
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45350000-5 Instalacje mechaniczne

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA POMPOWNI II STOPNIA I PŁUCZNEJ W STACJI WODOCIĄGOWEJ
W KOMOROWIE. URZĄDZENIA I INSTALACJE TECHNOLOGICZNE

ADRES INWESTYCJI : 05-816 Komorów ul. Turystyczna/Wiejska

INWESTOR : Urząd Gminy Michałowice

ADRES INWESTORA : 05-816 Michałowice ul. Raszyńska 34

SPORZĄDZIŁ KALKULACJĘ : Adam Pańkiewicz

DATA OPRACOWANIA : 30.10. 2009 r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA

INWESTOR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45330000-9	I. URZĄDZENIA			
1		Zbiorniki hydroforowe o poj. 1000 dm3	kpl.		
d.1		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Pompy i agregaty pompowe wirowe poziome o masie 3.1-3.8 t, dostarczane w elementach. Analogia (A): pompownia automatyczna II stopnia	kpl.		
d.1		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
3		Pompy wirowe poziome zblokowane z napędem o masie 0.125-0.425 t, dostarczane w kompletach. (A): pompa płuczająca	kpl.		
d.1		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	45330000-9	II. ARMATURA			
4		Wodomierze śrubowe typu MZ o śr. nom. 200 mm. (A): wodomierz elektromagnetyczny	szt.		
d.2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5		Zawory kołnierzowe, zwrotne, kłapowe o śr. nom. 100 mm. (A): rotametr wodny Dn125	szt.		
d.2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
6		Zawory kołnierzowe, zwrotne, kłapowe o śr. nom. 150 mm. (A): zawór membrany Dn125	szt.		
d.2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
7		Zawory kołnierzowe, zwrotne, kłapowe o śr. nom. 150 mm. (A): zawór zwrotny grzybkowy Dn150	szt.		
d.2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
8		Zawory bezpieczeństwa kołnierzowe o śr. nom. 150/200 mm. (A): Dn150/250	szt.		
d.2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9		Kompensatory w rurociągach sieci wodociągowych o śr. 200 mm	kpl.		
d.2		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
10		Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 80 mm; śruby M16x120	szt.		
d.2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
11		Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 150 mm; śruby M16x140.	szt.		
d.2		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
12		Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o śr. 200 mm montowane w komorach	kpl.		
d.2		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
13		Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o śr. 250 mm montowane w komorach	kpl.		
d.2		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
14		Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe o śr. 300 mm montowane sprzętem mechanicznym - w komorach	kpl.		
d.2		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	45330000-9	III. AUTOMATYKA I POMIARY			
15		Zawory czepalne o śr. nominalnej 20 mm. (A): stanowisko lokalnego pomiaru ciśnienia	szt.		
d.3		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
16		Zawory czepalne o śr. nominalnej 20 mm. (A): stanowisko sygnalizacji zasilania podsadzki	szt.		
d.3		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4	45330000-9	IV. PRZEWODY Z ŻELIWA SFEROIDALNEGO			
17		Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm.	szt.		
d.4		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
18		Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 200 mm	szt.		
d.4					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
19	d.4	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 200 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
20	d.4	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 200 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
21	d.4	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 250 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
22	d.4	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 250 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
5	45330000-9	V. PRZEWODY ZE STALI NIERDZEWNEJ			
23	d.5	Rurociągi z rur stalowych o śr. nominalnej 80 mm i grubości ścianek do 4.5 mm. (A): Dn80 stal nierdz.	m		
		1.00	m	1.000	
				RAZEM	1.000
24	d.5	Rurociągi z rur stalowych o śr. nominalnej 150 mm i grubości ścianek do 5.5 mm. (A): Dn150 - 125 stal nierdz.	m		
		6.00	m	6.000	
				RAZEM	6.000
25	d.5	Rurociągi z rur stalowych o śr.250 mm i grubości ścianek do 8 mm. (A): Dn 200-250 stal nierdz.	m		
		5.00	m	5.000	
				RAZEM	5.000
26	d.5	Rurociągi z rur stalowych o śr.300 mm i grubości ścianek do 9 mm. (A): Dn300 stal. nierdz.	m		
		3.00	m	3.000	
				RAZEM	3.000
27	d.5	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 80 mm. (A): kształtki Dn80 stal nierdz.	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
28	d.5	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 150 mm. (A): kształtki Dn125 i 150 stal nierdz.	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
29	d.5	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 150 mm. (A): kształtki Dn125 i 150 stal nierdz.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
30	d.5	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 250 mm. (A): kształtki Dn200 i 250 stal nierdz.	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
31	d.5	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 250 mm. (A): kształtki Dn200 i 250 stal nierdz.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
32	d.5	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 300 mm.(A): kształtki Dn300 stal nierdz.	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
33	d.5	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 300 mm.(A): kształtki Dn300 stal nierdz.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
34	d.5	Połączenia kołnierzowe na rurociągach o śr. 80-100 mm dla ciśnień 0.6 MPa	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
35	d.5	Połączenia kołnierzowe na rurociągach o śr. 125 mm dla ciśnień 0.6 MPa. (A): Dn100-125	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
36	d.5	Połączenia kołnierzowe na rurociągach o śr. 150 mm dla ciśnień 0.6 MPa	szt.		
		11	szt.	11.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	11.000
37 d.5		Połączenia kołnierzowe na rurociągach o śr. 200 mm dla ciśnień 0.6 MPa	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
38 d.5		Połączenia kołnierzowe na rurociągach o śr. 250 mm dla ciśnień 0.6 MPa.	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
39 d.5		Połączenia kołnierzowe na rurociągach o śr. 300 mm dla ciśnień 0.6 MPa.	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
40 d.5		Spawanie ręczne w osłon.argonu metodą TIG stali austenit.Spoiny nie badane radiolog.śr.rurociągu do 88.9 mm.Gr.ścianki do 4.5 mm	złącz.		
		9	złącz.	9.000	
				RAZEM	9.000
41 d.5		Spawanie ręczne w osłon.argonu metodą TIG stali austenit.Spoiny nie badane radiolog.śr.rurociągu do 159.0 mm.Gr.ścianki do 8.0 mm	złącz.		
		26	złącz.	26.000	
				RAZEM	26.000
42 d.5		Spawanie ręczne w osłon.argonu metodą TIG stali austenit.Spoiny nie badane radiolog.śr.rurociągu do 323.9 mm.Gr.ścianki do 10.0 mm	złącz.		
		28	złącz.	28.000	
				RAZEM	28.000
6	45330000-9	VI. PRZEWODY Z POLIPROPYLENU			
43 d.6		Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		15.00	m	15.000	
				RAZEM	15.000
44 d.6		Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
45 d.6		Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
46 d.6		Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
47 d.6		Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
7	45330000-9	VII. PRÓBY SZCZELNOŚCI I URUCHOMIENIE INSTALACJI			
48 d.7		Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociagowych z rur stalowych o śr. do 100 mm.	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
49 d.7		Jednokrotne płukanie sieci wodociagowej o śr. nominalnej 200 mm	odc.20 0m odc.20 0m	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
50 d.7		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej 200-250 mm	odc.20 0m odc.20 0m	3.000	
		3			
				RAZEM	3.000
51 d.7		Prace związane z uruchomieniem i wdrożeniem instalacji. Uruchomienie: 2 dni x 2 osoby x 8 godz/dzień. Wdrożenie: 2 dni x 2 osoby x 4 godz/dzień.	kpl		
		2*2*8+2*2*4	kpl	48.000	
				RAZEM	48.000

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	I. URZĄDZENIA	1	3
2	II. ARMATURA	4	14
3	III. AUTOMATYKA I POMIARY	15	16
4	IV. PRZEWODY Z ŻELIWA SFEROIDALNEGO	17	22
5	V. PRZEWODY ZE STALI NIERDZEWNEJ	23	42
6	VI. PRZEWODY Z POLIPROPYLENU	43	47
7	VII. PRÓBY SZCZELNOŚCI I URUCHOMIENIE INSTALACJI	48	51

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	I. URZĄDZENIA						
2	II. ARMATURA						
3	III. AUTOMATYKA I POMIARY						
4	IV. PRZEWODY Z ŻELIWA SFEROIDALNEGO						
5	V. PRZEWODY ZE STALI NIERDZEWNEJ						
6	VI. PRZEWODY Z POLIPROPYLENU						
7	VII. PRÓBY SZCZELNOŚCI I URUCHOMIENIE INSTALACJI						
	RAZEM						

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1	45330000-9	I. URZĄDZENIA						
1 d.1		Zbiorniki hydroforowe o poj. 1000 dm3 obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 22.7r-g/kpl.	r-g	22.7000				
2*		-- M -- hydrofor o poj. 1,0m3 z membraną 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
2 d.1		Pompy i agregaty pompowe wirowe poziome o masie 3.1-3.8 t, dostarczane w elementach. Ana- logia (A): pompownia automatyczna II stopnia obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 58.15r-g/kpl	r-g	58.1500				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 38%(od R)	%	38.0000				
3*		Pompownia automatyczna II stopnia kompletna. 1szt/kpl	szt	1.0000				
4*		-- S -- żuraw samochodowy 5-6 t 14.94m-g/kpl	m-g	14.9400				
5*		Ciągnik kołowy 29-37 kW [40-50 KM] (1) 1.57m-g/kpl	m-g	1.5700				
6*		Przyczepa 1.57m-g/kpl	m-g	1.5700				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
3 d.1		Pompy wirowe poziome zblokowane z napędem o masie 0.125-0.425 t, dostarczane w kompletach. (A): pompa płuczająca obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 17.1r-g/kpl	r-g	17.1000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 14%(od R)	%	14.0000				
3*		Pompa płuczająca kompletna 1szt/kpl	szt	1.0000				
4*		-- S -- żuraw samochodowy 5-6 t 8.17m-g/kpl	m-g	8.1700				
5*		samochód dostawczy 0.9 t 0.73m-g/kpl	m-g	0.7300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

		I. URZĄDZENIA			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
		OGÓŁEM			

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2	45330000-9	II. ARMATURA						
4 d.2		Wodomierze śrubowe typu MZ o śr. nom. 200 mm. (A): wodomierz elektromagnetyczny obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 6r-g/szt.	r-g	6.0000				
2*		-- M -- wodomierz elektromagnetyczny Dn200 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 6%(od M)	%	6.0000				
4*		-- S -- wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t 0.94m-g/szt.	m-g	0.9400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
5 d.2		Zawory kołnierzowe, zwrotne, kłapowe o śr. nom. 100 mm. (A): rotametr wodny Dn125 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.9r-g/szt.	r-g	1.9000				
2*		-- M -- zawory kołnierzowe zwrotne kłapowe. Rotametr wodny Dn125. 1szt./szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 6%(od M)	%	6.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
6 d.2		Zawory kołnierzowe, zwrotne, kłapowe o śr. nom. 150 mm. (A): zawór membranowy Dn125 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.5r-g/szt.	r-g	2.5000				
2*		-- M -- zawory kołnierzowe zwrotne kłapowe. Zawór membranowy Dn125. 1szt./szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 6%(od M)	%	6.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
7 d.2		Zawory kołnierzowe, zwrotne, kłapowe o śr. nom. 150 mm. (A): zawór zwrotny grzybkowy Dn150 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.5r-g/szt.	r-g	2.5000				
2*		-- M -- zawór zwrotny grzybkowy Dn150 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 6%(od M)	%	6.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
8 d.2		Zawory bezpieczeństwa kołnierzowe o śr. nom. 150/200 mm. (A): Dn150/250 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 7.9r-g/szt.	r-g	7.9000				

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- zawory bezpieczeństwa kołnierzone Dn150/250. 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 6%(od M)	%	6.0000				
4*		-- S -- wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t 1.25m-g/szt.	m-g	1.2500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
9 d.2		Kompensatory w rurociągach sieci wodociagowych o śr. 200 mm obmiar = 2 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 4.28r-g/kpl	r-g	8.5600				
2*		-- M -- kompensatory żeliwne kołnierzone Dn200 1szt./kpl	szt.	2.0000				
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 200 mm 2szt./kpl	szt.	4.0000				
4*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M-14-20 5.8kg/kpl	kg	11.6000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.43m-g/kpl	m-g	0.8600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
10 d.2		Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 80 mm; śruby M16x120 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.69r-g/szt.	r-g	1.6900				
2*		-- M -- przepustnice zaporowe bezkołnierzone Dn80 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 6%(od M)	%	6.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
11 d.2		Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 150 mm; śruby M16x140. obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.25r-g/szt.	r-g	6.5000				
2*		-- M -- przepustnice zaporowe bezkołnierzone Dn150 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 6%(od M)	%	6.0000				
4*		-- S -- wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t 0.57m-g/szt.	m-g	1.1400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
12 d.2		Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o śr.200 mm montowane w komorach obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 4.53r-g/kpl.	r-g	4.5300				
2*		-- M -- zasuwa żeliwna klinowa kołnierzowa o śr.200 mm 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 200 mm 2szt./kpl.	szt.	2.0000				
4*		śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami M-14-20 5.44kg/kpl.	kg	5.4400				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.3m-g/kpl.	m-g	0.3000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
13 d.2		Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o śr.250 mm montowane w komorach obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 5.85r-g/kpl.	r-g	11.7000				
2*		-- M -- zasuwa żeliwna klinowa kołnierzowa o śr.250 mm 1szt./kpl.	szt.	2.0000				
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 250 mm 2szt./kpl.	szt.	4.0000				
4*		śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami M-14-20 8.15kg/kpl.	kg	16.3000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.35m-g/kpl.	m-g	0.7000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
14 d.2		Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe o śr.300 mm montowane sprzętem mechanicznym - w komorach obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna $7.7 \cdot 0.955 = 7.3535$ r-g/kpl.	r-g	7.3535				
2*		-- M -- zasuwy żeliwne kołnierzowe klinowe owalne o śr. 300 mm 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 300 mm 2.04szt./kpl.	szt.	2.0400				
4*		śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami M-14-20 8.9kg/kpl.	kg	8.9000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.057m-g/kpl.	m-g	0.0570				

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		żuraw samochodowy 5-6 t 0.314m-g/kpl.	m-g	0.3140				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

II. ARMATURA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3	45330000-9	III. AUTOMATYKA I POMIARY						
15 d.3		Zawory czepalne o śr. nominalnej 20 mm. (A): stanowisko lokalnego pomiaru ciśnienia obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.19r-g/szt.	r-g	0.3800				
2*		-- M -- stanowisko lokalnego pomiaru ciśnienia: mano- metr, zawór odcinający Dn20 1kpl/szt.	kpl	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
16 d.3		Zawory czepalne o śr. nominalnej 20 mm. (A): stanowisko sygnalizacji zalania posadzki obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.19r-g/szt.	r-g	0.1900				
2*		-- M -- stanowisko sygnalizacji zalania posadzki 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

III. AUTOMATYKA I POMIARY

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4	45330000-9	IV. PRZEWODY Z ŻELIWA SFEROIDALNEGO						
17		Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe	szt					
d.4		kołnierzowe o śr. 150 mm. obmiar = 2 szt						
1*		-- R -- robocizna 0.95r-g/szt	r-g	1.9000				
2*		-- M -- Kolano stopowe Dn150 1szt./szt	szt	2.0000				
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzo- wych o śr. 150 mm 1szt./szt	szt.	2.0000				
4*		śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M-14-20 2.69kg/szt	kg	5.3800				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.07m-g/szt	m-g	0.1400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
18		Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe	szt					
d.4		kołnierzowe o śr. 200 mm obmiar = 1 szt						
1*		-- R -- robocizna 1.19r-g/szt	r-g	1.1900				
2*		-- M -- Kolano stopowe Dn200 1szt./szt	szt.	1.0000				
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzo- wych o śr. 200 mm 1szt./szt	szt.	1.0000				
4*		śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M-14-20 2.69kg/szt	kg	2.6900				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.11m-g/szt	m-g	0.1100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
19		Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe	szt					
d.4		kołnierzowe o śr. 200 mm obmiar = 1 szt						
1*		-- R -- robocizna 1.19r-g/szt	r-g	1.1900				
2*		-- M -- Prostka FF Dn200/500 1szt./szt	szt.	1.0000				
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzo- wych o śr. 200 mm 1szt./szt	szt.	1.0000				
4*		śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M-14-20 2.69kg/szt	kg	2.6900				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.11m-g/szt	m-g	0.1100				
Razem koszty bezpośrednie:								

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
20	d.4	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 200 mm obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.19r-g/szt	r-g	2.3800				
2*		-- M -- Prostka FF Dn200/1000 1szt./szt	szt.	2.0000				
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 200 mm 1szt./szt	szt.	2.0000				
4*		śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M-14-20 2.69kg/szt	kg	5.3800				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.11m-g/szt	m-g	0.2200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
21	d.4	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 250 mm obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.45r-g/szt	r-g	2.9000				
2*		-- M -- Kolano stopowe Dn250 1szt./szt	szt.	2.0000				
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 250 mm 1szt./szt	szt.	2.0000				
4*		śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M-14-20 4.04kg/szt	kg	8.0800				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.18m-g/szt	m-g	0.3600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
22	d.4	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 250 mm obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.45r-g/szt	r-g	2.9000				
2*		-- M -- Prostka FF Dn250 250/1000 1szt./szt	szt.	2.0000				
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 250 mm 1szt./szt	szt.	2.0000				
4*		śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M-14-20 4.04kg/szt	kg	8.0800				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.18m-g/szt	m-g	0.3600				
Razem koszty bezpośrednie:								

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

IV. PRZEWODY Z ŻELIWA SFEROIDALNEGO

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5	45330000-9	V. PRZEWODY ZE STALI NIERDZEWNEJ						
23	d.5	Rurociągi z rur stalowych o śr. nominalnej 80 mm i grubości ścianek do 4.5 mm. (A): Dn80 stal nierdz. obmiar = 1.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.71r-g/m	r-g	0.7100				
2*		-- M -- rury Dn80 stal nierdz. 1.02m/m	m	1.0200				
3*		Podparcie ruchome poz.typ AiB fi 65-80 mm 0.4szt/m	szt	0.4000				
4*		Podparcie stałe poziome "A" fi 80-100 mm 0.05szt/m	szt	0.0500				
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0187m-g/m	m-g	0.0187				
7*		Spawarka 0.083m-g/m	m-g	0.0830				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
24	d.5	Rurociągi z rur stalowych o śr. nominalnej 150 mm i grubości ścianek do 5.5 mm. (A): Dn150 - 125 stal nierdz. obmiar = 6.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.988r-g/m	r-g	5.9280				
2*		-- M -- rury Dn125 - 150 stal nierdz. 1.015m/m	m	6.0900				
3*		Podparcia ruchome poz.typ AiB fi 100-150mm 0.25szt/m	szt	1.5000				
4*		Podparcie stałe poziome "D" fi 250-500 mm 0.03szt/m	szt	0.1800				
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0352m-g/m	m-g	0.2112				
7*		Spawarka 0.139m-g/m	m-g	0.8340				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
25	d.5	Rurociągi z rur stalowych o śr.250 mm i grubości ścianek do 8 mm. (A): Dn 200-250 stal nierdz. obmiar = 5.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.21r-g/m	r-g	6.0500				
2*		-- M -- rury Dn200-250 stal nierdz. 1.015m/m	m	5.0750				
3*		Podparcia ruchome poz.typ AiB fi 200-250mm 0.25szt/m	szt	1.2500				
4*		Podparcie stałe poziome "D" fi 250-500 mm 0.03szt/m	szt	0.1500				
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0559m-g/m	m-g	0.2795				

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	0.3420				
8*		0.0684m-g/m Spawarka 0.224m-g/m	m-g	1.1200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
26 d.5		Rurociągi z rur stalowych o śr.300 mm i grubości ścianek do 9 mm. (A): Dn300 stal. nierdz. obmiar = 3.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.39r-g/m	r-g	4.1700				
2*		-- M -- rury Dn300 stal nierdz. 1.015m/m	m	3.0450				
3*		podparcia ruchome poziome do rurociągów typ B - ruchome ślizgowe 0.14szt./m	szt.	0.4200				
4*		podparcia stałe poziome typ A i B 0.03szt/m	szt	0.0900				
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.075m-g/m	m-g	0.2250				
7*		żuraw samochodowy 5-6 t 0.0928m-g/m	m-g	0.2784				
8*		Spawarka 0.285m-g/m	m-g	0.8550				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
27 d.5		Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 80 mm. (A): kształtki Dn80 stal nierdz. obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.65r-g/szt.	r-g	10.6000				
2*		-- M -- Kolano Dn80 stal nierdz. 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.0800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
28 d.5		Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 150 mm. (A): kształtki Dn125 i 150 stal nierdz. obmiar = 9 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.46r-g/szt.	r-g	31.1400				
2*		-- M -- Kolano Dn125-150 (7) i zwężka Dn125/150 (2) stal nierdz. 1szt/szt.	szt	9.0000				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.3600				
5*		Spawarka 1.68m-g/szt.	m-g	15.1200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
29	d.5	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 150 mm. (A): kształtki Dn125 i 150 stal nierdz. obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.46r-g/szt.	r-g	3.4600				
2*		-- M -- Trójnik Dn150/80/150 stal nierdz. 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.0400				
5*		Spawarka 1.68m-g/szt.	m-g	1.6800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
30	d.5	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 250 mm. (A): kształtki Dn200 i 250 stal nierdz. obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.4r-g/szt.	r-g	26.4000				
2*		-- M -- Kolano Dn200-250 (4), zwężka Dn250/150 (1) i Dn250/200 (1) stal nierdz. 1szt/szt.	szt	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08m-g/szt.	m-g	0.4800				
5*		Spawarka 2.8m-g/szt.	m-g	16.8000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
31	d.5	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 250 mm. (A): kształtki Dn200 i 250 stal nierdz. obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.4r-g/szt.	r-g	8.8000				
2*		-- M -- Trójnik Dn250/250/250 stal nierdz. 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08m-g/szt.	m-g	0.1600				
5*		Spawarka 2.8m-g/szt.	m-g	5.6000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
32	d.5	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 300 mm.(A): kształtki Dn300 stal nierdz. obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.2r-g/szt.	r-g	15.6000				
		-- M --						

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Kolano Dn300 (1), zwężka Dn300/150 (1) i Dn300/200 (1) stal nierdz. 1szt./szt.	szt.	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.12m-g/szt.	m-g	0.3600				
5*		Spawarka 3.69m-g/szt.	m-g	11.0700				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
33 d.5		Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 300 mm.(A): kształtki Dn300 stal nierdz. obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.2r-g/szt.	r-g	5.2000				
2*		-- M -- Trójnik Dn300/300/300 stal nierdz. 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.12m-g/szt.	m-g	0.1200				
5*		Spawarka 3.69m-g/szt.	m-g	3.6900				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
34 d.5		Połączenia kołnierzowe na rurociągach o śr. 80-100 mm dla ciśnień 0.6 MPa obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.7r-g/szt.	r-g	8.1000				
2*		-- M -- kołnierze przyspawane okrągłe z szyjką z blachy i rury stalowej Dn80 stal. nierdz. 1szt./szt.	szt.	3.0000				
3*		uszczelki gumowe płaskie do pdłączeń kołnierzo- wych o śr. 100 mm 1szt./szt.	szt.	3.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.05m-g/szt.	m-g	0.1500				
6*		Spawarka 1.86m-g/szt.	m-g	5.5800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
35 d.5		Połączenia kołnierzowe na rurociągach o śr. 125 mm dla ciśnień 0.6 MPa. (A): Dn100-125 obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.08r-g/szt.	r-g	12.3200				
2*		-- M -- kołnierze przyspawane okrągłe z szyjką z blachy i rury stalowej Dn100-125 stal nierdz. 1szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		uszczelki gumowe płaskie do pdłączeń kołnierzo- wych o śr. 100 mm 1szt./szt.	szt.	4.0000				

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/szt.	m-g	0.2800				
6*		Spawarka 2.09m-g/szt.	m-g	8.3600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
36 d.5		Połączenia kołnierzowe na rurociągach o śr. 150 mm dla ciśnień 0.6 MPa obmiar = 11 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.45r-g/szt.	r-g	37.9500				
2*		-- M -- kołnierze przyspawane okrągłe z szyjką z blachy i rury stalowej Dn150 stal nierdz. 1szt./szt.	szt.	11.0000				
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 150 mm 1szt./szt.	szt.	11.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08m-g/szt.	m-g	0.8800				
6*		Spawarka 2.34m-g/szt.	m-g	25.7400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
37 d.5		Połączenia kołnierzowe na rurociągach o śr. 200 mm dla ciśnień 0.6 MPa obmiar = 9 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.18r-g/szt.	r-g	37.6200				
2*		-- M -- kołnierze przyspawane okrągłe z szyjką z blachy i rury stalowej Dn200 stal nierdz. 1szt./szt.	szt.	9.0000				
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 250 mm 1szt./szt.	szt.	9.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.11m-g/szt.	m-g	0.9900				
6*		Spawarka 2.82m-g/szt.	m-g	25.3800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
38 d.5		Połączenia kołnierzowe na rurociągach o śr. 250 mm dla ciśnień 0.6 MPa. obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.95r-g/szt.	r-g	34.6500				
2*		-- M -- kołnierze przyspawane okrągłe z szyjką z blachy i rury stalowej Dn250 stal nierdz. 1szt./szt.	szt	7.0000				
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 250 mm 1szt./szt.	szt.	7.0000				

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.11m-g/szt.	m-g	0.7700				
6*		Spawarka 3.28m-g/szt.	m-g	22.9600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
39 d.5		Połączenia kołnierzowe na rurociągach o śr. 300 mm dla ciśnień 0.6 MPa. obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.93r-g/szt.	r-g	17.7900				
2*		-- M -- kołnierze przyspawane okrągłe z szyjką z blachy i rury stalowej.Dn300 stal nierdz. 1szt./szt.	szt	3.0000				
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 300 mm 1szt./szt.	szt.	3.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.13m-g/szt.	m-g	0.3900				
6*		Spawarka 3.96m-g/szt.	m-g	11.8800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
40 d.5		Spawanie ręczne w osłon.argonu metodą TIG stali austenit.Spoiny nie badane radiolog.śr.rurociagu do 88.9 mm.Gr.ścianki do 4.5 mm obmiar = 9 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- robocizna $1.15 \cdot 0.955 = 1.09825$ r-g/złącz.	r-g	9.8843				
2*		-- M -- elektrody wolframowe 0.04szt./złącz.	szt.	0.3600				
3*		druk stalowy nie pokryty do spawania 0.04kg/złącz.	kg	0.3600				
4*		Argon gazowy sprężony spawalniczy 0.01m ³ /złącz.	m ³	0.0900				
5*		-- S -- urządzenie do spawania ręcznego w osłonie argonu metodą TIG - 500 A 0.75m-g/złącz.	m-g	6.7500				
6*		sprężarka powietrza przewodna elektryczna 4-5 m3/min 0.07m-g/złącz.	m-g	0.6300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
41 d.5		Spawanie ręczne w osłon.argonu metodą TIG stali austenit.Spoiny nie badane radiolog.śr.rurociagu do 159.0 mm.Gr.ścianki do 8.0 mm obmiar = 26 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- robocizna $2.53 \cdot 0.955 = 2.41615$ r-g/złącz.	r-g	62.8199				
2*		-- M -- elektrody wolframowe 0.07szt./złącz.	szt.	1.8200				
3*		druk stalowy nie pokryty do spawania 0.24kg/złącz.	kg	6.2400				

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Argon gazowy sprężony spawalniczy 0.03m ³ /złącz.	m ³	0.7800				
5*		-- S -- urządzenie do spawania ręcznego w osłonie argonu metoda TIG - 500 A 1.47m-g/złącz.	m-g	38.2200				
6*		sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 4-5 m ³ /min 0.38m-g/złącz.	m-g	9.8800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
42 d.5		Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenit. Spoiny nie badane radiolog. śr. rurociągu do 323.9 mm. Gr. ścianki do 10.0 mm obmiar = 28 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- robocizna 5.02*0.955=4.7941r-g/złącz.	r-g	134.2348				
2*		-- M -- elektrody wolframowe 0.14szt./złącz.	szt.	3.9200				
3*		druk stalowy nie pokryty do spawania 0.63kg/złącz.	kg	17.6400				
4*		Argon gazowy sprężony spawalniczy 0.08m ³ /złącz.	m ³	2.2400				
5*		-- S -- urządzenie do spawania ręcznego w osłonie argonu metoda TIG - 500 A 2.99m-g/złącz.	m-g	83.7200				
6*		sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 4-5 m ³ /min 0.73m-g/złącz.	m-g	20.4400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

V. PRZEWODY ZE STALI NIERDZEWNEJ

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6	45330000-9	VI. PRZEWODY Z POLIPROPYLENU						
43	d.6	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 15.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.368r-g/m	r-g	5.5200				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 1.08m/m	m	16.2000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 0.47szt./m	szt.	7.0500				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm 1szt./m	szt.	15.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
44	d.6	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.85r-g/szt.	r-g	1.7000				
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 3szt./szt.	szt.	6.0000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
45	d.6	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 40 mm obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.58r-g/szt.	r-g	1.7400				
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 3+1=4szt./szt.	szt.	12.0000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm 1szt./szt.	szt.	3.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
46	d.6	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.34r-g/szt.	r-g	1.3600				
2*		-- M -- złączki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 2szt./szt.	szt.	8.0000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm 1szt./szt.	szt.	4.0000				

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
47 d.6		Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociąg- gowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nomi- nalnej 40 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.54r-g/szt.	r-g	1.0800				
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 40 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

VI. PRZEWODY Z POLIPROPYLENU

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7	45330000-9	VII. PRÓBY SZCZELNOŚCI I URUCHOMIENIE INSTALACJI						
48	d.7	Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociągowej z rur stalowych o śr. do 100 mm. obmiar = 2 [200m -1 prób.]	200 m - 1 prób.					
1*		-- R -- robocizna 6.51r-g/200m -1 prób.	r-g	13.0200				
2*		-- M -- krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II 0.025m³/200m -1 prób.	m³	0.0500				
3*		bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III 0.015m³/200m -1 prób.	m³	0.0300				
4*		drewno na stemple budowlane śr.12-14cm 0.13m³/200m -1 prób.	m³	0.2600				
5*		klamry ciesielskie 3.1kg/200m -1 prób.	kg	6.2000				
6*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1.5m/200m -1 prób.	m	3.0000				
7*		kołnierze zaślepiające o śr. do 100 mm 0.2szt./200m -1 prób.	szt.	0.4000				
8*		śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M-14-20 2.7kg/200m -1 prób.	kg	5.4000				
9*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych (rutylowe) 27kg/200m -1 prób.	kg	54.0000				
10*		materiały pomocnicze 10%(od M)	%	10.0000				
11*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 1.23m-g/200m -1 prób.	m-g	2.4600				
12*		Spawarka 1.24m-g/200m -1 prób.	m-g	2.4800				
13*		sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 4-5 m³/min 3.25m-g/200m -1 prób.	m-g	6.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
49	d.7	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm obmiar = 2 odc.200m	odc .20 0m					
1*		-- R -- robocizna 1.18r-g/odc.200m	r-g	2.3600				
2*		-- M -- woda z rurociągu 7.54m³/odc.200m	m³	15.0800				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
50	d.7	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 200-250 mm obmiar = 3 odc.200m	odc .20 0m					
1*		-- R -- robocizna 5.12r-g/odc.200m	r-g	15.3600				
2*		-- M -- podchloryn sodowy 1.88kg/odc.200m	kg	5.6400				
3*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1.5m/odc.200m	m	4.5000				
4*		woda z rurociągu 18.8m³/odc.200m	m³	56.4000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 1.58m-g/odc.200m	m-g	4.7400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
51 d.7		Prace związane z uruchomieniem i wdrożeniem instalacji. Uruchomienie: 2 dni x 2 osoby x 8 godz/dzień. Wdrożenie: 2 dni x 2 osoby x 4 godz/dzień. obmiar = $2*2*8+2*2*4 = 48.000$ kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 1r-g/kpl	r-g	48.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

VII. PRÓBY SZCZELNOŚCI I URUCHOMIENIE INSTALACJI

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: