

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

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 : SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI W PASIE DROGOWYM (ODCINEK Si4-S72, S70-S75)  
ADRES INWESTYCJI : UL. KOCHANOWSKIEGO, UL. ZAUŁEK, M. KARCZEW  
INWESTOR : GMINA KARCZEW  
ADRES INWESTORA : UL. WARSZAWSKA 28, 05-480 KARCZEW  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Paweł Bobrowski  
DATA OPRACOWANIA : 12.04.2016 r.

PROJEKTANT  
mgr inż. Paweł Bobrowski  
uprawnienia budowlane bez ograniczeń  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentyl., gazowych, wod.-kan.  
Nrew. MAZ/0201/POOS/07

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen : ceny rynkowe I kw.2016 r.

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] ..... % R, S  
Zysk [Z] ..... % R+Kp(R), S+Kp(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
12.04.2016 r.

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

### BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI W PASIE DROGOWYM

(ODCINEK Si4-S72, S70-S75)

Adres obiektu budowlanego:

KARCZEW; UL. KOCHANOWSKIEGO, UL. ZAUŁEK

(OB. 4 – 555, 80)

Zgodnie z Umową niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany branży sanitarnej budowy sieci kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjnego na osiedlu Zagóry w m. Karczew.

Projektowana sieć kanalizacyjna odbierze ścieki sanitarne z budynków usytuowanych na działkach przyległych do drogi publicznej. Kolektor główny zostanie włączony do istniejących kanałów grawitacyjnych poprzez istniejącą studnię betonową Si4 – studnia DN1200 na kanale DN300 w ul. Krasickiego/J. Kochanowskiego.

UWAGA. Przyłącza kanalizacyjne zostały zaprojektowane do wybranych działek wskazanych przez Urząd Miejski w Karczewie.

Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjnego

Kanalizację sanitarną grawitacyjną zaprojektowano z rur kanalizacyjnych łączonych na wcisk z zastosowaniem uszczelek gumowych typu: - PVC-U ze ścianką litą wg normy PN-EN 1401:1999, klasa S, SDR 34, SN8, o średnicy DN 200 x 5,9 o łącznej długości 262,90 m.

Uzbrojenie sieci kanalizacyjnej

Na trasie kanalizacji sanitarnej przewidziano studnie rewizyjne z kręgów betonowych z betonu klasy B-55, wodoszczelnego W8, mrozoodpornego F-150 o średnicy DN1200 z kręgiem dennym monolitycznym z wyprofilowaną fabrycznie kinetą. Przejścia przez kręgi betonowe wykonywać z użyciem tulei ochronnej z uszczelką, tzw. przejściem szczelnym. Wymagane jest połączenie kręgów na zakład za pomocą uszczelki elastomerowej, tworzywowej lub z wykorzystaniem innego materiału uszczelniającego dostarczonego przez producenta kręgów. Zewnętrzne powierzchnie kręgów i płyt betonowych należy zabezpieczyć środkiem gruntującym podłoża betonowe a następnie lepikiem: 2-krotnie Abizolem R+2P a w gruntach nawodnionych Abizolem 2R+2P. Przykrycie studni wykonać z płyty pokrywowej żelbetowej DN1440 z wazem żeliwnym montowanym na pierścieniu betonowym dystansowym na stałe do obudowy np. na zawiasach lub zamykane na zatrzask o średnicy DN600 typu ciężkiego klasy D400 wg PN-EN 124. Płytę nastudzienną osadzić na pierścieniu odciążającym. W ścianie wewnętrznej kręgów rozmieścić żeliwne stopnie złączowe. Całość wykonać zgodnie z normą PN-EN 1917:2004 „Studzienki wazowe i niewlazowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe”.

Na sieci przewidziano montaż 1 szt. studni inspekcyjnej niewlazowej z tworzywa sztucznego o średnicy Dz425 teleskopowej z wyprofilowaną kinetą. Na studni zamontować pokrywę żeliwną DN425 klasy ciężkiej typu D400 wg PN-EN 124 osadzonej na pierścieniu odciążającym betonowym DN650. Kinyety wykonane z polietylenu muszą być wyposażone w kielichy z wbudowaną uszczelką do montażu rur z PVC o średnicy zgodnej ze średnicą wlotu lub wylotu (Dz200).

Na trasie sieci kanalizacyjnej przewidziano montaż trójników odgałęźnych PVC 200/160 45st. z łukami do włączenia przyłączy kanalizacyjnych zgodnie z zasadą „dno przyłącza w oś kanału”. Trójniki montować ok. 0,3-0,5 m przed zaznaczonymi na profilach trasami, aby wejść łukiem na zaprojektowaną trasę uzgodnioną na ZUDP. Włączenia boczne przyłączy w studzienkach wykonać wg zasady „dno przyłącza w oś kanału”, za wyjątkiem włączenia w studni S75, gdzie włączono przyłącze wg zasady „oś przyłącza w oś kanału”.

Zgodnie z Umową niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany branży sanitarnej budowy przyłączy kanalizacji sanitarnej dla ścieków socjalno-bytowych systemu grawitacyjnego na terenie osiedla Zagóry w m. Karczew wyłącznie do budynków mieszkalnych. Przyłącza zostaną włączone do projektowanego kanału grawitacyjnego o średnicy DN200 poprzez: studnie betonowe DN1200, studnie z tworzywa sztucznego DN425, trójnik PVC 200/160 45st.

Przyłącza kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjnego w pasie drogowym

Kanalizację sanitarną grawitacyjną zaprojektowano z rur kanalizacyjnych łączonych na wcisk z zastosowaniem uszczelek gumowych typu PVC-U ze ścianką litą wg normy PN-EN 1401:1999, klasa S, SDR 34, SN8, o średnicy DN 160 x 4,7.

System kanalizacyjny zapewni grawitacyjny spływ ścieków od odbiorców do sieci kanalizacyjnej w drodze.

Przyłącza będą włączane do projektowanej wg odrębnego opracowania sieci kanalizacyjnej poprzez studnie sieciowe DN1,2 m oraz DN0,425 m lub poprzez trójniki odgałęźne PVC 200/160 45st. z łukami do włączenia przyłączy kanalizacyjnych zgodnie z zasadą „dno przyłącza w oś kanału”. Trójniki montowane będą ok. 0,3-0,5 m przed zaznaczonymi na profilach trasami, aby wejść łukiem na zaprojektowaną trasę uzgodnioną na ZUDP. Włączenia boczne przyłączy w studzienkach wykonać wg zasady „dno przyłącza w oś kanału”, za wyjątkiem włączenia w studni S75, gdzie włączono przyłącze wg zasady „oś przyłącza w oś kanału”.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjnego</b>					
1	45111200-0	<b>Sieć k.s. - roboty ziemne</b>			
1	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
d.1	0111-01	0.2629	km	0.263	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.263</b>
2	KNR-W 2-01	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ słupowy, przy głębokości do 4,80 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m	m <sup>3</sup>		
d.1	0808-02	1.2*(45.5*2.7+42.7*2.71+30*2.6+21.2*2.35+21.5*2.25+47.5*2.6+43*2.3+11.5*2.18)	m <sup>3</sup>	794.678	
				<b>RAZEM</b>	<b>794.678</b>
3	KNR 2-01	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III - poszerzenie wykopu pod studnie kanalizacyjne	m <sup>3</sup>		
d.1	0221-08	1.0*2.5*3.5*9	m <sup>3</sup>	78.750	
				<b>RAZEM</b>	<b>78.750</b>
4	KNR 2-01	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1	0212-07	794.7+78.8	m <sup>3</sup>	873.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>873.500</b>
5	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV)	m <sup>3</sup>		
d.1	0208-01	Krotność = 4 873.5	m <sup>3</sup>	873.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>873.500</b>
6	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm PODSYPKA	m <sup>3</sup>		
d.1	0511-02	1.2*0.15*262.9	m <sup>3</sup>	47.322	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.322</b>
7	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm WYMIANA GRUNTU 100%	m <sup>3</sup>		
d.1	0511-04	(873.5-47.32)-(262.9*3.14*0.1*0.1)-(262.9*0.2*2.0)	m <sup>3</sup>	712.765	
				<b>RAZEM</b>	<b>712.765</b>
2	45231300-8	<b>Sieć k.s. - roboty montażowe</b>			
8	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC typu S łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
d.2	0408-03	262.9	m	262.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>262.900</b>
9	KNR 2-18	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	m		
d.2	0804-02	262.9	m	262.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>262.900</b>
10	KNR-W 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
d.2	0513-03	7	stud.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
11	KNR-W 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
d.2	0513-04	-5	[0.5 m] stud.	-5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>-5.000</b>
12	KNR-W 2-18	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
d.2	0517-02	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	KNR-W 2-18	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 210 mm ANALOGIA PRZEJŚCIE SZCZELNE DN200	szt		
d.2	0527-01	14	szt	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
14	KNR-W 2-18	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 210 mm ANALOGIA PRZEJŚCIE SZCZELNE DN160	szt		
d.2	0527-01	5	szt	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
15	KNR-W 2-18	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm TRÓJNIK PVC 200/160 45ST.	szt		
d.2	0421-03	9	szt	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
16	KNR 2-25	Rury ochronne z PCW układane w wykopie - budowa	m		
d.2	0612-02	28	m	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	Kalkulacja d.2 własna kalk. własna	Monitoring TV (inspekcja) kanałów 262.9	m m		
				262.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>262.900</b>
18	Kalkulacja d.2 własna kalk. własna	Montaż igłofiltrów fi50 wplukiwanych w grunt bezpośrednio bez obsypki na gł. do 6 m wraz z pompowaniem i rurociągami tymczasowymi /kompletny zestaw odwodnieniowy wraz z obsługą/ 5	doza doza		
				5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
<b>3</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Przyłącza k.s. w pasie drogowym - roboty ziemne</b>			
19	KNNR 1 d.3 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. 0.1058	km km		
				0.106	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.106</b>
20	KNR-W 2-01 d.3 0802-03	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 2,0-3,0 m 1.2*105.8*2.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				292.008	
				<b>RAZEM</b>	<b>292.008</b>
21	KNR 2-01 d.3 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładoczymi na odl.do 1 km 292	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				292.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>292.000</b>
22	KNNR 1 d.3 0208-01	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładoczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) Krotność = 4 292	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				292.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>292.000</b>
23	KNR-W 2-18 d.3 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm PODSYPKA 1.2*0.15*105.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				19.044	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.044</b>
24	KNR-W 2-18 d.3 0511-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm WYMIANA GRUNTU 100% (292-19)-(105.8*3.14*0.08*0.08)-(105.8*0.2*2.0)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				228.554	
				<b>RAZEM</b>	<b>228.554</b>
<b>4</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Przyłącza k.s. w pasie drogowym - roboty montażowe</b>			
25	KNR-W 2-18 d.4 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 105.8	m m		
				105.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>105.800</b>
26	KNR-W 2-18 d.4 0109-09	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 200 mm ANALOGIA - RURA OSŁONOWA PE200 26	m m		
				26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
27	KNR 2-18 d.4 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm 105.8	m m		
				105.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>105.800</b>
28	KNR 2-25 d.4 0612-02	Rury ochronne z PCW układane w wykopie - budowa 72	m m		
				72.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.000</b>
29	KNNR 4 d.4 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych 26	m m		
				26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
<b>5</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Sieć i przyłącza k.s. - roboty drogowe odtworzeniowe</b>			
30	KNR 2-31 d.5 0204-03	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 10 cm 368.7*2.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				737.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>737.400</b>
31	KNR 2-31 d.5 0204-04	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu Krotność = 5 368.7*2.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				737.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>737.400</b>