PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

NAZWA INWESTYCJI	:	SIEĆ WODOCIĄGOWA
ADRES INWESTYCJI	:	UL. HALLERA, KARCZEW
INWESTOR	:	GMINA KARCZEW
ADRES INWESTORA	:	UL. WARSZAWSKA 28, 05-480 KARCZEW
BRANŻA	:	SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE	:	mgr inż. Paweł Bobrowski
DATA OPRACOWANIA	:	04.2018 r.

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : I kw 2018 r.

NARZUTY

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

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

Zgodnie z Umową niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany branży sanitarnej budowy sieci wodociągowej systemu rozdzielczego w ul. Hallera na osiedlu Zagóry w m. Karczew.

Wodociąg

Wodociąg zaprojektowano z rur ciśnieniowych:
PE HD 100 Dz250 x 14,8 PN10 SDR17 o łącznej długości 156,5 m w ul. J. Hallera.

Projektowane rozwiązanie

Projektowana sieć wodociągowa z rur PE zostanie włączona do istniejącej sieci wodociągowej zlokalizowanej w poboczu pasa drogowego dróg gminnych:
1. Dz225 z PE100 SDR17 w ul. Miziołka w węźle W21,

Na projektowanych odcinkach przewidziano montaż:
- 2 kpl zasuw liniowych odcinających DN250 z obudową i skrzynką uliczną,
- 2 kpl hydrantów przeciwpożarowych nadziemnych DN80 z samoczynnym odwodnieniem i podwójnym zamknięciem z żeliwa szarego wg normy PN-EN 1074-6:2005 oraz PN-EN 14384:2005 wraz z zasuwą odcinającą kołnierzową DN80, obudową i skrzynką,
- 1 kpl hydrantów przeciwpożarowych podziemnych DN80 wg normy PN-EN 14339:2009.

Orurowanie

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur ciśnieniowych PEHD100 łączonych ze sobą poprzez zgrzewanie doczołowe. Połączenia w węzłach sieci wodociągowej zaprojektowano z kształtek i armatury żeliwnej kołnierzowej łączonej za pomocą śrub, podkładek i nakrętek ze stali nierdzewnej. Połączenia rur z armaturą żeliwną przyjęto za pomocą łączników rurowo-kołnierzowych do rur z PE. Przy połączeniach kołnierzowych należy zastosować uszczelki gumowe.

Uzbrojenie wodociągu

Wodociąg uzbrojony będzie w następujące uzbrojenie:
1. zasuwy żeliwne równoprzelotowe kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem klina z żeliwa sferoidalnego na ciśnienie PN1,0 MPa wraz z obudową i skrzynką żeliwną uliczną DN190. Wrzeciono zasuwy winno być wykonane ze stali nierdzewnej, klin z żeliwa sferoidalnego (z tego samego co korpus) całkowicie pokryty powłoką z gumy EPDM.
2. hydranty przeciwpożarowe nadziemne z żeliwa szarego DN80 z samoczynnym odwodnieniem i podwójnym zamknięciem wraz z zasuwami odcinającymi DN80 z obudową i skrzynką uliczną żeliwną, kolanem stopowym kołnierzowym DN80 i króćcem FF dwukołnierzowym DN80,
3. hydranty przeciwpożarowe podziemne z żeliwa szarego DN80 ze skrzynką uliczną żeliwną.
Zasuwy powinny posiadać obudowę teleskopową zabezpieczoną zawleczkami zakończoną w skrzynce dużej ciężkiej do zasuw o rzędnej dostosowanej do rzędnej nawierzchni. Wszystkie skrzynki należy zabezpieczyć płytkami betonowymi i oznakować tabliczkami, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Norma STD Wersja 4.16 Licencja: 4838 dla Instech ZTS

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Sieć wodociągowa					
1	**45231300-8**	**SIEĆ WODOCIĄGOWA**			
1.1	**45111200-0**	**Sieć wodociągowa - roboty ziemne**			
1 d.1. 1	**KNNR 1 0111-01**	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0.16	km	0.160	
				RAZEM	**0.160**
2 d.1. 1	**KNR-W 2-01 0802-01**	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 0,90-1,0 m	m^3		
		160*0.90*1.80	m^3	259.200	
				RAZEM	**259.200**
3 d.1. 1	**KNR 2-01 0221-08**	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III - poszerzenie wykopu na wykonanie wcinki i posadowienie węzłów	m^3		
		1.5*2.5*1.8*3	m^3	20.250	
				RAZEM	**20.250**
4 d.1. 1	**KNR 2-01 0212-07**	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m^3		
		259.2+20.25	m^3	279.450	
				RAZEM	**279.450**
5 d.1. 1	**KNR 2-01 0214-02**	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 4	m^3		
		279.45	m^3	279.450	
				RAZEM	**279.450**
6 d.1. 1	**KNR-W 2-18 0511-02**	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m^3		
		0.9*0.15*160	m^3	21.600	
				RAZEM	**21.600**
7 d.1. 1	**KNR-W 2-18 0511-04**	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm ANALOGIA - WYMIANA GRUNTU 100%	m^3		
		279.45-(3.14*0.12*0.12*156.5)	m^3	272.374	
				RAZEM	**272.374**
8 d.1. 1	**KNR-W 2-18 0508-01**	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami	m^3		
		0.50*0.50*0.50*3	m^3	0.375	
				RAZEM	**0.375**
1.2	**45231300-8**	**Sieć wodociągowa - roboty montażowe**			
9 d.1. 2	**KNNR 4 1009-11**	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 250 mm	m		
		158.8	m	158.800	
				RAZEM	**158.800**
10 d.1. 2	**KNNR 4 1010-11**	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 250 mm	złącz.		
		29	złącz.	29.000	
				RAZEM	**29.000**
11 d.1. 2	**KNNR 4 1112-05**	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 250 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	**2.000**
12 d.1. 2	**KNR-W 2-18 0801-05**	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 250 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
13 d.1. 2	**KNR-W 2-18 0801-05**	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 250 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
14 d.1. 2	**KNR-W 2-18 0801-05**	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 250 mm	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	**3.000**

Norma STD Wersja 4.16 Licencja: 4838 dla Instech ZTS

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15 d.1. 2	**KNNR 4 1119-03**	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl		
		2	kpl	2.000	
				RAZEM	**2.000**
16 d.1. 2	**KNNR 4 1119-01**	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	**1.000**
17 d.1. 2	**KNR-W 2-18 0114-06**	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 250 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	**2.000**
18 d.1. 2	**KNR-W 2-18 0114-06**	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 250 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	**2.000**
19 d.1. 2	**KNR-W 2-18 0114-06**	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 250 mm	szt		
		8	szt	8.000	
				RAZEM	**8.000**
20 d.1. 2	**KNR-W 2-18 0114-06**	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 250 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	**1.000**
21 d.1. 2	**KNR-W 2-18 0114-02**	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	**3.000**
22 d.1. 2	**KNNR 4 1606-04**	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 250 mm	200m - 1 prób.		
		1	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
23 d.1. 2	**KNR 2-19 0219-01**	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą ostrzegawczą z przekładką ze stali nierdzewnej	m		
		158.8	m	158.800	
				RAZEM	**158.800**
24 d.1. 2	**KNNR 4 1611-02**	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 200-250 mm	odc.200m		
		1	odc.200m	1.000	
				RAZEM	**1.000**
25 d.1. 2	**KNNR 4 1612-03**	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 250 mm	odc.200m		
		1	odc.200m	1.000	
				RAZEM	**1.000**

Norma STD Wersja 4.16 Licencja: 4838 dla Instech ZTS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
Sieć wodociągowa						
1	**45231300-8**	**SIEĆ WODOCIĄGOWA**				
1.1	**45111200-0**	**Sieć wodociągowa - roboty ziemne**				
1 d.1.1	**KNNR 1 0111-01**	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km	0.160		
2 d.1.1	**KNR-W 2-01 0802-01**	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 0,90-1,0 m	m^3	259.200		
3 d.1.1	**KNR 2-01 0221-08**	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III - poszerzenie wykopu na wykonanie wcinki i posadowienie węzłów	m^3	20.250		
4 d.1.1	**KNR 2-01 0212-07**	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m^3	279.450		
5 d.1.1	**KNR 2-01 0214-02**	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 4	m^3	279.450		
6 d.1.1	**KNR-W 2-18 0511-02**	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m^3	21.600		
7 d.1.1	**KNR-W 2-18 0511-04**	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm ANALOGIA - WYMIANA GRUNTU 100%	m^3	272.374		
8 d.1.1	**KNR-W 2-18 0508-01**	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami	m^3	0.375		
1.2	**45231300-8**	**Sieć wodociągowa - roboty montażowe**				
9 d.1.2	**KNNR 4 1009-11**	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 250 mm	m	158.800		
10 d.1.2	**KNNR 4 1010-11**	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 250 mm	złącz.	29.000		
11 d.1.2	**KNNR 4 1112-05**	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 250 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.	2.000		
12 d.1.2	**KNR-W 2-18 0801-05**	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 250 mm	kpl.	1.000		
13 d.1.2	**KNR-W 2-18 0801-05**	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 250 mm	kpl.	1.000		
14 d.1.2	**KNR-W 2-18 0801-05**	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 250 mm	kpl.	3.000		
15 d.1.2	**KNNR 4 1119-03**	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl	2.000		
16 d.1.2	**KNNR 4 1119-01**	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm	kpl	1.000		
17 d.1.2	**KNR-W 2-18 0114-06**	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 250 mm	szt	2.000		
18 d.1.2	**KNR-W 2-18 0114-06**	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 250 mm	szt	2.000		
19 d.1.2	**KNR-W 2-18 0114-06**	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 250 mm	szt	8.000		
20 d.1.2	**KNR-W 2-18 0114-06**	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 250 mm	szt	1.000		
21 d.1.2	**KNR-W 2-18 0114-02**	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm	szt	3.000		
22 d.1.2	**KNNR 4 1606-04**	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 250 mm	200m -1 prób.	1.000		
23 d.1.2	**KNR 2-19 0219-01**	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą ostrzegawczą z przekładką ze stali nierdzewnej	m	158.800		

Norma STD Wersja 4.16 Licencja: 4838 dla Instech ZTS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
24 d.1. 2	**KNNR 4 1611-02**	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominal-nej 200-250 mm	odc.200m	1.000		
25 d.1. 2	**KNNR 4 1612-03**	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 250 mm	odc.200m	1.000		
Razem dział: SIEĆ WODOCIĄGOWA						
Ogółem wartość kosztorysowa robót						

Słownie:

Norma STD Wersja 4.16 Licencja: 4838 dla Instech ZTS

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1.1	**Sieć wodociagowa - roboty ziemne**						
1.2	**Sieć wodociągowa - roboty montażowe**						
1	**SIEĆ WODOCIĄGOWA**						
	RAZEM						

Słownie:

Norma STD Wersja 4.16 Licencja: 4838 dla Instech ZTS

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Uproszczone	Wartość zł	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę zł	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.1	1 - 8	Sieć wodociagowa - roboty ziemne						
1.2	9 - 25	Sieć wodociągowa - roboty montażowe						
1	1 - 25	SIEĆ WODOCIĄGOWA						
		RAZEM						
Ogółem wartość kosztorysowa robót								

Słownie:

PODSUMOWANIE

Sieć wodociagowa - roboty ziemne

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

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

Sieć wodociągowa - roboty montażowe

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

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

SIEĆ WODOCIĄGOWA

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

OGÓŁEM

Słownie:

Norma STD Wersja 4.16 Licencja: 4838 dla Instech ZTS

CAŁY KOSZTORYS

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

OGÓŁEM

Słownie:

Norma STD Wersja 4.16 Licencja: 4838 dla Instech ZTS

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	924.6647		
				RAZEM	

Słownie:

Norma STD Wersja 4.16 Licencja: 4838 dla Instech ZTS

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	klamry ciesielskie	kg	7.2000		7.2000			
2.	podchloryn sodowy	kg	1.8800		1.8800			
3.	Taśma ostrzegawcza z przekładką ze stali nierdzewnej	m	161.9760		161.9760			
4.	pospółka - kruszywo nienormowane	m^3	358.6483		358.6483			
5.	żwir sortowany	m^3	1.1400		1.1400			
6.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 15	m^3	0.3825		0.3825			
7.	bale iglaste obrzynane nasycane kl.III	m^3	0.0200		0.0200			
8.	krawędziaki iglaste obrzynane nasycone kl.II	m^3	0.0310		0.0310			
9.	woda z rurociągu	m^3	44.8000		44.8000			
10.	słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m^3	0.0176		0.0176			
11.	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m	3.0000		3.0000			
12.	kołnierze zaślepiające o śr. 250 mm	szt	0.2000		0.2000			
13.	trójnik dwukielichowy żeliwny o śr. 250 mm ANALOGIA - TRÓJNIK KOŁNIERZOWY ŻELIWNY dn 250/250/100	szt	1.0000		1.0000			
14.	trójnik dwukielichowy żeliwny o śr. 250 mm ANALOGIA - TRÓJNIK KOŁNIERZOWY ŻELIWNY dn 250/250/250	szt	1.0000		1.0000			
15.	trójnik dwukielichowy żeliwny o śr. 250 mm ANALOGIA - TRÓJNIK KOŁNIERZOWY ŻELIWNY dn 250/250/80	szt	3.0000		3.0000			
16.	nasuwki żeliwne o śr. 250 mm	szt	10.0000		10.0000			
17.	zwężka żeliwna o śr. 80 mm	szt	3.0000		3.0000			
18.	kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 250 mm KOŁNIERZ ŚLEPY DN250	szt	2.0000		2.0000			
19.	kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 250 mm TULEJA RUROWO-KOŁNIERZOWA 250/250	szt	2.0000		2.0000			
20.	kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 250 mm TULEJA RUROWO-KOŁNIERZOWA 225/200	szt	8.0000		8.0000			
21.	kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 250 mm PROSTKA FF 250	szt	1.0000		1.0000			
22.	kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm PROSTKA FF DN80	szt	3.0000		3.0000			
23.	rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 250 mm	m	161.9760		161.9760			
24.	nasuwki na rury PVC (PE) ciśnieniowe typu NW-W o śr. do 250 mm	szt	4.0000		4.0000			
25.	uszczelki gumowe do rur ciśnieniowych kielichowych PVC (PE) o śr. do 250 mm	szt	8.0000		8.0000			
26.	tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych	szt	0.2000		0.2000			
27.	króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe	szt	0.1000		0.1000			
28.	króćce żeliwne jednokołnierzowe FW do rur z tworzyw sztucznych o śr. do 250 mm	szt	4.0000		4.0000			
29.	zasuwa żeliwna kołnierzowa klinowa owalna o śr. 80 mm	szt	3.0000		3.0000			
30.	zasuwa typu "E" kołnierzowa o śr. do 250 mm	szt	2.0000		2.0000			
31.	hydrant żeliwny nadziemny z bocznym wylewem o śr. 80 mm	szt	2.0000		2.0000			
32.	hydrant żeliwny podziemny o śr. 80 mm	szt	1.0000		1.0000			
33.	obudowy żeliwne do zasuw o śr. 80 mm	szt	3.0000		3.0000			
34.	obudowy żeliwne do zasuw o śr. do 250 mm	szt	2.0000		2.0000			
35.	skrzynki żeliwne do zasuw	szt	2.0000		2.0000			
36.	skrzynki uliczne do hydrantów	szt	3.0000		3.0000			
37.	kolana żeliwne stopowe kołnierzowe do hydrantów	szt	3.0000		3.0000			
38.	skrzynki żeliwne do zaworów	szt	3.0000		3.0000			
39.	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M 16	kg	79.0110		79.0110			

Norma STD Wersja 4.16 Licencja: 4838 dla Instech ZTS

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
40.	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	8.0800		8.0800			
41.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 80 mm	szt	18.3000		18.3000			
42.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. do 250 mm	szt	4.0000		4.0000			
43.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 250 mm	szt	14.3000		14.3000			
44.	materiały pomocnicze	zł						
						RAZEM		

Słownie:

Norma STD Wersja 4.16 Licencja: 4838 dla Instech ZTS

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	koparka gąsienicowa 0.60 m3	m-g	12.6648		
2.	koparka gąsienicowa 1.00 m3	m-g	33.4368		
3.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	7.6290		
4.	zagęszczarka wibracyjna 50m3/h	m-g	197.8266		
5.	zagęszczarka	m-g	15.2928		
6.	żuraw samochodowy	m-g	10.0362		
7.	ciągnik siodłowy z naczepą 16t	m-g	9.3692		
8.	samochód skrzyniowy	m-g	6.3100		
9.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	5.2047		
10.	samochód dostawczy	m-g	0.2400		
11.	samochód skrzyniowy	m-g	2.4300		
12.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	76.2060		
13.	samochód samowyładowczy 10-15 t	m-g	31.1040		
14.	obudowa OW WRONKI-typ boksowy	m-g	44.3232		
15.	zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm	m-g	31.9000		
16.	agregat prądotwórczy	m-g	31.9000		
				RAZEM	

Słownie:

Norma STD Wersja 4.16 Licencja: 4838 dla Instech ZTS