

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
45252126-7	Roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania wody pitnej
45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45332200-5	Roboty instalacyjne hydrauliczne
45332400-7	Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45500000-2	Wynajem maszyn i urządzeń wraz z obsługą operatorską do prowadzenia robót z zakresu budownictwa oraz inżynierii wodnej i lądowej

NAZWA INWESTYCJI : Przebud.i rem.budynkuSUW.Rem.tech.uzdat.wody.Bud.obud.studni głęb.i dwóch nazie. zb. wody czystej wraz z niezbędną infra. tech.Bud.zb.szczel.na ścieki chem.NaCl,utwar.terenu, agregatu prądotwórc. Rem.i bud.ogr..terenu.Rem.i bud.ośw.terenu.Rozb.zb.wody czystej

ADRES INWESTYCJI : dz. nr ew. 728/1, 728/3, 728/4, 729/1 obręb 0011 Strawczyn, jed. ew. 260418_2 gm. Strawczyn, ul. Żeromskiego, 26-067 Strawczyn

INWESTOR : Gmina Strawczyn

ADRES INWESTORA : ul. Żeromskiego 16, 26-067 Strawczyn

BRANŻA : sanitarna-technologiczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Wojciech Jędrzejczyk

DATA OPRACOWANIA : listopad 2015

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : III kw. 2015

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Zysk [Z]	% R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V]	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT :	zł
Podatek VAT :	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót :	zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
listopad 2015

Data zatwierdzenia

1. Podstawa opracowania

-Umowy z Inwestorem
 -Projekt budowlany i wykonawczy
 -ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym

2. Założenia wyjściowe do kosztorysowania

1. stawka roboczogodziny zł
2. koszty pośrednie %
3. zysk %

3. Ogólna charakterystyka obiektu

Zakres opracowania części branża sanitarna obejmuje:

- budowa nowej technologii uzdatniania wody (odwrócona osmoza)
- budowa obudowy projektowanej studni głębinowej nr 3 wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą
- budowa dwóch naziemnych zbiorników wody czystej wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą
- budowa szczelnego zbiornika ścieków chemicznych NaOCl
- demontaż istniejącej technologii uzdatniania wody (po wybudowaniu i rozruchu nowej technologii)
- demontaż istniejących zbiorników wody czystej (po wybudowaniu i rozruchu nowej technologii)
- remont istniejącej infrastruktury technicznej na zewnątrz - rurociągu napływowego na zestaw II stopnia W200 i sieciowego W100 od rozgałęzienia do granicy działki

Opis technologii istniejącej:

Woda ze studni głębinowej nr 1 (zasadniczej) podawana jest na dwa filtry jonitowe DN1000. Przed filtrami strumień wody surowej podlega rozdzielowi na dwa obiegi przy pomocy przepustnicy: obieg obejściowy filtrów jonitowych; obieg wody poddawanej "obróbce" na filtrach jonitowych. Po filtrach woda jest mieszana w mieszaczu statycznym z wodą surową omijającą filtry jonitowe, w celu uzyskania stężenia mniejszego lub równego 50 mg NO₃/l.

Następnie po mieszaczu statycznym woda zmieszana kierowana jest na zbiornik magazynowy V=50m³ znajdujący się obok budynku. Przed zbiornikiem podawany jest roztwór podchlorynu sodu. W zbiornikach wody pitnej woda ulega dalszemu uśrednieniu w skutek wolnego mieszania. Ze zbiorników kierowana jest na zestaw pompowy II-go stopnia i dalej przesyłana do sieci wodociągowej

Na terenie SUW znajdują się:

- studnia głębinowa nr 1 i nr 2,
- budynek stacji uzdatniania wody,
- naziemne zbiorniki wyrównawcze wody o V_r=2x50m³ - obsypane ziemią,
- rurociągi międzyobiektowe.

Opis technologii projektowanej:

Woda surowa pobierana jest z istniejącej studni głębinowych nr 1 (zasadniczej) pompą głębinową (I^o pompowania-wymiana) cz ęściowo istniejącym rurociągiem DN150 a dalej projektowanym DN 160, na stację uzdatniania wody. Woda pobierana będzie też w razie awarii ze studnie nr 3 (awaryjna projektowana) projektowaną studnią głębinową do budynku projektowanym rurociągiem DN 160. Dla uzyskania

odpowiednich parametrów wody pitnej konieczne jest obniżenie zawartości azotanów do poziomu normatywnego czyli 50 mg/l. Dla zapewnienia wyższej jakości wody uzdatnionej oraz zagwarantowania właściwej jej jakości przy ewentualnych wahaniami jakości wody surowej projektuje się zastosowanie systemu uzdatniania, który pozwoli na redukcję azotanów do poziomu poniżej 40 mg/l.

Dla uzyskania powyższego efektu projektuje się układu usuwania azotanów na systemie odwróconej osmozy. Na układ odwróconej osmozy kierowane będzie 30 m³/h wody z czego przy projektowanym stopniu odzysku min. 80% uzyskane zostanie 24 m³/h wody osmotycznej. Rozdział ilościowy wody surowej w proporcji 45% do 55% zapewni przepustnica regulacyjna montowana na wodzie omijającej układ odwróconej osmozy. Dokładna regulację będzie możliwa dzięki zastosowanym przepływomierzom elektromagnetycznym.

Uzyskana w ten sposób woda o zawartości azotanów zbliżonej do zera zmieszana zostanie z pozostałym strumieniem wody surowej 36 m³/h, co pozwoli na uzyskanie 60 m³/h wody uzdatnionej o zakładanych parametrach, około 36 mg azotanów /l, które będą zgodne z wymaganiami jakie stawia Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

System odwróconej osmozy będzie generował stały odrzut 6 m³/h, który będzie zrzucany bezpośrednio do kanalizacji.

Zmieszana woda będzie poddawana dezynfekcji ciągłej roztworem podchlorynu sodu, oraz prowadzony będzie pomiar ciągły stężenia azotanów, przy pomocy istniejącego układu pomiarowego firmy LANGE sc200 wraz z sondą pomiarową, a następnie zostanie zmagazynowana w projektowanych zbiornikach wody czystej V_r=2x150m³, z których projektowanymi rurociągami podawana będzie na istniejący zestaw pompowy sieciowy (II^o pompowania). Za pompownią siecią następuje pomiar wartości wolnego chloru przy pomocy analizatora, oraz dezynfekcja awaryjna uzależniona od wartości wskazanej na nim.

Woda podawana w sieć musi spełniać wymogi jakie stawia Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Ogólne założenia wykonania robót technologicznych

Całości prac związanych z budową nowej technologii musi być przeprowadzona na pracującym ciągu technologicznym włączając określone wyłączenia związane z przebiegiem rurociągów. Zaleca wykonanie najpierw nowej technologii, likwidacja pomieszczeń magazynowych i pom dozowania. Wykonanie rozruchu technologicznego nowej technologii, a następnie demontaż istniejącej technologii.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45332200-5	Roboty demontażowe			
1.1		Demontaż na zewnątrz			
1 d.1.1	KNR 4-051 0409-01	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głęb. 3 m	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
2 d.1.1	KNR 4-051 0313-01 analogia	Demontaż rurociągu PVC ciśnieniowego o średnicy nominalnej do 200 mm - rurociągi remontowana - napływowy ze zbiorników W200, na sieć W100	m		
		18.3+49	m	67.300	
				RAZEM	67.300
1.2		Demontaż wewnątrz			
3 d.1.2	KNNR 11 0207-03 analogia	Demontaż filtry jonitowego- zbiorniki filtracyjne o śr. 1000 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4 d.1.2	KNR 4-051 0124-07	Demontaż rurociągu z polietylenu do 90 mm o połączeniach zgrzewanych i kołnierzych	m		
		17	m	17.000	
				RAZEM	17.000
5 d.1.2	KNR 4-051 0124-08	Demontaż rurociągu z polietylenu 110 mm o połączeniach zgrzewanych i kołnierzych	m		
		11.5	m	11.500	
				RAZEM	11.500
6 d.1.2	KNR 4-051 0124-09	Demontaż rurociągu z polietylenu 160 mm o połączeniach zgrzewanych i kołnierzych	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
7 d.1.2	KNR 4-051 0117-01 analogia	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego o połączeniach kołnierzych o śr. nominalnej 80 mm	m		
		5.5	m	5.500	
				RAZEM	5.500
8 d.1.2	KNR 4-051 0117-02 analogia	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego o połączeniach kołnierzych o śr. nominalnej 100 mm	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
9 d.1.2	KNR 4-051 0117-03 analogia	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego o połączeniach kołnierzych o śr. nominalnej 150 mm	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
10 d.1.2	KNR 4-02 0129-04	Demontaż przepustnicy lub zasuw żeliwnej kołnierzowej o śr. 50-80 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
11 d.1.2	KNR 4-02 0129-05	Demontaż przepustnicy lub zasuw żeliwnej kołnierzowej o śr. 100 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
12 d.1.2	KNR 4-02 0129-06	Demontaż przepustnicy lub zasuw żeliwnej kołnierzowej o śr. 150 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
13 d.1.2	KNR 4-02 0133-01	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
14 d.1.2	KNR 4-02 0133-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
15 d.1.2	KNR 4-02 0133-03	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 40-50 mm	szt.		
		22	szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
16 d.1.2	KNR 4-02 0129-05 analogia	Demontaż wodomierza lub przepływomierza kołnierzowego kołnierzowego o śr. 100 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
17 d.1.2	KNNR 8 0225-03	Demontaż umywalki porcelanowej wraz z armaturą i odpływem	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNNR 8	Demontaż ustępu z miską porcelanową lub żeliwną	kpl.		
d.1.2	0225-05	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNR 7-04	Chlorator. Masa do 0.05 t. Demontaż złomowy baniaka zarobowo-magazynowego wraz z pompką dozującą	kpl.		
d.1.2	0601-04 z.o 3.2.	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNR 4-02	Demontaż grzejnika - pieca akumulacyjnego	kpl.		
d.1.2	0520-01	4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
21	KNR 4-04	Demontaż pozostałych elementów technologii, wywóz elementów stalowych i z tworzyw sztucznych technologii przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodami skrzyniowymi na odległość 2 km. Uwzględniono także pocięcie elementów wielkogabarytowych - przekazanie zdemontowanych elementów Inwestorowi	t		
d.1.2	1104-01 1104-03 analogia	12	t	12.000	
				RAZEM	12.000
2	45332000-3	Roboty montażowe na zewnątrz			
2.1		Studnia głębinowa nr 1 - montaż wodomierza			
22	KNR 2-28	Wodomierze śrubowe o śr. nom. 150 mm - montaż w studni nr 1	szt.		
d.2.1	0209-04	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.2		Roboty ziemne i montażowe na zewnętrzne			
2.2.1		Instalacja wodociągowa			
23	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
d.2.2	0215-06				
.1	DN160	163.1*1.0*1.9*0.7	m ³	216.923	
	DN200	35.5*1.0*1.9*0.7	m ³	47.215	
	DN110 re-mont	49*1.0*1.9*0.7	m ³	65.170	
	DN200re-mont	18.3*1.0*1.9*0.7	m ³	24.339	
				RAZEM	353.647
24	KNR 2-01	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m	m ³		
d.2.2	0317-0501				
.1	DN160	163.1*1.0*1.9*0.3	m ³	92.967	
	DN200	35.5*1.0*1.9*0.3	m ³	20.235	
	DN110 re-mont	49*1.0*1.9*0.3	m ³	27.930	
	DN200re-mont	18.3*1.0*1.9*0.3	m ³	10.431	
				RAZEM	151.563
25	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.1.0m)	m ²		
d.2.2	0322-02				
.1	DN160	163.1*1.9*2	m ²	619.780	
	DN200	35.5*1.9*2	m ²	134.900	
	DN110 re-mont	49*1.9*2	m ²	186.200	
	DN200re-mont	18.3*1.9*2	m ²	69.540	
				RAZEM	1010.420
26	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m ³		
d.2.2	0511-02				
.1	DN160	163.1*1.0*0.15	m ³	24.465	
	DN200	35.5*1.0*0.15	m ³	5.325	
	DN110 re-mont	49*1.0*0.15	m ³	7.350	
	DN200re-mont	18.3*1.0*0.15	m ³	2.745	
				RAZEM	39.885
27	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich	m ³		
d.2.2	0511-02	- grub. 11 cm dla śr. zew 110 mm - obsypka			
.1		- grub. 16 cm dla śr. zew 160 mm - obsypka			
		- grub. 22 cm dla śr. zew 225 mm - obsypka			
	DN160	163.1*0.16*1.0	m ³	26.096	
	DN200	35.5*0.2*1.0	m ³	7.100	
	DN110 re-mont	49*1.0*0.11	m ³	5.390	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	DN200re-mont	18.3*1.0*0.2	m ³	3.660	
				RAZEM	42.246
28 d.2.2 .1	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - zasypka	m ³		
	DN160	163.1*1.0*0.15	m ³	24.465	
	DN200	35.5*1.0*0.15	m ³	5.325	
	DN110 re-mont	49*1.0*0.15	m ³	7.350	
	DN200re-mont	18.3*1.0*0.15	m ³	2.745	
				RAZEM	39.885
29 d.2.2 .1	KNNR 11 0302-04	Rurociągi PE100 ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 200 mm - SDR11 - dodatek robocizny za wykonanie bu-passu - instalacji tymczasowej	m		
		35.5+18.3	m	53.800	
				RAZEM	53.800
30 d.2.2 .1	KNNR 11 0302-03	Rurociągi PE100 ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 160 mm - SDR11	m		
		163.1	m	163.100	
				RAZEM	163.100
31 d.2.2 .1	KNNR 11 0302-02	Rurociągi PE100 ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 110 mm - SDR11 - dodatek robocizny za wykonanie bu-passu - instalacji tymczasowej	m		
		49	m	49.000	
				RAZEM	49.000
32 d.2.2 .1	KNR-W 2-18 0212-03	Zasuwy kołnierzone z obudową o śr.150 mm montowane na rurociągach PVC i PE wraz z łącznikami rurowo-kołnierзовymi do połączenia zasuw	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
33 d.2.2 .1	KNR-W 2-18 0212-04	Zasuwy kołnierzone z obudową o śr.200 mm montowane na rurociągach PVC i PE wraz z łącznikami rurowo-kołnierзовymi do połączenia zasuw	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
34 d.2.2 .1	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonej w ziemi taśmą metalizowaną z tworzywa sztucznego	m		
		poz.29+poz.30+poz.31	m	265.900	
				RAZEM	265.900
35 d.2.2 .1	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sykie kat. I-III	m ³		
	Masy ziemne wykopane	poz.23+poz.24	m ³	505.210	
	- V rury DN110	-(49*0.055*0.055*3.14)	m ³	-0.465	
	- V rury DN160	-(163.1*0.08*0.08*3.14)	m ³	-3.278	
	- V rury DN200	-(53.8*0.1*0.1*3.14)	m ³	-1.689	
				RAZEM	499.778
36 d.2.2 .1	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
	Masy ziemne wykopane	poz.23+poz.24	m ³	505.210	
	- podsypka	-poz.26	m ³	-39.885	
	- (obsypka)	-poz.27	m ³	-42.246	
	- zasypka	-poz.28	m ³	-39.885	
				RAZEM	383.194
2.2.2		Instalacja kanalizacyjna wraz ze zbiornikami na ścieki chemiczne NaOCl			
37 d.2.2 .2	KNR 2-01 0215-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsięwziętymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
	Kanalizacja Studzienki DN425	33.2*1.0*1.8*0.7 (1.8*1.5*1.5*3)*0.7	m ³	41.832	
	zbiorniki bez-odpływowe	(2.45*2*2)*0.7	m ³	8.505	
				6.860	
				RAZEM	57.197
38 d.2.2 .2	KNR 2-01 0317-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	Kanalizacja Studzienki DN425 zbiorniki bez-odpływowe	33.2*1.0*1.8*0.3 (1.8*1.5*1.5*3)*0.3 (2.45*2*2)*0.3	m ³ m ³ m ³	17.928 3.645 2.940	
				RAZEM	24.513
39 d.2.2 .2	KNR 2-01 0322-02 0322-08 Kanalizacja Studzienki DN425 zbiorniki bez-odpływowe	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.1.1m) 33.2*1.8*2 (1.8*1.5*3)*2 2.45*2*2	m ² m ² m ²	 119.520 16.200 9.800	
				RAZEM	145.520
40 d.2.2 .2	KNR-W 2-18 0511-06/05 zbiorniki bez-odpływowe	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich z dodatkiem cementu grub. 20 cm - podłoża pod zbiornik na ścieki i studzienki- podbudowa (2*2*0.2)+(1.5*1.5*0.15*3)	m ³ m ³	 1.813	
				RAZEM	1.813
41 d.2.2 .2	KNR-W 2-18 0511-02 Kanalizacja	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 33.2*1.0*0.15	m ³ m ³	 4.980	
				RAZEM	4.980
42 d.2.2 .2	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 16 cm dla śr. zew 160 mm - obsypka ((30.7*0.16*1.0)-(30.7*0.08*0.08*3.14))+((2.5*0.2*1.0)-(2.5*0.1*0.1*3.14))	m ³ m ³	 4.717	
				RAZEM	4.717
43 d.2.2 .2	KNR-W 2-18 0511-02 Kanalizacja	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 33.2*1.0*0.15	m ³ m ³	 4.980	
				RAZEM	4.980
44 d.2.2 .2 z.sz.3.4. 9913-2	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC-U LITE kl. N, SDR 41 (SN4) o śr. 200 mm łączone na wcisk - wykopy umocnione 30.7	m m	 30.700	
				RAZEM	30.700
45 d.2.2 .2 z.sz.3.4. 9913-2	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC-U LITE kl. N, SDR 41 (SN4) o śr. 160 mm łączone na wcisk - wykopy umocnione 2.5	m m	 2.500	
				RAZEM	2.500
46 d.2.2 .2	KNR-W 2-18 0517-01	Studzienki kanalizacyjne systemowe PE o śr 425 mm - zamknięcie stożkiem betonowym 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
47 d.2.2 .2	KNR-W 2-18 0513-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - zbiornik szczelny na ścieki chemiczne NaOCl 1	stud. stud.	 1.000	
				RAZEM	1.000
48 d.2.2 .2	KNR-W 2-18 0513-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - remont studni włączeniowych 2	stud. stud.	 2.000	
				RAZEM	2.000
49 d.2.2 .2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy kanalizacji ułożonej w ziemi taśmą metalizowaną z tworzywa sztucznego poz.44+poz.45	m m	 33.200	
				RAZEM	33.200
50 d.2.2 .2	KNR-W 2-01 0228-01 Masy ziemne wykopane - V rury - V zbiornik	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III poz.37+poz.38 -(30.7*0.08*0.08*3.14)+(2.5*0.1*0.1*3.14) -(2.25*0.6*0.6*3.14)	m ³ m ³ m ³ m ³	 81.710 -0.538 -2.543	
				RAZEM	78.629

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
51 d.2.2 .2	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
	Masy ziemne	poz.37+poz.38	m ³	81.710	
	wykopane				
	- podsypka	-(poz.40+poz.41)	m ³	-6.793	
	- (obsypka+V rura)	-(poz.42+(30.7*0.08*0.08*3.14)+(2.5*0.1*0.1*3.14))	m ³	-5.412	
	- zasypka	-poz.43	m ³	-4.980	
	- V zbiornik	-(2.25*0.6*0.6*3.14)	m ³	-2.543	
				RAZEM	61.982
52 d.2.2 .2	kalk. własna	Tyczenie wraz z inwentaryzacją geodezyjną powykonawczą - obsługa geodezyjna - sieci i obiekty zewnętrzne	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.3		Zbiornik wody Vr=150m3			
53 d.2.3	wycena indywidualna	Zakup i dowóz pionowego zbiornika retencyjnego wraz z montażem, osprzętem, izolacją i płaszczem ochronnym o objętości całkowitej 171,5 m3, średnica nominalna 4800 mm, średnica zewnętrzna 5050 mm, wysokość całkowita 10500 mm, wyposażony w sondy pomiaru wysokości zwierciadła wody - zgodnie z dokumentacją projektową	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
2.4		Roboty montażowe wewnętrzne			
2.4.1		Instalacja wod-kan sanitarna i technologiczna, CO			
2.4.1		Instalacja wod-kan			
54 d.2.4 .1.1	KNR 2-15 0112-02 z.sz.3.3. 9903-01	Zawory przelotowe sieci wodociągowych o śr.nom. 20 mm - hydrofornia lub pompownia	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
55 d.2.4 .1.1	KNR 2-15 0112-04 z.sz.3.3. 9903-01	Zawory przelotowe sieci wodociągowych o śr.nom. 32 mm - hydrofornia lub pompownia - przy zestawie wodomierzowym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
56 d.2.4 .1.1	KNR 2-15 0118-01 z.sz.3.3. 9903-01	Wodomierze skrzydełkowe o śr.nom. 15 mm - hydrofornia lub pompownia - np. JS1,5 lub równoważny wraz z podejściami	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
57 d.2.4 .1.1	KNR 2-15 0113-02 z.sz.3.3. 9903-01	Zawory bezpieczeństwa o śr.nom. 20 mm - hydrofornia lub pompownia - zawór zwrotny antyskażeniowy typu EA251 lub równoważny - wraz z podejściami	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
58 d.2.4 .1.1	KSNR 4 0105-01	Rurociągi z rur PEX o śr. 16 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		3+2	m	5.000	
				RAZEM	5.000
59 d.2.4 .1.1	KSNR 4 0105-01	Rurociągi z rur PEX o śr. 20 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		17	m	17.000	
				RAZEM	17.000
60 d.2.4 .1.1	KSNR 4 0102-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych o śr. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
61 d.2.4 .1.1	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów DN 15 otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
62 d.2.4 .1.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów DN 15 otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
63 d.2.4 .1.1	KNR 0-34 0101-01	Isolacja rurociągów DN 20 otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m		
		17	m	17.000	
				RAZEM	17.000
64 d.2.4 .1.1	KNR 2-15 0112-01	Zawory przelotowe sieci wodociągowych o śr.nom. 15 mm - zawór ćwierćobrotowy	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
65 d.2.4 .1.1	KNR INSTAL 0105-09	Podejście dopływowe do płuczek ustępowych elastyczne metalowe	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
66 d.2.4 .1.1	KNR INSTAL 0105-01	Podejście dopływowe do zaworów czerpalnych (baterii, myjki do oczu itp.) o śr.nom. 15 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
67 d.2.4 .1.1	KNR INSTAL 0105-01	Podejście dopływowe do zaworów czerpalnych (podgrzewacza wody itp.) o śr.nom. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
68 d.2.4 .1.1	KSNR 4 0212-02	Umywalki porcelanowe pojedyncze z syfonem gruszkowym z baterią umywalkową stojącą	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
69 d.2.4 .1.1	KSNR 4 0214-02	Ustępy z płuczką typu kompakt - wraz z montażem	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
70 d.2.4 .1.1	KSNR 4 0213-06	Montaż prysznica bezpieczeństwa z myjką do oczu	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
71 d.2.4 .1.1	KNR-W 2-15 0216-01	Wpusty stalowe podłogowe 200x200 mm o śr. 75 mm z syfonem - wraz z montażem - pomieszczenia	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
72 d.2.4 .1.1	KNR 2-15 0112-02 z.sz.3.3. 9903-01	Zawory przelotowe sieci wodociągowych o śr.nom. 20 mm- zawór czerpalny ze złączką do węża w pomieszczeniu 1/2	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
73 d.2.4 .1.1	KNR-W 2-15 0132-01 analogia	Zawory antyskażeniowe w instalacji wodociągowych 3/4" - izolator przepływów zwrotnych na przyłączy węża - zawór typu HA - wraz z montażem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
74 d.2.4 .1.1	KNR 2-15 0205-02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
75 d.2.4 .1.1	KNR 2-15 0205-03	Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
		0.2	m	0.200	
				RAZEM	0.200
76 d.2.4 .1.1	KNR 2-15 0205-04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
77 d.2.4 .1.1	KNR 2-15 0228-01	Rurociągi z PCW o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków	m		
		2.5	m	2.500	
				RAZEM	2.500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
78 d.2.4 .1.1	KNR 2-15 0228-02	Rurociągi z PCW o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
79 d.2.4 .1.1	KNR 2-15 0228-03	Rurociągi z rur PVC-U LITE kl. N, SDR 41 (SN4) o śr. 110 mm łączone na wcisk, w gotowych wykopach, wewnątrz budynków	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
80 d.2.4 .1.1	KNR 2-15 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
81 d.2.4 .1.1	KNR 2-15 0208-04	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 75 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
82 d.2.4 .1.1	KNR 2-15 0208-05	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm - wraz z wentylacją	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
83 d.2.4 .1.1	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315 mm - zamknięcie rurą teleskopową - przy układzie odwróconej osmozy, zwieńczenie deklek PE	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
84 d.2.4 .1.1	KNR 2-15 0217-02	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
85 d.2.4 .1.1	KNR 19-01 0116-01	Wykopy nieumocnione wewnątrz budynku - wraz wykopami pod studzienkę	m³		
		7.95	m³	7.950	
				RAZEM	7.950
86 d.2.4 .1.1	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - podsypka, obsypka i zasypka - w budynku	m³		
		4.65	m³	4.650	
				RAZEM	4.650
87 d.2.4 .1.1	KNR 2-01 0501-01	Ręczne zasypywanie wykopów w budynku ze skarpami w gruncie kat.I-III z przerzutem na odl.do 3 m - wraz z zagęszczeniem	m³		
		3.3	m³	3.300	
				RAZEM	3.300
88 d.2.4 .1.1	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. do 150 mm	m		
		poz.74+poz.75+poz.76+poz.77+poz.78+poz.79	m	18.700	
				RAZEM	18.700
89 d.2.4 .1.1	KNR 0-31 0105-01	Zakup i montaż przepływowego podgrzewacza wody użytkowej o mocy do 4 kW, 230V	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
2.4.1 .2		Instalacja C.O.			
90 d.2.4 .1.2	KNR 0-38 0101-05 analogia	Montaż grzejników elektrycznych o mocy: - 6x450W	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
2.4.2		Instalacja wentylacji			
91 d.2.4 .2	KNR 2-02 1215-05 analogia	Czerpnie i wywiewy o powierzchni elementu do 1 m2 - kratki wentylacyjne 20x20 cm- przepusty przez ściane	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
92 d.2.4 .2	KNR 2-17 0144-01 z.o.3.3. 9903	Wyrzutnie dachowe cylindryczne typ B do przewodów o śr. d=do 200 mm wykonane z blachy ocynkowanej- w obiektach modernizowanych	szt.		
		2	szt.	2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
93	KNR 2-17	Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1000 mm - do przewodów murowanych - w obiektach modernizowanych	szt.	RAZEM	2.000
d.2.4	0137-01				
.2	z.o.3.3. 9903	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
94	KNR 2-17	Wentylatory promieniowe z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 160 mm z wirnikiem osadzonym na wale silnika (masa do 45 kg) - wentylatory ściennie, sufitowe z włącznikiem poprzez włączenie światła, wyłącznik czasowy - pom. 1/2 i 1/4	szt.		
d.2.4	0204-02	2	szt.	2.000	
.2				RAZEM	2.000
2.4.3		Wyposażenie technologiczne			
2.4.3		Urządzenia SUW			
.1					
95	KNR 7-06	Montaż urządzeń ciągu technologicznego o masie do 4.0 t - Kompletny układ odwróconej osmozy zawierający system dozowania antyskalantu, dwustopniowy układ mikrofiltracji 20 + 5 µm, pompę wysokiego ciśnienia, dwustopniowy układ membran odwróconej osmozy, system płukania ze zbiornikiem procesowym, sterownik, oprzyrządowanie (przepływomierze, analizatory przewodność, temperatura, redox, czujniki ciśnienia, manometry) zamontowany na jednej ramie nośnej, stanowiący kompletną dostawę od jednego producenta. System wyposażony w zawór wejściowy membranowy, sterowany hydraulicznie wodą procesową. Układ wyposażony w system minimalizacji ilości odcieku. Całość odcieku z I stopnia RO jest kierowany i oczyszczana na membranach drugiego stopnia. Dodatkowo część odcieku z II stopnia zawracana jest na początek układu membran odwróconej osmozy. System zapewnia możliwość regulacji stopnia recyrkulacji odcieku.	t		
d.2.4	0503-08				
.3.1	analogia	Parametry technologiczne urządzenia: Znamionowa wydajność: 24 m3/h Ilość pobieranej wody: 30 m3/h Odrzut do kanalizacji: 6 m3/h Współczynnik odzysku: 80% Ciśnienie pracy: 12 - 14 bar Ciśnienie wyjściowe wody: min. 4 bar Ciśnienie produktu: min. 1,4 bar Projektowa temperatura wody: 10 °C Temperatura otoczenia: 2 - 45 °C Ilość modułów: 3 Ilość membran: 18 (6 na moduł) Typ membran: Poliamidowe Zasilanie: 3 x 380 V, 50 Hz Moc zainstalowana: 15 kW Wymiary: 6850 x 1250 x 1700 (h) mm Przyłącza: wejście - 3" male produkt - 2" female PVC odrzut - 2" female PVC Pompa wysokiego ciśnienia: pionowa, wielostopniowa, korpus AISI 316, IP55 Rama: Stalowa z epoksydową powłoką antykorozyjną Układ zgodnie z dokumentacją projektową. 1	t	1.000	
				RAZEM	1.000
96	KNR 11	Chlorator o masie do 0.05 t - zestaw do dezynfekcja wody podchlorynem sodu - ciągła i okresowa	kpl.		
d.2.4	0608-04	2x pompka dozująca, 1x zbiornik roztworowy min. 300 l, 2x kabel sterujący 5m do pomp dozujących, 2x kabel 5m wyjścia przełącznika pompy, 2x zawór wielofunkcyjny, 2x zawór dozujący, 1x lanca ssąca z czujnikiem poziomu, 1x mieszadło			
.3.1	analogia	Zbiornik na roztwór podchlorynu sodu Materiał, wykonanie: PE Pojemność zbiornika: min. 300 l. 1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
97	KNR 7-08	Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy wraz z montażem i uruchomieniem - analizator wolnego chloru np. CHLORTROL+ Micro2Chem lub równoważny	ukł.		
d.2.4	0104-02	Analizator - zasilanie 230V/50Hz, pobór mocy: 20 VA - wyjście analogowe (0-20 mA lub 4-20 mA), wyjścia izolowane galwanicznie, z zabezpieczeniem przeciwzwarciowym, max do 7 wyjść przełącznikowych - do wykorzystania w układach regulacji automatycznej i do stanów alarmowych - zakres pomiarowy Cl (chlor) 0.00 - 10.00 ppm - zużycie wody na poziomie około 0,5 l/min - maksymalne ciśnienie pracy do 16 bar			
.3.1					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000
98 d.2.4 .3.1	KNR 7-08 0104-02	Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy - zmiana lokalizacji istniejącego analizatora azotanów wraz z sondą pomiarową	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000
99 d.2.4 .3.1	KNR 2-15 0112-02 z.sz.3.3. 9903-01	Zawory przelotowe sieci wodociągowych o śr.nom. 20 mm - hydrofornia lub pompownia	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
100 d.2.4 .3.1	KNR 2-15 0118-01 z.sz.3.3. 9903-01	Wodomierze skrzydełkowe o śr.nom. 15 mm - hydrofornia lub pompownia - np. JS1,5 lub równoważny wraz z podejściami	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
101 d.2.4 .3.1	KNR 2-28 0209-04 analogia	Przepływomierz elektromagnetyczny DN100 PN16 z przetwornikiem i czujnikiem przepływu - Wartości przepływu do 162 000 m3/h - Temperatura mierzonej cieczy do +90 °C - Ciśnienie w instalacji do 16 bar - Długość zabudowy zgodna z normą DVGW/ISO	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
102 d.2.4 .3.1	KNR 2-28 0209-04 analogia	Przepływomierz elektromagnetyczny DN150 PN16 z przetwornikiem i czujnikiem przepływu - Wartości przepływu do 162 000 m3/h - Temperatura mierzonej cieczy do +90 °C - Ciśnienie w instalacji do 16 bar - Długość zabudowy zgodna z normą DVGW/ISO	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
103 d.2.4 .3.1	KNR 5-08 0402-04	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - zakup i montaż osuszacza powietrza przenośny Qpow.=1200 m3/h, Moc 1,7 kW, bezbiornikowy, Masa 63 kg	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
2.4.3 .2		Materiały SUW			
104 d.2.4 .3.2	KSNR 4 0105-01 analogia	Wąż PE 6/9 DN8 - w jednym kawałku - dozowanie podchlorynu sodu	m		
		7.8+3.2	m	11.000	
				RAZEM	11.000
105 d.2.4 .3.2	KNR-W 2-15 0514-07	Rurociągi z rur stalowych nierdzewnych o śr. zew. 114,3 mm i grubości ścianek 3,0 mm łączonych przez spawanie	m		
		15.38	m	15.380	
				RAZEM	15.380
106 d.2.4 .3.2	KNR-W 2-15 0514-09	Rurociągi z rur stalowych nierdzewnych o śr. zew. 168,3 mm i grubości ścianek 3,0 mm łączonych przez spawanie	m		
		7.82	m	7.820	
				RAZEM	7.820
107 d.2.4 .3.2	KNR-W 2-15 0515-01	Rurociągi z rur stalowych nierdzewnych o śr. zew. 228 mm i grubości ścianek do 4,0 mm łączonych przez spawanie	m		
		5.65	m	5.650	
				RAZEM	5.650
108 d.2.4 .3.2	KNNR 4 0130-08	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 100 mm - membranowy zawór zwrotny z żeliwa szarego kołnierzy DN 100 PN16	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
109 d.2.4 .3.2	KNR-W 2-15 0514-07 analogia	Kołnierz ze stali nierdzewnej DN 100 do przyspawania	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
110 d.2.4 .3.2	KNR-W 2-15 0514-09 analogia	Kołnierz ze stali nierdzewnej DN 150 do przyspawania	szt.		
		9	szt.	9.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
111	KNR-W 2-15	Kołnierz ze stali nierdzewnej DN 200 do przyspawania	szt	RAZEM	9.000
d.2.4	0515-01				
.3.2	analogia	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
112	KNR-W 2-15	Kolano ze stali nierdzewnej 1,5D o śr.zew. 114,3 mm i gr. 3,0 mm łączone przez spawanie	szt		
d.2.4	0514-07				
.3.2	analogia	10	szt	10.000	
				RAZEM	10.000
113	KNR-W 2-15	Kolano ze stali nierdzewnej 1,5D o śr.zew. 168,3 mm i gr. 3,0 mm łączone przez spawanie	szt		
d.2.4	0514-09				
.3.2	analogia	6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
114	KNR-W 2-15	Kolano ze stali nierdzewnej 1,5D o śr.zew. 228 mm i gr. do 4,0 mm łączone przez spawanie	szt		
d.2.4	0515-01				
.3.2	analogia	2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
115	KNR-W 2-15	Trójnik redukcyjny ze stali nierdzewnej o śr.zew. 168,3 mm i gr. 3,0 mm na 114,3 i gr. 3,0 mm łączone przez spawanie	szt		
d.2.4	0514-09				
.3.2	analogia	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
116	KNR 2-18	Kompensator gumowy z mieszkem EPDM, wzmocnienie mieszka - opłot nylonowy, kołnierze ze stali nierdzewnej, DN 150 dł. 180mm, PN16	szt.		
d.2.4	0314-01				
.3.2	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
117	KNR-W 2-15	Zwężka ze stali nierdzewnej o śr.zew. 228 i gr. do 4,0 mm na 168,3 i gr. 3,0 mm łączone przez spawanie	szt		
d.2.4	0514-09				
.3.2	analogia	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
118	KNR 2-28	Kołnierz wraz z tuleją kołnierzową PE100 SDR 11 PN16 łączenie tuleji metoda zgrzewania DN110	szt.		
d.2.4	0305-03				
.3.2	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
119	KNR 2-28	Kołnierz wraz z tuleją kołnierzową PE100 SDR 11 PN16 łączone tuleji metoda zgrzewania DN160	szt.		
d.2.4	0305-04				
.3.2	analogia	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
120	KNR 2-28	Kołnierz wraz z tuleją kołnierzową PE100 SDR 11 PN16 łączone tuleji metoda zgrzewania DN200	szt.		
d.2.4	0305-05				
.3.2	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
121	KNR 2-28	Trójnik redukcyjny PE100 SDR 11 PN16 łączone metoda zgrzewania DN160/110/160	szt.		
d.2.4	0305-04				
.3.2	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
122	KNR 2-28	Kolano PE100 SDR 11 PN16 łączone metoda zgrzewania DN110	szt.		
d.2.4	0305-03				
.3.2	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
123	KNR 2-28	Konstrukcje stalowe podparć i zawieszek o masie elementu do 20 kg	kg		
d.2.4	0204-03				
.3.2	analogia	26	kg	26.000	
				RAZEM	26.000
124	KNNR 4	Przepustnica międzykołnierzowa DN 100 z żeliwa sfer. PN16	kpl.		
d.2.4	1120-02				
.3.2		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
125	KNNR 4	Przepustnica międzykołnierzowa regulacyjna DN 150 z żeliwa sfer. PN16 - z możliwością nastawy natężenia przepływu	kpl.		
d.2.4	1120-04				
.3.2		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
126 d.2.4 .3.2	KNNR 4 1120-04	Przepustnica międzykołnierzowa DN 150 z żeliwa sfer. PN16	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
127 d.2.4 .3.2	KNR 2-15 0112-01	Zawory przelotowe sieci wodociągowych o śr.nom. 15 mm - zawór kulowy do poboru próbek wody	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	2823.3287		
				RAZEM	

Słownie:

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- ksy- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	acetylen techniczny	kg	0.0780		0.0780							
2.	analizator wolnego chloru np. CHLOR-TROL+ Micro2Chem lub równoważny Analizator - zasilanie 230V/50Hz, pobór mocy: 20 VA - wyjście analogowe (0-20 mA lub 4-20 mA), wyjścia izolowane galwaniczne, z zabezpieczeniem przeciwzwarceniowym, max do 7 wyjść przekaźnikowych - do wykorzystania w układach regulacji automatycznej i do stanów alarmowych - zakres pomiarowy Cl (chlor) 0.00 - 10.00 ppm - zużycie wody na poziomie około 0,5 l/min - maksymalne ciśnienie pracy do 16 bar - wraz z montażem i uruchomieniem	kpl.	1.0000		1.0000							
3.	bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III	m³	1.2137		1.2137							
4.	Bateria umywalk.stojąca fi 15 mm	szt	2.0000		2.0000							
5.	Cement portlandzki CEM I 42,5 - luzem	t	0.3372		0.3372							
6.	czyszczak kanalizacyjny z PCW 110 mm	szt.	4.0000		4.0000							
7.	deski iglaste obrzynane nasycane 28-45 mm kl.III	m³	0.0006		0.0006							
8.	drewno na stemple budowlane okrągłe śr.6-20cm iglaste dług. 8.9m	m³	0.0120		0.0120							
9.	drewno na stemple iglaste nasycane	m³	1.0403		1.0403							
10.	elektrody do spawania stali niskowęglowych	kg	0.7800		0.7800							
11.	farba miniowa 60%	dm³	0.2600		0.2600							
12.	farba olejna nawierzchniowa szara	dm³	0.0200		0.0200							
13.	folia aluminiowa	kg	0.2800		0.2800							
14.	grzejniki elektryczny z kompletem uchwytów do montażu naściennego, o dł. 0,40-1,8 m - 450 W	szt.	6.0000		6.0000							
15.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	11.0970		11.0970							
16.	kausze stalowe ocynkowane	szt.	25.0000		25.0000							
17.	kineta studzienki z PE do studzienki DN315	szt	1.0000		1.0000							
18.	kineta studzienki z PE do studzienki DN425	szt	3.0000		3.0000							
19.	klamry ciesielskie 10x25cm	kg	137.5569		137.5569							
20.	klej Thermaflex 474	dm³	0.1498		0.1498							
21.	klipsy montażowe Thermoanchors	szt.	132.0000		132.0000							
22.	kolano PE100 SDR 11 PN16 łączone metoda zgrzewania DN110	szt.	1.0800		1.0800							
23.	kolano ze stali nierdzewnej 1,5D do spawania o śr. zew. 114,3 mm i gr. 3,0 mm	szt	10.0000		10.0000							
24.	kolano ze stali nierdzewnej 1,5D do spawania o śr. zew. 168,3 mm i gr. 3,0 mm	szt	6.0000		6.0000							
25.	kolano ze stali nierdzewnej 1,5D do spawania o śr. zew. 228 mm i gr. do 4,0 mm	szt	2.0000		2.0000							
26.	kołki rozporowe z tworzywa sztucznego	szt	8.0000		8.0000							
27.	kołnierz galwanizowany - docisk - DN110	szt.	1.0800		1.0800							
28.	kołnierz galwanizowany - docisk - DN160	szt.	2.1600		2.1600							
29.	kołnierz galwanizowany - docisk - DN200	szt.	1.0800		1.0800							
30.	kołnierz ze stali nierdzewnej DN 100 do przyspawania	szt	7.0000		7.0000							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- ksey- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
31.	kołnierz ze stali nierdzewnej DN 150 do przyspawania	szt	9.0000		9.0000							
32.	kołnierz ze stali nierdzewnej DN 200 do przyspawania	szt	1.0000		1.0000							
33.	kominek kanalizacyjny z PCW 110 mm - wentylacja pionu	szt	2.0000		2.0000							
34.	kompensator gumowy z mieszkim EPDM, wzmocnienie mieszka - opłot nylonowy, kołnierze ze stali nierdzewnej, DN 150 dł. 180mm, PN16	szt.	1.0000		1.0000							
35.	konstrukcje stalowe wsporcze	kg	26.7800		26.7800							
36.	kotwy mocujące z bednarki ocynkowej	m	2.5000		2.5000							
37.	kratki wentylacyjne 20x20 cm - zabezpieczona gęstą siatką	szt	4.0000		4.0000							
38.	kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1000 mm	szt.	2.0000		2.0000							
39.	kręgi betonowe wys.500 mm	szt.	15.0000		15.0000							
40.	kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm	szt	9.7000		9.7000							
41.	kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm	szt	7.6800		7.6800							
42.	kształtki kanalizacyjne z PCW 75 mm	szt	6.1400		6.1400							
43.	kształtki kanalizacyjne z PCW,różne o śr. 50 mm	szt	1.5400		1.5400							
44.	kształtki kanalizacyjne z PCW,różne o śr. 75 mm	szt	0.5390		0.5390							
45.	kształtki kanalizacyjne z PVC-U,różne o śr. 110 mm	szt	6.2040		6.2040							
46.	kształtki z PE o śr. 16 mm	szt.	3.7500		3.7500							
47.	kształtki z PE o śr. 20 mm	szt.	12.7500		12.7500							
48.	kształtki żeliwne, kanalizacyjne, śr. 100 mm	szt.	1.6000		1.6000							
49.	linka stalowa ocynkowana śr.5 mm	m	12.4800		12.4800							
50.	łącznik rurowo-kołnierzowy do rur z tworzyw sztucznych o śr.160 mm	szt.	6.0000		6.0000							
51.	łącznik rurowo-kołnierzowy do rur z tworzyw sztucznych o śr.200 mm	szt.	4.0000		4.0000							
52.	Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 32mm	szt	1.3500		1.3500							
53.	łącznik z żeliwa ciągłego ocynkowany 15 mm	szt.	33.0600		33.0600							
54.	łącznik z żeliwa ciągłego ocynkowany 20 mm	szt.	14.4200		14.4200							
55.	łącznik z żeliwa ciągłego ocynkowany 32 mm	szt.	2.0400		2.0400							
56.	membranowy zawór zwrotny z żeliwa szarego kołnierzowy DN 100 PN16	szt.	1.0000		1.0000							
57.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m³	1.4100		1.4100							
58.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5	m³	0.6960		0.6960							
59.	Montaż urządzeń ciągu technologicznego o masie do 4.0 t - Kompletny układ odwróconej osmozy zawierający system dozowania antyskalantu, dwustopniowy układ mikrofiltracji 20 + 5 µm, pompę wysokiego ciśnienia, dwustopniowy układ membran odwróconej osmozy, system płukania ze zbiornikiem procesowym, sterownik, oprzyrządowanie (przepływomierze, analizatory przewodność, temperatura, redox, czujniki ciśnienia, manometry) zamontowany na jednej ramie nośnej, stanowiący kompletną dostawę od jednego producenta. System wyposażony w zawór wejściowy membranowy, sterowany hydraulicznie wodą procesową. Układ wyposażony w system minimalizacji ilości odcieku. Całość odcieku z I stopnia RO jest kierowany i oczysz-	kpl.	1.0000		1.0000							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	War- tość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma ksy- ma l ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
	czana na membranach drugiego stop- nia. Dodatkowo część odcieku z II stopnia zawracana jest na początek układu membran odwróconej osmozy. System zapewnia możliwość regulacji stopnia recyrkulacji odcieku. Parametry technologiczne urządzenia: Znamionowa wydajność: 24 m3/h Ilość pobieranej wody: 30 m3/h Odrzut do kanalizacji 6 m3/h Współczynnik odzysku: 80% Ciśnienie pracy: 12 - 14 bar Ciśnienie wyjściowe wody: min. 4 bar Ciśnienie produktu min. 1,4 bar Projektowa temperatura wody 10 ° C Temperatura otoczenia: 2 - 45 °C Ilość modułów: 3 Ilość membran: 18 (6 na mo- duł) Typ membran Poliamidowe Zasilanie: 3 x 380 V, 50 Hz Moc zainstalowana: 15 kW Wymiary: 6850 x 1250 x 1700 (h) mm Przyłącza: wejście - 3" male produkt - 2 ?" female PVC odrzut - 2" female PVC Pompa wysokiego ciśnienia: piono- wa, wielostopniowa, korpus AISI 316, IP55 Rama: Stalowa z epoksydową powłó- ką antykorozyjną Układ zgodnie z dokumentacją projek- tową.											
60.	obudowy żeliwne do zasuw o śr.150 mm	szt.	3.0000		3.0000							
61.	obudowy żeliwne do zasuw o śr.200 mm	szt.	2.0000		2.0000							
62.	osuszacza powietrza przenośny Qpow.=1200 m3/h, Moc 1,7 kW, bez- zbiornikowy, Masa 63 kg	szt	2.0000		2.0000							
63.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm - DN 15	m	2.2000		2.2000							
64.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 6 mm - DN 15	m	3.3000		3.3000							
65.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 6 mm - DN 20	m	18.7000		18.7000							
66.	pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0.3121		0.3121							
67.	pierścienie odciążające żelbetowe	szt.	3.0000		3.0000							
68.	płyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm	kg	1.2600		1.2600							
69.	podgrzewacz wody przepływowy do 4 kW, 230 V	kpl.	2.0000		2.0000							
70.	podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16	kg	0.0400		0.0400							
71.	pokrywa żeliwna B125 na stożek beto- nowy	szt.	3.0000		3.0000							
72.	pokrywy nastudzienne żelbetowe	szt.	3.0000		3.0000							
73.	pospółka - kruszywo nienormowane	m³	173.238 5		173.238 5							
74.	prysznic bezpieczeństwa z myjką do oczu	szt.	1.0000		1.0000							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- ksy- ma- l- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
75.	Przepływomierz elektromagnetyczny DN100 PN16 z przetwornikiem i czujnikiem przepływu - Wartości przepływu do 162 000 m3/h - Temperatura mierzonej cieczy do + 90 °C - Ciśnienie w instalacji do 16 bar - Długość zabudowy zgodna z normą DVGW/ISO	szt.	1.0000		1.0000							
76.	Przepływomierz elektromagnetyczny DN150 PN16 z przetwornikiem i czujnikiem przepływu - Wartości przepływu do 162 000 m3/h - Temperatura mierzonej cieczy do + 90 °C - Ciśnienie w instalacji do 16 bar - Długość zabudowy zgodna z normą DVGW/ISO	szt.	1.0000		1.0000							
77.	przepustnica międzykołnierzowa DN 100 z żeliwa sfer. PN16	szt.	2.0000		2.0000							
78.	przepustnica międzykołnierzowa DN 150 z żeliwa sfer. PN16	szt.	2.0000		2.0000							
79.	przepustnica międzykołnierzowa regulacyjna DN 150 z żeliwa sfer. PN16 - z możliwością nastawy natężenia przepływu	szt.	1.0000		1.0000							
80.	przyłącza elastyczne w oplocie stalowym	szt.	1.0000		1.0000							
81.	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	20.5200		20.5200							
82.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	11.1900		11.1900							
83.	Rura do instalacji zimnej i ciepłej wody PEX-a, (10 bar), zwój, o średnicy 16x2,2 mm	m	5.5000		5.5000							
84.	Rura do instalacji zimnej i ciepłej wody PEX-a, (10 bar), zwój, o średnicy 20x2,8 mm	m	18.7000		18.7000							
85.	rura PVC-U LITE kl. N, SDR 41 (SN4) o śr. 110 mm	m	11.0640		11.0640							
86.	rura PVC-U LITE kl. N, SDR 41 (SN4) o śr. 160 mm	m	2.4250		2.4250							
87.	rura PVC-U LITE kl. N, SDR 41 (SN4) o śr. 200 mm	m	31.3140		31.3140							
88.	Rura z/szwem ocynk.gwint. fi 32mm	m	3.0900		3.0900							
89.	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW o śr. 50 mm	m	4.0620		4.0620							
90.	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW o śr. 75 mm	m	1.0962		1.0962							
91.	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 110 mm	m	0.8060		0.8060							
92.	rury PE do wody SDR11 PN16 DN200	m	56.4900		56.4900							
93.	rury PE100 do wody SDR11 PN16 DN110	m	51.9400		51.9400							
94.	rury PE100 do wody SDR11 PN16 DN160	m	172.8860		172.8860							
95.	rury przepustowe z PCW	m	0.9990		0.9990							
96.	rury przepustowe z PCW śr. 75 mm	m	0.0306		0.0306							
97.	rury stalowe nierdzewne o śr. zew. 114,3 mm i grubości ścianek 3,0 mm łączone przez spawanie	m	15.0724		15.0724							
98.	rury stalowe nierdzewne o śr. zew. 168,3 mm i grubości ścianek 3,0 mm łączone przez spawanie	m	7.6636		7.6636							
99.	rury stalowe nierdzewne o śr. zew. 228 mm i grubości ścianek do 4,0 mm łączone przez spawanie	m	2.9154		2.9154							
100.	skrzynki żeliwne do zasuw o śr.150 mm	szt.	3.0000		3.0000							
101.	skrzynki żeliwne do zasuw o śr.200 mm	szt.	2.0000		2.0000							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- ksy- ma- l- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
102	spusty do przysznica bezpieczeństwa z myjką do oczu	szt.	1.0000		1.0000							
103	stopnie włazowe żeliwne	szt.	24.0000		24.0000							
104	stożek betonowy	szt.	3.0000		3.0000							
105	Syfon kratki ściekowej stalowej, z tworzywa sztucznego o śr. 75 mm	szt	4.0000		4.0000							
106	Syfon umywalk.z tworzywa sztucznego	szt	2.0000		2.0000							
107	ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane z gwintem lewym i prawym M16-A/0.63 z uchwytem widełkowym stalowym ocynkowanym z gwintem lewym i prawym	szt.	6.2400		6.2400							
108	śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 10x120 mm	kg	1.1400		1.1400							
109	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16	kg	43.2900		43.2900							
110	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	0.3800		0.3800							
111	taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	1.1880		1.1880							
112	Taśma z folii polietyl.do znak.tras	m	299.1000		299.1000							
113	tlen techniczny	m ³	0.2600		0.2600							
114	trójnik redukcyjny PE100 SDR 11 PN16 łączone metoda zgrzewania DN160/110/160	szt.	1.0800		1.0800							
115	trójnik redukcyjny ze stali nierdzewnej do spawania o śr. zew. 168,3 mm i gr. 3,0 mm na 114,3 i gr. 3,0 mm łączony przez spawanie	szt	1.0000		1.0000							
116	trzon studzienki rura karbowana	m	4.2000		4.2000							
117	tuleja kołnierzowa PE100 SDR 11 PN10 łączone metoda zgrzewania DN200	szt.	1.0800		1.0800							
118	tuleja kołnierzowa PE100 SDR 11 PN16 łączone metoda zgrzewania DN110	szt.	1.0800		1.0800							
119	tuleja kołnierzowa PE100 SDR 11 PN16 łączone metoda zgrzewania DN160	szt.	2.1600		2.1600							
120	tuleje ochronne	szt.	9.9300		9.9300							
121	tyczenie wraz z inwentaryzacją geodezyjną powykonawczą - obsługa geodezyjna	kpl.	1.0000		1.0000							
122	Uchwyt do rurociąg.fi 10-15 mm	szt	6.0000		6.0000							
123	Uchwyt do rurociąg.fi 25 mm	szt	4.0000		4.0000							
124	uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 100 mm	szt	4.0000		4.0000							
125	uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 50 mm	szt	4.0000		4.0000							
126	uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 75 mm	szt	2.2000		2.2000							
127	uchwyty do węża PE Dz=9mm	szt	7.7000		7.7000							
128	umywalki porcelanowe prostokątne	szt.	2.0000		2.0000							
129	urządzenia sanitarne typu "Kompakt" - białe	szt	1.0000		1.0000							
130	uszczelka	szt	8.0000		8.0000							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- ksy- ma- l- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
131	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm	szt.	2.0800		2.0800							
132	uszczelki gumowe do rur ciśnieniowych kielichowych PVC (PE) o śr.150 mm	szt.	9.0000		9.0000							
133	uszczelki gumowe do rur ciśnieniowych kielichowych PVC (PE) o śr.200 mm	szt.	6.0000		6.0000							
134	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm	szt.	36.8500		36.8500							
135	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 50 mm	szt.	14.2750		14.2750							
136	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 75 mm	szt.	9.5700		9.5700							
137	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr. 150 mm	szt.	6.0000		6.0000							
138	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr. 200 mm	szt.	4.0000		4.0000							
139	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych śr. 150 mm	szt.	2.4514		2.4514							
140	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm	szt.	2.1000		2.1000							
141	wąż PE 6/9 DN8	m	12.1000		12.1000							
142	wentylator ścienny, sufitowy i kanałowy z włącznikiem poprzez włączenie światła, wyłącznik czasowy o wydajności do 200m3/h	szt.	2.0000		2.0000							
143	wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm	kg	0.0020		0.0020							
144	właz kanałowy typu ciężkiego	szt.	2.0000		2.0000							
145	właz kanałowy typu lekkiego z zamkniętą kłódką	szt.	1.0000		1.0000							
146	woda z rurociągu	m ³	0.9350		0.9350							
147	wodomierz skrzydełkowy dn 15 np. JS1,5 lub równoważny wraz z podejściami	szt.	2.0000		2.0000							
148	wodomierze śrubowe o śr. nom. 150 mm	szt.	1.0000		1.0000							
149	wpusty ściekowe podłogowe stalowe 200x200 mm	szt.	4.0000		4.0000							
150	wsporniki do umywalk porcelanowych	szt.	2.0000		2.0000							
151	wyrzutnie dachowe cylindryczne typ B o śr. d=do 200 mm wykonane z blachy ocynkowanej	szt.	2.0000		2.0000							
152	zakup i dowóz pionowego zbiornika retencyjnego wraz z montażem, osprzętem, izolacją i płaszczem ochronnym o objętości całkowitej 171,5 m3, średnica nominalna 4800 mm, średnica zewnętrzna 5050 mm, wysokość całkowita 10500 mm, wyposażony w sondy pomiaru wysokości zwierciadła wody - zgodnie z dokumentacją projektową	szt.	2.0000		2.0000							
153	zaprawa cementowa M 7	m ³	0.1500		0.1500							
154	zasuwa kołnierзова o śr. 150 mm	szt.	3.0000		3.0000							
155	zasuwa kołnierзова o śr.200 mm	szt.	2.0000		2.0000							
156	zawory antyskażeniowe typu HA - 3/4"	szt.	1.0000		1.0000							
157	zawór przelotowy żeliwny ocynkowany 1/2" - kranik	szt.	2.0000		2.0000							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- ksy- ma- l- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
158	zawór przelotowy żeliwny ocynkowany . 20 mm	szt.	2.0000		2.0000							
159	zawór przelotowy żeliwny ocynkowany . 32 mm	szt.	1.0000		1.0000							
160	zawór przelotowy żeliwny ocynkowany . M-83 20 mm	szt.	2.0000		2.0000							
161	zawór przelotowy żeliwny ocynkowany . ze ćwierćobrotowy DN15	szt.	9.0000		9.0000							
162	zawór przelotowy żeliwny ocynkowany . ze złączką do węża DN 20	szt.	1.0000		1.0000							
163	zawór zwrotny antyskażeniowy typu . EA251 lub równoważny DN20 - wraz z . podejściami	szt.	1.0000		1.0000							
164	zestaw do dezynfekcja wody podchlory- . nem sodu - ciągła i okresowa . 2x pompka dozująca, 1x zbiornik roz- . tworowy min. 300 l, 2x kabel sterujący . 5m do pomp dozujących, 2x kabel 5m . wyjścia przełącznika pompy, 2x zawór . wielofunkcyjny, 2x zawór dozujący, 1x . lanca ssąca z czujnikiem poziomu, 1x . mieszadło . Zbiornik na roztwór podchlorynu sodu . Materiał, wykonanie: PE . Pojemność zbiornika: min. 300 l.	szt	1.0000		1.0000							
165	złączki kielichowe miedziane	szt.	2.0000		2.0000							
166	złączki przejściowe mosiężne	szt.	1.0000		1.0000							
167	złączki przejściowe mosiężne o . śr.nom. 15 mm	szt.	10.0000		10.0000							
168	złączki przejściowe mosiężne o . śr.nom. 25 mm	szt.	4.0000		4.0000							
169	zwężka ze stali nierdzewnej do spa- . wania o śr. zew. 168,3/114,3 mm i gr. . 3,0 mm	szt	1.0000		1.0000							
170	materiały pomocnicze	zł										
RAZEM												

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	1.2000		
2.	koparka gąsienicowa 0.4 m3	m-g	13.2292		
3.	przyczepa skrzyniowa 10 t	m-g	1.2000		
4.	samochód 0.9 t	m-g	5.1670		
5.	samochód dostawczy 0,9 t	m-g	3.1100		
6.	samochód skrzyniowy	m-g	0.5500		
7.	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	11.9700		
8.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	18.6704		
9.	spawarka elektryczna	m-g	30.6530		
10.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	6.5800		
11.	sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min	m-g	2.2000		
12.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	6.0099		
13.	środek transportowy	m-g	3.2384		
14.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	40.9522		
15.	wciągarka ręczna 3-5 t	m-g	21.2096		
16.	wózek widłowy	m-g	4.4000		
17.	zagęszczarka wibracyjna 50m3/h	m-g	100.3535		
18.	żuraw samochodowy	m-g	5.7775		
19.	żuraw samochodowy 18-20 t	m-g	2.4100		
20.	Żuraw samochodowy 35t	m-g	17.0000		
21.	żuraw samochodowy 4 t	m-g	9.1200		
				RAZEM	

Słownie: