26	KNNR 4 d.3 1112-03	Zasuwy typu"E" kołnierzone z obudową o śr. do 150 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		11	kpl.	11.000	
				RAZEM	11.000
27	KNNR 4 d.3 1014-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 110 mm - redukcja DN100/80 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
28	KNNR 4 d.3 1112-02	Zasuwy typu"E" kołnierzone z obudową o śr. do 100 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		7	kpl.	7.000	
				RAZEM	7.000
29	KNNR 4 d.3 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl		
		12	kpl	12.000	
				RAZEM	12.000
30	KNR-W 2-19 d.3 0102-01 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2897.0	m	2897.000	
				RAZEM	2897.000
31	KNR-W 2-19	Oznakowanie trasy wodociągu na słupku stalowym	kpl.		
d.3	0134-02				
	analogia				
		18	kpl.	18.000	
				RAZEM	18.000
32	KNNR 4	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 -	m ³		
d.3	1430-01	bloki oporowe			
		40*0.1	m ³	4.000	
				RAZEM	4.000
33	KNNR 4	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC,	200m -		
d.3	1606-01	PE, PEHD o śr. do 110 mm	1 prób.		
		15	200m -	15.000	
			1 prób.		
				RAZEM	15.000
34	KNNR 4	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20		
d.3	1611-01		0m		
		15	odc.20	15.000	
			0m		
				RAZEM	15.000
35	KNNR 4	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20		
d.3	1612-01	Krotność = 2	0m		
		15	odc.20	15.000	
			0m		
				RAZEM	15.000
4		ROBOTY WZMACNIAJĄCE POBOCZA DROGI POWIATOWEJ			
36	wycena	Znaki i zapory drogowe do oznakowania terenu budowy	szt		
d.4	własna				
		20	szt	20.000	
				RAZEM	20.000
37	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia kamiennego o grubości 15 cm	m ²		
d.4	0804-03				
		589*1.5	m ²	883.500	
				RAZEM	883.500
38	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia kamiennego - każdy dalszy 1	m ²		
d.4	0804-04	cm grubości			
		589*1.5	m ²	883.500	
				RAZEM	883.500
5		ROBOTY ODTORZENIOWE POBOCZY WZMACNIAJĄCYCH TŁUCZNIEM			
39	KNR 2-31	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grubość warstwy	m ²		
d.5	0105-03	po zagęszczeniu			
		471.0	m ²	471.000	
				RAZEM	471.000
40	KNR 2-31	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa wzmacniana pobocza - gru-	m ²		
d.5	0204-05	bość po zagęszczeniu 7 cm - szerokość pasa 0,8 m na długości 75,0 mb. po-			
		bocza w drodze powiatowej			
		471.0*0.8	m ²	376.800	
				RAZEM	376.800
41	KNR 2-01	Wykopy rowów i kanałów meliorc. oraz wykopy przy regulacji rzek wykon.ko-	m ³		
d.5	0224-02	parkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III - mechaniczne od-			
		tworzenie rowów przydrożnych.			
		471.0	m ³	471.000	
				RAZEM	471.000
42	KNR 2-01	Roboty ziemne poprzeczne z wbudowaniem ziemi w nasyp (kat.gr.III) Grunt	m ³		
d.5	0311-02	uprzednio odspojony. - ręczne formowanie skarp i dna rowów przydrożnych			
	z.sz. 2.2				
		471.0*0.2	m ³	94.200	
				RAZEM	94.200