

PRZEDMIAR

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 : Przebudowa sieci wodociągowej obsługującej potrzeby ppoż i bytowe terenu głównego Politechniki Warszawskiej, WEWNĘTRZNA SIEĆ WODOCIĄGOWA
ADRES INWESTYCJI : działka nr 1, obręb 5-05-05, Koszykowa, Naokowskiego, Pl. Politechniki, Nowowiejska, Al. Niepodległości, Warszawa
INWESTOR : Politechnika Warszawska
ADRES INWESTORA : Plac Politechniki 1, Warszawa
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Maciej Być

DATA OPRACOWANIA : 10.2015r

NARZUTY

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

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

Wykonawca

Inwestor

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Kosztorys sporządzono na podstawie projektu wykonawczego .
Przedmiotem opracowania jest: Przebudowa sieci wodociągowej obsługującej potrzeby ppoż i bytowe terenu
głównego Politechniki Warszawskiej
WEWNĘTRZNA SIEĆ WODOCIĄGOWA
Teren główny Politechniki Warszawskiej

Ogólna charakterystyka terenu

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w centralnej części Warszawy (dzielnica Śródmieście), pomiędzy al. Niepodległości, ul. Nowowiejską, Koszykową i Noakowskiego, na dz. nr ew. 1 w obrębie 5-05-05. Łączna powierzchnia terenu, którego dotyczy niniejsze opracowanie wynosi 89 439 m².

Teren inwestycji jest względnie płaski, który zabudowano na przeważającej części budynkami dydaktyczno-laboratoryjnymi i biurowo-administracyjnymi, drogami wewnętrznymi i parkingami, a w pozostałej części zagospodarowany jako teren zieleni urządzonej z drzewami, krzewami i roślinnością trawiastą.

Przedmiotowy teren znajduje się w strefie zabudowy mieszkaniowej i usługowej uzbrojonej we wszystkie niezbędne instalacje. Na terenie występuje infrastruktura podziemna: wodociągowa, ciepłownicza, kanalizacyjna, gazowa, elektroenergetyczna oraz telekomunikacyjna. Obiekty na przedmiotowym terenie są przyłączone do zewnętrznej sieci wodociągowej: w ul. Nowowiejskiej z przewodu DN150, w ul. Koszykowej z przewodu DN150, w ul. Noakowskiego z przewodu DN150, w al. Niepodległości z przewodu DN100. Zgodnie z nowymi warunkami technicznymi wydanymi przez gestora sieci tj. MPWiK w m. st. Warszawie S.A. zasilanie obiektów w wodę do celów bytowych i ppoż. będzie nadal odbywać się z ww. przewodów rozdzielczych.

Przewiduje się wykonanie następujących prac budowlanych:

- demontaż istniejącej sieci o średnicy rur DN100,
- budowa wewnętrznej sieci wodociągowej DN80/125,
- montaż hydrantów zewnętrznych HP80.

Roboty ziemne wyk mechanicznie - 70 %

Roboty ziemne wyk ręcznie 30 %

Wywóz ziemi na odl 25 km

Wywóz gruzu na odl 25 km

Umocnienie wykopów wypraskami - pełne

Podstawa prawna :

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego

Dane wyjściowe do kosztorysowania :

Do kosztorysowania zastosowano następujące dane wyjściowe :

Robocizna - 19,43 zł / r-g - stawka średnia dla Warszawy dla rob. inżynierskich

Ceny czynników produkcji wg. średnich stawek Sekocenbudu za IV kw 2015 r

Narzut kosztów pośrednich 62,8 % (Ri S)

Narzut zysku 10,5 % (R, S, i Kp)

Wartość kosztorysu nie uwzględnia : kosztów zajęć pasa drogowego , wykonania projektów organizacji ruchu i wynikających z niego kosztów oznakowania , badań zagęszczenia gruntu , nadzorów inwestorskich i obcych .

DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
Przebudowa sieci wodociągowej			
1	Roboty ziemne	1	21
2	Roboty montażowe	22	76
3	Demontaże	77	79

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Przebudowa sieci wodociągowej						
1	45111200-0		Roboty ziemne			
1 d.1	1.1	ST-1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV (90% długości sieci) <SW 2-7, SW 8-7, SW 6-7, 12-B10> $(1.00 \cdot (325.00 \cdot 2.66) + (387.50 \cdot 2.54) + (104.50 \cdot 2.45) + (216.00 \cdot 2.25)) \cdot 90\%$	m ³ m ³	 2331.698	
					RAZEM	2331.698
2 d.1	1.2	ST-1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV 2.50*4.00*3.00	m ³ m ³	 30.000	
					RAZEM	30.000
3 d.1	1.3	ST-1	Dodatek za 24 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) odwóz nadmiaru gruntu na wysypisko <SW 2-7, SW 8-7, SW 6-7, 12-B10, studnia wodomierzowa> $(1.00 \cdot (325.00 + 387.50 + 104.50 + 216.00) \cdot 0.30 + \text{poz.2}) \cdot 90\%$	m ³ m ³	 305.910	
					RAZEM	305.910
4 d.1	1.4	ST-1	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 $((325.00 \cdot 2.66) + (387.50 \cdot 2.54) + (104.50 \cdot 2.45) + (216.00 \cdot 2.25)) \cdot 2 \cdot 90\% + (2.50 + 4.00) \cdot 2 \cdot 3.00$	m ² m ²	 4702.395	
					RAZEM	4702.395
5 d.1	1.5	ST-1	Wykonanie podsypki i obsypki piaskowej poz.3	m ³ m ³	 305.910	
					RAZEM	305.910
6 d.1	1.6	ST-1	Piasek do zasypki wykopów poz.3	m ³ m ³	 305.910	
					RAZEM	305.910
7 d.1	1.7	ST-1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV poz.1-poz.3	m ³ m ³	 2025.788	
					RAZEM	2025.788
8 d.1	1.8	ST-1	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm ręcznie 233*1.5	m ² m ²	 349.500	
					RAZEM	349.500
9 d.1	1.9	ST-1	Rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm ręcznie poz.8	m ² m ²	 349.500	
					RAZEM	349.500
10 d.1	1.10	ST-1	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm poz.8	m ² m ²	 349.500	
					RAZEM	349.500
11 d.1	1.11	ST-1	Rozebranie nawierzchni z brukowca gr. 16-20 cm ręcznie 121*1.5	m ² m ²	 181.500	
					RAZEM	181.500
12 d.1	1.12	ST-1	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm ręcznie poz.11	m ² m ²	 181.500	
					RAZEM	181.500
13 d.1	1.13	ST-1	Nawierzchnie z brukowca z kamienia obrobionego o wymiarach 16-20 cm - odtworzenie poz.11	m ² m ²	 181.500	
					RAZEM	181.500
14 d.1	1.14	ST-1	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce cementowo-piaskowej 208*1.5	m ² m ²	 312.000	
					RAZEM	312.000
15 d.1	1.15	ST-1	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm ręcznie poz.14	m ² m ²	 312.000	
					RAZEM	312.000
16 d.1	1.16	ST-1	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową - odtworzenie poz.14	m ² m ²	 312.000	
					RAZEM	312.000
17 d.1	1.17	ST-1	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV (10% długości sieci)	m		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			<SW 2-7, SW 8-7, SW 6-7, 12-B10>(325.00+387.50+104.50+216.00)* 10%	m	103.300	
					RAZEM	103.300
18 d.1	1.18	ST-1	Montaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m 68	szt		
				szt	68.000	
					RAZEM	68.000
19 d.1	1.19	ST-1	Demontaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m poz.18	szt		
				szt	68.000	
					RAZEM	68.000
20 d.1	1.20	ST-1	Montaż konstrukcji podwieszów rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 2 m 18	szt		
				szt	18.000	
					RAZEM	18.000
21 d.1	1.21	ST-1	Demontaż konstrukcji podwieszów rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 2 m poz.20	szt		
				szt	18.000	
					RAZEM	18.000
2 45231300-8			Roboty montażowe			
22 d.2	2.1	ST-1	Przejście elastyczne wodo i gazoszczelne DN80 3	szt		
				szt	3.000	
					RAZEM	3.000
23 d.2	2.2	ST-1	Płozы centrujące fi 150/90 50	szt		
				szt	50.000	
					RAZEM	50.000
24 d.2	2.3	ST-1	Płozы centrujące fi 200/135 50	szt		
				szt	50.000	
					RAZEM	50.000
25 d.2	2.4	ST-1	Rury ochronne o śr.nom.200 mm 5.0	m		
				m	5.000	
					RAZEM	5.000
26 d.2	2.5	ST-1	Rury ochronne o śr.nom.150 mm 7.50	m		
				m	7.500	
					RAZEM	7.500
27 d.2	2.6	ST-1	Przeciąganie rur ochronnych o śr.nom.150-200 mm przez rury przeciskowe poz.17	m		
				m	103.300	
					RAZEM	103.300
28 d.2	2.7	ST-1	Przeciąganie rur oprzewodowych o śr.nom. do 150 mm przez rury osłonowe poz.25+poz.26	m		
				m	12.500	
					RAZEM	12.500
29 d.2	2.8	ST-1	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm Łącznik rurowy RK 40	szt		
				szt	40.000	
					RAZEM	40.000
30 d.2	2.9	ST-1	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe uszczelniane folią aluminiową o śr. 150 mm Trójkąt MMA150/80 1	szt		
				szt	1.000	
					RAZEM	1.000
31 d.2	2.10	ST-1	Sieci wodociągowe - rurociągi żeliwne ciśnieniowe kielichowe z wewn powłoką cementową o połączeniach blokowanych o śr. nominalnej 80 mm 8.6	m		
				m	8.600	
					RAZEM	8.600
32 d.2	2.11	ST-1	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe uszczelniane folią aluminiową o śr. 80 mm Kolana MMK 22' 2	szt		
				szt	2.000	
					RAZEM	2.000
33 d.2	2.12	ST-1	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe uszczelniane folią aluminiową o śr. 80 mm Kolana MMK 45' 2	szt		
				szt	2.000	
					RAZEM	2.000
34 d.2	2.13	ST-1	Sieci wodociągowe - rurociągi żeliwne ciśnieniowe kielichowe połączenia nieblokowane o śr. nominalnej 125 mm	m		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			680	m	680.000	
					RAZEM	680.000
35	2.14	ST-1	Sieci wodociągowe - rurociągi żeliwne ciśnieniowe kielichowe połączenia nieblokowane o śr. nominalnej 100 mm	m		
d.2			393	m	393.000	
					RAZEM	393.000
36	2.15	ST-1	Sieci wodociągowe - rurociągi żeliwne ciśnieniowe kielichowe LKD o śr. nominalnej 80 mm	m		
d.2			125	m	125.000	
					RAZEM	125.000
37	2.16	ST-1	Sieci wodociągowe w miastach - rury żeliwne ciśnieniowe kielichowe uszczelniane folią aluminiową o śr.nom. 50 mm	m		
d.2			13.50	m	13.500	
					RAZEM	13.500
38	2.17	ST-1	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm	kpl.		
d.2			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
39	2.18	ST-1	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm	kpl.		
d.2			13	kpl.	13.000	
					RAZEM	13.000
40	2.19	ST-1	Zasuwa typu E (długa) DN125 + obudowa teleskopowa + skrzynka	kpl.		
d.2			5	kpl.	5.000	
					RAZEM	5.000
41	2.20	ST-1	Zasuwa typu E (długa) DN100 + obudowa teleskopowa + skrzynka	kpl.		
d.2			2	kpl.	2.000	
					RAZEM	2.000
42	2.21	ST-1	Zasuwa typu E (długa) DN80 + obudowa teleskopowa + skrzynka	kpl.		
d.2			12	kpl.	12.000	
					RAZEM	12.000
43	2.22	ST-1	Rurociągi żeliwne wodociągowe, kielichowe o śr. 100 mm na ścianach	m		
d.2			12	m	12.000	
					RAZEM	12.000
44	2.23	ST-1	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. nominalnej 100 mm	szt.		
d.2			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
45	2.24	ST-1	Przeciwdźwiękowe amortyzacyjne połączenia kołnierzowe rur o śr. nominalnej 100 mm	kpl.		
d.2			4	kpl.	4.000	
					RAZEM	4.000
46	2.25	ST-1	Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 100 mm	szt.		
d.2			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
47	2.26	ST-1	Wykonanie bloków oporowych	m ³		
d.2			0.9	m ³	0.900	
					RAZEM	0.900
48	2.27	ST-1	Komory murowane z cegły- płyta betonowa fundamentowa	m ³		
d.2			1.5	m ³	1.500	
					RAZEM	1.500
49	2.28	ST-1	Komory murowane z cegły- grub.muru 1 cegła - komora wodomierzowa	m ³		
d.2			((1.50+2.60)*2)*1.80*0.25	m ³	3.690	
					RAZEM	3.690
50	2.29	ST-1	Żelbetowa płyta stropowa studni wodomierzowej grubości 15 cm - ręczne układanie betonu	m ²		
d.2			2.9*1.70	m ²	4.930	
					RAZEM	4.930
51	2.30	ST-1	Właz żeliwny śr. 600 mm	szt.		
d.2			5	szt.	5.000	
					RAZEM	5.000
52	2.31	ST-1	Tynki cementowe zwykłe na ścianach pionowych.	m ²		
d.2			(1.20+2.60)*2*1.80	m ²	13.680	
					RAZEM	13.680

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
53 d.2	2.31	ST-1	Izolacja pozioma przeciwwodna o gr. 3 mm ze szlamów uszczelniających nakładanych ręcznie na wyrównanym podłożu Krotność = 2 poz.50	m ² m ²	 4.930	
					RAZEM	4.930
54 d.2	2.32	ST-1	Izolacja pionowa przeciwwodna o gr. 3 mm ze szlamów uszczelniających nakładanych ręcznie na wyrównanym podłożu (1.50+2.60)*2*1.95	m ² m ²	 15.990	
					RAZEM	15.990
55 d.2	2.33	ST-1	Dwukrotne malowanie zwykle farbą olejną lub ftalową tynków wewnętrznych bez szpachlowania poz.52	m ² m ²	 13.680	
					RAZEM	13.680
56 d.2	2.34	ST-1	Tynki cementowe zwykle na ścianach pionowych. (uzupełnienia tynków studni istniejących) 15	m ² m ²	 15.000	
					RAZEM	15.000
57 d.2	2.25	ST-1	Wykonanie izolacji przy użyciu powłoki wodoszczelnej CR 90 na powierzchni poziomej od góry przeciw przesączaniu wody (wnętrze istniejącej studni wodomierzowej szt. 3) Krotność = 6 4.00	m ² m ²	 4.000	
					RAZEM	4.000
58 d.2	2.26	ST-1	Wykonanie izolacji przy użyciu powłoki wodoszczelnej CR 90 na powierzchni pionowej przeciw przesączaniu wody (wnętrze istniejącej studni wodomierzowej szt. 3) Krotność = 3 15.00	m ² m ²	 15.000	
					RAZEM	15.000
59 d.2	2.27	ST-1	Wodomierz sprzężony DN80 4	kpl. kpl.	 4.000	
					RAZEM	4.000
60 d.2	2.28	ST-1	Zawór zwrotny antyskażeniowy EA DN80 (kołnierzowy) 4	szt. szt.	 4.000	
					RAZEM	4.000
61 d.2	2.29	ST-1	Przykrycie przewodów w wykopie taśmą ostrzegawczą niebieską z wkładką metalową 1.001	km km	 1.001	
					RAZEM	1.001
62 d.2	2.30	ST-1	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm 10	kpl. kpl.	 10.000	
					RAZEM	10.000
63 d.2	2.31	ST-1	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
64 d.2	2.32	ST-1	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur żeliwnych ciśnieniowych o śr. do 100 mm Krotność = 2 1	200m -1 prób. 200m -1 prób.	 1.000	
					RAZEM	1.000
65 d.2	2.33	ST-1	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur żeliwnych ciśnieniowych o śr. 125 mm Krotność = 4 1	200m -1 prób. 200m -1 prób.	 1.000	
					RAZEM	1.000
66 d.2	2.34	ST-1	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów z rur żeliwnych i stalowych o śr. 125 mm Krotność = 13 -1	10m różn. 10m różn.	 -1.000	
					RAZEM	-1.000
67 d.2	2.35	ST-1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej do 150 mm Krotność = 5 1	odc.20 0m odc.20 0m	 1.000	
					RAZEM	1.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
68 d.2	2.36	ST-1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 5 1	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
					RAZEM	1.000
69 d.2	2.37	ST-1	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 80-150 Krotność = 6 1	10m różn. 10m różn.	1.000	
					RAZEM	1.000
70 d.2	2.38	ST-1	organizacja placu budowy 1	szt szt	1.000	
					RAZEM	1.000
71 d.2	2.39	ST-1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych 1.10	km km	1.100	
					RAZEM	1.100
72 d.2	2.30	ST-1	Zapewnienie badań archeologicznych w formie nadzoru 1	szt. szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
73 d.2	2.31	ST-1	Sporządzenie dokumentacji powykonawczej i rysunków warsztatowych 1	kpl kpl	1.000	
					RAZEM	1.000
74 d.2	2.32	ST-1	opracowanie projektu organizacji ruchu 1	kpl kpl	1.000	
					RAZEM	1.000
75 d.2	2.33	ST-1	Humusowanie z obsianiem przy grub.warstwy humusu 10 cm (4.1+229.5+80.7+82.0+90.0)*4.0	m ² m ²	1945.200	
					RAZEM	1945.200
76 d.2	2.34 analiza indywidualna	ST-1	Zabezpieczenie zieleni wysokiej 13	szt. szt.	13.000	
					RAZEM	13.000
3	45231300-8		Demontaże			
77 d.3	3.1	ST-1	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego typu LKD o śr. nominalnej 100 mm 250	m m	250.000	
					RAZEM	250.000
78 d.3	3.2	ST-1	Demontaż zasuw żeliwnej kołnierzowej o średnicy nominalnej 100 mm z obudową 5	kpl. kpl.	5.000	
					RAZEM	5.000
79 d.3	3.3	ST-1	Wywiezienie złomu żeliwnego na magazyn Zamawiającego 1	t t	1.000	
					RAZEM	1.000