
PRZEDMIAR ROBÓT**Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45000000-7	Roboty budowlane
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45111000-8	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45231000-5	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
45333000-0	Roboty instalacyjne gazowe

NAZWA INWESTYCJI : INSTALACJA ZEWNĘTRZNA I WEWNĘTRZNA GAZU DLA BUDYNKU BURS Y STUDENCKIEJ
ADRES INWESTYCJI : LIPNIK 24, DZ. NR 737/1, 748 73-110 STARGARD SZCZECIŃSKI
INWESTOR : ZACHODNIOPOMORSKI UNI WERSYTET TECHNOLOGICZNY W SZCZECINIE
ADRES INWESTORA : AL. PIASTÓW 17 70-310 SZCZECIN
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Justyna Dmytrusze wska
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Dorota Stasik
DATA OPRACOWANIA : 23.10.2012

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
23.10.2012

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Zakres robót obejmuje wykonanie i odbiór robót dla inwestycji, która zostanie wykonana w ramach projektu "Instalacja zewnętrzna i wewnętrzna gazu dla budynku bursy studenckiej" zlokalizowanej w Lipniku, gmina Stargard Szczeciński (działki nr 737/1, 748 obręb Lipnik).

Celem robót jest doprowadzenia gazu do istniejącego kotła jednofunkcyjnego, olejowo - gazowego zlokalizowanego w pomieszczeniu kotłowni, w piwnicy bursy studenckiej.

Rodzaj dostarczanego gazu - gaz ziemny, grupa E (GZ 50).

Opracowanie nie obejmuje przyłącza gazowego i punktu redukcyjno - pomiarowego.

Zakres robót zawiera wykonanie:

a) instalacji zewnętrznej gazu

- zakup, dostarczenie i składowanie materiałów niezbędnych do wykonania robót,
- wykonanie robót pomiarowych i przygotowawczych,
- wykonanie wykopów wraz z umocnieniem ścian,
- przygotowanie podłoża,
- ułożenie podsypki (odcinki stalowe),
- ochrona antykorozyjna przewodów stalowych,
- ułożenie wraz z montażem przewodów sieci gazowej (tworzywowych i stalowych),
- znakowanie trasy gazociągu (druć sygnalizacyjny i taśma ostrzegawcza),
- oczyszczanie wnętrza gazociągu i próba szczelności ,
- wykonanie obsypki (odcinki stalowe)
- zasypanie wykopu wraz z jego zagęszczeniem,
- montaż szafki gazowej naściennej wraz z zaworem odcinającym,
- oznakowanie armatury,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

b) instalacji wewnętrznej gazu

- zakup, dostarczenie i składowanie materiałów niezbędnych do wykonania robót,
- rozprowadzenie i połączenie przewodów stalowych instalacji gazowej w budynku,
- montaż armatury gazowej,
- wykonanie próby szczelności,
- zabezpieczenie antykorozyjne instalacji gazowej wewnętrznej,
- montaż centralki (modułu sterującego) i detektora gazu ziemnego.

Przewód instalacji gazowej od miejsca włączenia (za gazomierzem) powinien być wykonany z rur stalowych DN40 łączonych przez spawanie. Przejście PE/stal 50/40 należy wykonać w odległości 1,50 m od szafki gazowej z kurkiem głównym i punktem redukcyjno - pomiarowym. Za złączką przejściową układać rury tworzywowe PE100 RC SDR11 o średnicy 50x4,6 mm.

Zaprojektowane rury polietylenowe dwuwarstwowe klasy PE100 SDR11 charakteryzują się zwiększoną odpornością na uszkodzenia zewnętrzne oraz na obciążenia punktowe. Zaprojektowane przewody są optymalne do układania bez obsypki i podsypki piaskowej, nadają się do układania bezwykopowego i są kompatybilne z klasycznymi rurami PE. Zgrzewanie elektrooporowe i połączenia rozłączne należy prowadzić zgodnie ze standardami, tak jak dla rur PE100.

Przewód instalacji gazowej zewnętrznej zostanie doprowadzony do zaworu odcinającego zlokalizowanego na ścianie budynku bursy studenckiej. Odcinek instalacji gazowej zewnętrznej z PE RC przed zaworem odcinającym należy wykonać z rury stalowej DN40 stosując przejście PE/stal 50/40 w odległości - 1,50 m od ściany budynku.

Zaprojektowano zawór odcinający grzybkowy DN40, który będzie pełnił rolę ręcznego zaworu odcinającego a dodatkowo będzie współpracował z detektorem gazu. Zaprojektowany zawór zamykany jest impulsem elektrycznym z detektora (lub ręcznie), otwierany tylko ręcznie. Zawór odcinający stanowić będzie aktywny element sytemu zabezpieczającego instalację gazową, wykrywając w dozorowanym pomieszczeniu niebezpieczne stężenie gazu ziemnego i automatycznie odcinając dopływ gazu do niesprawnej instalacji. Zaprojektowany zawór będzie współpracował z modułem sterującym i detektorem gazu ziemnego umieszczonymi w pomieszczeniu kotłowni.

W celu ochrony przed bezpośrednim wpływem czynników atmosferycznych zawór odcinający zaprojektowano w wentylowanej szafce z materiału co najmniej trudno zapalnego, przy ścianie budynku.

Instalację gazową wewnętrzną zaprojektowano z rur stalowych czarnych bez szwu o średnicy nominalnej DN25, łączonych przez spawanie.

Na przewodzie doprowadzającym gaz do kotła, w miejscu łatwo dostępnym, w odległości nie większej niż 1,0 m od króćca przyłączeniowego, należy zamontować zawór kulowy odcinający o średnicy DN25 mm.

Przewód gazowy po wykonaniu próby szczelności powinien być wyraźnie oznaczony (pomalowany na kolor żółty), aby była możliwa szybka jego identyfikacja.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	Klucz wykonawczy	Lokalizacja	j.m.	Poszcz	Razem
Instalacja zewnętrzna i wewnętrzna gazu dla budynku bursy studenckiej							
1		Instalacja zewnętrzna gazu - roboty przygotowawcze i ziemne					
1	KNR 2-01 d.1 0119-03 analogia	Wytyczenie trasy gazociągu - trasa drogi w terenie równinnym (1.30+20.00+40.50+18.20+11.40+19.40+1.45)/1000			km		
					km	0.11	
						RAZEM	0.11
2	KNR 2-31 d.1 0815-02 analogia	Rozebranie płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej 0.50*0.50*3			m ²		
					m ²	0.75	
						RAZEM	0.75
3	KNR 2-01 d.1 0201-02	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.15 m ³ w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowytadowczymi na odległość do 1 km 0.80*(0.85*[1.30*(1.08+0.98)/2+20*(0.88+1.04)/2+40.50*(1.04+1.02)/2+18.20*(1.02+0.96)/2+11.40*(0.96+0.93)/2+19.40*(0.93+0.89)/2+1.45*(0.99+1.00)/2])			m ³		
					m ³	74.90	
						RAZEM	74.90
4	KNR 2-01 d.1 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m 0.20*(0.85*[1.30*(1.08+0.98)/2+20*(0.88+1.04)/2+40.50*(1.04+1.02)/2+18.20*(1.02+0.96)/2+11.40*(0.96+0.93)/2+19.40*(0.93+0.89)/2+1.45*(0.99+1.00)/2])			m ³		
					m ³	18.72	
						RAZEM	18.72
5	KNNR 1 d.1 0313-04 analogia	Ażurowe 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. III-IV 2*[1.30*(1.08+0.98)/2+20*(0.88+1.04)/2+40.50*(1.04+1.02)/2+18.20*(1.02+0.96)/2]			m ²		
					m ²	160.54	
						RAZEM	160.54
6	KNR 2-18 d.1 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm, podsypka (dla przewodów stalowych) 0.85*(1.50+1.50)			m ²		
					m ²	2.55	
						RAZEM	2.55
7	KNR 2-18 d.1 0501-01 analogia	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm, obsypka (dla przewodów stalowych) 1.50*0.85*[1.50+1.50]			m ²		
					m ²	3.83	
						RAZEM	3.83
8	KNR 4-01 d.1 0108-02 0108-04	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość 14 km grunt.kat. III 0.10*2.55+0.15*2.55+3.14*(0.050*0.050)/4*109.25			m ³		
					m ³	0.85	
						RAZEM	0.85
9	Kalkulacja d.1 własna	Przywóz piasku na miejsce budowy 0.85-3.14*(0.05*0.05)/4*(109.25+1.50+1.50)			m ³		
					m ³	0.63	
						RAZEM	0.63
10	KNR 2-01 d.1 0320-0201	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m (74.90+18.72) - 0.85			m ³		
					m ³	92.77	
						RAZEM	92.77
11	KNR 2-01 d.1 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III 0.85*(1.30+20.00+40.50+18.20+11.40+19.40+1.45)			m ²		
					m ²	95.41	
						RAZEM	95.41
12	KNR 2-21 d.1 0401-02	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III bez nawożenia 0.85*(2.25+11.40+19.40+1.45-0.5)			m ²		
					m ²	28.90	
						RAZEM	28.90
13	KNNR 6 d.1 0105-02	Warstwy podsypkowe piaskowe zagęszczane ręcznie o gr.5 cm 0.75			m ²		
					m ²	0.75	
						RAZEM	0.75
14	KNR 2-31 d.1 0502-06	Płyty betonowe 50x50x7 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem 0.75			m ²		
					m ²	0.75	
						RAZEM	0.75
2		Instalacja zewnętrzna gazu - roboty inżynierskie					

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	Klucz wy- konaw- czy	Lokaliza- cja	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNR-W 2- d.2 19 0301- 05 z.sz.2.5. 9905-04 analogia	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE100 SDR11) dwuwarstwowych o śr. 50 x 4,6 mm z rur w zwojach - wykopy umocnione 1.30+20.00+40.50+18.20+11.40+19.40+1.45-1.50-1.50			m		
					m	109.25	
						RAZEM	109.25
16	KNR-W 2- d.2 19 0201- 04 z.sz.2.5. 9905-04	Montaż rurociągu stalowego niskiego ciśnienia - gazociągi o śr.nom. 40 mm montowanego przy użyciu sprzętu ręcznego - wykopy umocnione 1.50+1.50 <przewody poziome> + 2.0 + 1.93 <przewody pionowe>			m		
					m	6.93	
						RAZEM	6.93
17	KNR-W 2- d.2 19 0303- 05 z.sz.2.5. 9905-04	Połączenia rur z polietylenu dwuwarstwowego o śr. 50 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione 7			szt.		
					szt.	7.00	
						RAZEM	7.00
18	KNR-W 2- d.2 19 0204- 04 z.sz.2.5. 9905-04	Kształtki stalowe o śr. nom. 40 mm - wykopy umocnione 6			szt.		
					szt.	6.00	
						RAZEM	6.00
19	KNR INS- d.2 TAL 0206- 06 analogia	Zawór odcinający grzybkowy DN40, wyzwalany elektromagnetycznie wraz z detektorem gazu i modułem sterującym 1			kpl		
					kpl	1.00	
						RAZEM	1.00
20	KNR 0-31 d.2 0211-04 analogia	Szafka gazowa naścienna 1			szt.		
					szt.	1.00	
						RAZEM	1.00
21	KNR-W 2- d.2 19 0102- 01	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 1.30+20.00+40.50+18.20+11.40+19.40+1.45			m		
					m	112.25	
						RAZEM	112.25
22	KNR-W 2- d.2 19 0220- 02 analogia	Próba szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych n/c 1.30+20.00+40.50+18.20+11.40+19.40+1.45			m		
					m	112.25	
						RAZEM	112.25
23	KNR 2-19 d.2 0134-01	Oznakowanie trasy gazociągu na murze 1			kpl.		
					kpl.	1.00	
						RAZEM	1.00
3		Instalacja wewnętrzna gazu					
24	KNR 2-15 d.3 0304-01 analogia	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 0.30+0.40+2.30+1.40+0.20+9.25+0.50+1.40+0.25			m		
					m	16.00	
						RAZEM	16.00
25	KNR 2-15 d.3 0310-02	Kurki gazowe przelotowe o śr. nominalnej 25 mm 1			szt.		
					szt.	1.00	
						RAZEM	1.00
26	KNR 2-02 d.3 1512-01	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm (kolor żółty) 16			m		
					m	16.00	
						RAZEM	16.00
27	KNR 2-15 d.3 0305-02 analogia	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych 16			m		
					m	16.00	
						RAZEM	16.00

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Uproszczone	Wartość zł	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę zł	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1 - 14	Instalacja zewnętrzna gazu - roboty przygotowawcze i ziemne						
2	15 - 23	Instalacja zewnętrzna gazu - roboty inżynieryjne						
3	24 - 27	Instalacja wewnętrzna gazu						
		RAZEM						
Ogółem wartość kosztorysowa robót								

Słownie: