

**PRZEDMIAR ROBÓT**

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45253000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy zakładów przetwórstwa chemicznego

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA KOLEJOWEGO FRONTU NALEWCZEGO BAZY PALIW W NIEDŹWIEDZIU  
Technologia Mechanika nr proj. 190002  
INWESTOR : REJONOWY ZARZĄD INFRASTRUKTURY  
ADRES INWESTORA : 30-901 KRAKÓW UL. MOGILSKA 85

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr Krzysztof Żuchowicz

DATA OPRACOWANIA : 27-08-2019R

Data opracowania  
27-08-2019R

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>PRZEBUDOWA FRONTU KOLEJOWEGO</b>			
1	TECHNOLOGIA	1	28
1.1	RUROCIĄGI I KSZTAŁTKI	1	13
1.2	Urządzenia - Kolejowy system spustowy	14	15
1.3	ZAWORY	16	19
1.4	PRÓBY	20	21
1.5	ROBOTY ANTYKOROZYJNE	22	27
1.6	URUCHOMIENIE INSTALACJI	28	28

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>PRZEBUDOWA FRONTU KOLEJOWEGO</b>						
<b>1</b>			<b>TECHNOLOGIA</b>			
<b>1.1</b>			<b>RUROCIĄGI I KSZTAŁTKI</b>			
1 d.1. 1	S.T. W.i O. R. - 00T30 ORE- WO	KNR 7-09 2104-03	Rura -114,3x5,6-PN-EN10217-4- P215NL -TC1-3.1-opcja 21	m		
			48	m	48,00	
					RAZEM	48,00
2 d.1. 1	S.T. W.i O. R. - 00T30 ORE- WO	KNR 7-09 2115-04	Łuk gładki -PN-EN10253-2 -typ A-odmiana 3D-90st. -114,3x6,3- P215NL	szt.		
			53	szt.	53,00	
					RAZEM	53,00
3 d.1. 1	S.T. W.i O. R. - 00T30 ORE- WO	KNR 7-09 2115-04	Trójnik równoprzelotowy -PN-EN10253-2 -typ A -114,3x6,3- P215NL	szt.		
			19	szt.	19,00	
					RAZEM	19,00
4 d.1. 1	S.T. W.i O. R. - 00T30 ORE- WO	KNR 7-09 2115-04	Zwężka symetryczna -PN-EN10253-2 -114,3x5,6/88,9x5,6- P215NL	szt.		
			8	szt.	8,00	
					RAZEM	8,00
5 d.1. 1	S.T. W.i O. R. - 00T30 ORE- WO	KNR 7-09 2216-04	Kołnierz zaślepiający -PN-EN1092-1/05/B1/DN100/PN16/ P245GH	szt.		
			48	szt.	48,00	
					RAZEM	48,00
6 d.1. 1	S.T. W.i O. R. - 00T30 ORE- WO	KNR 7-09 2216-04	Kołnierz -PN-EN1092-1/11/B1/DN100x5,6/PN16/ P245GH	szt.		
			170	szt.	170,00	
					RAZEM	170,00
7 d.1. 1	S.T. W.i O. R. - 00T30 ORE- WO	KNR 7-09 2201-03	Uszczelka -typ IBC - EN 1514-1 -DN100-PN16-2,0 -GAMBIT AF-OIL	szt		
			218	szt	218,00	
					RAZEM	218,00
8 d.1. 1	S.T. W.i O. R. - 00T30 ORE- WO	KNR 7-09 2201-03	Śruba dwustronna z gwintem na całej długości z końcem sześciokątnym wg PN-EN10269 mat C45E/Fe/Zn9 Nakrętka sześciokątna PN-EN10269 mat C35E/Fe/Zn9 Podkładka ząbkowana wg PN-82/M-82024	szt		
			218	szt	218,00	
					RAZEM	218,00
9 d.1. 1	S.T. W.i O. R. - 00T30 ORE- WO	KNR 2-05 0208-01	Konstrukcje mocujące i wsporcze, obejmy, śruby rozprężne dla instalacji rurociągowych	t		

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			0,5	t	0,50	
					RAZEM	0,50
10	S.T. d.1. 1	W.i O. R. - 00T30 ORE- WO	KNR 7-09 0104-01  Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie. średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5mm  8	złącz.  złącz.	  8,00	
					RAZEM	8,00
11	S.T. d.1. 1	W.i O. R. - 00T30 ORE- WO	KNR 7-09 0104-05  Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie. średnica rurociągu do 133.0 mm grubość ścianki do 10mm  8+53*2+19*3	złącz.  złącz.	  171,00	
					RAZEM	171,00
12	S.T. d.1. 1	W.i O. R. - 00T30 ORE- WO	12.1.1  Badania radiograficzne złączy spawanych DN100 - 100% złączy  171	szt  szt	  171,00	
					RAZEM	171,00
13	S.T. d.1. 1	W.i O. R. - 00T30 ORE- WO	13.1.1  Badania radiograficzne złączy spawanych DN80 - 100% złączy  8	szt  szt	  8,00	
					RAZEM	8,00
<b>1.2</b>			<b>Urządzenia - Kolejowy system spustowy</b>			
14	S.T. d.1. 2	W.i O. R. - 00T30 ORE- WO	KNR 13-11 0302-04  Montaż i dostawa- Ramię do dolnego rozładunku i załadunku cystern kolejowych, wraz ze stojakiem dla DN100, przyłącze do autocystern wg norm API, 4" API 1004, złącze suche : - typ ramienia: wg dostawcy - średnica nalewaka: 4" (DN100 mm) - odprowadzenie produktu stopniowe z góry na dół, - króćce DN100, - urządzenie balansujące, - przeguby DN100, - złącze awaryjnego rozłączania, - złącze 4" API: z pięcioma zaciskami. Maksymalne ciśnienie pracy 5,5 bar wg API, - przeziernik DN100, PN16, - zawór odcinający kulowy DN100, PN16, - przejściowe złącze 4" API dla przypadku rozładunku cystern kolejowych M130, - przejściowe złącze 4" API dla przypadku rozładunku cystern kolejowych DN80, - kolumna wsporcza, - śruby rozprężne do mocowania kolumny, - króćce podłączeniowe - według PN-EN 16, - nie dopuszcza się metali kolorowych mających kontakt z paliwem, - wykonanie stal nierdzewna, - grupa wybuchowości IIA, T3. Oznaczenie ramion R-1, R-2, R-3, R-4, R-5, R-6. Produkt - paliwo lotnicze F-34. Temperatura pracy - -30°C +40°C.. Uzgodnienia WDT. 6	kpl.  kpl.	  6,00	
					RAZEM	6,00

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15 d.1. 2	S.T. W.i O. R. - 00T30 ORE- WO	KNR 13-11 0302-04	Montaż i dostawa- Ramię do dolnego rozładunku i załadunku cystern kolejowych, wraz ze stojakiem dla DN100, przyłącze do autocystern wg norm API, 4" API 1004, złącze suche : - typ ramienia: wg dostawcy - średnica nalewaka: 4" (DN100 mm) - odprowadzenie produktu stopniowe z góry na dół, - króćce DN100, - urządzenie balansujące, - przeguby DN100, - złącze awaryjnego rozłączania, - złącze 4" API: z pięcioma zaciskami. Maksymalne ciśnienie pracy 5,5 bar wg API, - przeziernik DN100, PN16, - zawór odcinający kulowy DN100, PN16, - przejściowe złącze 4" API dla przypadku rozładunku cystern kolejowych M130, - przejściowe złącze 4" API dla przypadku rozładunku cystern kolejowych DN80, - kolumna wsporcza, - śruby rozprężne do mocowania kolumny, - króćce podłączeniowe - według PN-EN 16, - nie dopuszcza się metali kolorowych mających kontakt z paliwem, - wykonanie stal węglowa, aluminium, - grupa wybuchowości IIA, T3. Oznaczenie ramion R-7, R-8, R-9, R-10, R-11, R-12, R-13, R-14, R-15, R-16. Produkt - benzyna F-67, olej napędowy F-54. Temperatura pracy - -30°C +40°C.. Uzgodnienia WDT 10	kpl.		
				kpl.	10,00	
					RAZEM	10,00
<b>1.3</b>			<b>ZAWORY</b>			
16 d.1. 3	S.T. W.i O. R. - 00T30 ORE- WO	KNR 7-09 2601-10	Zawory kulowe DN100 z napędem elektrycznym, z przekładnią ręcznego otwierania, z blokiem mechanicznym awaryjnego zamknięcia : - przyłącze kołnierzowe DN100, PN16 wg PN-EN 1092-1/B1, - szczelność 100%, - krańcówki położenia, - korpus staliwo, - TRIM - stal nierdzewna - wykonanie antystatyczne, - nie dopuszcza się metali kolorowych mających kontakt z paliwem, - napięcie zasilania 230 V, - grupa wybuchowości IIA, T3. Oznaczenie zaworów M-R1.1,2, M-R2.1,2, M-R3.1,2, M-R4.1,2, M-R5.1,2, M-R6.1,2, M-R7, M-R8, M-R9, M-R10, M-R11, M-R12, M-R13, M-R14, M-R15, M-R16. Produkt - paliwo lotnicze F-34, benzyna F-67, olej napędowy F-54. Temperatura pracy - -30°C +40°C 22	szt.		
				szt.	22,00	
					RAZEM	22,00
17 d.1. 3	S.T. W.i O. R. - 00T30 ORE- WO	KNR 7-09 2601-10	Zawory kulowe DN100 z przekładnią ręcznego otwierania: - przyłącze kołnierzowe DN100, PN16 wg PN-EN 1092-1/B1, - szczelność 100%, - korpus staliwo, - TRIM - stal nierdzewna - wykonanie antystatyczne, - nie dopuszcza się metali kolorowych mających kontakt z paliwem, - grupa wybuchowości IIA, T3. Produkt - paliwo lotnicze F-34, benzyna F-67, olej napędowy F-54. Temperatura pracy - -30°C +40°C. 20	szt.		
				szt.	20,00	
					RAZEM	20,00

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18 d.1. 3	S.T. W.i O. R. - 00T30 ORE-WO	18.1.3	Węże rozładunkowe, wraz ze stojakami dla ułożenia węża, DN80 / 3", przyłącza do autocystern wg API, 3" końcówka żeńska : - typ węża: wg dostawcy - średnica węża: 3" (DN80 mm) - długość węża - 8,0 m, - stojak wsporczy dla odłożenia węża, - nie dopuszcza się metali kolorowych mających kontakt z paliwem, - wykonanie stal nierdzewna, - grupa wybuchowości IIA, T3. Produkt - paliwo lotnicze F-34, benzyna F-67, olej napędowy F-54. Temperatura pracy - -30°C +40°C.. Uzgodnienia WDT.	kpl.		
			5	kpl.	5,00	
					RAZEM	5,00
19 d.1. 3	S.T. W.i O. R. - 00T30 ORE-WO	19.1.3	Montaż i dostawa-Wciągarka linowa reczna slimakowa -wersja przeciwwybuchowa (udźwig 500 kg- max długość 78 m średnica liny 6 mm)	kpl.		
			16	kpl.	16,00	
					RAZEM	16,00
<b>1.4</b>			<b>PRÓBY</b>			
20 d.1. 4	S.T. W.i O. R. - 00T30 ORE-WO	KNR 7-09 2904-02	Próba pneumatyczna rurociągów o średnicy do 273 mm-dodano 20% na kształtki	m		
			48*1,2	m	57,60	
					RAZEM	57,60
21 d.1. 4	S.T. W.i O. R. - 00T30 ORE-WO	KNR 7-09 2901-02	Próba wodna rurociągów o średnicy do 273 mm na ciśnienie próbne do 4. 0 MPa-dodano 20% na kształtki	m		
			48*1,2	m	57,60	
					RAZEM	57,60
<b>1.5</b>			<b>ROBOTY ANTYKOROZYJNE</b>			
22 d.1. 5	S.T. W.i O. R. - 00T30 ORE-WO	KNR 0-25 0101-03	Mycie konstrukcji szkieletowych wodą z detergentem pod ciśnieniem-rury	m <sup>2</sup>		
			48*1,2*0,358	m <sup>2</sup>	20,62	
					RAZEM	20,62
23 d.1. 5	S.T. W.i O. R. - 00T30 ORE-WO	KNR 7-12 0110-05	Czyszczenie strumieniowo ściernie do stopnia czystości Sa2 1/2 rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
			48*1,2*0,358	m <sup>2</sup>	20,62	
					RAZEM	20,62
24 d.1. 5	S.T. W.i O. R. - 00T30 ORE-WO	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>		
			48*1,2*0,358	m <sup>2</sup>	20,62	
					RAZEM	20,62
25 d.1. 5	S.T. W.i O. R. - 00T30 ORE-WO	KNR-W 7-12 0205-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania epoksydowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm -farba epoksydowa do gruntowania Jotomastic 80 aluminium grubość powłoki 100 mikronów,	m <sup>2</sup>		
			48*1,2*0,358	m <sup>2</sup>	20,62	
					RAZEM	20,62

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
26	S.T. d.1. 5	KNR-W 7-12 0205-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania epoksydowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm -farba epoksydowa do gruntowania Jotomastic 80 off white grubość powłoki 100 mikronów	m <sup>2</sup>		
			48*1,2*0,358	m <sup>2</sup>	20,62	
					RAZEM	20,62
27	S.T. d.1. 5	KNR 7-12 0214-05	Malowanie pędzlem farbami poliuretanowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm - farba nawierzchniowa poliuretanowa - grubość pokrycia 80 mikronów Hardtop XP	m <sup>2</sup>		
			48*1,2*0,358	m <sup>2</sup>	20,62	
					RAZEM	20,62
<b>1.6</b>			<b>URUCHOMIENIE INSTALACJI</b>			
28	S.T. d.1. 6	28.1.6	Uruchomienie instalacji	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00