

KOSZTORYS NAKŁADCZY - PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa Hydroforni "PIASKI" wraz z technologią uzdatniania wody
Technologia stacji
Kod CPV 45232430-5 Roboty w zakresie uzdatniania wody
ADRES INWESTYCJI : ul. Sybiraków 52 05-120 Legionowo działka nr 1/32 obręb 63
INWESTOR : Gmina Miejska Legionowo - Urząd Miasta Legionowo
ADRES INWESTORA : u. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3 05-120 Legionowo
WYKONAWCA ROBÓT :
ADRES WYKONAWCY :
BRANŻA :

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Ryszard Równicki
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR :

DATA OPRACOWANIA : lipiec 2007

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : II kwartał 2007 r. ceny dostawców i dystrybutorów, własny bank danych

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] % R, S
Zysk [Z] % R+Kp(R), S+Kp(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
lipiec 2007

Data zatwierdzenia

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Rozbudowa Hydroforni "PIASKI" wraz z technologią uzdatniania wody przy ul. Aleja Sybiraków na Dz. Nr 1/32 Obręb 63 w Legionowie. Technologia stacji. Instalacje sanitarne wewnętrzne w budynku Stacji.

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Roboty demontażowe						
2	Roboty montażowe						
3.1	Instalacja kanalizacji						
3.2	Instalacja wodociągowa						
3.3	Instalacja wentylacji						
3.4	Instalacja ogrzewania						
3	Instalacje sanitarne wewnętrzne w budynku Stacji						
	RAZEM						

Słownie:

Rozbudowa Hydroforni "PIASKI" wraz z technologią uzdatniania wody przy ul. Aleja Sybiraków na Dz. Nr 1/32 Obręb 63 w Legionowie. Technologia stacji. Instalacje sanitarne wewnętrzne w budynku Stacji.

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1	Roboty demontażowe							
1 d.1	Kalkulacja na podstawie KNR 7-07 0101-04	Demontaż zestawu hydroforowego obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 21,21*0,4=8,484r-g/kpl.	r-g	8,4840				
2*		-- S -- żuraw samojezdny kołowy do 5 t 9,87*0,4=3,948m-g/kpl.	m-g	3,9480				
3*		samochód dostawczy 0.9 t 0,64*0,4=0,256m-g/kpl.	m-g	0,2560				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
2 d.1	KNNR 8 0120-03 analogia	Demontaż zasuwki żeliwnej kołnierkowej o śr. 150 mm w kanale obmiar = 3szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 3,02r-g/szt	r-g	9,0600				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
3 d.1	Kalkulacja na podstawie KNNR 8 0105-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach kołnierkowych z kołnierzami o śr. zewn. 159 mm w hydrofornach i pompowniach (w odciinkach do 3 m) obmiar = 12m	m					
1*		-- R -- robocizna 1,57*0,5=0,785r-g/m	r-g	9,4200				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
4 d.1	KNNR 8 0120-02 analogia	Demontaż wodomierza o śr.100 mm w kanale obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 2,46r-g/szt	r-g	2,4600				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								

PODSUMOWANIE

				Roboty demontażowe			
				RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM							
Koszty pośrednie [Kp]							
od (R, S) RAZEM							
Zysk [Z]							
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM							

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2	Roboty montażowe							
5 d.2	KNNR 11 0207-05 Ekstrapolacja	Filtry ciśnieniowe - zbiorniki filtracyjne o śr. 2200 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 183,2*1,25=229r-g/szt.	r-g	916,0000				
2*		-- M -- filtr typ Hi Flo 9 UFP-90 z złożem i osprzętem kompletny 1kpl/szt.	kpl	4,0000				
3*		zawór odpowietrzający dn 25 mm 1szt/szt.	szt	4,0000				
4*		Rura stal.do c.w.podwójnie ocynk. fi 25 mm 7m/szt.	m	28,0000				
5*		materiały pomocnicze 6%	%	6,0000				
6*		-- S -- Wózek widłowy spal. 2,0t (1) 4,52*1,25=5,65m-g/szt.	m-g	22,6000				
7*		wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t 7,25*1,25=9,0625m-g/szt.	m-g	36,2500				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
6 d.2	KNNR 4 0144-11	Zbiorniki hydroforowe o poj. 5000 dm3 obmiar = 2kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 37,9r-g/kpl.	r-g	75,8000				
2*		-- M -- zbiornik aeracyjny V=5m3 stalowy 1kpl/kpl.	kpl	2,0000				
3*		zawór odpowietrzający dn 25 mm 1szt/kpl.	szt	2,0000				
4*		Rura stal.do c.w.podwójnie ocynk. fi 25 mm 7m/kpl.	m	14,0000				
5*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
7 d.2	KNNR 4 0131-06	Zawory przelotowe spustowe z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,83r-g/szt.	r-g	1,6600				
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 50 mm 1szt/szt.	szt	2,0000				
3*		Łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 50 mm 1szt/szt.	szt	2,0000				
4*		materiały pomocnicze 0,5%	%	0,5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
8 d.2	KNNR 7-07 0101-04 analogia	Montaż zestawu hydroforowego obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 21,21r-g/kpl.	r-g	21,2100				
2*		-- M -- zestaw hydroforowy pomp sieciowych Q = 280 m3/h, H = 55 m, N = 60 + 15 kW 1kpl/kpl.	kpl	1,0000				
3*		próby i uruchomienie zestawu	kpl	1,0000				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		1kpl/kpl. materiały pomocnicze 2%	%	2,0000				
5*		-- S -- żuraw samojezdny kołowy do 5 t	m-g	9,8700				
6*		9,87m-g/kpl. samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,6400				
		0,64m-g/kpl.						
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
9 d.2	KNR 7-07 0201-03	Sprężarki powietrzne o masie do 0.2 t z osprzętem obmiar = 1+1<rezerwa> = 2,000kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 52,71r-g/kpl.	r-g	105,4200				
2*		-- M -- sprężarka SX 4/7,5 bar N=3,0 kW f-my Kaeser Kompressoren	kpl	2,0000				
3*		1kpl/kpl. przyłącze elastyczne G 3/4"	szt	2,0000				
4*		1szt/kpl.						
		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,4400				
		0,22m-g/kpl.						
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
10 d.2	KNNR 4 0511-04 analogia	Zbiornik sprężonego powietrza Q=250 dm3 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3,14r-g/szt.	r-g	3,1400				
2*		-- M -- zbiornik sprężonego powietrza V=0,25 m3; dn 600 mm; P=10 bar f-my Kaeser Kompressoren	szt	1,0000				
3*		1szt/szt. łączniki z żeliwa ciągliwego czarne	szt	2,0000				
4*		2szt/szt. materiały pomocnicze	%	3,0000				
		3%						
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
11 d.2	KNNR 11 0209-04 analogia	Zestaw filtrów sprężonego powietrza obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,5r-g/szt.	r-g	7,5000				
2*		-- M -- zestaw filtrów powietrza typ FFG 6 f-my Kaeser Kompressoren	kpl	1,0000				
3*		1kpl separator cyklonowy typ ZK01 do sprężonego powietrza f-my Kaeser Kompressoren	kpl	1,0000				
4*		1kpl separator oleju i wody typ Aquamat 1 f-my Kaeser Kompressoren	kpl	1,0000				
5*		1kpl materiały pomocnicze	%	6,0000				
		6%						
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
12 d.2	KNNR 11 0208-04	Zawory elektromagnetyczne obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	0,9000				

Rozbudowa Hydroforni "PIASKI" wraz z technologią uzdatniania wody przy ul. Aleja Sybiraków na Dz. Nr 1/32 Obręb 63 w Legionowie. Technologia stacji. Instalacje sanitarne wewnętrzne w budynku Stacji.

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		0,9r-g/szt.						
2*		-- M -- zawór elektromagnetyczny zaporowy gwintowany dn 20 mm z cewką 230 V	szt	1,0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze	%	6,0000				
		6%						
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
13 d.2	KNNR 11 0208-03 analogi	Automatyczne zawory spustowe obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	2,1000				
		0,7r-g/szt.						
2*		-- M -- zawór automatycznego spustu kondensatu typ ECO-DRAIN f-my Kaeser Kompressoren	szt	3,0000				
3*		1szt/szt. kurki trójdrogowe, dławikowe gwintowane	szt	3,0000				
4*		1szt/szt. materiały pomocnicze	%	6,0000				
		6%						
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
14 d.2	KNR 7-08 0205-01	Układ regulacji ciśnienia powietrza bezpośredniego działania obmiar = 1ukł.	ukł.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	4,6500				
		4,65r-g/ukł.						
2*		-- M -- zawór redukcji ciśnienia typ R74G-4AK-RMG	szt	1,0000				
		dn 15 mm						
3*		1szt/ukł. materiały pomocnicze	%	5,0000				
		5%						
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,0100				
		0,01m-g/ukł.						
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
15 d.2	KNR 7-08 902-01	Rotametry zabudowane na rurociągu o śr.do 50 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	10,7600				
		5,38r-g/szt.						
2*		-- M -- rotametr typ RDN-20 o zakresie wskazań 2 - 14 m3/h z materiału kwasoodpornego	szt	2,0000				
		1szt/szt.						
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	2,3800				
		1,19m-g/szt.						
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
16 d.2	KNNR 11 0208-04 analogia	Zawory regulacyjne powietrza dn 20 mm gwintowane obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	1,8000				
		0,9r-g/szt.						
		-- M --						

Rozbudowa Hydroforni "PIASKI" wraz z technologią uzdatniania wody przy ul. Aleja Sybiraków na Dz. Nr 1/32 Obręb 63 w Legionowie. Technologia stacji. Instalacje sanitarne wewnętrzne w budynku Stacji.

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		zawór regulacyjny powietrza do rotametu o połączeniu gwintowanym dn 20 mm z materiału kwasoodpornego	szt	2,0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze 6%	%	6,0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
17 d.2	KNNR 11 0608-04 analogia	Dozownik roztworu KMnO4 o wydajności 18,5 dm3/h obmiar = 2kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 10,6r-g/kpl.	r-g	21,2000				
2*		-- M -- dozownik KMnO4 typ DME 19 o wydajności 18,5 dm3/h Grundfos 1szt/kpl.	szt	2,0000				
3*		zbiornik polietylenowy poj. 500 dm3 z mieszadłem N=0,25 kW dla roztworu KMnO4 1kpl	kpl	1,0000				
4*		materiały pomocnicze 10%	%	10,0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
18 d.2	materiał	Dozownik KMnO4 zapasowy na magazyn obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- M -- dozownik KMnO4 typ DME 19 o wydajności 18,5 dm3/h Grundfos 1szt/kpl.	szt	1,0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
19 d.2	KNNR 11 0608-04 analogia	Dozownik NaOCl z regulacją o wydajności 7,5 dm3/h obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 10,6r-g/kpl.	r-g	10,6000				
2*		-- M -- dozownik NaOCl typ DME 8 o wydajności 7,5 dm3/h Grundfos 1kpl/kpl.	kpl	1,0000				
3*		zbiornik polietylenowy do roztworu NaOCl Q= 300 dm3 1szt/kpl.	szt	1,0000				
4*		materiały pomocnicze 10%	%	10,0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
20 d.2	materiał	Dozownik NaOCl zapasowy na magazyn obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- M -- dozownik NaOCl typ DME 8 o wydajności 7,5 dm3/h Grundfos 1kpl/kpl.	kpl	1,0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
21 d.2	KNNR 4 0110-01	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 16 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - przewody dozujące obmiar = 30m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,271r-g/m	r-g	8,1300				
2*		-- M -- Rura ciś.PCW do poł.klej.1MPa fi 16/1,2 mm 1,06m/m	m	31,8000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewnętrznej 16 mm	szt	20,4000				
4*		0,68szt/m uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm	szt	36,6000				
5*		1,22szt/m materiały pomocnicze	%	3,0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
22 d.2	KNNR 4 0132-01 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,28r-g/szt.	r-g	1,6800				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 16 mm z PVC do klejenia	szt	3,0000				
3*		3szt zawory zwrotne z PVC śr. nom. 16 mm do klejenia	szt	3,0000				
4*		3szt kształtki PVC ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 16 mm do połączeń klejonych	szt	12,0000				
5*		2szt/szt. materiały pomocnicze	%	0,5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
23 d.2	KNNR 11 0204-03 analogia	Mieszacz statyczny powietrza o śr. nom. 150 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,5r-g/szt.	r-g	5,0000				
2*		-- M -- mieszacz statyczny powietrza typ PSM-X/30-150 x SEL dn 150 mm dł. zabudowy L=1030 mm f-my KREVOX	szt	2,0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze	%	6,0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
24 d.2	KNNR 11 0205-02 analogia	Przepływomierz elektromagnetyczny o śr. nom. 80 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,1r-g/szt.	r-g	2,1000				
2*		-- M -- przepływomierz elektromagnetyczny dn 80 mm kołnierzkowy MAG 3100 z przetwornikiem MAG 5000	szt	1,0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze	%	6,0000				
4*		-- S -- wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t	m-g	0,3300				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
25 d.2	KNNR 11 0205-03 analogia	Przepływomierz elektromagnetyczny o śr. nom. 150 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	3,7000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		3,7r-g/szt.						
2*		-- M -- przepływomierz elektromagnetyczny kołnierzo- wy dn 150 mm MAG 3100 z przetwornikiem MAG 5000	szt	1,0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze 6%	%	6,0000				
4*		-- S -- wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0,5-0,75 t 0,58m-g/szt.	m-g	0,5800				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
26 d.2	KNNR 11 0205-04 analogia	Przepływomierz elektromagnetyczny o śr. nom. 200 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 6r-g/szt.	r-g	12,0000				
2*		-- M -- przepływomierz elektromagnetyczny kołnierzo- wy dn 200 mm MAG 3100 z przetwornikiem MAG 5000	szt	2,0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze 6%	%	6,0000				
4*		-- S -- wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0,5-0,75 t 0,94m-g/szt.	m-g	1,8800				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
27 d.2	KNNR 11 0203-05 analogia	Amortyzator o śr. nom. 200 mm; śruby M20x150 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5,54r-g/szt.	r-g	5,5400				
2*		-- M -- amortyzator dn 200 mm kołnierzowy 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 6%	%	6,0000				
4*		-- S -- wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0,5-0,75 t 0,91m-g/szt.	m-g	0,9100				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
27' d.2	KNNR 11 0203-06 analogia	Amortyzator o śr. nom. 250 mm; śruby M20x160 obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 7,05r-g/szt.	r-g	21,1500				
2*		-- M -- amortyzator kołnierzowy dn 250 mm 1szt/szt.	szt	3,0000				
3*		materiały pomocnicze 6%	%	6,0000				
4*		-- S -- wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0,5-0,75 t 1,19m-g/szt.	m-g	3,5700				
Razem z narzutami:								

Rozbudowa Hydroforni "PIASKI" wraz z technologią uzdatniania wody przy ul. Aleja Sybiraków na Dz. Nr 1/32 Obręb 63 w Legionowie. Technologia stacji. Instalacje sanitarne wewnętrzne w budynku Stacji.

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Ceny jednostkowe								
28 d.2	KNNR 11 0206-04	Zawory bezpieczeństwa kołnierzone o śr. nom. 150/150 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 7,9r-g/szt.	r-g	7,9000				
2*		-- M -- zawory bezpieczeństwa kołnierzone Si2501 dn 150x150 mm 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 6%	%	6,0000				
4*		-- S -- wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0,5-0,75 t 1,25m-g/szt.	m-g	1,2500				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
29 d.2	KNNR 11 0204-01	Zawory kołnierzone regulacyjne z funkcją zaworu zwrotnego o śr. nom. 80 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,5r-g/szt.	r-g	1,5000				
2*		-- M -- zawór kołnierkowy redukcji ciśnienia z funkcją zaworu zwrotnego Cla Val NG1E 90-01 dn 80 mm 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 6%	%	6,0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
30 d.2	KNNR 11 0204-01	Zawory zwrotne antyskażeniowe o śr. nom. 80 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,5r-g/szt.	r-g	1,5000				
2*		-- M -- zawór antyskażeniowy Cla Val RP 4 dn 80 mm 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 6%	%	6,0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
31 d.2	KNNR 11 0203-02	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 80 mm; śruby M16x120 obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,69r-g/szt.	r-g	3,3800				
2*		-- M -- przepustnice zaporowe bezkołnierzone dn 80 mm z dźwignią ręczną 1szt/szt.	szt	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 6%	%	6,0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
32 d.2	KNNR 11 0203-03	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 100 mm; śruby M16x130 obmiar = 8szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	17,3600				

Rozbudowa Hydroforni "PIASKI" wraz z technologią uzdatniania wody przy ul. Aleja Sybiraków na Dz. Nr 1/32 Obręb 63 w Legionowie. Technologia stacji. Instalacje sanitarne wewnętrzne w budynku Stacji.

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		2,17r-g/szt.						
2*		-- M -- przepustnice zaporowe bezkołnierzowe dn 100 mm z dźwignią ręczną	szt	8,0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze 6%	%	6,0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
33 d.2	KNNR 11 0203-04	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 150 mm; śruby M16x140 obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3,25r-g/szt.	r-g	19,5000				
2*		-- M -- przepustnice zaporowe bezkołnierzowe dn 150 mm z dźwignią ręczną	szt	6,0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze 6%	%	6,0000				
4*		-- S -- wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t 0,57m-g/szt.	m-g	3,4200				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
34 d.2	KNNR 11 0203-05	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 200 mm; śruby M20x150 obmiar = 11szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5,54r-g/szt.	r-g	60,9400				
2*		-- M -- przepustnice zaporowe bezkołnierzowe dn 200 mm z dźwignią ręczną	szt	11,0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze 6%	%	6,0000				
4*		-- S -- wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t 0,91m-g/szt.	m-g	10,0100				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
35 d.2	KNNR 11 0203-06	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 250 mm; śruby M20x160 obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 7,05r-g/szt.	r-g	28,2000				
2*		-- M -- przepustnice zaporowe bezkołnierzowe dn 250 mm z dźwignią ręczną	szt	4,0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze 6%	%	6,0000				
4*		-- S -- wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t 1,19m-g/szt.	m-g	4,7600				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
36 d.2	KNNR 11 0204-02	Zawory zwrotne kołnierzowe o śr. nom. 100 mm obmiar = 4szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1,9r-g/szt.	r-g	7,6000				
2*		-- M -- zawory kołnierzone zwrotne dn 100 mm PN 16 1szt/szt.	szt	4,0000				
3*		materiały pomocnicze 6%	%	6,0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
37 d.2	KNNR 11 0203-02	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 80 mm; śruby M16x120 z napędem elektrycznym obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,69r-g/szt.	r-g	1,6900				
2*		-- M -- przepustnice zaporowe bezkołnierzone dn 80 mm z napędem elektrycznym 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 6%	%	6,0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
38 d.2	KNNR 4 0130-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociąg. gowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 14szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,24r-g/szt.	r-g	3,3600				
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 20 mm 12szt	szt	12,0000				
3*		Zawór zwrotny,przelot.mosiężny fi 20 mm 2szt	szt	2,0000				
4*		materiały pomocnicze 0,5%	%	0,5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
39 d.2	KNNR 4 1014-05 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 200 mm obmiar = 4+4+2 = 10,000szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1,19r-g/szt	r-g	11,9000				
2*		-- M -- króciec FF dn 200 mm L=800 mm z żeliwa sferoidalnego 4szt	szt	4,0000				
3*		króciec FF dn 200 mm L=1000 mm z żeliwa sferoidalnego 4szt	szt	4,0000				
4*		kolano dwukołnierzone ze stopką N dn 200 mm z żeliwa sferoidalnego 2szt	szt	2,0000				
5*		Uszczelka gumowa do poł.koń. fi 200 mm 1szt/szt	szt	10,0000				
6*		Śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 2,69kg/szt	kg	26,9000				
7*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,11m-g/szt	m-g	1,1000				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Ceny jednostkowe								
40 d.2	KNNR 4 1014-06 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 250 mm obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1,45r-g/szt	r-g	1,4500				
2*		-- M -- króciec FF dn 250 mm z żeliwa sferoidalnego 1szt/szt	szt	1,0000				
3*		Uszczelka gumowa do poł.koń. fi 250 mm 1szt/szt	szt	1,0000				
4*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 4,04kg/szt	kg	4,0400				
5*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,18m-g/szt	m-g	0,1800				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
41 d.2	KNNR 4 1012-03 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 200 mm obmiar = 4szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0,85r-g/szt	r-g	3,4000				
2*		-- M -- Tuleja kołnierzowa z PE fi 200 mm 1szt/szt	szt	4,0000				
3*		kołnierz stalowy ocynkowany luźny o śr.zewnętrznej 200 mm Pn 16 1szt/szt	szt	4,0000				
4*		Uszczelka gumowa do poł.koń. fi 200 mm 1szt/szt	szt	4,0000				
5*		śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M-20 ocynk. 4,28kg/szt	kg	17,1200				
6*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,19m-g/szt	m-g	0,7600				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
42 d.2	KNNR 4 1010-09	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 200 mm obmiar = 4złącz.	złącz.					
1*		-- R -- robocizna 2,02r-g/złącz.	r-g	8,0800				
2*		-- S -- zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm 1,01m-g/złącz.	m-g	4,0400				
3*		agregat prądotwórczy 1,01m-g/złącz.	m-g	4,0400				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
43 d.2	KNNR 4 1012-04 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 250 mm obmiar = 1szt	szt					

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1,12r-g/szt	r-g	1,1200				
2*		-- M -- Tuleja kołnierзова z PE fi 250 mm 1szt/szt	szt	1,0000				
3*		kołnierz stalowy ocynkowany luźny o śr.zewn. trznej 250 mm PN 16 1szt/szt	szt	1,0000				
4*		Uszczelka gumowa do poł.koń. fi 250 mm 1szt/szt	szt	1,0000				
5*		śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M-20 ocynk. 6,43kg/szt	kg	6,4300				
6*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,21m-g/szt	m-g	0,2100				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
44 d.2	KNNR 4 1010-11	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 250 mm obmiar = 1złącz.	złącz.					
1*		-- R -- robocizna 2,02r-g/złącz.	r-g	2,0200				
2*		-- S -- zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm 1,1m-g/złącz.	m-g	1,1000				
3*		agregat prądotwórczy 1,1m-g/złącz.	m-g	1,1000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
45 d.2	KNR 7-09 2102-05	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych spawanych o śr.zewn.do 88.9 mm.Grub.ścianki do 4.0 mm obmiar = 22m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,57*0,955=0,54435r-g/m	r-g	11,9757				
2*		-- M -- rury stalowe o śr.zewn. 88.9x2,0 mm AISI 304L 1,02m/m	m	22,4400				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
46 d.2	KNR 7-09 2104-01	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych spawanych o śr.zewn.do 133.0 mm.Grub.ścianki do 4.0 mm obmiar = 2,0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,74*0,955=0,7067r-g/m	r-g	1,4134				
2*		-- M -- rury stalowe o śr.zewn. 114,3x2,0 mm AISI 304L 1,02m/m	m	2,0400				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
47 d.2	KNR 7-09 2106-01	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych spawanych o śr.zewn.do 219.1 mm.Grub.ścianki do 6.3 mm obmiar = 15m -- R --	m					

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,95*0,955=0,90725r-g/m	r-g	13,6088				
2*		-- M -- rury stalowe o śr.zewn. 168,3x2,00 mm AISI 304L 1,01m/m	m	15,1500				
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,27m-g/m	m-g	4,0500				
4*		żuraw samojezdny kołowy do 5 t 0,4m-g/m	m-g	6,0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
48 d.2	KNR 7-09 2106-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o śr. zewn.do 219.1 mm.Grub.ściarki do 6.3 mm obmiar = 53m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,95*0,955=0,90725r-g/m	r-g	48,0843				
2*		-- M -- rury stalowe o śr.zewn. 219.1x2,0 mm AISI 304L 1,01m/m	m	53,5300				
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,27m-g/m	m-g	14,3100				
4*		żuraw samojezdny kołowy do 5 t 0,4m-g/m	m-g	21,2000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
49 d.2	KNR 7-09 2107-01	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych spawanych o śr.zewn.do 323.9 mm.Grub.ściarki do 8.0 mm obmiar = 4m	m					
1*		-- R -- robocizna 1,25*0,955=1,19375r-g/m	r-g	4,7750				
2*		-- M -- rury stalowe o śr.zewn. 273,0x2,0 mm AISI 304L 1,01m/m	m	4,0400				
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,35m-g/m	m-g	1,4000				
4*		żuraw samojezdny kołowy do 5 t 0,51m-g/m	m-g	2,0400				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
50 d.2	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o śr. zewn.do 88.9 mm.Grub.ściarki do 4.0 mm obmiar = 12+8 = 20,000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,82*0,955=0,7831r-g/szt.	r-g	15,6620				
2*		-- M -- Kolano hamburskie 90 st. 88,9 x 2,0 mm AISI 304L 8szt	szt	8,0000				
3*		kołnierz stalowy dn 80 mm AISI 304L 12szt	szt	12,0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
51 d.2	KNR 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych spawanych o śr.zewn.do 133.0 mm.Grub.ściarki do 4.0 mm obmiar = 24szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1,37*0,955=1,30835r-g/szt.	r-g	31,4004				
2*		-- M -- kołnierz stalowy dn 100 mm AISI 304L 1,01szt/szt.	szt	24,2400				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
52 d.2	KNR 7-09 2117-01	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych spawanych o śr.zewn.do 219.1 mm.Grub.ścianki do 6,3 mm obmiar = 33+24+1+6+14+4+2+7+8+2+2+2+4 = 109,000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,83*0,955=2,70265r-g/szt.	r-g	294,5889				
2*		-- M -- kołnierz stalowy 6" [168,3 mm] AISI 304L 33szt	szt	33,0000				
3*		kołnierz stalowy 8" [219,1 mm] AISI 304L 28szt	szt	28,0000				
4*		kołnierz stalowy ślepy 8" AISI 304L 1szt/szt.	szt	109,0000				
5*		kolano 6" [168,3 mm] AISI 304L 6szt	szt	6,0000				
6*		kolano 8" [219,1 mm] AISI 304L 14szt	szt	14,0000				
7*		trójnik krótki 6" [168,3mm] AISI 304L 4szt	szt	4,0000				
8*		trójnik krótki 8" [219,1mm] AISI 304L 2szt	szt	2,0000				
9*		trójnik redukcyjny 8" x 6" [219,1x168,3 mm] AISI 304L 7szt	szt	7,0000				
10*		redukcja symetryczna 6" x 4" [168,3x114,3 mm] AISI 304L 8szt	szt	8,0000				
11*		redukcja symetryczna 8" x 6" [219,1x168,3 mm] AISI 304L 2szt	szt	2,0000				
12*		redukcja symetryczna 8" x 3" [219,1x88,9 mm] AISI 304L 2szt	szt	2,0000				
13*		redukcja symetryczna 8" x 6" dł. 35 cm [kąt zbieżności = 4 stopnie] 2szt	szt	2,0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
53 d.2	KNR 7-09 2118-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o śr. zewn.do 323.9 mm.Grub.ścianki do 8.0 mm obmiar = 10+5+2+1+2+1 = 21,000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5,72*0,955=5,4626r-g/szt.	r-g	114,7146				
2*		-- M -- kołnierz stalowy 10" [273,0 mm] AISI 304L 10szt	szt	10,0000				
3*		kolano stalowe 10" [273,0 mm] AISI 304L 5szt	szt	5,0000				
4*		kolano stalowe 10" o kącie 60 stopni [273,0 mm] AISI 304L 2szt	szt	2,0000				
5*		trójnik redukcyjny 10" x 8" [273,0x219,1 mm] AISI 304L 1szt	szt	1,0000				
6*		trójnik redukcyjny 10" x 6" [273,0x168,3 mm] AISI 304L 2szt	szt	2,0000				
7*		redukcja symetryczna 10"x8" [273,0x219,3 mm] 1szt	szt	1,0000				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Ceny jednostkowe								
54 d.2	KNR 7-09 0218-01	Spaw.ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostop.Spoiny nie bad.radio-log.śr.rurociągu do 88.9 mm grub.ścianki do 4.5 mm obmiar = 28złącz.	złącz					
1*		-- R -- robocizna 1,31*0,955=1,25105r-g/złącz.	r-g	35,0294				
2*		-- M -- elektrody wolframowe 0,04szt/złącz.	szt	1,1200				
3*		drut stalowy nie pokryty do spawania stali nierdzewnych 0,04kg/złącz.	kg	1,1200				
4*		argon gazowy sprężony spawalniczy 0,01m ³ /złącz.	m ³	0,2800				
5*		gaz propan-butan 0,23kg/złącz.	kg	6,4400				
6*		-- S -- Urząd.spawal.TIG Falting250DC 0,78m-g/złącz.	m-g	21,8400				
7*		sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 4-5 m ³ /min 0,06m-g/złącz.	m-g	1,6800				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
55 d.2	KNR 7-09 0218-05	Spaw.ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostop.Spoiny nie bad.radio-log.śr.rurociągu do 133.0 mm grub.ścianki do 6.3 mm obmiar = 24złącz.	złącz					
1*		-- R -- robocizna 2,24*0,955=2,1392r-g/złącz.	r-g	51,3408				
2*		-- M -- elektrody wolframowe 0,06szt/złącz.	szt	1,4400				
3*		drut stalowy nie pokryty do spawania stali nierdzewnych 0,13kg/złącz.	kg	3,1200				
4*		argon gazowy sprężony spawalniczy 0,02m ³ /złącz.	m ³	0,4800				
5*		gaz propan-butan 0,64kg/złącz.	kg	15,3600				
6*		-- S -- Urząd.spawal.TIG Falting250DC 1,27m-g/złącz.	m-g	30,4800				
7*		sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 4-5 m ³ /min 0,27m-g/złącz.	m-g	6,4800				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
56 d.2	KNR 7-09 0220-01	Spaw.ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostop.Spoiny nie bad.radio-log.śr.rurociągu do 219.1 mm grub.ścianki do 8.0 mm obmiar = 172złącz.	złącz					
1*		-- R -- robocizna 3,87*0,955=3,69585r-g/złącz.	r-g	635,6862				
2*		-- M -- elektrody wolframowe 0,1szt/złącz.	szt	17,2000				
3*		drut stalowy nie pokryty do spawania stali nierdzewnych 0,32kg/złącz.	kg	55,0400				
4*		argon gazowy sprężony spawalniczy 0,05m ³ /złącz.	m ³	8,6000				

Rozbudowa Hydroforni "PIASKI" wraz z technologią uzdatniania wody przy ul. Aleja Sybiraków na Dz. Nr 1/32 Obręb 63 w Legionowie. Technologia stacji. Instalacje sanitarne wewnętrzne w budynku Stacji.

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		gaz propan-butan 1,31kg/złącz.	kg	225,3200				
6*		-- S -- Urządź.spawal.TIG Falting250DC 2,2m-g/złącz.	m-g	378,4000				
7*		sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 4- 5 m3/min 0,47m-g/złącz.	m-g	80,8400				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
57 d.2	KNR 7-09 0221-01	Spaw.ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostop.Spoiny nie bad.radio- log.śr.rurociągu do 323.9 mm grub.ścianki do 10.0 mm obmiar = 35złącz.	złącz .					
1*		-- R -- robocizna 6,43*0,955=6,14065r-g/złącz.	r-g	214,9228				
2*		-- M -- elektrody wolframowe 0,14szt/złącz.	szt	4,9000				
3*		druk stalowy nie pokryty do spawania stali nie- rdzewnych 0,63kg/złącz.	kg	22,0500				
4*		argon gazowy sprężony spawalniczy 0,08m3/złącz.	m3	2,8000				
5*		gaz propan-butan 2,25kg/złącz.	kg	78,7500				
6*		-- S -- Urządź.spawal.TIG Falting250DC 3,76m-g/złącz.	m-g	131,6000				
7*		sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 4- 5 m3/min 0,73m-g/złącz.	m-g	25,5500				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
58 d.2	Kalkulacja na podstawie KNR 4-06 0308-02	Wykonanie uchwytów, wsporników i wiesz- ków do rurociągów o masie do 15 kg z stali profilowej nierdzewnej obmiar = 0,8t	t					
1*		-- R -- robocizna 390r-g/t	r-g	312,0000				
2*		-- M -- stal kształtowa nierdzewna 1,02t/t	t	0,8160				
3*		elektrody wolframowe 16szt/t	szt	12,8000				
4*		druk stalowy nie pokryty do spawania stali nie- rdzewnych 13kg/t	kg	10,4000				
5*		argon gazowy sprężony spawalniczy 2m3/t	m3	1,6000				
6*		gaz propan-butan 6,4kg/t	kg	5,1200				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 1,5m-g/t	m-g	1,2000				
8*		Urządź.spawal.TIG Falting250DC 19,5m-g/t	m-g	15,6000				
9*		sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 4- 5 m3/min 6m-g/t	m-g	4,8000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
59 d.2	KNR 7-09 2901-02	Próba wodna rurociągów o śr.do 273 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa obmiar = 22,00+2,00+15,00+53,00+4,00 = 96,000m	m					

Rozbudowa Hydroforni "PIASKI" wraz z technologią uzdatniania wody przy ul. Aleja Sybiraków na Dz. Nr 1/32 Obręb 63 w Legionowie. Technologia stacji. Instalacje sanitarne wewnętrzne w budynku Stacji.

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0,4061*0,955=0,387826r-g/m	r-g	37,2313				
2*		-- M -- woda przemysłowa 0,03m ³ /m	m ³	2,8800				
3*		Rura inst.b/szwu dla ciepł.fi 42,4/3,6 mm 0,04m/m	m	3,8400				
4*		Kołn.okragły z szyjką 2,5-4MPa fi 40 mm 0,002szt/m	szt	0,1920				
5*		kołnierze zaślepiające o śr.do 273 mm 0,0004szt/m	szt	0,0384				
6*		zawory zaporowe kołnierzowe stalowe śr. 40 mm 0,0002szt/m	szt	0,0192				
7*		zawory zwrotne kołnierzowe śr. 40 mm 0,0002szt/m	szt	0,0192				
8*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami 0,0042kg/m	kg	0,4032				
9*		uszczelki azbestowo-kauczukowe o śr.do 273 mm 0,02szt/m	szt	1,9200				
10*		-- S -- pompa tłokowa spalinowa 0,0174m-g/m	m-g	1,6704				
11*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 0,037m-g/m	m-g	3,5520				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								

PODSUMOWANIE

	Roboty montażowe			
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
od (R, S) RAZEM				
Zysk [Z]				
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3	Instalacje sanitarne wewnętrzne w budynku Stacji							
3.1	Instalacja kanalizacji							
60 d.3.1	KNNR-W 3 0106-01	Wykopy przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów w gruncie suchym kat. I-II obmiar = 2m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 2,54r-g/m ³	r-g	5,0800				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
61 d.3.1	KNNR-W 3 0107-01	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przetrztem ziemi na odl. do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat.I-II obmiar = 2m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 1,04r-g/m ³	r-g	2,0800				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
62 d.3.1	KNNR 4 2017-11 analogia	Przejsia przez ścianę fundamentową o grubości 20-30 cm dla rurociągów o śr. 150-200 mm obmiar = 2przejsie	przejsie					
1*		-- R -- robocizna 7,04r-g/przejsie	r-g	14,0800				
2*		-- M -- Rura stalowa czarna fi 406,4/10,0 mm 0,32m/przejsie	m	0,6400				
3*		tlen techniczny sprężony 0,22m ³ /przejsie	m ³	0,4400				
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0,04kg/przejsie	kg	0,0800				
5*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0,31m-g/przejsie	m-g	0,6200				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
63 d.3.1	KNNR 4 0203-01	Rurociagi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,163r-g/m	r-g	0,8150				
2*		-- M -- Rura kanalizacyjna kielichowa z PP fi 50mm 1,01m/m	m	5,0500				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm 0,62szt/m	szt	3,1000				
4*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
64 d.3.1	KNNR 4 0203-03	Rurociagi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 2,10+0,80+0,85+0,30 = 4,050m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,257r-g/m	r-g	1,0409				
2*		-- M -- Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 110 mm 0,96m/m	m	3,8880				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm 0,52szt/m	szt	2,1060				
4*		materiały pomocnicze	%	1,5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		1,5%						
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
65 d.3.1	KNNR 4 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 5,45m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,322r-g/m	r-g	1,7549				
2*		-- M -- Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 160 mm 0,93m/m	m	5,0685				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm 0,45szt/m	szt	2,4525				
4*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
66 d.3.1	KNNR 4 0203-10 Ekstrapolacja	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 225 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach klejonych obmiar = 4,40m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,601*1,4=0,8414r-g/m	r-g	3,7022				
2*		-- M -- Rura z PCW kielich.do kan.zew.fi 315/9,2mm 0,89m/m	m	3,9160				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 225 mm 0,44szt/m	szt	1,9360				
4*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
67 d.3.1	KNNR 4 0216-02	Wpusty żeliwne o śr. 100 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,67r-g/szt.	r-g	1,3400				
2*		-- M -- Wpust ściekowy podłogowy żel. 100x100 mm 1szt/szt.	szt	2,0000				
3*		folia aluminiowa 0,14kg/szt.	kg	0,2800				
4*		materiały pomocnicze 1%	%	1,0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
68 d.3.1	KNNR 4 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm z kratką metalową obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,52r-g/szt.	r-g	1,0400				
2*		-- M -- Wpust kanaliz. z kratką metal.fi 50mm 1szt/szt.	szt	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1,0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
69 d.3.1	KNNR 4 0208-03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 3*4,00 = 12,000m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	3,2400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		0,27r-g/m						
2*		-- M -- Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 110 mm 0,93m/m	m	11,1600				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm 0,6szt/m	szt	7,2000				
4*		Rura przepustowa z PCW fi 110 mm 0,12m/m	m	1,4400				
5*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm 0,8szt/m	szt	9,6000				
6*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
70 d.3.1	KNNR 4 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,34r-g/szt.	r-g	1,0200				
2*		-- M -- Rura wywiewna z PCW fi 110/160 mm 1szt/szt.	szt	3,0000				
3*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
71 d.3.1	KNNR 4 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3,66r-g/kpl.	r-g	3,6600				
2*		-- M -- Urządzenie sanit."KOMPAKT" gat.I 1szt/kpl.	szt	1,0000				
3*		Sedes "KOMPAKT" gat.I 1szt/kpl.	szt	1,0000				
4*		materiały pomocnicze 1%	%	1,0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
72 d.3.1	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym obmiar = 2kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1,98r-g/kpl.	r-g	3,9600				
2*		-- M -- Umywalka prostokątna lub trapezowa porcel. 1szt/kpl.	szt	2,0000				
3*		wsporniki do umywalek 1szt/kpl.	szt	2,0000				
4*		Syfon umywalk.z tworzywa sztucznego 1szt/kpl.	szt	2,0000				
5*		materiały pomocnicze 1%	%	1,0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								

PODSUMOWANIE

Rozbudowa Hydroforni "PIASKI" wraz z technologią uzdatniania wody przy ul. Aleja Sybiraków na Dz. Nr 1/32 Obręb 63 w Legionowie. Technologia stacji. Instalacje sanitarne wewnętrzne w budynku Stacji.

	Instalacja kanalizacji			
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
od (R, S) RAZEM				
Zysk [Z]				
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM				
	OGÓŁEM			

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3.2	Instalacja wodociągowa							
73 d.3.2	KNNR 4 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 3,50+5,30 = 8,800m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,345r-g/m	r-g	3,0360				
2*		-- M -- Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 32/5,4 mm 1,08m/m	m	9,5040				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 0,61szt/m	szt	5,3680				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1,11szt/m	szt	9,7680				
5*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
74 d.3.2	KNNR 4 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,31r-g/m	r-g	1,5500				
2*		-- M -- Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 25/4,2 mm 1,08m/m	m	5,4000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 0,66szt/m	szt	3,3000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm 1,25szt/m	szt	6,2500				
5*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
75 d.3.2	KNNR 4 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 5,50m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,287r-g/m	r-g	1,5785				
2*		-- M -- Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 20/3,4 mm 1,1m/m	m	6,0500				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 0,58szt/m	szt	3,1900				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1,43szt/m	szt	7,8650				
5*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
76 d.3.2	KNNR 4 0143-01 analogia	Montaż term elektrycznych z baterią obmiar = 2kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 4,97r-g/kpl.	r-g	9,9400				

Rozbudowa Hydroforni "PIASKI" wraz z technologią uzdatniania wody przy ul. Aleja Sybiraków na Dz. Nr 1/32 Obręb 63 w Legionowie. Technologia stacji. Instalacje sanitarne wewnętrzne w budynku Stacji.

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- terma elektryczna ścienna 1szt/kpl.	szt	2,0000				
3*		Zawór kulowy z półrubunkiem fi 15 mm 1szt/kpl.	szt	2,0000				
4*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								

PODSUMOWANIE

Instalacja wodociągowa			
	RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt
RAZEM			
Koszty pośrednie [Kp]			
od (R, S) RAZEM			
Zysk [Z]			
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie:

Rozbudowa Hydroforni "PIASKI" wraz z technologią uzdatniania wody przy ul. Aleja Sybiraków na Dz. Nr 1/32 Obręb 63 w Legionowie. Technologia stacji. Instalacje sanitarne wewnętrzne w budynku Stacji.

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3.3	Instalacja wentylacji							
77 d.3.3	KNR 2-17 0152-03	Wywietrzaki dachowe cylindryczne lub gwiaździste o śr.do 315 mm obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3,99*0,955=3,81045r-g/szt.	r-g	11,4314				
2*		-- M -- Wywietrz.dach.cylin.z bl.stal.czar.fi315mm 1szt/szt.	szt	3,0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 315 mm 1,04szt/szt.	szt	3,1200				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0,25kg/szt.	kg	0,7500				
5*		materiały pomocnicze 0,5%	%	0,5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,17m-g/szt.	m-g	0,5100				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
78 d.3.3	KNR 2-17 0206-01	Wentylatory osiowe o śr.otworu ssącego do 355 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji bezprzewodowej (masa do 15 kg) obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5,48*0,955=5,2334r-g/szt.	r-g	5,2334				
2*		-- M -- płyty gumowe bez przekładek o gr. 5 mm 0,22kg/szt.	kg	0,2200				
3*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16 0,04kg/szt.	kg	0,0400				
4*		wentylator HXM - 200 z żaluzją 1kpl/szt.	kpl	1,0000				
5*		materiały pomocnicze 0,8%	%	0,8000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,07m-g/szt.	m-g	0,0700				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
79 d.3.3	materiał	Przenośne osuszacze powietrza QDB 100, QDB 200 obmiar = 5szt.	szt.					
1*		-- M -- osuszacz QDB 100 N-0,55 kW, N=0,55 kW 2szt	szt	2,0000				
2*		osuszacz QDB 200 3szt	szt	3,0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								

PODSUMOWANIE

Rozbudowa Hydroforni "PIASKI" wraz z technologią uzdatniania wody przy ul. Aleja Sybiraków na Dz. Nr 1/32 Obręb 63 w Legionowie. Technologia stacji. Instalacje sanitarne wewnętrzne w budynku Stacji.

	Instalacja wentylacji			
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
od (R, S) RAZEM				
Zysk [Z]				
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Rozbudowa Hydroforni "PIASKI" wraz z technologią uzdatniania wody przy ul. Aleja Sybiraków na Dz. Nr 1/32 Obręb 63 w Legionowie. Technologia stacji. Instalacje sanitarne wewnętrzne w budynku Stacji.

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3.4	Instalacja ogrzewania							
80 d.3.4	KNNR 5 0406-02 analogia	Montaż grzejników elektrycznych obmiar = 8szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,75r-g/szt.	r-g	6,0000				
2*		-- M -- grzejnik elektryczny konwektorowy 1,5 kW 1szt/szt.	szt	8,0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								

PODSUMOWANIE

Instalacja ogrzewania				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
od (R, S) RAZEM				
Zysk [Z]				
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

PODSUMOWANIE

Instalacje sanitarne wewnętrzne w budynku Stacji				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
od (R, S) RAZEM				
Zysk [Z]				
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
od (R, S) RAZEM				
Zysk [Z]				
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie: