

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 I PAWILONU TECHNOLOGII CHEMICZNEJ
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 I PAWILONU TECHNOLOGII CHEMICZNEJ
Teren główny Politechniki Warszawskiej

Ogólna charakterystyka obiektu

Gmach Technologii Chemicznej 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. Od strony południowo-wschodniej do budynku przylega Pawilon Technologii Chemicznej. Długość budynku (N-S) wynosi 63,63m, natomiast (W-E) 82,20m. Powierzchnia zabudowy bez Pawilonu wynosi 3402,2m², kubatura 43690m³.

Budynek wolnostojący, podpiwniczony, składający się z 4 kondygnacji nadziemnych i poddasza (Pawilon Technologii Chemicznej - bez poddasza). Zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi zalicza się do grupy budynków średniowysokich (SW). Poziom 0 parteru (oznaczony na profilu) znajduje się ok. 1,09m poniżej poziomu terenu w części budynku od ul. Koszykowej.

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

Zasilanie Gmachu i Pawilonu Technologii Chemicznej w wodę odbywa się poprzez wspólne przyłącze z przewodu DN150 zewnętrznej sieci wodociągowej w ul. Koszykowej. Przyłącze jest wykonane z rur żeliwnych DN100 (do Pawilonu Technologii Chemicznej) oraz DN80 (do Gmachu). Opomiarowanie przepływu wody użytkowej za pomocą zestawu z wodomierzem śrubowym DN50 Q3=25m³/h, Q4=31,25m³/h w studni murowanej 1040x1870mm. Zawór zwrotny umieszczono w drugiej studni 970x1210mm. Do wewnętrznych rozliczeń zamontowano w budynku Gmachu Technologii Chemicznej (część od ul. Koszykowej) wodomierz skrzydełkowy wielostrumieniowy DN40 WS10 Q3=10m³/h, Q4=20m³/h, a w Pawilonie wodomierz śrubowy DN65 WDE-K30 Q3=25m³/h, Q4=50m³/h. W budynku Gmachu Technologii Chemicznej bezpośrednio za zestawem wodomierzowym został zamontowany zawór zwrotny antyskażeniowy DN80, natomiast część przyłącza do Pawilonu nie jest zabezpieczona zaworem zwrotnym spełniającym wymagania normy PN-EN 1717:2003. Ponadto, budynek Gmachu Technologii Chemicznej zasilany jest dodatkowo 2 niezależnymi przyłączami (żeliwnym DN80 i PE ?63) od strony Al. Niepodległości z przewodu DN150.

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 nadal odbywać się z ww. przewodu rozdzielczego.

Przewiduje się wykonanie następujących prac budowlanych:

- demontaż zestawu wodomierzowego i fragmentu przyłącza od studni do budynku,
- adaptacja istniejących studni i budowa odcinka przyłącza zgodnie z częścią rysunkową opracowania,
- montaż nowego zestawu wodomierzowego.

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	17
2	Roboty montażowe	18	49
3	Demontaże	50	52

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 (na dł. 90% odcinka przyłącza) (1.0*74.5*2.20)*90%	m ³		
				m ³	147.510	
					RAZEM	147.510
2 d.1	1.2	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*74.5*(0.30)*90%	m ³		
				m ³	20.115	
					RAZEM	20.115
3 d.1	1.3	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 (74.5*2.20)*2	m ²		
				m ²	327.800	
					RAZEM	327.800
4 d.1	1.4	ST-1	Wykonanie podsypki i obsypki piaskowej	m ³		
			poz.2	m ³	20.115	
					RAZEM	20.115
5 d.1	1.5	ST-1	Piasek do zasypki wykopów	m ³		
			poz.2	m ³	20.115	
					RAZEM	20.115
6 d.1	1.6	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	m ³		
				m ³	127.395	
					RAZEM	127.395
7 d.1	1.7	ST-1	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm ręcznie	m ²		
			45*1.5	m ²	67.500	
					RAZEM	67.500
8 d.1	1.8	ST-1	Rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm ręcznie	m ²		
			poz.7	m ²	67.500	
					RAZEM	67.500
9 d.1	1.9	ST-1	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm	m ²		
			poz.7	m ²	67.500	
					RAZEM	67.500
10 d.1	1.10	ST-1	Rozebranie nawierzchni z brukowca gr. 16-20 cm ręcznie	m ²		
			13*1.5	m ²	19.500	
					RAZEM	19.500
11 d.1	1.11	ST-1	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm ręcznie	m ²		
			poz.10	m ²	19.500	
					RAZEM	19.500
12 d.1	1.12	ST-1	Nawierzchnie z brukowca z kamienia obrobionego o wymiarach 16-20 cm - odtworzenie	m ²		
			poz.10	m ²	19.500	
					RAZEM	19.500
13 d.1	1.13	ST-1	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
			26*1.5	m ²	39.000	
					RAZEM	39.000
14 d.1	1.14	ST-1	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm ręcznie	m ²		
			poz.13	m ²	39.000	
					RAZEM	39.000
15 d.1	1.15	ST-1	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową - odtworzenie	m ²		
			poz.13	m ²	39.000	
					RAZEM	39.000
16 d.1	1.16	ST-1	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m	szt		
			5	szt	5.000	
					RAZEM	5.000
17 d.1	1.17	ST-1	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m	szt		
			5	szt	5.000	
					RAZEM	5.000
2	45231300-8		Roboty montażowe			

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18 d.2	2.1	ST-1	Przejścia przez ścianę betonową fundamentową o grubości 90 cm dla rurociągów o śr. 65-125 mm 2	prze- ście prze- ście	2.000	
					RAZEM	2.000
19 d.2	2.2	ST-1	Przejście elastyczne wodo i gazoszczelne DN80 1	szt szt	1.000	
					RAZEM	1.000
20 d.2	2.3	ST-1	Przejście elastyczne wodo i gazoszczelne DN100 1	szt szt	1.000	
					RAZEM	1.000
21 d.2	2.4	ST-1	Uzupełnienie tynków wewnętrznych kat.III z zaprawy cem.-wap. na ścia- nach i słupach prostokątnych na podłożu z betonów żwirowych, zagrun- towanych siatek, płyt wiórowo-cementowych o pow. do 1 m2 w 1 miejscu 1	m2 m2	1.000	
					RAZEM	1.000
22 d.2	2.5	ST-1	Jednokrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrz- nych ścian i sufitów 10	m2 m2	10.000	
					RAZEM	10.000
23 d.2	2.6	ST-1	Rury ochronne o śr.nom.200 mm 1.3	m m	1.300	
					RAZEM	1.300
24 d.2	2.7	ST-1	Rury ochronne o śr.nom.150 mm 1.1	m m	1.100	
					RAZEM	1.100
25 d.2	2.8	ST-1	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.150-200 mm 4	szt. szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
26 d.2	2.9	ST-1	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm Łącznik rurowy RK 4	szt szt	4.000	
					RAZEM	4.000
27 d.2	2.10	ST-1	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe uszczelnia- ne folią aluminiową o śr. 80 mm Kolana MMK 22' 2	szt szt	2.000	
					RAZEM	2.000
28 d.2	2.11	ST-1	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe uszczelnia- ne folią aluminiową o śr. 80 mm Kolana MMK 45' 2	szt szt	2.000	
					RAZEM	2.000
29 d.2	2.12	ST-1	Sieci wodociągowe - rurociągi żeliwne ciśnieniowe kielichowe połączenia nieblokowane o śr. nominalnej 80 mm 33.50	m m	33.500	
					RAZEM	33.500
30 d.2	2.13	ST-1	Sieci wodociągowe - rurociągi żeliwne ciśnieniowe kielichowe LKD o śr. nominalnej 100 mm 42	m m	42.000	
					RAZEM	42.000
31 d.2	2.14	ST-1	Zasuwy żeliwne kołnierzone z obudową o śr.80 mm 3	kpl. kpl.	3.000	
					RAZEM	3.000
32 d.2	2.15	ST-1	Zasuwa typu E (długa) DN80 + obudowa teleskopowa + skrzynka 1	kpl. kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
33 d.2	2.16	ST-1	Zasuwa typu E (długa) DN100 + obudowa teleskopowa + skrzynka 1	kpl. kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
34 d.2	2.17	ST-1	Właz żeliwny śr. 600 mm 2	szt. szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
35 d.2	2.18	ST-1	Tynki cementowe zwykłe na ścianach pionowych. (uzupełnienia tynków)	m2		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			5.0	m ²	5.000	
					RAZEM	5.000
36	2.19	ST-1	Wykonanie izolacji przy użyciu powłoki wodoszczelnej CR 90 na powierzchni poziomej od góry przeciw przesączaniu wody (wnętrze istniejącej studni wodomierzowej)	m ²		
d.2			Krotność = 2	m ²	4.000	
			4.00		RAZEM	4.000
37	2.20	ST-1	Wykonanie izolacji przy użyciu powłoki wodoszczelnej CR 90 na powierzchni pionowej przeciw przesączaniu wody (wnętrze istniejącej studni wodomierzowej)	m ²		
d.2			15.00	m ²	15.000	
					RAZEM	15.000
38	2.21	ST-1	Wodomierz śrubowy DN80 MP-01	kpl.		
d.2			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
39	2.22	ST-1	Zawór zwrotny antyskażeniowy EA DN100	szt.		
d.2			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
40	2.23	ST-1	Przykrycie przewodów w wykopie taśmą ostrzegawczą niebieską z wkładką metalową	km		
d.2			0.071	km	0.071	
					RAZEM	0.071
41	2.24	ST-1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych o śr. do 150 mm	200m		
d.2			1	-1 prób.	1.000	
				200m		
				-1 prób.		
					RAZEM	1.000
42	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	10m		
d.2			Krotność = 12	różn.		
			-1	10m	-1.000	
				różn.		
					RAZEM	-1.000
43	2.26	ST-1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20		
d.2			1	0m	1.000	
				odc.20		
				0m		
					RAZEM	1.000
44	2.27	ST-1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20		
d.2			1	0m	1.000	
				odc.20		
				0m		
					RAZEM	1.000
45	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. do 150	10m		
d.2			Krotność = 12	różn.		
			-1*2	10m	-2.000	
				różn.		
					RAZEM	-2.000
46	2.29	ST-1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
d.2			0.074	km	0.074	
					RAZEM	0.074
47	2.30	ST-1	Zapewnienie badań archeologicznych w formie nadzoru	szt.		
d.2			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
48	2.21	ST-1	Sporządzenie dokumentacji powykonawczej i rysunków warsztatowych	kpl		
d.2			1	kpl	1.000	
					RAZEM	1.000
49	2.21	ST-1	Humusowanie z obsianiem przy grub.warstwy humusu 10 cm	m ²		
d.2			(1.4+9.0)*4.0	m ²	41.600	
					RAZEM	41.600
3 45231300-8			Demontaże			
50	3.1	ST-1	Likwidacja rurociągu żeliwnego ciśnieniowego o śr. nominalnej 50 mm	m		
d.3			55	m	55.000	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	55.000
51 d.3	3.2	ST-1	Demontaż zasuw żeliwnej kołnierkowej o średnicy nominalnej 80 mm z obudową 3	kpl. kpl.	 3.000	
					RAZEM	3.000
52 d.3	3.3	ST-1	Wywiezienie złomu żeliwnego na magazyn Zamawiającego 0.5	t t	 0.500	
					RAZEM	0.500