

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45232411-6 Roboty budowlane w zakresie rurociągów wody ściekowej
45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej
45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów

NAZWA INWESTYCJI : Boiska na terenie Akademickiego Ośrodka Sportowego Politechniki Gdańskiej
ADRES INWESTYCJI : Gdańsk, Al. Zwycięstwa, obręb 56, działka nr 267/11
INWESTOR : Politechnika Gdańska, 80-233 Gdańsk, ul. Narutowicza 11/12
BRANŻA : część sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Zygmunt Kulesza

NARZUTY

Kp [Kp]	% R, S
Koszty zakupu [Kz]	% M
Z [Z]	% R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V]	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M+Kz(M), S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45232411-6	DRENAŻE			
1	KNR 2-01	Drenaż rurowy pod płytą boiska z obsypką o łącznej grubości warstw 30cm	m ³		
d.1	0411-02	206.17 <0.30*0.40*(38.50+36.20)*23>	m ³	206.170	
				RAZEM	206.170
2	KNR 2-02	Otulina z geowłókniny wokół obsypki filtracyjnej drenów /analogia: mn. R=0,5/	m ²		
d.1	0607-03	(0.30+0.40)*2*(38.50+36.20)*23	m ²	2405.340	
				RAZEM	2405.340
2	45232410-9	KANALIZACJA DESZCZOWA			
2.1	45111000-8	Roboty ziemne i przygotowawcze			
3	KNR 2-01	Pomiary przy wykopach w terenie równinnym i nizinym	m ³		
d.2.	0122-01				
1		526.5+530.2+117.4	m ³	1174.100	
				RAZEM	1174.100
4	KNR 2-01	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m ³ , grunt kategorii III - pod osadniki wody deszczowej D50 - D52 (przyjęto 90% objętości wykopów)	m ³		
d.2.	0221-08	wykopdogł.4.35modpoziomuterenuowym.dnawykopu4.00*11.80minachylenius-karp1:1			
1		585 <1/3*(12.70*12.70*6.35-4.00*4.00*2.00)+(12.70+4.00)*0.5*4.35*7.00>	m ³	585.000	
		minusczęśćwykopówwykonywanaręcznie(10%objęt.wykopu)	m ³	-58.500	
		-0.1*585.0			
				RAZEM	526.500
5	KNR 2-01	Wykopy liniowe pod rurociąg kanalizacyjny, wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,60, grunt kategorii III (przyjęto 90% objętości wykopów wykonywanych mechanicznie)	m ³		
d.2.	0218-02	odcinekD1-D24			
1		średnie h=1, 55m 178.3 <1.00*1.55*115.0>	m ³	178.300	
		odcinekD25-D48			
		średnie h=1, 60m 1.00*1.60*113.0	m ³	180.800	
		odcinekD24-D49			
		średnie h=1, 82m 33.1 <1.00*1.82*18.20>	m ³	33.100	
		odcinekD24-D49			
		średnie h=1, 85m 97.3 <1.00*1.85*52.60>	m ³	97.300	
		poszerzenieipogłębieniewykopupodstudzienkiinspekcyjneDN1000(h=2.17m)			
	D1,D6,D11, D16,D20, D24	46.3 <1.55*2.20*0.60*2*6+(2.30-1.55)*2.20*2.20*6>	m ³	46.300	
		poszerzenieipogłębieniewykopupodstudzienkiinspekcyjneDN1000(h=2.17m)			
	D25,D30, D35,D40, D44,D47, D48	53.3 <1.60*2.20*0.60*2*7+(2.30-1.60)*2.20*2.20*7>	m ³	53.300	
		minuswykopywykonywanaręcznie(przyjęto10%objętościwykopów)	m ³	-58.900	
		-58.9 <-0.1*(178.3+180.8+33.1+97.3+46.3+53.3)>			
				RAZEM	530.200
6	KNR 2-01	Wykopy ręczne ciągłe lub jamiste ze skarpami, o głębokości do 1,5m w gruncie kategorii III, ze złożeniem urobku na odkład	m ³		
d.2.	0310-02				
1		58.5+58.9	m ³	117.400	
				RAZEM	117.400
7	KNR 2-01	Ręczne zasypywanie wykopów o szerokości 2,6-4,5m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV (przyjęto 30% obj. zasypek)	m ³		
d.2.	0320.2-05				
1		obliczenia pomocnicze obj.wykopów1174.1m ³ potrącenieobjętościudzielnizkręgowbet.DN1000 -3.14*1.24*1.24/4*2.17*(6+7+1)=-36.7m ³ potrącenieobjętościudzielnizkręgowbet.DN2500 -3.14*2.80*2.80/4*4.35*3=-80.3m ³ potrącenieobjętościudzielnizkręgowbet.DN1000 -3.14*0.400*0.400/4*(1.60*18+1.65*17)=-7.1m ³ potrącenieobjętościudzielnizkręgowbet.DN1000 -(2.12+2.31)=-4.4m ³ potrącenieobjętościudzielnizkręgowbet.DN1000 -(0.10+0.20+0.20)*0.80*13.6=-5.4m ³ potrącenieobjętościudzielnizkręgowbet.DN1000 -(0.10+0.25+0.20)*0.80*251.3=-110.6m ³ potrącenieobjętościudzielnizkręgowbet.DN1000 -(0.10+0.315+0.20)*0.80*2.4=-1.2m ³			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	objętość zasypek ręcznych	$278.5 < 0.3 * (1174.1 - 36.7 - 80.3 - 7.1 - 4.4 - 5.4 - 110.6 - 1.2) >$	m ³	278.500	
				RAZEM	278.500
8 d.2. 0230-01 1	KNR 2-01 Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m (przyjęto 70% zasypek)		m ³		
	objętość zasypek mech.	$649.9 < 0.7 * (1174.1 - 36.7 - 80.3 - 7.1 - 4.4 - 5.4 - 110.6 - 1.2) >$	m ³	649.900	
				RAZEM	649.900
9 d.2. 0236-03 1	KNR 2-01 Zagęszczenie nasypów z gruntu sypkiego kategorii I-III zagęszczarkami		m ³		
		278.5+649.9	m ³	928.400	
				RAZEM	928.400
10 d.2. 0506-07 1	KNR 2-01 Plantowanie, obrobienie na czysto terenu po zasypianych wykopach, w gruncie kategorii I-III		m ²		
		$10.0 * (115.0 + 113.0 + 75) + 20.0 * 15.0$	m ²	3330.000	
				RAZEM	3330.000
11 d.2. 0212-07 1	KNR 2-01 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach - koparki o pojemności łyżki 0,60m ³ , grunt kategorii I-III /wywiezienie nadmiaru gruntu z wykopów/ 1174.1-928.4		m ³		
			m ³	245.700	
				RAZEM	245.700
12 d.2. 0214-04 1	KNR 2-01 Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0,5km odległości transportu ponad 1km samochodami samowyładowczymi na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych, grunt kategorii III - za dalsze 14 km	245.7	m ³	245.700	
				RAZEM	245.700
13 d.2. 1		Utylizacja gruntu z wykopów	t		
		417.7 < 245.7 * 1.700 >	t	417.700	
				RAZEM	417.700
2.2 45231300-8 Osadniki wody deszczowej DN2500					
14 d.2. 1101-01 2	KNR 2-02 Podkłady betonowe z bet. B-10 na podłożu gruntowym - pod osadniki z kręgów bet.		m ³		
	pod studnie DN2500	$0.10 * 3.14 * (3.00 * 3.00 / 4) * 3$	m ³	2.120	
				RAZEM	2.120
15 d.2. 0513-05 2	KNR-W 2-18 Osadniki z kręgów betonowych o średnicy 2500mm i głębokości 3m, z dnem monolitycznym, beton B45 W8 F150 - w gotowym wykopie /wsp. R,S=1,25 przez ekstrapolację/	3	szt.		
			szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
16 d.2. 0513-06 2	KNR-W 2-18 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 2500mm - za każde 0,5m różnicy głębokości /wsp. R,S=1,25/		0,5m		
		3*3	0,5m	9.000	
				RAZEM	9.000
17 d.2. 0209-02 2	KNR 4-01 Przebicie otworów o powierzchni ponad 0,05m ² do 0,10m ² o grubości do 15cm w elementach z betonu żwirowego		m ²		
		$3.14 * 0.40 * 0.40 / 4 * 5$	m ²	0.628	
				RAZEM	0.628
18 d.2. 0527-05 2	KNR-W 2-18 Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany do 20cm i otworach o średnicy nominalnej 390mm		szt		
		5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
2.3 45231300-8 Studzienki kontrolne					
2.3. 45231300-8 Studzienki z kręgów betonowych Dn=1000 mm					
19 d.2. 1101-01 3.1	KNR 2-02 Podkłady betonowe z bet. B-10 na podłożu gruntowym - pod studzienki z kręgów bet.		m ³		
	pod studz. DN1000	$2.31 < 0.10 * 3.14 * (1.45 * 1.45 / 4) * (4 + 4 + 1) >$	m ³	2.310	
				RAZEM	2.310
20 d.2. 0513-01 3.1	KNR-W 2-18 Studnie rewizyjne o gł. 3 m z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm, beton B45 W8 F150 - studnie o gł. 3 m - w gotowym wykopie z dnem monolitycznym zabetonowanym na folii i włazem D625		szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		6+7+1	szt	14.000	
				RAZEM	14.000
21 d.2. 3.1	KNR 4-01 0208-02	Przebicie otworów o powierzchni do 0,05m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20cm	szt		
		1+1+6+5	szt	13.000	
				RAZEM	13.000
22 d.2. 3.1	KNR 4-01 0209-02	Przebicie otworów o powierzchni ponad 0,05m2 do 0,10m2 o grubości do 15cm w elementach z betonu żwirowego	m ²		
		$3.14 * (0.32 * 0.32 * (5+6+1) * 2 + 0.40 * 0.40 * 1) / 4$	m ²	2.055	
				RAZEM	2.055
23 d.2. 3.1	KNR-W 2-18 0527-05	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20cm i otworach o średnicy nominalnej 390mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
24 d.2. 3.1	KNR-W 2-18 0527-03	Przejście przez ściany komór tulejami ochronnymi przy grubości ściany do 20cm i otworach o średnicy nominalnej 310mm	szt		
	wpięcie ka- nałów DN250	$2 * (5+6+1)$	szt	24.000	
				RAZEM	24.000
25 d.2. 3.1	KNR-W 2-18 0527-02	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20cm i otworach o średnicy nominalnej 260mm	szt		
	wpięcie ka- nałów DN200	2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
26 d.2. 3.1	KNR-W 2-18 0527-01	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20cm i otworach o średnicy nominalnej 210mm	szt		
	wpięcie dre- naży	6+6	szt	12.000	
				RAZEM	12.000
2.4	45231110-9	Kanały rurowe z PVC Dn=200 - 315 mm			
27 d.2. 4	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grubości 10cm	m ³		
		kanal DN200 $2.3 < 0.10 * 0.80 * ((4.8+5.0+5.0) * 2 - 0.60 * 2) >$	m ³	2.300	
		kanal DN250 $20.1 < 0.10 * 0.80 * (112.9-14.8+111.6-14.8+18.2+52.6-1.20 * (5+6+1)) >$	m ³	20.100	
		kanal DN315 $0.2 < 0.10 * 0.80 * (1.0+0.7+0.7) >$	m ³	0.200	
				RAZEM	22.600
28 d.2. 4	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC łączone na wcisk, o średnicy zewnętrznej 200mm w wyko- pach otwartych	m		
	kanal d=200 mm	$(4.8+5.0+5.0) * 2$	m	29.600	
				RAZEM	29.600
29 d.2. 4	KNR-W 2-18 0408-04	Kanały z rur PVC o średnicy zewnętrznej 250mm łączone na wcisk, w wyko- pach otwartych	m		
	kanal DN250	$(112.9-14.8+111.6-14.8+18.2+52.6) - 0.90 * (5+6+1)$	m	254.900	
				RAZEM	254.900
30 d.2. 4	KNR-W 2-18 0408-05	Kanały z rur PVC o średnicy zewnętrznej 315mm łączone na wcisk	m		
		$(3.00+3.50+3.50) - 2.30 * 2 - 1.20 - 0.40$	m	3.800	
				RAZEM	3.800
31 d.2. 4	KNR-W 2-18 0706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm (odcinek=próba)	próba		
		2	próba	2.000	
				RAZEM	2.000
32 d.2. 4	KNR-W 2-18 0706-03	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 250mm (odcinek=próba)	próba		
		4+4+3	próba	11.000	
				RAZEM	11.000
33 d.2. 4	KNR-W 2-18 0511-03	Obsypka kanałów z materiałów sypkich o grubości 20cm	m ³		
	kanal DN200	$4 < 0.20 * 0.70 * ((4.8+5.0+5.0) * 2 - 0.60 * 2) >$	m ³	4.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	4.000
34	KNR-W 2-18	Obsypka kanałów z materiałów sypkich o grubości 25cm	m ³		
d.2.	0511-04				
4					
	kanał DN250	40.8 <0.25*0.65*(112.9-14.8+111.6-14.8+18.2+52.6-1.20*(5+6+1))>	m ³	40.800	
	kanał DN315	0.5 <0.315*0.60*(1.0+0.7+0.7)>	m ³	0.500	
				RAZEM	41.300
35	KNR-W 2-18	Przysypanie kanałów materiałem sypkim, warstwą o grubości 20cm	m ³		
d.2.	0511-03				
4					
	kanał DN200	4.5 <0.20*0.80*((4.8+5.0+5.0)*2-0.60*2)>	m ³	4.500	
	kanał DN250	40.2 <0.20*0.80*(112.9-14.8+111.6-14.8+18.2+52.6-1.20*(5+6+1))>	m ³	40.200	
	kanał DN315	0.4 <0.20*0.80*(1.0+0.7+0.7)>	m ³	0.400	
				RAZEM	45.100
36	KNR 2-01	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kategorii I-III zagęszczarkami - war-	m ³		
d.2.	0236-03	tości 0,95 wskaźnika zagęszczenia			
4		22.6+4.0+41.3+45.1	m ³	113.000	
				RAZEM	113.000
3		WYMIANA ODC. KD			
3.1		Roboty ziemne			
37	KNR 2-01	Pomiary przy wykopach w terenie równinnym i nizinnym	m ³		
d.3.	0122-01				
1		2.5*1.5*95	m ³	356.250	
				RAZEM	356.250
38	KNR 2-01	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojem-	m ³		
d.3.	0221-08	ności łyżki 0,60m ³ , grunt kategorii III - pod studnie betonową (przyjęto 90% ob-			
1		jętości wykopów)	m ³	6.000	
		3*2*1		RAZEM	6.000
39	KNR 2-01	Wykopy liniowe pod rurociąg kanalizacyjny, wykonywane koparkami podsię-	m ³		
d.3.	0218-02	biernymi na odkład - pojemność łyżki 0,60, grunt kategorii III (przyjęto 90% ob-			
1		jętości wykopów wykonywanych mechanicznie)	m ³	320.625	
		356.25*0.9		RAZEM	320.625
40	KNR 2-01	Wykopy ręczne ciągłe lub jamiste ze skarpami, o głębokości do 1,5m w gruncie	m ³		
d.3.	0310-02	kategorii III, ze złożeniem urobku na odkład			
1		356.25-320.62	m ³	35.630	
				RAZEM	35.630
41	KNR 2-01	Ręczne zasypywanie wykopów o szerokości 1,5m i głębokości do 2,5m w	m ³		
d.3.	0320.2-05	gruncie kategorii III-IV (przyjęto 30% obj. zasypek)			
1		objętość za-	m ³	106.875	
		sypek ręcz-		RAZEM	106.875
		nych			
42	KNR 2-01	Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na	m ³		
d.3.	0230-01	odległość do 10m (przyjęto 70% zasypek)			
1		objętość za-	m ³	249.375	
		sypek mech.		RAZEM	249.375
43	KNR 2-01	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kategorii I-III zagęszczarkami	m ³		
d.3.	0236-03				
1		106.875+249.375	m ³	356.250	
				RAZEM	356.250
44	KNR 2-01	Plantowanie, obrobienie na czysto terenu po zasypanych wykopach, w gruncie	m ²		
d.3.	0506-07	kategorii I-III			
1		1.5*95	m ²	142.500	
				RAZEM	142.500
45	kalk. własna	Demontaż i utylizacja istniejącej studzienki	szt		
d.3.					
1		1.0	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
3.2		Studzienki z kręgów betonowych Dn=1000 mm			
46	KNR 2-02	Podkłady betonowe z bet. B-10 na podłożu gruntowym - pod studzienki z krę-	m ³		
d.3.	1101-01	gów bet.			
2		0.10*3.14*(1.45*1.45/4)	m ³	0.165	
	pod studz.				
	DN1000				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	0.165
47	KNR-W 2-18	Studnie rewizyjne o gł. 3 m z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm, beton B45 W8 F150 - studnie o gł. 3 m - w gotowym wykopie z dnem monolitycznym zabetonowanym na folii i włazem D625	szt		
d.3.	0513-01				
2		1.0	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
48	KNR 4-01	Przebiecie otworów o powierzchni do 0,05m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20cm	szt		
d.3.	0208-02				
2		1.0	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
49	KNR 4-01	Przebiecie otworów o powierzchni ponad 0,05m2 do 0,10m2 o grubości do 15cm w elementach z betonu żwirowego	m ²		
d.3.	0209-02				
2		0.4	m ²	0.400	
				RAZEM	0.400
50	KNR-W 2-18	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20cm i otworach o średnicy nominalnej 400mm	szt		
d.3.	0527-05				
2		1.0	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNR-W 2-18	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 400 mm	szt		
d.3.	0527-05				
2		1.0	szt	1.000	
	wpięcie kanałów DN250				
				RAZEM	1.000
3.3		Kanały rurowe z PVC Dn=400 mm			
52	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grubości 10cm	m ³		
d.3.	0511-01				
3		0.1*1.5*95	m ³	14.250	
				RAZEM	14.250
53	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 400 mm	m		
d.3.	0408-06				
3		95.0	m	95.000	
				RAZEM	95.000
54	KNR-W 2-18	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 400mm (odcinek=próba)	próba		
d.3.	0706-03				
3		1.0	próba	1.000	
				RAZEM	1.000