

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, PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO GMACHU FIZYKI
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
PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO GMACHU FIZYKI
Teren główny Politechniki Warszawskiej

Ogólna charakterystyka obiektu

Gmach Fizyki jest obiektem o przeznaczeniu dydaktyczno-naukowym. W przeważającej części budynku znajdują się pomieszczenia laboratoryjne i sale wykładowe. Budynek jest wielobokiem złożonym z części w kształcie prostokątów, wolnostojący, podpiwniczony, składający się z 4 kondygnacji nadziemnych i poddasza (obserwatorium astronomiczne). Zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi zalicza się do grupy budynków wysokich (W). Poziom 0 parteru (oznaczony na profilu) jest wyniesiony ok. 0,32m nad teren przy wejściu do budynku od terenu wewnętrznego Politechniki.

Obiekt z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania został zakwalifikowany do kategorii ZL III i posiada klasę odporności pożarowej B.

Zasilanie Gmachu Fizyki w wodę odbywa się poprzez wlot z wewnętrznej sieci wodociągowej z przewodu DN100 na terenie Politechniki. Wlot jest wykonany z rur stalowych ocynkowanych DN65. Opomiarowanie przepływu wody użytkowej za pomocą zestawu z wodomierzem skrzydełkowym wielostrumieniowym DN50 Q3=15m³/h, Q4=40m³/h w pom. węzła cieplowniczego. Obecnie przewód wodociągowy nie jest wyposażony w zawór zwrotny spełniający wymagania normy PN-EN 1717:2003.

Zgodnie z nowymi warunkami technicznymi wydanymi przez gestora sieci tj. MPWiK w m. st. Warszawie S.A. zasilanie obiektu w wodę do celów bytowych i ppoż. będzie odbywać się z przebudowanej sieci wewnętrznej Politechniki oraz przewodu rozdzielczego DN150 w ul. Nowowiejskiej.

Przewiduje się wykonanie następujących prac budowlanych:

- demontaż zestawu wodomierzowego i fragmentu przyłącza dla budynku ABM przy ul. Nowowiejskiej od włączenia do studni,
- budowa studni i przyłącza zgodnie z częścią rysunkową opracowania,
- montaż niezależnych zestawów wodomierzowych dla Gmachu Fizyki i ABM przy ul. Nowowiejskiej.

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 .

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Przebudowa sieci wodociągowej						
1	45111200-0		Roboty ziemne			
1.1	d.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 1.0*(118-8.60)*2.70	m ³		
				m ³	295.380	
					RAZEM	295.380
2.1.2	d.1	ST-1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 6,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV (studnia wodomierzowa) 2.50*4.00*3.42	m ³		
				m ³	34.200	
					RAZEM	34.200
3.1.3	d.1	ST-1	Pogłębienie (podbicie) istniejących fundamentów z cegły przez wyk.wykopu odcinkami do 1 m, podmurowanie na zapr.cem., ułożenie izol.z 2 warstw papy i podklinow.(fundament sąsiadującego budynku przy projektowanej studni wodomierzowej) 2.50*0.60*2.30	m ³		
				m ³	3.450	
					RAZEM	3.450
4.1.4	d.1	ST-1	Dodatek za 24 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) odwóz nadmiaru gruntu na wysypisko 1.0*(118.00-8.60)*(0.30)+poz.2	m ³		
				m ³	67.020	
					RAZEM	67.020
5.1.5	d.1	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 760	m ²		
				m ²	760.000	
					RAZEM	760.000
6.1.6	d.1	ST-1	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 6, 0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką (2.50+4.00)*2*3.42	m ²		
				m ²	44.460	
					RAZEM	44.460
7.1.7	d.1	ST-1	Wykonanie podsypki i obsypki piaskowej poz.4	m ³		
				m ³	67.020	
					RAZEM	67.020
8.1.8	d.1	ST-1	Piasek do zasypki wykopów poz.4	m ³		
				m ³	67.020	
					RAZEM	67.020
9.1.9	d.1	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.2-poz.4	m ³		
				m ³	262.560	
					RAZEM	262.560
10.1.10	d.1	ST-1	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m 11	szt		
				szt	11.000	
					RAZEM	11.000
11.1.11	d.1	ST-1	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m 11	szt		
				szt	11.000	
					RAZEM	11.000
12.1.12	d.1	ST-1	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 2 m 3	szt		
				szt	3.000	
					RAZEM	3.000
13.1.13	d.1	ST-1	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 2 m 3	szt		
				szt	3.000	
					RAZEM	3.000
14.1.14	d.1	ST-1	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm ręcznie 24*1.5	m ²		
				m ²	36.000	
					RAZEM	36.000
15.1.15	d.1	ST-1	Rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm ręcznie poz.14	m ²		
				m ²	36.000	
					RAZEM	36.000
16.1.16	d.1	ST-1	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm poz.14	m ²		
				m ²	36.000	
					RAZEM	36.000
17.1.17	d.1	ST-1	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce cementowo-piaskowej 17*1.5	m ²		
				m ²	25.500	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	25.500
18 d.1	1.18	ST-1	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm ręcznie poz.17	m ² m ²	 25.500	
					RAZEM	25.500
19 d.1	1.19	ST-1	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową - odtworzenie poz.17	m ² m ²	 25.500	
					RAZEM	25.500
2 45231300-8			Roboty montażowe			
20 d.2	2.1	ST-1	Przejścia przez ścianę betonową fundamentową o grubości 90 cm dla rurociągów o śr. 65-125 mm 1	przejście przejście	1.000	
					RAZEM	1.000
21 d.2	2.2	ST-1	Przejście elastyczne wodo i gazoszczelne DN80 3	szt szt	 3.000	
					RAZEM	3.000
22 d.2	2.3	ST-1	Przejście elastyczne wodo i gazoszczelne DN65 3	przejście przejście	3.000	
					RAZEM	3.000
23 d.2	2.4	ST-1	Płozы centrujące fi 150/90 6	szt szt	 6.000	
					RAZEM	6.000
24 d.2	2.5	ST-1	Płozы centrujące fi 200/90 5	szt szt	 5.000	
					RAZEM	5.000
25 d.2	2.6	ST-1	Uzupełnienie tynków wewnętrznych kat.III z zaprawy cem.-wap. na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z betonów żwirowych, zagruntowanych siatek, płyt wiórowo-cementowych o pow. do 1 m2 w 1 miejscu 1	m ² m ²	 1.000	
					RAZEM	1.000
26 d.2	2.7	ST-1	Jednokrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian i sufitów 10	m ² m ²	 10.000	
					RAZEM	10.000
27 d.2	2.8	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 8.6	m m	 8.600	
					RAZEM	8.600
28 d.2	2.9	ST-1	Rury ochronne o śr.nom.250 mm 8.6	m m	 8.600	
					RAZEM	8.600
29 d.2	2.10	ST-1	Rury ochronne o śr.nom.150 mm 6	m m	 6.000	
					RAZEM	6.000
30 d.2	2.11	ST-1	Przeciąganie rur ochronnych o śr.nom.150-200 mm przez rury przeciskowe poz.28+poz.29	m m	 14.600	
					RAZEM	14.600
31 d.2	2.12	ST-1	Przeciąganie rur przewodowych o śr.nom.80 mm przez rury osłonowe poz.28+poz.29	m m	 14.600	
					RAZEM	14.600
32 d.2	2.13	ST-1	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.150-200 mm 6	szt. szt.	 6.000	
					RAZEM	6.000
33 d.2	2.14	ST-1	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm Łącznik rurowy RK 4	szt szt	 4.000	
					RAZEM	4.000
34 d.2	2.15	ST-1	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe uszczelniane folią aluminiową o śr. 150 mm Trójnik MMA150/80 1	szt szt	 1.000	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	1.000
35	2.16	ST-1	Sieci wodociągowe - rurociągi żeliwne ciśnieniowe kielichowe z wewn powłoką cementową o połączeniach blokowanych o śr. nominalnej 80 mm	m		
d.2			8.6	m	8.600	
					RAZEM	8.600
36	2.17	ST-1	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe uszczelniane folią aluminiową o śr. 80 mm	szt		
d.2			Kolana MMK 22' 2	szt	2.000	
					RAZEM	2.000
37	2.18	ST-1	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe uszczelniane folią aluminiową o śr. 80 mm	szt		
d.2			Kolana MMK 45' 2	szt	2.000	
					RAZEM	2.000
38	2.19	ST-1	Sieci wodociągowe - rurociągi żeliwne ciśnieniowe kielichowe połączenia nieblokowane o śr. nominalnej 80 mm	m		
d.2			152	m	152.000	
					RAZEM	152.000
39	2.10	ST-1	Zasuwy żeliwne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm	kpl.		
d.2			3	kpl.	3.000	
					RAZEM	3.000
40	2.11	ST-1	Zasuwa typu E (długa) DN80 + obudowa teleskopowa + skrzynka	kpl.		
d.2			3	kpl.	3.000	
					RAZEM	3.000
41	2.12	ST-1	Wykonanie bloków oporowych	m³		
d.2			0.2	m³	0.200	
					RAZEM	0.200
42	2.13	ST-1	Komory murowane z cegły- płyta betonowa fundamentowa	m³		
d.2			1.5	m³	1.500	
					RAZEM	1.500
43	2.14	ST-1	Komory murowane z cegły- grub.muru 1 cegła - komora wodomierzowa	m³		
d.2			(1.7+2.3)*2*2.10*0.25	m³	4.200	
					RAZEM	4.200
44	2.15	ST-1	Żelbetowa płyta stropowa studni wodomierzowej grubości 15 cm - ręczne układanie betonu	m²		
d.2			1.70*2.70	m²	4.590	
					RAZEM	4.590
45	2.16	ST-1	Właz żeliwny śr. 600 mm	szt.		
d.2			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
46	2.17	ST-1	Tynki cementowe zwykłe na ścianach pionowych.	m²		
d.2			(1.20+2.30)*2*2.10	m²	14.700	
					RAZEM	14.700
47	2.18	ST-1	Dwukrotne malowanie zwykłe farbą olejną lub ftalową tynków wewnętrznych bez szpachlowania	m²		
d.2			poz.46	m²	14.700	
					RAZEM	14.700
48	2.19	ST-1	Izolacja pozioma przeciwwodna o gr. 3 mm ze szlamów uszczelniających nakładanych ręcznie na wyrównanym podłożu	m²		
d.2			Krotność = 2	m²	4.590	
			poz.44			
					RAZEM	4.590
49	2.20	ST-1	Izolacja pionowa przeciwwodna o gr. 3 mm ze szlamów uszczelniających nakładanych ręcznie na wyrównanym podłożu	m²		
d.2			(1.7+2.3)*2*2.25	m²	18.000	
					RAZEM	18.000
50	2.21	ST-1	Wodomierz sprzężony DN50 MWN/JS 50/4-S	kpl.		
d.2			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
51	2.22	ST-1	Zawór zwrotny antyskażeniowy EA DN50, 1 szt. kołnierzowy, 1 szt. GW	szt.		
d.2			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
52	2.23	ST-1	Przykrycie przewodów w wykopie taśmą ostrzegawczą niebieską z wkładką metalową	km		
d.2						

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			0.015	km	0.015	
					RAZEM	0.015
53 d.2	2.24	ST-1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych o śr. do 100 mm 1	200m -1 prób. 200m -1 prób.	1.000	
					RAZEM	1.000
54 d.2	2.25	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. 80-100 mm Krotność = 4 -1	10m różn. 10m różn.	-1.000	
					RAZEM	-1.000
55 d.2	2.26	ST-1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
					RAZEM	1.000
56 d.2	2.27	ST-1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
					RAZEM	1.000
57 d.2	2.28	ST-1	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 80-100 Krotność = 4 -1*2	10m różn. 10m różn.	-2.000	
					RAZEM	-2.000
58 d.2	2.29	ST-1	organizacja placu budowy 1	szt szt	1.000	
					RAZEM	1.000
59 d.2	2.30	ST-1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych 0.15	km km	0.150	
					RAZEM	0.150
60 d.2	2.31	ST-1	Sporządzenie dokumentacji powykonawczej i rysunków warsztatowych 1	kpl kpl	1.000	
					RAZEM	1.000
61 d.2	2.32	ST-1	opracowanie projektu organizacji ruchu 1	kpl kpl	1.000	
					RAZEM	1.000
62 d.2	2.22	ST-1	Zapewnienie badań archeologicznych w formie nadzoru 1	szt. szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
63 d.2	2.23	ST-1	Humusowanie z obsianiem przy grub.warstwy humusu 10 cm (0.5+2.0+2.0+20.0+12.8+48.0)*4.0	m² m²	341.200	
					RAZEM	341.200
64 d.2 analiza indywidualna	2.24	ST-1	Zabezpieczenie zieleni wysokiej 6	szt. szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
3 45231300-8			Demontaże			
65 d.3	3.1	ST-1	Likwidacja rurociągu żeliwnego ciśnieniowego o śr. nominalnej 50 mm 150	m m	150.000	
					RAZEM	150.000
66 d.3	3.2	ST-1	Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierzonej o średnicy nominalnej 80 mm z obudową 3	kpl. kpl.	3.000	
					RAZEM	3.000
67 d.3	3.3	ST-1	Wywiezienie złomu żeliwnego na magazyn Zamawiającego 0.3	t t	0.300	
					RAZEM	0.300

DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
Przebudowa sieci wodociągowej			
1	Roboty ziemne	1	19
2	Roboty montażowe	20	64
3	Demontaże	65	67