

KOSZTORYS OFERTOWY

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45252126-7 Zakłady uzdatniania wody pitnej
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W M. ŁONIEWO, GM. OSIECZNA
ADRES INWESTYCJI : ŁONIEWO DZ. NR 57/3; 119,
INWESTOR : Gmina OSIECZNA
ADRES INWESTORA : ul. Powstańców Wielkopolskich 6 64-113 Osieczna

BRANŻA : technologiczna i instalacyjna

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	ROZBIÓRKA I DEMONTAŻ				
2.1	BŁOK AERATORA				
2.2.1	FILTRY				
2.2.2	GALERIA FILTRÓW				
2.3	BŁOK PŁUKANIA				
2.4	BŁOK TŁOCZENIA WODY DO SIECI				
2.5.1	MODUŁ SPRĘŻARKI				
2.5.2	MODUŁ DMUCHAWY				
2.6	BŁOK CHLOROWANIA				
3.1	INSTALACJE WODOCIĄGOWE				
3.2	INSTALACJE KANALIZACYJNE				
3.3	ODWODNIENIE POSADZKI				
4	WENTYLACJA				
5.1	STUDNIE GŁĘBINOWE				
5.2	ODSTOJNIK POPŁUCZYN				
5.3	ZBIORNIKI WYRÓWNAWCZE				
5.4.1	ROBOTY ZIEMNE				
5.4.2	RUROCIĄGI WODOCIĄGOWE				
5.4.3	RUROCIĄGI KANALIZACYJNE				
5.4.4	PRÓBA SZCZELNOŚCI				
6	ROBOTY UZUPEŁNIAJĄCE				
	RAZEM				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		ROZBIÓRKA I DEMONTAŻ			
1	Kalk. własna	Demontaż instalacji technologicznej, elektrycznej, wentylacyjnej, pieca kaflowego	kpl.		
d.1		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		INSTALACJA TECHNOLOGICZNA			
2.1		BLOK AERATORA			
2	KNR 2-28	Zbiorniki filtracyjne - aerator o śr. 1200 mm	szt.		
d.2.1	0211-03				
	kalk. własna				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNR-W 2-15	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 25 mm	szt.		
d.2.1	0412-07				
	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4	KNR 2-28	przepływomierz elektromagnetyczny kołnierзовy Dn 80, czujnik + przetwornik, wy-	szt.		
d.2.1	0209-02	świetlacz naścienny, z legalizacją,			
	analogia				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
5	KNR 2-28	Przepustnice zaporowe bezkołnierзовe ręczne o śr. nom. 80 mm;	szt.		
d.2.1	0207-02				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
6	KNR 0-35	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 20 mm	szt.		
d.2.1	0217-03				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
7	KNR-W 2-15	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.2.1	0135-01				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
8	KNR 2-28	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 100 mm z wywijką D 114.3 mm	szt.		
d.2.1	0203-03				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
9	KNR 7-09	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej 114.3 x 2	szt.		
d.2.1	2115-01	mm. Grubość ścianki do 4.0 mm			
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
10	KNR 2-28	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 80 mm z wywijką 88,9 mm	szt.		
d.2.1	0203-02				
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
11	KNR-W 2-20	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 88,9 mm łączonych przez spawanie	m		
d.2.1	0401-06				
	kalk. własna				
		9.57	m	9.570	
				RAZEM	9.570
12	KNR 7-09	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9	szt.		
d.2.1	2114-05	mm x 2,0.			
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
13	KNR-W 2-20	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 26.9 mm łączonych przez spawanie	m		
d.2.1	0401-02				
	kalk. własna				
		6.02	m	6.020	
				RAZEM	6.020
14	KNR 7-09	Montaż kształtek ze stali nierdz. spawanych o średnicy zewnętrznej 26.9 mm. Gru-	szt.		
d.2.1	2114-01	bość ścianki do 4.5 mm			
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
15	KNR 7-09	Montaż kształtek ze stali nierdz. spawanych o średnicy zewnętrznej 21,3 mm. Gru-	szt.		
d.2.1	2114-01	bość ścianki do 4.5 mm			
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNR 0-35	kształtki gwintowane ze stali nierdzewnej; śr. nom. 25 mm	szt.		
d.2.1	0217-04				
	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.2		BLOK FILTRA			
2.2.1		FILTRY			
17	KNR 2-28	Zbiorniki filtracyjne o śr. 1400 mm	szt.		
d.2.2	0211-04				
	.1				
	kalk. własna				
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18 d.2.2 .1	KNR 2-28 0212-01 kalk. własna	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - wypełnienie złożem	t		
	warstwa pod- trzymująca	1.4*1.4*3.14/4*[0.1+0.1+0.1]*1.65*4	t	3.046	
	warstwa filtra- cyjna I st	1.4*1.4*3.14/4*[1.0]*1.60*2	t	4.924	
	warstwa filtra- cyjna II st	1.4*1.4*3.14/4*[0.5]*1.60*2	t	2.462	
				RAZEM	10.432
19 d.2.2 .1	KNR 2-28 0212-01 kalk. własna	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - wypełnienie złożem złożę brausztynowe	t		
		1.4*1.4*3.14/4*[0.5]*1.60*2	t	2.462	
				RAZEM	2.462
20 d.2.2 .1	KNR-W 2-15 0412-07 analogia	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 25 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
21 d.2.2 .1	KNR 0-35 0217-02	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
22 d.2.2 .1	KNR 2-28 0216-01 analogia	Rozdzielacze do instalacji sprężonego powietrza	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
23 d.2.2 .1	KNR 2-28 0207-02	przepustnice zaporowe bezkołnierzowe z napędem pneumatycznym Dn 80, PN 10, 0.6-1.0 MPa, dwustronnego działania	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
24 d.2.2 .1	KNR 2-28 0207-03	przepustnice zaporowe bezkołnierzowe z napędem pneumatycznym Dn 100, PN 10, 0.6-1.0 MPa, ze sprężyną powrotną NZ	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
25 d.2.2 .1	KNR 2-28 0207-02	przepustnice zaporowe bezkołnierzowe z napędem pneumatycznym Dn 80, PN 10, 0.6-1.0 MPa, z pozycjonerem	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
26 d.2.2 .1	KNR 2-28 0207-01	przepustnice zaporowe bezkołnierzowe z napędem pneumatycznym Dn 50, PN 10, 0.6-1.0 MPa, ze sprężyną powrotną NZ	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
27 d.2.2 .1	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
28 d.2.2 .1	KNR 0-35 0217-03	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 20 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
29 d.2.2 .1	KNR 2-28 0209-02 analogia	przepływomierz elektromagnetyczny kołnierzowy Dn 80, czujnik + przetwornik, wy- świetlacz naścienny,	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
30 d.2.2 .1	KNR 2-28 0203-03	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 100 mm z wywijką D 114.3 mm	szt.		
		6*4	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
31 d.2.2 .1	KNR-W 2-20 0401-07 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 114.3 mm łączonych przez spawanie	m		
		4.9*4	m	19.600	
				RAZEM	19.600
32 d.2.2 .1	KNR 7-09 2115-01	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej 114.3 x 2 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm	szt.		
		6*4	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
33 d.2.2 .1	KNR 2-28 0203-02	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 80 mm z wywijką 88,9 mm	szt.		
		8*4	szt.	32.000	
				RAZEM	32.000
34 d.2.2 .1	KNR-W 2-20 0401-06 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 88.9 mm łączonych przez spawanie	m		
		1.02*4	m	4.080	
				RAZEM	4.080
35 d.2.2 .1	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm x 2,0.	szt.		
		3*4	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
36 d.2.2 .1	KNR 2-28 0203-01	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 50 mm z wywijką 60.3 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
37 d.2.2 .1	KNR-W 2-20 0401-04 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdz o śr. 60.3 x 2.0mm łączonych przez spawanie	m		
		0.2*4	m	0.800	
				RAZEM	0.800
38 d.2.2 .1	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek ze stali nierdz spawanych o średnicy zewnętrznej do 60.3 X 2.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm	szt.		
		1*4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
39 d.2.2 .1	KNR 0-35 0217-04 analogia	kształtki gwintowane ze stali nierdzewnej; śr. nom. 25 mm	szt.		
		1*4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
40 d.2.2 .1	KNR-W 2-20 0401-02 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 26.9 mm łączonych przez spawanie	m		
		7.11*4	m	28.440	
				RAZEM	28.440
41 d.2.2 .1	KNR 7-09 2114-01	Montaż kształtek ze stali nierdz. spawanych o średnicy zewnętrznej 26.9 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm	szt.		
		10*4	szt.	40.000	
				RAZEM	40.000
42 d.2.2 .1	KNR 7-09 2114-01	Montaż kształtek ze stali nierdz. spawanych o średnicy zewnętrznej 21,3 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm	szt.		
		3*4	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
43 d.2.2 .1	KNR-W 2-20 0401-01 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 21,3 mm łączonych przez spawanie	m		
		0.2*4	m	0.800	
				RAZEM	0.800
2.2.2		GALERIA FILTRÓW			
44 d.2.2 .2	KNR 7-24 0130-01 analogia	Wentylatorowe wiszące chłodnice powietrza, - OSUSZACZ Qsuche=340 m3/h, Qwilgotne=75 m3/h, 230 V, 1.7 kW,	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
45 d.2.2 .2	KNR 2-19 0216-08 analogia	Przejścia rurociągu przez ściany murowane o grubości 2 ceg. dla przyłączy o śr.nom.do 100 mm w tulejach z rur stalowych o śr.do 150 mm	przej.		
		2	przej.	2.000	
				RAZEM	2.000
46 d.2.2 .2	KNR 7-09 2601-10 analogia	Wziernik kołnierzowy PCV, Dn 100	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
47 d.2.2 .2	KNR 2-28 0207-02	Przepustnice zaporowe bezkołnierzowe ręczne o śr. nom. 80 mm;	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
48 d.2.2 .2	KNR 0-35 0217-03	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
49 d.2.2 .2	KNR 2-28 0203-03	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 100 mm z wywijką D 114.3 mm	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
50 d.2.2 .2	KNR-W 2-20 0401-07 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 114.3 mm łączonych przez spawanie	m		
		12.56	m	12.560	
				RAZEM	12.560
51 d.2.2 .2	KNR 7-09 2115-01	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej 114.3 x 2 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
52 d.2.2 .2	KNR 2-28 0203-02	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 80 mm z wywijką 88,9 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
53 d.2.2 .2	KNR-W 2-20 0401-06 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 88.9 mm łączonych przez spawanie	m		
		14.50	m	14.500	
				RAZEM	14.500
54 d.2.2 .2	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm x 2,0.	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
55 d.2.2 .2	KNR-W 2-20 0401-04 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdz o śr. 60.3 x 2.0mm łączonych przez spawanie	m		
		6.8	m	6.800	
				RAZEM	6.800
56 d.2.2 .2	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek ze stali nierdz spawanych o średnicy zewnętrznej do 60.3 X 2.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
57 d.2.2 .2	KNR 7-09 2114-01	Montaż kształtek ze stali nierdz. spawanych o średnicy zewnętrznej 26.9 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
58 d.2.2 .2	KNR 0-35 0217-03 analogia	kształtki gwintowane ze stali nierdzewnej; śr. nom. 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
59 d.2.2 .2	KNR 7-09 2114-01	Montaż kształtek ze stali nierdz. spawanych o średnicy zewnętrznej 21,3 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
60 d.2.2 .2	KNR-W 2-20 0401-01 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 21,3 mm łączonych przez spawanie	m		
		5.4	m	5.400	
				RAZEM	5.400
2.3		BLOK PŁUKANIA			
61 d.2.3	KNR 7-07 0101-03	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.2 t POMPA PŁUCZNA Q=20-70 m3/h, H=16,5-10,8m, N=3,0 kW	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
62 d.2.3	KNR 2-18 0314-01 analogia	Kompensator PCV kołnierzowy o śr.100 mm w rurociągach sieci wodociągowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
63 d.2.3	KNR 2-18 0314-01 analogia	Kompensator PCV kołnierzowy o śr.80 mm w rurociągach sieci wodociągowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
64 d.2.3	KNR 7-09 2601-09	Montaż zaworów zaporowych kołnierzowych o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
65 d.2.3	KNR 2-28 0207-02	Przepustnice zaporowe bezkołnierzowe ręczne o śr. nom. 80 mm; 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
66 d.2.3	KNR 2-28 0207-03	Przepustnice zaporowe bezkołnierzowe ręczne o śr. nom. 100 mm; 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
67 d.2.3	KNR 2-28 0209-02 analogia	przepływomierz elektromagnetyczny kołnierzowy Dn 80, czujnik + przetwornik, wy- świetlacz naścienny, 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
68 d.2.3	KNR 7-09 2117-01	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej do 168,3 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
69 d.2.3	KNR 2-28 0203-03	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 100 mm z wywijką D 114.3 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
70 d.2.3	KNR-W 2-20 0401-07 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 114.3 mm łączonych przez spawanie 3.97	m m	 3.970	
				RAZEM	3.970
71 d.2.3	KNR 7-09 2115-01	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej 114.3 x 2 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
72 d.2.3	KNR 2-28 0203-02	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 80 mm z wywijką 88,9 mm 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
73 d.2.3	KNR-W 2-20 0401-06 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 88.9 mm łączonych przez spawanie 0.41	m m	 0.410	
				RAZEM	0.410
2.4		BŁOK TŁOCZENIA WODY DO SIECI			
74 d.2.4	KNR-W 7-07 0201-02	Pompy wirowe pionowe zblokowane z napędem, o masie do 0.300 t, dostarczane w kompletach zestaw hydroforowy ZH1 - Q=2,5-25,5 m3/h, H=59-25 m, 4 x 1,5 kW, 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
75 d.2.4	KNR-W 7-07 0201-02	Pompy wirowe pionowe zblokowane z napędem, o masie do 0.300 t, dostarczane w kompletach zestaw hydroforowy ZH2 - Q=5-26 m3/h, H=71-40 m, 3 x 3,0 kW, 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
76 d.2.4	KNR 2-28 0210-01	Zawory bezpieczeństwa kołnierzowe o śr. nom. 40/65 mm pełnoskokowy sprężyno- wy, z miękkim uszczelnieniem, zakres ciśnień: 0,48 - 0,63 MPa 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
77 d.2.4	KNR 2-28 0105-01 analogia	Elektroniczne sygnalizatory poziomu wody -przetwornik ciśnienia p=0-1,0 MPa 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
78 d.2.4	KNR 2-28 0209-01 analogia	przepływomierz elektromagnetyczny kołnierzowy Dn 50, czujnik + przetwornik, wy- świetlacz naścienny, z legalizacją, 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
79 d.2.4	KNR 2-28 0209-02 analogia	przepływomierz elektromagnetyczny kołnierzowy Dn 65, czujnik + przetwornik, wy- świetlacz naścienny, z legalizacją 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
80 d.2.4	KNR 2-28 0207-01	Przepustnice zaporowe bezkołnierzowe ręczne o śr. nom. 50 mm; 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
81 d.2.4	KNR 2-28 0207-02	Przepustnice zaporowe bezkołnierzowe ręczne o śr. nom. 65 mm; 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
82 d.2.4	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
83 d.2.4	KNR 2-28 0203-04	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 150 mm z wywijką D 168,3 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
84 d.2.4	KNR-W 2-20 0401-09 kalk. własna	Rurociągi ze stali nierdzewnej o śr. 168,3 x 2,0 mm łączonych przez spawanie	m		
		2.18	m	2.180	
				RAZEM	2.180
85 d.2.4	KNR 7-09 2117-01	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej do 168,3 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
86 d.2.4	KNR 2-28 0203-03	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 100 mm z wywijką D 114.3 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
87 d.2.4	KNR-W 2-20 0401-07 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 114.3 mm łączonych przez spawanie	m		
		5.13	m	5.130	
				RAZEM	5.130
88 d.2.4	KNR 7-09 2115-01	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej 114.3 x 2 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
89 d.2.4	KNR 2-28 0203-02	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 65 mm z wywijką 76.1 mm	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
90 d.2.4	KNR-W 2-20 0401-05 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 76.1 x 2 mm łączonych przez spawanie	m		
		2.23	m	2.230	
				RAZEM	2.230
91 d.2.4	KNR 7-09 2115-01	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej 76.1 x 2 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
92 d.2.4	KNR 2-28 0203-01	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 50 mm z wywijką 60.3 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
93 d.2.4	KNR-W 2-20 0401-04 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdz o śr. 60.3 x 2.0mm łączonych przez spawanie	m		
		0.93	m	0.930	
				RAZEM	0.930
94 d.2.4	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek ze stali nierdz spawanych o średnicy zewnętrznej do 60.3 X 2.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
95 d.2.4	KNR 7-09 2114-01	Montaż kształtek ze stali nierdz. spawanych o średnicy zewnętrznej 21,3 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.5		BŁOK PRZYGOTOWANIA POWIETRZA			
2.5.1		MODUŁ SPRĘŻARKI			
96 d.2.5 .1	KNR-W 7-07 0401-03 kalk. własna	SPRĘŻARKA Q= 2 x 6 m ³ /h, 1 MPa, 2 x 1,5 kW, zbiornik, 240 L, z węzłem elastycznym połączeniowym,	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
97 d.2.5 .1	KALKULACJA WŁASNA	filtr dokładny (0,01 mikrona) z automatycznym spustem kondensatu, indykatozem zużycia wkładu filtracyjnego,	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
98 d.2.5 .1	KALKULACJA WŁASNA	dozownik oleju do smarowania napędów	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
99 d.2.5 .1	KALKULACJA WŁASNA	osuszacz powietrza membranowy, przyłącze D 1/2"	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
100 d.2.5 .1	KNR 7-08 0205-01	Układy regulacji ciśnienia bezpośredniego działania - reduktor ciśnienia 0 -1 MPa z manometrem, 1	ukł. ukł.	 1.000	
				RAZEM	1.000
101 d.2.5 .1	KNR 7-08 0902-01 kalk. własna	rotametr rurowy PCV, Q=0,3-1,75 Nm3/h, tuba z poliamidu 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
102 d.2.5 .1	KNR 2-28 0215-01	Zawory zaporowe elektromagnetyczne o śr. nom. 20 mm-ze wspomaganiem, cewka 230 V 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
103 d.2.5 .1	KNR 2-15 0113-06	Sprężynowe zawory bezpieczeństwa o śr.nom. 15 mm - zawór bezpieczeństwa proporcjonalny z przyłączem gwintowym D 15x15, zakres p=0,45-1,0 MPa 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
104 d.2.5 .1	KNR 0-35 0217-03	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 20 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
105 d.2.5 .1	KNR 0-35 0217-03	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 20 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
106 d.2.5 .1	KNR 0-35 0217-02	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
107 d.2.5 .1	KNR-W 2-20 0401-02 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 21.3 mm łączonych przez spawanie 5.60	m m	 5.600	
				RAZEM	5.600
108 d.2.5 .1	KNR 7-09 2114-01	Montaż kształtek ze stali nierdz. spawanych o średnicy zewnętrznej 21,3 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
109 d.2.5 .1	KNR-W 2-20 0401-02 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 26.9 mm łączonych przez spawanie 1.2	m m	 1.200	
				RAZEM	1.200
110 d.2.5 .1	KNR 7-09 2114-01	Montaż kształtek ze stali nierdz. spawanych o średnicy zewnętrznej 26.9 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
111 d.2.5 .1	KNR 0-35 0217-03 analogia	kształtki gwintowane ze stali nierdzewnej; śr. nom. 20 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
112 d.2.5 .1	KNR 0-35 0217-02 analogia	kształtki gwintowane ze stali nierdzewnej; śr. nom. 15 mm 9	szt. szt.	 9.000	
				RAZEM	9.000
2.5.2		MODUŁ DMUCHAWY			
113 d.2.5 .2	KNR-W 7-07 0401-03 kalk. własna	DMUCHAWA Q= 92,5 m3/h, p=0,09 MPa, N=3,0 kW, filtr powietrza, zawór bezpieczeństwa, zawór zwrotny, 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
114 d.2.5 .2	KNR 2-28 0207-01	Przepustnice zaporowe bezkołnierzowe ręczne o śr. nom. 50 mm; 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
115 d.2.5 .2	KNR 7-08 0902-01 kalk. własna	rotametr rurowy PCV, Q=15-140 Nm3/h, tuba z poliamidu 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
116 d.2.5 .2	KNR 2-28 0203-01	Kołnierze ze stali niedzewnej do rur o śr. nom. 50 mm z wywijką 60.3 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
117 d.2.5 .2	KNR-W 2-20 0401-04 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdz o śr. 60.3 x 2.0mm łączonych przez spawanie	m		
		5.33	m	5.330	
				RAZEM	5.330
118 d.2.5 .2	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek ze stali nierdz spawanych o średnicy zewnętrznej do 60.3 X 2.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
2.6		BŁOK CHLOROWANIA			
119 d.2.6	Kalk. własna	zestaw do chlorowania: zbiornik 100L, z zestawem ssącym z czujnikiem poziomym, wskaźnik przepływu, zawór dozujący Dn 8, PVDF, 6/9, G 1/2". przewód dozujący PE 6/9 L=6 m - umieścić w rurze osłonowej PCV, pompa Q=0,5 l/h, 1,0 MPa	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
120 d.2.6	KNR 2-19 0216-05 analogia	Przejścia rurociągu przez ściany murowane o grubości 2 ceg. dla przyłączy o śr.nom.do 50 mm w tulejach z rur stalowych o śr.do 80 mm	przej.		
		1	przej.	1.000	
				RAZEM	1.000
3		INSTALACJE WEWNĘTRZNE			
3.1		INSTALACJE WODOCIĄGOWE			
121 d.3.1	KNR 4-01 0336-03	Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		10.9	m	10.900	
				RAZEM	10.900
122 d.3.1	KNR 2-19 0216-01 analogia	Przejścia rurociągu przez ściany murowane o grubości 1 ceg. dla przyłączy o śr.nom.do 50 mm w tulejach z rur stalowych o śr.do 80 mm	przej.		
		2	przej.	2.000	
				RAZEM	2.000
123 d.3.1	KNR 2-19 0216-05 analogia	Przejścia rurociągu przez ściany murowane o grubości 2 ceg. dla przyłączy o śr.nom.do 50 mm w tulejach z rur stalowych o śr.do 80 mm	przej.		
		1	przej.	1.000	
				RAZEM	1.000
124 d.3.1	S-215 0600-02	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		7.9	m	7.900	
				RAZEM	7.900
125 d.3.1	S-215 0600-01	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 20 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		3.0	m	3.000	
				RAZEM	3.000
126 d.3.1	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) poz.124	m		
			m	7.900	
				RAZEM	7.900
127 d.3.1	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) poz.125	m		
			m	3.000	
				RAZEM	3.000
128 d.3.1	KNR 4-01 0326-01	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł poz.121	m		
			m	10.900	
				RAZEM	10.900
129 d.3.1	KNR 2-15 0221-02	Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
130 d.3.1	KNR-W 2-15 0230-05 analogia	Półpostument porcelanowy do umywalk	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
131 d.3.1	KNR 2-15 0115-01	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr.nom. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
132 d.3.1	KNR 2-15 0115-01	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr.nom. 15 mm pojedyncza do chłowni	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
133 d.3.1	KNR 2-15 0121-01 analogia	Urządzenia do podgrzewania wody - podgrzewacz zbornikowy, poj 5l, nadumywalko- wy 1,5 kW, 230 V, 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
134 d.3.1	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm w chlorowni 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
3.2		INSTALACJE KANALIZACYJNE			
135 d.3.2	KNR 2-28 0510-01	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych do rur kielichowych z PVC o śr. nom. 100 mm - odprowadzenie z umywalki w chlorowni 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
136 d.3.2	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkal- nych o połączeniach wciskowych - odprowadzenie z umywalki w chlorowni 1.0	m m	 1.000	
				RAZEM	1.000
137 d.3.2	KNR-W 2-15 0203-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budyn- ków o połączeniach wciskowych - odprowadzenie z umywalki w chlorowni 1.2	m m	 1.200	
				RAZEM	1.200
138 d.3.2	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 1	podej. podej.	 1.000	
				RAZEM	1.000
139 d.3.2	KNR 2-15 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany ' kompakt' 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
3.3		ODWODNIENIE POSADZKI			
140 d.3.3	KNKRB 4-I 0114-02 analogia	Wpusty ściekowe podłogoweo średnicy 100-150 mm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
141 d.3.3	KNKRB 4-I 0114-02 analogia	Wpusty ściekowe podłogoweo średnicy 100-150 mm w chlorowni 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
142 d.3.3	KNR 2-22 0106-03	Studzienki przepływowe z cegieł budowlanych pełnych o głębokości do 75 cm i wy- miarach w świetle 60x60 cm przy grubości ścianek 1/2 ceg. - KOMORA ROZPRĘŻ- NA- KOMORA ROZPRĘŻNA 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
143 d.3.3	KNR 2-02 1211-01	Kraty prętowe o powierzchni do 1 m2 PRZYKRYCIE KOMORY ROZPRĘŻNEJ 0.4*0.4	m ² m ²	 0.160	
				RAZEM	0.160
144 d.3.3	KNR AT-03 0101-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych na gł. 5 cm [12.7+1.2+1.2+0.6+1.0+1.6]*2	m m	 36.600	
				RAZEM	36.600
145 d.3.3	KNR 4-01 0212-01 rurociągi komora roz- prężna	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm [12.7+1.2+1.2+0.6+1.0+1.6]*0.6*0.15 [12.7+1.2+1.2+0.6+1.0+1.6]*0.2*0.05<poszerzenie> 4*1.0*0.15	m ³ m ³ m ³ m ³	 1.647 0.183 0.600	
				RAZEM	2.430
146 d.3.3	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z od- rzuceniem na odległość do 3 m 12.7*0.6*[[0.43+0.56]/2-0.15] 1.2*0.6*[[0.51+0.49]/2-0.15] 1.2*0.6*[[0.55+0.53]/2-0.15] 0.6*0.6*[[0.55+0.53]/2-0.15] 1.0*0.6*[[0.55+0.55]/2-0.15] odprowadze- nie z chlorow- ni wpust w chlo- rowni komora roz- prężna 1.6*0.6*[[0.58+0.61]/2-0.15] 1.0*1.0*[0.5-0.15]	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 2.629 0.252 0.281 0.140 0.240 0.427 0.350	
				RAZEM	4.319
147 d.3.3	KNR-W 2-02 1101-01	Podkłady betonowe w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej z transportem i układaniem ręcznym na podłożu gruntowym ODTWORZENIE PO- SADZKI poz.145-1.0*1.0*[0.5-0.15]	m ³ m ³	 2.080	
				RAZEM	2.080

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
148 d.3.3	KNR-W 2-02 0604-03	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych z papy na lepiku na gorąco - pierwsza warstwa [12.7+1.2+1.2+0.6+1.0+1.6]*0.8	m ² m ²	 14.640	
				RAZEM	14.640
149 d.3.3	KNR-W 2-02 0604-04	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych z papy na lepiku na gorąco - druga i następna warstwa poz.148	m ² m ²	 14.640	
				RAZEM	14.640
150 d.3.3	KNR 2-02 1106-07	Posadzki cementowe wraz z cokolikami - dopłata za zbrojenie siatką stalową [12.7+1.2+1.2+0.6+1.0+1.6]*0.8	m ² m ²	 14.640	
				RAZEM	14.640
151 d.3.3	KNR 2-19 0216-07 analogia	Przejścia rurociągu przez ściany murowane o grubości 2 ceg. dla przyłączy o śr.nom.do 80 mm w tulejach z rur stalowych o śr.do 125 mm 3	przej. przej.	 3.000	
				RAZEM	3.000
152 d.3.3	KNR 2-19 0216-08 analogia	Przejścia rurociągu przez ściany murowane o grubości 2 ceg. dla przyłączy o śr.nom.do 100 mm w tulejach z rur stalowych o śr.do 150 mm 4	przej. przej.	 4.000	
				RAZEM	4.000
153 d.3.3	KNR 2-19 0216-08 analogia	Przejścia rurociągu przez ściany murowane o grubości 2 ceg. dla przyłączy o śr.nom.do 200 mm w tulejach z rur stalowych o śr.do 300 mm 1	przej. przej.	 1.000	
				RAZEM	1.000
154 d.3.3	KNR-W 2-15 0203-05	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 200 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 13.1	m m	 13.100	
				RAZEM	13.100
155 d.3.3	KNR-W 2-15 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 1.2+1.2+0.6	m m	 3.000	
				RAZEM	3.000
156 d.3.3	KNR-W 2-15 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 1.6	m m	 1.600	
				RAZEM	1.600
4		WENTYLACJA			
157 d.4	KNR 2-17 0208-01 analiza indywidualna	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 200 mm (masa do 25 kg) Q=340 m ³ /h, obr=1450, N=0,12 kW, trójfazowy podstawą dachową BI 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
158 d.4	KNR 2-17 0208-01 analiza indywidualna	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 200 mm (masa do 25 kg) Q=100 m ³ /h, obr=950, N=0,09 kW, trójfazowy, chemoodporny z podstawą dachową BI 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
159 d.4	KNR 5 0410-01 analiza indywidualna	Wentylatory sufitowe Q=50 m ³ /h, 230 V 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
160 d.4	KNR 2-17 0146-01	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm - 30x 30 cmz żaluzją ręczną i siatką 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
161 d.4	KNR 2-17 0146-01	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm - 20 x 20 cm z siatką 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
162 d.4	KNR 0-38 0103-03 analogia	Montaż grzejników konwektorowych elektrycznych stacjonarnych na ścianie; 1,0 kW 7	szt. szt.	 7.000	
				RAZEM	7.000
5		ROBOTY ZEWNĘTRZNE			
5.1		STUDNIE GŁĘBINOWE			
163 d.5.1	Kalk. własna	Demontaż instalacji studni: kominków wentylacyjnych, armatury regulacyjno-pomiarowej, głowicy studni z pompą głębinową z rurociągiem tłocznym, rur dla czujników poziomu wody w studni, 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
164 d.5.1	KNR 19-01 0106-03	Rozebranie nawierzchni z płytek chodnikowych betonowych na podsypce piaskowej ROZEBRANIE SCHODÓW	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2*8*1.0*0.35	m ²	5.600	
				RAZEM	5.600
165 d.5.1	KNR 19-01 0106-08	Rozbiórka obrzeży	m		
		2*2.6	m	5.200	
				RAZEM	5.200
166 d.5.1	KNR 4-01 0212-03 S1 S2	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych [PoleKołaD(1.95)-PoleKołaD(1.8)]*1.5+[PoleKołaD(1.95)*0.2] 2*[1.86*2.3*0.2]+2*[1.46*2.3*0.2]+1.86*1.86*0.2	m ³ m ³ m ³	 1.259 3.746	
				RAZEM	5.005
167 d.5.1	KNR 4-01 0108-03 0108-04 kalk. własna	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość 5 km grunt.kat. IV WYWÓZ I SKŁADOWANIE GRUZU poz.166+poz.145	m ³ m ³	 7.435	
				RAZEM	7.435
168 d.5.1	KNR 2-01 0125-02 S1 S2	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem NASYPY STUDNI 60.8 46.7	m ² m ² m ²	 60.800 46.700	
				RAZEM	107.500
169 d.5.1	KNR 2-01 0215-03 S1 S2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.I-II NASYPY STUDNI 43.8 45.7 -poz.168*0.15	m ³ m ³ m ³ m ³	 43.800 45.700 -16.125	
				RAZEM	73.375
170 d.5.1	KNR 7-08 0904-02	Przekucie otworów przez ściany i stropy z betonu WYKUCIE OTWORU W PŁYCIE 2.0*2.0*3.14/4*2	dm ³ dm ³	 6.280	
				RAZEM	6.280
171 d.5.1	KNR-W 2-20 0402-04 kalk. własna	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 350 mm łączonych przez spawanie PRZEDŁUŻENIE RURY OSŁONOWEJ W S2 1.0	m m	 1.000	
				RAZEM	1.000
172 d.5.1	KNR 2-11 1103-06	Transport lądowy piasku na odległość do 0.5 km z załadunkiem mechanicznym i wyładunkiem ręcznym Z ZAKUPEM PIASKU 1.86*1.86*1.05*1.65<ciężar piasku>	t t	 5.994	
				RAZEM	5.994
173 d.5.1	KNR 2-18 0609-01 analogia	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe 0.3*0.3*0.5*2	m ³ m ³	 0.090	
				RAZEM	0.090
174 d.5.1	KNR 2-01 0501-01	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat.I-III z przerzutem na odl.do 3 m poz.172	m ³ m ³	 5.994	
				RAZEM	5.994
175 d.5.1	KNR 2-28 0101-01 kalk. własna	Obudowa naziemna studni, kompletna, z wyposażeniem DN 80 (bez wodomierza) i montażem 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
176 d.5.1	KSNR 11 0103-02 kalk. własna	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - opuszczanie na gł. 15.0 m; rura tłoczna o śr. 80 mm z pompą głębinową Q=4-18 m3/h, H=110-74, N=5,5 kW, z hydrostatyczną sondą poziomu 0-50 m - STUDNIA S1 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
177 d.5.1	KSNR 11 0103-02 kalk. własna	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - opuszczanie na gł. 15.0 m; rura tłoczna o śr. 80 mm z pompą głębinową Q=4-18 m3/h, H=110-74, N=5,5 kW, z hydrostatyczną sondą poziomu 0-50 m - STUDNIA S2 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
178 d.5.1	KSNR 11 0103-06 kalk. własna	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - dodatek za każdy 1 m różnicy długości rury tłocznej o śr. 80 mm 45.7+38.4	m m	 84.100	
				RAZEM	84.100
179 d.5.1	KNR 2-15 0104-03 kalk. własna	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 25 mm stalowe ocynkow.o połąc.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych RURY DO SOND POZIO-MU 45.7+37.7+38.4+30.4	m m	 152.200	
				RAZEM	152.200
180 d.5.1	KNNR 4 1611-01 kalk. własna	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej do 150 mm DEZYNFEKCJA STUDNI	odc.200 m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	odc.200 m	2.000	
				RAZEM	2.000
181 d.5.1	KNR 2-01 0605-01 kalk. własna	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające przy śr.otw. 150-500 mm PŁU- KANIE PO DEZYNFEKCJI	godz.		
		2*5	godz.	10.000	
				RAZEM	10.000
182 d.5.1	KNNR 6 1308-05	Transport wody beczkowozem-samochodem na odl. do 1 km z napętnianiem z wo- dociągu TRANSPORT WODY Z DEZYNFEKCJI I PŁUKANIA	m ³		
		2*5*10	m ³	100.000	
				RAZEM	100.000
183 d.5.1	KNNR 6 1308-06	Transport wody beczkowozem - dodatek za przewóz 1 km ponad 1 km po nawierz- chni utwardzonej	m ³		
		Krotność = 5			
		poz.182	m ³	100.000	
				RAZEM	100.000
5.2		ODSTOJNIK POPLUCZYN			
184 d.5.2	KNNR 11 0406-05 kalk. własna	Studzienki wodomierzowa z tworzyw sztucznych o śr. 1000 mm i głębokości 1,9 m - z przyłączami D 110 - STUDZIENKA K1	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
185 d.5.2	KNR 2-28 0207-03	Przepustnice zaporowe bezkołnierzowe ręczne o śr. nom. rury 100 mm;	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
186 d.5.2	KNR 2-28 0207-03	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 100 mm; z napędem elektrycznym 230 V, IP	szt.		
		67			
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
187 d.5.2	KNR 2-28 0105-01	Elektroniczne sygnalizatory poziomu wody - pływakowy sygnalizator poziomu	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
188 d.5.2	KNNR 11 0502-02	Rurociągi kanalizacyjne z tworzyw sztucznych - rury kielichowe z PCW o śr. nom.	m		
		200 mm			
		2.9	m	2.900	
				RAZEM	2.900
189 d.5.2	KNR-W 2-18 0527-01 kalk. własna	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 200 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
190 d.5.2	KNR-W 2-18 0527-01 kalk. własna	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 110 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
191 d.5.2	KNR 2-28 0510-03	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych do rur kielichowych z PVC o śr. nom.	szt.		
		200 mm			
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
192 d.5.2	KNR 2-28 0510-02	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych do rur kielichowych z PVC o śr. nom.	szt.		
		150 mm			
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
193 d.5.2	KNR 2-18 0207-03 analogia	Sieci wodociągowe poza granicami miast - rurociągi z polichlorku winylu (PCW) ciś- nieniowe łączone na uszczelkę gumową o śr.zewn. 110 mm	m		
		1.58	m	1.580	
				RAZEM	1.580
194 d.5.2	KNR 2-22 0603-09 analogia	Przekrycia studzienek i przepustów z krawędziaków 100x200 mm	m ²		
		5.6*2.7	m ²	15.120	
				RAZEM	15.120
195 d.5.2	TZKNBK VII - 292 analogia	Impregnacja bali i krawędziaków przez jednokrotne powlekanie preparatami oleisty- mi	m ²		
		poz.194*2+28*0.1*2*2.7	m ²	45.360	
				RAZEM	45.360
5.3		ZBIORNIKI WYRÓWNAWCZE			
196 d.5.3	KNR 2-05 0301-01 kalk. własna	Zbiorniki cylindryczne na płyny o poj. 100 m3 z dachem stałym - typ naziemny, śred- nica 4,5 m, ocieplony, z króćcami przyłączeniowymi, drabinką zewnętrzną i wew- nętrzną, włazem kontrolnym	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
197 d.5.3	KNR 2-18 0305-04 kalk. własna	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudowa o śr. 150 mm montowane sprzętem ręcznym 4	kpl. kpl.	 4.000	
				RAZEM	4.000
198 d.5.3	KNR 2-18 0305-02 kalk. własna	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudowa o śr. 80 mm montowane sprzętem ręcznym 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
199 d.5.3	KNR 2-28 0105-01	Elektroniczne sygnalizatory poziomu wody - hydrostatyczna sonda poziomu poziomu zakres 0-0,1 MPa 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
200 d.5.3	KNR-W 2-18 0114-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm 18	szt szt	 18.000	
				RAZEM	18.000
201 d.5.3	KNR-W 2-18 0114-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm 6	szt szt	 6.000	
				RAZEM	6.000
202 d.5.3	KNNR 4 1008-04	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.ze-wnętrznej 160 mm 0.5*2	m m	 1.000	
				RAZEM	1.000
203 d.5.3	KNNR 4 1008-02	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.ze-wnętrznej 90 mm 0.7*2	m m	 1.400	
				RAZEM	1.400
204 d.5.3	KNNR 4 1022-04	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 160 mm 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
205 d.5.3	KNNR 4 1022-02	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 90 mm 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
206 d.5.3	KNR 2-28 0510-02	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych do rur kielichowych z PVC o śr. nom. 150 mm 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
207 d.5.3	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 2.8+2.1	m m	 4.900	
				RAZEM	4.900
5.4		RUROCIĄGI ZEWNĘTRZNE			
5.4.1		ROBOTY ZIEMNE			
208 d.5.4 .1	KNR AT-11 0104-01	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3	m ³		
	SUW-S1	0.9*1.19*17.8	m ³	19.064	
	SUW-S2	0.9*1.19*26.1	m ³	27.953	
	SUW-RE-TENC	0.9*[(1.48*5.5)+[1.48+1.30]/2*8.8+[1.30+1.54]/2*7.1+[1.54+1.55]/2*1.6+[1.55+1.34]/2*5.8]	m ³	37.176	
	RETENC-SUW	0.9*[(1.26+1.27)/2*1.5+[1.27+1.35]/2*9.2+[1.35+1.56]/2*11.8+[1.56+1.26]/2*7.5+[1.26+1.29]/2*6.1+[1.29+1.26]/2*2.3+[1.26+1.05]/2*5.8]	m ³	53.192	
	DO SIECI WODOC 1	0.9*[1.21*6.5+[1.21+1.40]/2*8.9]	m ³	17.532	
	DO SIECI WODOC 2	0.9*1.45*1.0	m ³	1.305	
	ZB NEUTRALIZACJI	0.9*[0.51+0.58]/2*3.6+2.4*3.0*1.74	m ³	14.294	
	ODWODNIENIE POSADZKI	0.9*[0.63+0.66]/2*2.9	m ³	1.683	
	POPUŁUCZYNY	0.9*[0.63+0.66]/2*2.9	m ³	1.683	
	ODSTOJNIK - K istn	2.0*2.0*1.9+0.9*1.36*[0.7+1.1+2.86]+0.9*[0.96+0.94]/2*18.0	m ³	28.694	
	RETENC - K istn	0.9*[(0.56+0.62)/2*2.80+[0.56+0.62]/2*2.10]+0.9*[0.62+0.79]/2*7.5	m ³	7.361	
				RAZEM	209.937
209 d.5.4 .1	KNR-W 2-01 0310-04	Wykopy liniowe i szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznymkat. I-II; głębokość do 3.0 m WYPROFILOWANIE DNA POD RUROCIĄG, H=10 cm [17.8+26.1+5.5+8.8+7.1+1.6+5.8+1.5+9.2+11.8+7.5+6.1+2.3+5.8+6.5+8.9+1.0+3.6+2.9+2.9+0.7+1.1+2.6+18.0+2.8+2.1+7.5]*0.3*0.1	m ³ m ³	 5.325	
				RAZEM	5.325

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
210 d.5.4 .1	KNR AT-11 0109-01	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3 poz.208+poz.209	m ³ m ³	 215.262	
				RAZEM	215.262
211 d.5.4 .1	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
212 d.5.4 .1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
213 d.5.4 .1	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m poz.211	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
214 d.5.4 .1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m poz.212	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
5.4.2		RUROCIĄGI WODOCIĄGOWE			
215 d.5.4 .2	KNNR 4 1008-04	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.ze-wnętrznej 160 mm 44.2	m m	 44.200	
				RAZEM	44.200
216 d.5.4 .2	KNNR 4 1022-04	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 160 mm 5	szt szt	 5.000	
				RAZEM	5.000
217 d.5.4 .2	KNR-W 2-18 0114-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
218 d.5.4 .2	KNNR 4 1008-02	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.ze-wnętrznej 90 mm 17.8+26.1+28.8	m m	 72.700	
				RAZEM	72.700
219 d.5.4 .2	KNNR 4 1022-02	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 90 mm 5	szt szt	 5.000	
				RAZEM	5.000
220 d.5.4 .2	KNR-W 2-18 0114-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm 3	szt szt	 3.000	
				RAZEM	3.000
221 d.5.4 .2	KNNR 4 1008-03	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.ze-wnętrznej 110 mm 15.4+1.0	m m	 16.400	
				RAZEM	16.400
222 d.5.4 .2	KNNR 4 1022-03	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 110 mm 4	szt szt	 4.000	
				RAZEM	4.000
223 d.5.4 .2	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm 5	szt szt	 5.000	
				RAZEM	5.000
224 d.5.4 .2	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego poz.215+poz.218+poz.221	m m	 133.300	
				RAZEM	133.300
225 d.5.4 .2	KNR 2-18 0609-01 analogia DN 80 DN100	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe DLA RUROCIĄGÓW TŁOCZNYCH 0.5*0.3*[0.85*4+0.14*1+0.26*1+0.63*1] 0.5*0.3*[1.11*2*0.83*1]	m ³ m ³ m ³	 0.665 0.276	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	DN150	0.5*0.35*[1.10*1]	m ³	0.193	
				RAZEM	1.134
5.4.3		RUROCIĄGI KANALIZACYJNE			
226 d.5.4 .3	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		18.0+7.5	m	25.500	
				RAZEM	25.500
227 d.5.4 .3	KNR-W 2-18 0408-01 analiza indywidualna	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
		1.5+1.0+2.0	m	4.500	
				RAZEM	4.500
228 d.5.4 .3	KNR-W 2-18 0408-01 analiza indywidualna	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm KOMIN WENTYLACYJNY D 110	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
229 d.5.4 .3	KNR-W 2-18 0421-01 analiza indywidualna	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
230 d.5.4 .3	KNNR 11 0405-01 kalk. własna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 800 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 1,2 m - STUDNIA K2	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
231 d.5.4 .3	KNR 7-08 0904-02	Przekucie otworów przez ściany i stropy z betonu WYKUCIE OTWORU W STU-DZIENCIE Kistn	dm ³		
		PoleKołaD(3)*1.25*2	dm ³	17.663	
				RAZEM	17.663
232 d.5.4 .3	KNR AT-13 0104-11 analogia	Osadzenie przepustów w ścianach z betonu; dł przebicia do 20 cm,	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
233 d.5.4 .3	KNR 7-24 0111-01 analogia	Zbiorniki leżące typ ZL 0.63 układ U1 o masie 553 kg - PEHD o pojemności 2,0 m3 o średnicy 1,2 m i długości 1,8 m, średnica wlotu D 110, z pokrywą włazową D 60 cm i włazem kl. A,	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5.4.4		PRÓBA SZCZELNOŚCI			
234 d.5.4 .4	KNNR 4 1601-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur stalowych o śr. do 100 mm	200m - 1 prób.		
		1	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
235 d.5.4 .4	KNNR 4 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		10.9	m	10.900	
				RAZEM	10.900
236 d.5.4 .4	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm	200m - 1 prób.		
		44.2/200	200m - 1 prób.	0.221	
				RAZEM	0.221
237 d.5.4 .4	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
		[17.8+26.1+28.8+15.4]/200	200m - 1 prób.	0.441	
				RAZEM	0.441
238 d.5.4 .4	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200 m		
		6	odc.200 m	6.000	
				RAZEM	6.000
239 d.5.4 .4	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2	odc.200 m		
		6	odc.200 m	6.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	6.000
240 d.5.4 .4	KNR-W 2-18 0706-02 analogia	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm 1	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000
241 d.5.4 .4	KNNR 6 1308-05	Transport wody beczkowozem-samochodem na odl. do 1 km z napełnianiem z wodociągu $2*[0.08*0.08*3.14/4*[17.8+26.1+28.8+100<inst. technol>]]+2*[0.11*0.11*3.14/4*[15.4+50<inst. technol>]]+2*[0.15*0.15*3.14/4*44.2]+2*9.9 <obj. filtrów i aeratora>$	m ³ m ³	 24.339	
				RAZEM	24.339
242 d.5.4 .4	KNNR 6 1308-06	Transport wody beczkowozem - dodatek za przewóz 1 km ponad 1 km po nawierzchni utwardzonej Krotność = 3 poz.241	m ³ m ³	 24.339	
				RAZEM	24.339
6		ROBOTY UZUPEŁNIAJĄCE			
243 d.6	KNR 7-08 0805-03 kalk. własna	Malowanie symboli - oznakowanie rurociągów 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
244 d.6	KNR 7-08 0807-01	Tabliczki informacyjne - schemat technologiczny - tablica 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
245 d.6	kalk. własna	OZNAKOWANIE 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
246 d.6	kalk. własna	GAŚNICA 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
247 d.6	kalk. własna	ROZRUCH TECHNOLOGICZNY, SZKOLENIE OBSŁUGI 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1		ROZBIÓRKA I DEMONTAŻ				
1	Kalk. własna	Demontaż instalacji technologicznej, elektrycznej, wentylacyjnej, pieca kaflowego	kpl.	1		
d.1						
Razem dział: ROZBIÓRKA I DEMONTAŻ						
2		INSTALACJA TECHNOLOGICZNA				
2.1		BŁOK AERATORA				
2	KNR 2-28 0211-03	Zbiorniki filtracyjne - aerator o śr. 1200 mm	szt.	1		
d.2.1	kalk. własna					
3	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 25 mm	szt.	1		
d.2.1	analogia					
4	KNR 2-28 0209-02	przepływomierz elektromagnetyczny kołnierzowy Dn 80, czujnik + przetwornik, wyświetlacz naścienny, z legalizacją,	szt.	2		
d.2.1	analogia					
5	KNR 2-28 0207-02	Przepustnice zaporowe bezkołnierzowe ręczne o śr. nom. 80 mm;	szt.	2		
d.2.1						
6	KNR 0-35 0217-03	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 20 mm	szt.	1		
d.2.1						
7	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1		
d.2.1						
8	KNR 2-28 0203-03	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 100 mm z wywijką D 114.3 mm	szt.	2		
d.2.1						
9	KNR 7-09 2115-01	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej 114.3 x 2 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm	szt.	4		
d.2.1						
10	KNR 2-28 0203-02	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 80 mm z wywijką 88,9 mm	szt.	10		
d.2.1						
11	KNR-W 2-20 0401-06	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 88,9 mm łączonych przez spawanie	m	9.57		
d.2.1	kalk. własna					
12	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm x 2,0.	szt.	6		
d.2.1						
13	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 26.9 mm łączonych przez spawanie	m	6.02		
d.2.1	kalk. własna					
14	KNR 7-09 2114-01	Montaż kształtek ze stali nierdz. spawanych o średnicy zewnętrznej 26.9 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm	szt.	10		
d.2.1						
15	KNR 7-09 2114-01	Montaż kształtek ze stali nierdz. spawanych o średnicy zewnętrznej 21,3 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm	szt.	1		
d.2.1						
16	KNR 0-35 0217-04	kształtki gwintowane ze stali nierdzewnej; śr. nom. 25 mm	szt.	1		
d.2.1	analogia					
2.2		BŁOK FILTRA				
2.2.1		FILTRY				
17	KNR 2-28 0211-04	Zbiorniki filtracyjne o śr. 1400 mm	szt.	4		
d.2.2	kalk. własna					
18	KNR 2-28 0212-01	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - wypełnienie złożem	t	10.432		
d.2.2	kalk. własna					
19	KNR 2-28 0212-01	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - wypełnienie złożem brausztynowe	t	1.4*1.4*3.14/4*[0.5]*1.60*2 = 2.462		
d.2.2	kalk. własna					
20	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 25 mm	szt.	4		
d.2.2	analogia					
21	KNR 0-35 0217-02	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm	szt.	4		
d.2.2						
22	KNR 2-28 0216-01	Rozdzielacze do instalacji sprężonego powietrza	szt.	4		
d.2.2	analogia					
23	KNR 2-28 0207-02	przepustnice zaporowe bezkołnierzowe z napędem pneumatycznym Dn 80, PN 10, 0.6-1.0 MPa, dwustronnego działania	szt.	8		
d.2.2						
24	KNR 2-28 0207-03	przepustnice zaporowe bezkołnierzowe z napędem pneumatycznym Dn 100, PN 10, 0.6-1.0 MPa, ze sprężyną powrotną NZ	szt.	8		
d.2.2						
25	KNR 2-28 0207-02	przepustnice zaporowe bezkołnierzowe z napędem pneumatycznym Dn 80, PN 10, 0.6-1.0 MPa, z pozycjonerem	szt.	4		
d.2.2						
26	KNR 2-28 0207-01	przepustnice zaporowe bezkołnierzowe z napędem pneumatycznym Dn 50, PN 10, 0.6-1.0 MPa, ze sprężyną powrotną NZ	szt.	4		
d.2.2						
27	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.	4		
d.2.2						

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
28 d.2.2 .1	KNR 0-35 0217-03	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 20 mm	szt.	4		
29 d.2.2 .1	KNR 2-28 0209-02 analogia	przepływomierz elektromagnetyczny kołnierзовy Dn 80, czujnik + przetwornik, wyświetlacz naścienny,	szt.	4		
30 d.2.2 .1	KNR 2-28 0203-03	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 100 mm z wywijką D 114.3 mm	szt.	6*4 = 24.000		
31 d.2.2 .1	KNR-W 2-20 0401-07 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 114.3 mm łączonych przez spawanie	m	4.9*4 = 19.600		
32 d.2.2 .1	KNR 7-09 2115-01	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej 114.3 x 2 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm	szt.	6*4 = 24.000		
33 d.2.2 .1	KNR 2-28 0203-02	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 80 mm z wywijką 88,9 mm	szt.	8*4 = 32.000		
34 d.2.2 .1	KNR-W 2-20 0401-06 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 88.9 mm łączonych przez spawanie	m	1.02*4 = 4.080		
35 d.2.2 .1	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm x 2,0.	szt.	3*4 = 12.000		
36 d.2.2 .1	KNR 2-28 0203-01	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 50 mm z wywijką 60.3 mm	szt.	2		
37 d.2.2 .1	KNR-W 2-20 0401-04 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdz o śr. 60.3 x 2.0mm łączonych przez spawanie	m	0.2*4 = 0.800		
38 d.2.2 .1	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek ze stali nierdz spawanych o średnicy zewnętrznej do 60.3 X 2.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm	szt.	1*4 = 4.000		
39 d.2.2 .1	KNR 0-35 0217-04 analogia	kształtki gwintowane ze stali nierdzewnej; śr. nom. 25 mm	szt.	1*4 = 4.000		
40 d.2.2 .1	KNR-W 2-20 0401-02 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 26.9 mm łączonych przez spawanie	m	7.11*4 = 28.440		
41 d.2.2 .1	KNR 7-09 2114-01	Montaż kształtek ze stali nierdz. spawanych o średnicy zewnętrznej 26.9 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm	szt.	10*4 = 40.000		
42 d.2.2 .1	KNR 7-09 2114-01	Montaż kształtek ze stali nierdz. spawanych o średnicy zewnętrznej 21,3 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm	szt.	3*4 = 12.000		
43 d.2.2 .1	KNR-W 2-20 0401-01 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 21,3 mm łączonych przez spawanie	m	0.2*4 = 0.800		
2.2.2	GALERIA FILTRÓW					
44 d.2.2 .2	KNR 7-24 0130-01 analogia	Wentylatorowe wiszące chłodnice powietrza, - OSUSZACZ Qsuche=340 m3/h, Qwilgotne=75 m3/h, 230 V, 1.7 kW,	szt.	1		
45 d.2.2 .2	KNR 2-19 0216-08 analogia	Przejścia rurociągu przez ściany murowane o grubości 2 ceg. dla przyłączy o śr.nom.do 100 mm w tulejach z rur stalowych o śr.do 150 mm	przej.	2		
46 d.2.2 .2	KNR 7-09 2601-10 analogia	Wziernik kołnierзовy PCV, Dn 100	szt.	1		
47 d.2.2 .2	KNR 2-28 0207-02	Przepustnice zaporowe bezkołnierзовe ręczne o śr. nom. 80 mm;	szt.	2		
48 d.2.2 .2	KNR 0-35 0217-03	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 20 mm	szt.	1		
49 d.2.2 .2	KNR 2-28 0203-03	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 100 mm z wywijką D 114.3 mm	szt.	7		
50 d.2.2 .2	KNR-W 2-20 0401-07 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 114.3 mm łączonych przez spawanie	m	12.56		
51 d.2.2 .2	KNR 7-09 2115-01	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej 114.3 x 2 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm	szt.	9		
52 d.2.2 .2	KNR 2-28 0203-02	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 80 mm z wywijką 88,9 mm	szt.	5		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
53 d.2.2 .2	KNR-W 2-20 0401-06 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 88.9 mm łączonych przez spawanie	m	14.50		
54 d.2.2 .2	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm x 2,0.	szt.	12		
55 d.2.2 .2	KNR-W 2-20 0401-04 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdz. o śr. 60.3 x 2.0mm łączonych przez spawanie	m	6.8		
56 d.2.2 .2	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek ze stali nierdz. spawanych o średnicy zewnętrznej do 60.3 X 2.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm	szt.	4		
57 d.2.2 .2	KNR 7-09 2114-01	Montaż kształtek ze stali nierdz. spawanych o średnicy zewnętrznej 26.9 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm	szt.	1		
58 d.2.2 .2	KNR 0-35 0217-03 analogia	kształtki gwintowane ze stali nierdzewnej; śr. nom. 20 mm	szt.	1		
59 d.2.2 .2	KNR 7-09 2114-01	Montaż kształtek ze stali nierdz. spawanych o średnicy zewnętrznej 21,3 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm	szt.	2		
60 d.2.2 .2	KNR-W 2-20 0401-01 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 21,3 mm łączonych przez spawanie	m	5.4		
2.3		BŁOK PŁUKANIA				
61 d.2.3	KNR 7-07 0101-03	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.2 t POMPA PŁUCZNA Q=20-70 m3/h, H=16,5-10,8m, N=3,0 kW	kpl.	1		
62 d.2.3	KNR 2-18 0314-01 analogia	Kompensator PCV kołnierzowy o śr.100 mm w rurociągach sieci wodociągowych	szt.	1		
63 d.2.3	KNR 2-18 0314-01 analogia	Kompensator PCV kołnierzowy o śr.80 mm w rurociągach sieci wodociągowych	szt.	1		
64 d.2.3	KNR 7-09 2601-09	Montaż zaworów zaporowych kołnierzowych o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa	szt.	1		
65 d.2.3	KNR 2-28 0207-02	Przepustnice zaporowe bezkołnierzowe ręczne o śr. nom. 80 mm;	szt.	1		
66 d.2.3	KNR 2-28 0207-03	Przepustnice zaporowe bezkołnierzowe ręczne o śr. nom. 100 mm;	szt.	1		
67 d.2.3	KNR 2-28 0209-02 analogia	przepływomierz elektromagnetyczny kołnierzowy Dn 80, czujnik + przetwornik, wyświetlacz naścienny,	szt.	1		
68 d.2.3	KNR 7-09 2117-01	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej do 168,3 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm	szt.	1		
69 d.2.3	KNR 2-28 0203-03	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 100 mm z wywijką D 114.3 mm	szt.	1		
70 d.2.3	KNR-W 2-20 0401-07 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 114.3 mm łączonych przez spawanie	m	3.97		
71 d.2.3	KNR 7-09 2115-01	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej 114.3 x 2 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm	szt.	2		
72 d.2.3	KNR 2-28 0203-02	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 80 mm z wywijką 88,9 mm	szt.	5		
73 d.2.3	KNR-W 2-20 0401-06 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 88.9 mm łączonych przez spawanie	m	0.41		
2.4		BŁOK TŁOCZENIA WODY DO SIECI				
74 d.2.4	KNR-W 7-07 0201-02	Pompy wirowe pionowe zblokowane z napędem, o masie do 0.300 t, dostarczane w kompletach zestaw hydroforowy ZH1 - Q=2,5-25,5 m3/h, H=59-25 m, 4 x 1,5 kW,	kpl	1		
75 d.2.4	KNR-W 7-07 0201-02	Pompy wirowe pionowe zblokowane z napędem, o masie do 0.300 t, dostarczane w kompletach zestaw hydroforowy ZH2 - Q=5-26 m3/h, H=71-40 m, 3 x 3,0 kW,	kpl	1		
76 d.2.4	KNR 2-28 0210-01	Zawory bezpieczeństwa kołnierzowe o śr. nom. 40/65 mm pełnoskokowy sprężynowy, z miękkim uszczelnieniem, zakres ciśnień: 0,48 - 0,63 MPa	szt.	1		
77 d.2.4	KNR 2-28 0105-01 analogia	Elektroniczne sygnalizatory poziomu wody -przetwornik ciśnienia p=0-1,0 MPa	kpl.	2		
78 d.2.4	KNR 2-28 0209-01 analogia	przepływomierz elektromagnetyczny kołnierzowy Dn 50, czujnik + przetwornik, wyświetlacz naścienny,z legalizacją,	szt.	1		
79 d.2.4	KNR 2-28 0209-02 analogia	przepływomierz elektromagnetyczny kołnierzowy Dn 65, czujnik + przetwornik, wyświetlacz naścienny, z legalizacją	szt.	1		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
80 d.2.4	KNR 2-28 0207-01	Przepustnice zaporowe bezkołnierzowe ręczne o śr. nom. 50 mm;	szt.	1		
81 d.2.4	KNR 2-28 0207-02	Przepustnice zaporowe bezkołnierzowe ręczne o śr. nom. 65 mm;	szt.	1		
82 d.2.4	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1		
83 d.2.4	KNR 2-28 0203-04	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 150 mm z wywijką D 168,3 mm	szt.	1		
84 d.2.4	KNR-W 2-20 0401-09 kalk. własna	Rurociągi ze stali nierdzewnej o śr. 168,3 x2,0 mm łączonych przez spawanie	m	2.18		
85 d.2.4	KNR 7-09 2117-01	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej do 168,3 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm	szt.	3		
86 d.2.4	KNR 2-28 0203-03	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 100 mm z wywijką D 114.3 mm	szt.	2		
87 d.2.4	KNR-W 2-20 0401-07 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 114.3 mm łączonych przez spawanie	m	5.13		
88 d.2.4	KNR 7-09 2115-01	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej 114.3 x 2 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm	szt.	7		
89 d.2.4	KNR 2-28 0203-02	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 65 mm z wywijką 76.1 mm	szt.	7		
90 d.2.4	KNR-W 2-20 0401-05 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 76.1 x 2 mm łączonych przez spawanie	m	2.23		
91 d.2.4	KNR 7-09 2115-01	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej 76.1 x 2 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm	szt.	6		
92 d.2.4	KNR 2-28 0203-01	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 50 mm z wywijką 60.3 mm	szt.	6		
93 d.2.4	KNR-W 2-20 0401-04 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdz. o śr. 60.3 x 2.0mm łączonych przez spawanie	m	0.93		
94 d.2.4	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek ze stali nierdz. spawanych o średnicy zewnętrznej do 60.3 X 2.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm	szt.	3		
95 d.2.4	KNR 7-09 2114-01	Montaż kształtek ze stali nierdz. spawanych o średnicy zewnętrznej 21,3 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm	szt.	1		
2.5	BLOK PRZYGOTOWANIA POWIETRZA					
2.5.1	MODUŁ SPRĘŻARKI					
96 d.2.5	KNR-W 7-07 0401-03 kalk. własna	SPRĘŻARKA Q= 2 x 6 m ³ /h, 1 MPa, 2 x 1,5 kW, zbiornik, 240 L, z wężem elastycznym połączeniowym,	kpl	1		
97 d.2.5	KALKULACJA WŁASNA	filtr dokładny (0,01 mikrona) z automatycznym spustem kondensatu, indykatoem zużycia wkładu filtracyjnego,	szt	2		
98 d.2.5	KALKULACJA WŁASNA	dozownik oleju do smarowania napędów	szt	1		
99 d.2.5	KALKULACJA WŁASNA	osuszacz powietrza membranowy, przyłączy D 1/2"	szt	1		
100 d.2.5	KNR 7-08 0205-01	Układy regulacji ciśnienia bezpośredniego działania - reduktor ciśnienia 0 -1 MPa z manometrem,	ukł.	1		
101 d.2.5	KNR 7-08 0902-01 kalk. własna	rotametr rurowy PCV, Q=0,3-1,75 Nm ³ /h, tuba z poliamidu	szt.	1		
102 d.2.5	KNR 2-28 0215-01	Zawory zaporowe elektromagnetyczne o śr. nom. 20 mm-ze wspomaganie, cewka 230 V	szt.	1		
103 d.2.5	KNR 2-15 0113-06	Sprężynowe zawory bezpieczeństwa o śr.nom. 15 mm - zawór bezpieczeństwa proporcjonalny z przyłączem gwintowym D 15x15, zakres p=0,45-1,0 MPa	szt.	1		
104 d.2.5	KNR 0-35 0217-03	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 20 mm	szt.	2		
105 d.2.5	KNR 0-35 0217-03	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 20 mm	szt.	1		
106 d.2.5	KNR 0-35 0217-02	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm	szt.	2		
107 d.2.5	KNR-W 2-20 0401-02 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 21.3 mm łączonych przez spawanie	m	5.60		
108 d.2.5	KNR 7-09 2114-01	Montaż kształtek ze stali nierdz. spawanych o średnicy zewnętrznej 21,3 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm	szt.	2		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
109 d.2.5 .1	KNR-W 2-20 0401-02 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 26.9 mm łączonych przez spawanie	m	1.2		
110 d.2.5 .1	KNR 7-09 2114-01	Montaż kształtek ze stali nierdz. spawanych o średnicy zewnętrznej 26.9 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm	szt.	2		
111 d.2.5 .1	KNR 0-35 0217-03 analogia	kształtki gwintowane ze stali nierdzewnej; śr. nom. 20 mm	szt.	1		
112 d.2.5 .1	KNR 0-35 0217-02 analogia	kształtki gwintowane ze stali nierdzewnej; śr. nom. 15 mm	szt.	9		
2.5.2		MODUŁ DMUCHAWY				
113 d.2.5 .2	KNR-W 7-07 0401-03 kalk. własna	DMUCHAWA Q= 92,5 m ³ /h, p=0,09 MPa, N=3,0 kW, filtr powietrza, zawór bezpieczeństwa, zawór zwrotny,	kpl	1		
114 d.2.5 .2	KNR 2-28 0207-01	Przepustnice zaporowe bezkołnierzowe ręczne o śr. nom. 50 mm;	szt.	1		
115 d.2.5 .2	KNR 7-08 0902-01 kalk. własna	rotametr rurowy PCV, Q=15-140 Nm ³ /h, tuba z poliamidu	szt.	1		
116 d.2.5 .2	KNR 2-28 0203-01	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 50 mm z wywijką 60.3 mm	szt.	2		
117 d.2.5 .2	KNR-W 2-20 0401-04 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdz. o śr. 60.3 x 2.0mm łączonych przez spawanie	m	5.33		
118 d.2.5 .2	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek ze stali nierdz. spawanych o średnicy zewnętrznej do 60.3 X 2.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm	szt.	4		
2.6		BŁOK CHLOROWANIA				
119 d.2.6	Kalk. własna	zestaw do chlorowania: zbiornik 100L, z zestawem ssącym z czujnikiem poziomu, wskaźnik przepływu, zawór dozujący Dn 8, PVDF, 6/9, G 1/2". przewód dozujący PE 6/9 L=6 m - umieścić w rurze osłonowej PCV, pompa Q=0,5 l/h, 1,0 MPa	kpl.	1		
120 d.2.6	KNR 2-19 0216-05 analogia	Przejścia rurociągu przez ściany murowane o grubości 2 ceg. dla przyłączy o śr.nom.do 50 mm w tulejach z rur stalowych o śr.do 80 mm	przej.	1		
Razem dział: INSTALACJA TECHNOLOGICZNA						
3		INSTALACJE WEWNĘTRZNE				
3.1		INSTALACJE WODOCIĄGOWE				
121 d.3.1	KNR 4-01 0336-03	Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	10.9		
122 d.3.1	KNR 2-19 0216-01 analogia	Przejścia rurociągu przez ściany murowane o grubości 1 ceg. dla przyłączy o śr.nom.do 50 mm w tulejach z rur stalowych o śr.do 80 mm	przej.	2		
123 d.3.1	KNR 2-19 0216-05 analogia	Przejścia rurociągu przez ściany murowane o grubości 2 ceg. dla przyłączy o śr.nom.do 50 mm w tulejach z rur stalowych o śr.do 80 mm	przej.	1		
124 d.3.1	S-215 0600-02	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	7.9		
125 d.3.1	S-215 0600-01	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 20 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	3.0		
126 d.3.1	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m	poz.124 = 7.900		
127 d.3.1	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m	poz.125 = 3.000		
128 d.3.1	KNR 4-01 0326-01	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m	poz.121 = 10.900		
129 d.3.1	KNR 2-15 0221-02	Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym	szt.	2		
130 d.3.1	KNR-W 2-15 0230-05 analogia	Półpostument porcelanowy do umywalk	kpl.	2		
131 d.3.1	KNR 2-15 0115-01	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr.nom. 15 mm	szt.	1		
132 d.3.1	KNR 2-15 0115-01	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr.nom. 15 mm pojedyncza do chlorowni	szt.	1		
133 d.3.1	KNR 2-15 0121-01 analogia	Urządzenia do podgrzewania wody - podgrzewacz zbiornikowy, poj 5l, nadumywalkowy 1,5 kW, 230 V,	kpl.	1		
134 d.3.1	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm w chlorowni	szt.	1		
3.2		INSTALACJE KANALIZACYJNE				

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
135 d.3.2	KNR 2-28 0510-01	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych do rur kielichowych z PVC o śr. nom. 100 mm - odprowadzenie z umywalki w chlorowni	szt.	1		
136 d.3.2	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych - odprowadzenie z umywalki w chlorowni	m	1.0		
137 d.3.2	KNR-W 2-15 0203-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych - odprowadzenie z umywalki w chlorowni	m	1.2		
138 d.3.2	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.	1		
139 d.3.2	KNR 2-15 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt'	kpl.	1		
3.3		ODWODNIENIE POSADZKI				
140 d.3.3	KNKRB 4-I 0114-02 analogia	Wpusty ściekowe podłogowe średnicy 100-150 mm	szt.	3		
141 d.3.3	KNKRB 4-I 0114-02 analogia	Wpusty ściekowe podłogowe średnicy 100-150 mm w chlorowni	szt.	1		
142 d.3.3	KNR 2-22 0106-03	Studzienki przepływowe z cegieł budowlanych pełnych o głębokości do 75 cm i wymiarach w świetle 60x60 cm przy grubości ścianek 1/2 ceg. - KOMORA ROZPRĘŻNA- KOMORA ROZPRĘŻNA	szt.	1		
143 d.3.3	KNR 2-02 1211-01	Kraty prętowe o powierzchni do 1 m2 PRZYKRYCIE KOMORY ROZPRĘŻNEJ	m ²	0.4*0.4 = 0.160		
144 d.3.3	KNR AT-03 0101-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych na gł. 5 cm	m	[12.7+1.2+1.2+0.6+1.0+1.6]*2 = 36.600		
145 d.3.3	KNR 4-01 0212-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm	m ³	2.430		
146 d.3.3	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m ³	4.319		
147 d.3.3	KNR-W 2-02 1101-01	Podkłady betonowe w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej z transportem i układaniem ręcznym na podłożu gruntowym OTWORZENIE POSADZKI	m ³	poz.145-1.0*1.0*[0.5-0.15] = 2.080		
148 d.3.3	KNR-W 2-02 0604-03	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych z papy na lepiku na gorąco - pierwsza warstwa	m ²	[12.7+1.2+1.2+0.6+1.0+1.6]*0.8 = 14.640		
149 d.3.3	KNR-W 2-02 0604-04	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych z papy na lepiku na gorąco - druga i następna warstwa	m ²	poz.148 = 14.640		
150 d.3.3	KNR 2-02 1106-07	Posadzki cementowe wraz z cokolikami - dopłata za zbrojenie siatką stalową	m ²	[12.7+1.2+1.2+0.6+1.0+1.6]*0.8 = 14.640		
151 d.3.3	KNR 2-19 0216-07 analogia	Przejścia rurociągu przez ściany murowane o grubości 2 ceg. dla przyłączy o śr.nom.do 80 mm w tulejach z rur stalowych o śr.do 125 mm	przej.	3		
152 d.3.3	KNR 2-19 0216-08 analogia	Przejścia rurociągu przez ściany murowane o grubości 2 ceg. dla przyłączy o śr.nom.do 100 mm w tulejach z rur stalowych o śr.do 150 mm	przej.	4		
153 d.3.3	KNR 2-19 0216-08 analogia	Przejścia rurociągu przez ściany murowane o grubości 2 ceg. dla przyłączy o śr.nom.do 200 mm w tulejach z rur stalowych o śr.do 300 mm	przej.	1		
154 d.3.3	KNR-W 2-15 0203-05	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 200 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	13.1		
155 d.3.3	KNR-W 2-15 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	1.2+1.2+0.6 = 3.000		
156 d.3.3	KNR-W 2-15 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	1.6		
Razem dział: INSTALACJE WEWNĘTRZNE						
4		WENTYLACJA				
157 d.4	KNR 2-17 0208-01 analiza indywidualna	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 200 mm (masa do 25 kg) Q=340 m ³ /h, obr=1450, N=0,12 kW, trójfazowy podstawą dachową BI	szt.	1		
158 d.4	KNR 2-17 0208-01 analiza indywidualna	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 200 mm (masa do 25 kg) Q=100 m ³ /h, obr=950, N=0,09 kW, trójfazowy, chemoodporny z podstawą dachową BI	szt.	1		
159 d.4	KNR 5 0410-01 analiza indywidualna	Wentylatory sufitowe Q=50 m ³ /h, 230 V	szt.	1		
160 d.4	KNR 2-17 0146-01	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm - 30x 30 cm z żaluzją ręczną i siatką	szt.	1		
161 d.4	KNR 2-17 0146-01	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm - 20 x 20 cm z siatką	szt.	3		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
162 d.4	KNR 0-38 0103-03 analogia	Montaż grzejników konwektorowych elektrycznych stacjonarnych na ścianie; 1,0 kW	szt.	7		
Razem dział: WENTYLACJA						
5		ROBOTY ZEWNĘTRZNE				
5.1		STUDNIE GŁĘBINOWE				
163 d.5.1	Kalk. własna	Demontaż instalacji studni: kominków wentylacyjnych, armatury regulacyjno-pomiarowej, głowicy studni z pompą głębinową z rurociągiem tłocznym, rur dla czujników poziomu wody w studni,	kpl.	2		
164 d.5.1	KNR 19-01 0106-03	Rozebranie nawierzchni z płytek chodnikowych betonowych na podsypce piaskowej ROZEBRANIE SCHODÓW	m ²	2*8*1.0*0.35 = 5.600		
165 d.5.1	KNR 19-01 0106-08	Rozbiórka obrzeży	m	2*2.6 = 5.200		
166 d.5.1	KNR 4-01 0212-03	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych	m ³	5.005		
167 d.5.1	KNR 4-01 0108-03 0108-04 kalk. własna	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość 5 km grunt.kat. IV WYWÓZ I SKŁADOWANIE GRUZU	m ³	poz.166+poz.145 = 7.435		
168 d.5.1	KNR 2-01 0125-02	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem NASYPY STUDNI	m ²	107.500		
169 d.5.1	KNR 2-01 0215-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.I-II NASYPY STUDNI	m ³	73.375		
170 d.5.1	KNR 7-08 0904-02	Przekucie otworów przez ściany i stropy z betonu WYKUCIE OTWORU W PŁYCCIE	dm ³	2.0*2.0*3.14/4*2 = 6.280		
171 d.5.1	KNR-W 2-20 0402-04 kalk. własna	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 350 mm łączonych przez spawanie PRZEDŁUŻENIE RURY OSŁONOWEJ W S2	m	1.0		
172 d.5.1	KNR 2-11 1103-06	Transport lądowy piasku na odległość do 0.5 km z załadunkiem mechanicznym i wyładunkiem ręcznym Z ZAKUPEM PIASKU	t	1.86*1.86*1.05*1.65<ciężar piasku> = 5.994		
173 d.5.1	KNR 2-18 0609-01 analogia	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe	m ³	0.3*0.3*0.5*2 = 0.090		
174 d.5.1	KNR 2-01 0501-01	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat.I-III z przerzutem na odl.do 3 m	m ³	poz.172 = 5.994		
175 d.5.1	KNR 2-28 0101-01 kalk. własna	Obudowa naziemna studni, kompletna, z wyposażeniem DN 80 (bez wodomierza) i montażem	szt.	2		
176 d.5.1	KSNR 11 0103-02 kalk. własna	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - opuszczanie na gł. 15.0 m; rura tłoczna o śr. 80 mm z pompą głębinową Q=4-18 m3/h, H=110-74, N=5,5 kW, z hydrostatyczną sondą poziomu 0-50 m - STUDNIA S1	kpl.	1		
177 d.5.1	KSNR 11 0103-02 kalk. własna	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - opuszczanie na gł. 15.0 m; rura tłoczna o śr. 80 mm z pompą głębinową Q=4-18 m3/h, H=110-74, N=5,5 kW, z hydrostatyczną sondą poziomu 0-50 m - STUDNIA S2	kpl.	1		
178 d.5.1	KSNR 11 0103-06 kalk. własna	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - dodatek za każdy 1 m różnicy długości rury tłocznej o śr. 80 mm	m	45.7+38.4 = 84.100		
179 d.5.1	KNR 2-15 0104-03 kalk. własna	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 25 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych RURY DO SOND POZIOMU	m	45.7+37.7+38.4+30.4 = 152.200		
180 d.5.1	KNNR 4 1611-01 kalk. własna	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm DEZYNFEKCJA STUDNI	odc.20 0m	2		
181 d.5.1	KNR 2-01 0605-01 kalk. własna	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające przy śr.otw. 150-500 mm PŁUKANIE PO DEZYNFEKCJI	godz.	2*5 = 10.000		
182 d.5.1	KNNR 6 1308-05	Transport wody beczkowiezem-samochodem na odl. do 1 km z napełnianiem z wodociągu TRANSPORT WODY Z DEZYNFEKCJI I PŁUKANIA	m ³	2*5*10 = 100.000		
183 d.5.1	KNNR 6 1308-06	Transport wody beczkowiezem - dodatek za przewóz 1 km ponad 1 km po nawierzchni utwardzonej Krotność = 5	m ³	poz.182 = 100.000		
5.2		ODSTOJNIK POPŁUCZYN				
184 d.5.2	KNNR 11 0406-05 kalk. własna	Studzienki wodomierzowa z tworzyw sztucznych o śr. 1000 mm i głębokości 1,9 m - z przyłączami D 110 - STUDZIENKA K1	szt.	1		
185 d.5.2	KNR 2-28 0207-03	Przepustnice zaporowe bezkołnierzone ręczne o śr. nom. rury 100 mm;	szt.	1		
186 d.5.2	KNR 2-28 0207-03	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 100 mm; z napędem elektrycznym 230 V, IP 67	szt.	1		
187 d.5.2	KNR 2-28 0105-01	Elektroniczne sygnalizatory poziomu wody - pływakowy sygnalizator poziomu	kpl.	1		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
188 d.5.2	KNNR 11 0502-02	Rurociągi kanalizacyjne z tworzyw sztucznych - rury kielichowe z PCW o śr. nom. 200 mm	m	2.9		
189 d.5.2	KNR-W 2-18 0527-01 kalk. własna	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 200 mm	szt	2		
190 d.5.2	KNR-W 2-18 0527-01 kalk. własna	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 110 mm	szt	2		
191 d.5.2	KNR 2-28 0510-03	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych do rur kielichowych z PVC o śr. nom. 200 mm	szt.	4		
192 d.5.2	KNR 2-28 0510-02	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych do rur kielichowych z PVC o śr. nom. 150 mm	szt.	1		
193 d.5.2	KNR 2-18 0207-03 analogia	Sieci wodociągowe poza granicami miast - rurociągi z polichloru winylu (PCW) ciśnieniowe łączone na uszczelkę gumową o śr.zewn. 110 mm	m	1.58		
194 d.5.2	KNR 2-22 0603-09 analogia	Przekrycia studzienek i przepustów z krawędziaków 100x200 mm	m ²	5.6*2.7 = 15.120		
195 d.5.2	TZKNBK VII -292 analogia	Impregnacja bali i krawędziaków przez jednokrotne powlekanie preparatami olejowymi	m ²	poz.194*2+28*0.1*2*2.7 = 45.360		
5.3	ZBIORNIKI WYRÓWNAWCZE					
196 d.5.3	KNR 2-05 0301-01 kalk. własna	Zbiorniki cylindryczne na płyny o poj. 100 m3 z dachem stałym - typ naziemny, średnica 4,5 m, ocieplony, z króćcami przyłączeniowymi, drabinką zewnętrzną i wewnętrzną, włazem kontrolnym	szt	2		
197 d.5.3	KNR 2-18 0305-04 kalk. własna	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudowa o śr. 150 mm montowane sprzętem ręcznym	kpl.	4		
198 d.5.3	KNR 2-18 0305-02 kalk. własna	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudowa o śr. 80 mm montowane sprzętem ręcznym	kpl.	2		
199 d.5.3	KNR 2-28 0105-01	Elektroniczne sygnalizatory poziomu wody - hydrostatyczna sonda poziomu poziomu zakres 0-0,1 MPa	kpl.	2		
200 d.5.3	KNR-W 2-18 0114-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm	szt	18		
201 d.5.3	KNR-W 2-18 0114-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm	szt	6		
202 d.5.3	KNNR 4 1008-04	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 160 mm	m	0.5*2 = 1.000		
203 d.5.3	KNNR 4 1008-02	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 90 mm	m	0.7*2 = 1.400		
204 d.5.3	KNNR 4 1022-04	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 160 mm	szt	1		
205 d.5.3	KNNR 4 1022-02	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 90 mm	szt	1		
206 d.5.3	KNR 2-28 0510-02	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych do rur kielichowych z PVC o śr. nom. 150 mm	szt.	4		
207 d.5.3	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m	2.8+2.1 = 4.900		
5.4	RUROCIĄGI ZEWNĘTRZNE					
5.4.1	ROBOTY ZIEMNE					
208 d.5.4 .1	KNR AT-11 0104-01	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3	m ³	209.937		
209 d.5.4 .1	KNR-W 2-01 0310-04	Wykopy liniowe i szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznymkat. I-II; głębokość do 3.0 m WYPROFILOWANIE DNA POD RUROCIĄG, H=10 cm	m ³	[17.8+26.1+5.5+8.8+7.1+1.6+5.8+1.5+9.2+11.8+7.5+6.1+2.3+5.8+6.5+8.9+1.0+3.6+2.9+2.9+0.7+1.1+2.6+18.0+2.8+2.1+7.5]*0.3*0.1 = 5.325		
210 d.5.4 .1	KNR AT-11 0109-01	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3	m ³	poz.208+poz.209 = 215.262		
211 d.5.4 .1	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	2		
212 d.5.4 .1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	1		
213 d.5.4 .1	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	poz.211 = 2.000		
214 d.5.4 .1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	poz.212 = 1.000		
5.4.2	RUROCIĄGI WODOCIĄGOWE					

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
215 d.5.4 .2	KNNR 4 1008-04	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 160 mm	m	44.2		
216 d.5.4 .2	KNNR 4 1022-04	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 160 mm	szt	5		
217 d.5.4 .2	KNR-W 2-18 0114-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzo- we o śr. 150 mm	szt	1		
218 d.5.4 .2	KNNR 4 1008-02	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 90 mm	m	17.8+26.1+28.8 = 72.700		
219 d.5.4 .2	KNNR 4 1022-02	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 90 mm	szt	5		
220 d.5.4 .2	KNR-W 2-18 0114-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzo- we o śr. 80 mm	szt	3		
221 d.5.4 .2	KNNR 4 1008-03	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 110 mm	m	15.4+1.0 = 16.400		
222 d.5.4 .2	KNNR 4 1022-03	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 110 mm	szt	4		
223 d.5.4 .2	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzo- we o śr. 110 mm	szt	5		
224 d.5.4 .2	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	poz.215+poz.218+ poz.221 = 133.300		
225 d.5.4 .2	KNR 2-18 0609-01 analogia	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe DLA RUROCIĄGÓW TŁOCZNYCH	m ³	1.134		
5.4.3	RUROCIĄGI KANALIZACYJNE					
226 d.5.4 .3	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m	18.0+7.5 = 25.500		
227 d.5.4 .3	KNR-W 2-18 0408-01 analiza indywidualna	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m	1.5+1.0+2.0 = 4.500		
228 d.5.4 .3	KNR-W 2-18 0408-01 analiza indywidualna	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm KOMIN WENTYLACYJNY D 110	szt	1		
229 d.5.4 .3	KNR-W 2-18 0421-01 analiza indywidualna	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm	szt	4		
230 d.5.4 .3	KNNR 11 0405-01 kalk. własna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 800 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 1, 2 m - STUDNIA K2	szt.	1		
231 d.5.4 .3	KNR 7-08 0904-02	Przekucie otworów przez ściany i stropy z betonu WYKUCIE OTWORU W STUDZIENCE Kistn	dm ³	PoleKołaD(3)* 1.25*2 = 17.663		
232 d.5.4 .3	KNR AT-13 0104-11 analogia	Osadzenie przepustów w ścianach z betonu; dł przebicia do 20 cm,	szt.	2		
233 d.5.4 .3	KNR 7-24 0111-01 analogia	Zbiorniki leżące typ ZL 0.63 układ U1 o masie 553 kg - PEHD o pojemności 2,0 m3 o średnicy 1,2 m i długości 1,8 m, średnica wlotu D 110, z pokrywą włazową D 60 cm i włazem kl. A,	szt.	1		
5.4.4	PRÓBA SZCZELNOŚCI					
234 d.5.4 .4	KNNR 4 1601-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur stalowych o śr. do 100 mm	200m - 1 prób.	1		
235 d.5.4 .4	KNNR 4 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m	10.9		
236 d.5.4 .4	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm	200m - 1 prób.	44.2/200 = 0.221		
237 d.5.4 .4	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.	[17.8+26.1+28.8+ 15.4]/200 = 0.441		
238 d.5.4 .4	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m	6		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
239 d.5.4 .4	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2	odc.20 0m	6		
240 d.5.4 .4	KNNR-W 2-18 0706-02 analogia	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.	1		
241 d.5.4 .4	KNNR 6 1308-05	Transport wody beczkowitzem-samochodem na odl. do 1 km z napełnianiem z wodociągu	m ³	2*[0.08*0.08*3.14/4*[17.8+26.1+28.8+100<inst. technol>]]+2*[0.11*0.11*3.14/4*[15.4+50<inst. technol>]]+2*[0.15*0.15*3.14/4*44.2]+2*9.9 <obj. filtrów i aeratora> = 24.339		
242 d.5.4 .4	KNNR 6 1308-06	Transport wody beczkowitzem - dodatek za przewóz 1 km ponad 1 km po nawierzchni utwardzonej Krotność = 3	m ³	poz.241 = 24.339		
Razem dział: ROBOTY ZEWNĘTRZNE						
6	ROBOTY UZUPEŁNIAJĄCE					
243 d.6	KNNR 7-08 0805-03 kalk. własna	Malowanie symboli - oznakowanie rurociągów	kpl.	1		
244 d.6	KNNR 7-08 0807-01	Tabliczki informacyjne - schemat technologiczny - tablica	szt.	1		
245 d.6	kalk. własna	OZNAKOWANIE	kpl.	1		
246 d.6	kalk. własna	GAŚNICA	szt	2		
247 d.6	kalk. własna	ROZRUCH TECHNOLOGICZNY, SZKOLENIE OBSŁUGI	szt	1		
Razem dział: ROBOTY UZUPEŁNIAJĄCE						

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
1		ROZBIÓRKA I DEMONTAŻ							
1	Kalk. własna	Demontaż instalacji technologicznej, elektrycznej, wentylacyjnej, pieca kaflowego							
d.1		obmiar = 1 kpl.							
R:robocizna			r-g	200.00000	200.0000				
				0					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
2		INSTALACJA TECHNOLOGICZNA							
2.1		BLOK AERATORA							
2	KNR 2-28 0211-	Zbiorniki filtracyjne - aerator o śr. 1200 mm							
d.2.1	03	obmiar = 1 szt.							
	kalk. własna								
R:robocizna			r-g	20.200000	20.2000				
M:aerator D 1200 mm			szt.	1.000000	1.0000				
S:wózek widłowy			m-g	2.200000	2.2000				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
3	KNR-W 2-15	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 25 mm							
d.2.1	0412-07	obmiar = 1 szt.							
	analogia								
R:robocizna			r-g	0.342000	0.3420				
M:zawór odpowietrzający kulowy, wej 1" wyj 3/4", ze stali nierdzewnej			szt.	1.000000	1.0000				
M:złączki nakrętne równoprzelotowe z ze stali nierdz.			szt.	1.000000	1.0000				
M:materiały pomocnicze			%	0.500000					
S:środek transportowy			m-g	0.002000	0.0020				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
4	KNR 2-28 0209-	przepływomierz elektromagnetyczny kołnierzowy Dn 80, czujnik + przetwornik, wyświetlacz naścienny, z legalizacją,							
d.2.1	02	obmiar = 2 szt.							
	analogia								
R:robocizna			r-g	1.900000	3.8000				
M:przepływomierz elektromagnetyczny kołnierzowy Dn 80, czujnik + przetwornik, wyświetlacz naścienny, montaż i okablowanie, z legalizacją,			szt.	1.000000	2.0000				
M:materiały pomocnicze			%	2.000000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
5	KNR 2-28 0207-	Przepustnice zaporowe bezkołnierzowe ręczne o śr. nom. 80 mm;							
d.2.1	02	obmiar = 2 szt.							
R:robocizna			r-g	1.690000	3.3800				
M:przepustnice zaporowe bezkołnierzowe ręczne o śr. nom. rury 80 mm			szt.	1.000000	2.0000				
M:śruby stalowe nierdz średniokładne z nakrętkami i podkładkami			kg	2.160000	4.3200				
M:materiały pomocnicze			%	2.000000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
6	KNR 0-35 0217-	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 20 mm							
d.2.1	03	obmiar = 1 szt.							
R:robocizna			r-g	0.540000	0.5400				
M:zawory kulowe przelotowe ze stali nierdz do wody do 100 st.C 20 mm			szt.	1.000000	1.0000				
S:samochód dostawczy			m-g	0.010000	0.0100				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
7	KNR-W 2-15	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm							
d.2.1	0135-01	obmiar = 1 szt.							
R:robocizna			r-g	0.171000	0.1710				
M:zawory wodne czepalne ze stali nierdz. o śr. nominalnej 15 mm			szt.	1.000000	1.0000				
M:materiały pomocnicze			%	0.500000					
S:środek transportowy			m-g	0.002000	0.0020				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
8	KNR 2-28 0203-	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 100 mm z wywijką D 114.3 mm							
d.2.1	03	obmiar = 2 szt.							
R:robocizna			r-g	1.070000	2.1400				
M:kołnierze ze stali nierdzewnej płaskie o śr. nom. 100 mm			szt.	1.000000	2.0000				
M:wywijka 114,3 mm ze stali nierdzewnej			szt.	1.000000	2.0000				
M:elektrody do spawania stali niskowęglowych			kg	0.528000	1.0560				
M:materiały pomocnicze			%	2.000000					
S:spawarka elektryczna wirująca 300 A			m-g	1.048000	2.0960				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
9	KNR 7-09 2115-	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej 114.3 x 2 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm							
d.2.1	01	obmiar = 4 szt.							
R:robocizna			r-g	1.308350	5.2334				
M:kształtki ze stali nierdzewnej do rur o średnicy zewnętrznej 114.3 x 2 mm			szt.	1.010000	4.0400				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
10	KNR 2-28 0203- d.2.1 02	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 80 mm z wywijką 88,9 mm obmiar = 10 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.680000	6.8000				
	M:kołnierze ze stali nierdzewnej płaskie o śr. nom. 80 mm		szt.	1.000000	10.0000				
	M:wywijka 88,9 mm ze stali nierdzewnej		szt.	1.000000	10.0000				
	M:elektrody do spawania stali niskowęglowych		kg	0.336000	3.3600				
	M:materiały pomocnicze		%	2.000000					
	S:spawarka elektryczna wirująca 300 A		m-g	0.661000	6.6100				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
11	KNR-W 2-20 d.2.1 0401-06	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 88,9 mm łączonych przez spawanie obmiar = 9.57 m							
	kalk. własna								
	R:robocizna		r-g	0.908200	8.6915				
	M:rury ze stali nierdzewnej o śr. 88.9 x2 mm		m	1.030000	9.8571				
	M:podparcia ślizgowe wspornikowe		szt.	0.340000	3.2538				
	M:uchwyty do rur		szt.	0.260000	2.4882				
	M:materiały pomocnicze		%	3.000000					
	S:środek transportowy		m-g	0.029000	0.2775				
	S:spawarka elektryczna wirująca 300 A		m-g	0.368000	3.5218				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
12	KNR 7-09 2114- d.2.1 05	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm x 2,0. obmiar = 6 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.783100	4.6986				
	M:kształtki ze stali nierdzewnej do rur o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm		szt.	1.010000	6.0600				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
13	KNR-W 2-20 d.2.1 0401-02	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 26.9 mm łączonych przez spawanie obmiar = 6.02 m							
	kalk. własna								
	R:robocizna		r-g	0.633200	3.8119				
	M:rury ze stali nierdzewnej instalacyjne o śr. 26.9 mm		m	1.030000	6.2006				
	M:uchwyty do rur		szt.	0.510000	3.0702				
	M:materiały pomocnicze		%	3.000000					
	S:środek transportowy		m-g	0.017000	0.1023				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
14	KNR 7-09 2114- d.2.1 01	Montaż kształtek ze stali nierdz. spawanych o średnicy zewnętrznej 26.9 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm obmiar = 10 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.506150	5.0615				
	M:kształtki ze stali nierdz. do rur o średnicy zewnętrznej do 26.9 mm		szt.	1.010000	10.1000				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
15	KNR 7-09 2114- d.2.1 01	Montaż kształtek ze stali nierdz. spawanych o średnicy zewnętrznej 21,3 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.506150	0.5062				
	M:kształtki ze stali nierdz. do rur o średnicy zewnętrznej do 21,3 mm		szt.	1.010000	1.0100				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
16	KNR 0-35 0217- d.2.1 04	kształtki gwintowane ze stali nierdzewnej; śr. nom. 25 mm obmiar = 1 szt.							
	analogia								
	R:robocizna		r-g	0.660000	0.6600				
	M:kształtki ze stali nierdzewnej, gwintowane, D 25 mm		szt.	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	3.000000					
	S:samochód dostawczy		m-g	0.020000	0.0200				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
2.2		BLOK FILTRA							
2.2.1		FILTRY							
17	KNR 2-28 0211- d.2.2.1 04	Zbiorniki filtracyjne o śr. 1400 mm obmiar = 4 szt.							
	kalk. własna								
	R:robocizna		r-g	22.400000	89.6000				
	M:zbiornik filtracyjny D 1400 mm		szt.	1.000000	4.0000				
	S:wózek widłowy		m-g	3.020000	12.0800				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
18	KNR 2-28 0212- d.2.2.1 01	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - wypełnienie złożem obmiar =							
	kalk. własna								
	warstwa podtrzymująca	1.4*1.4*3.14/4*[0.1+0.1+0.1]*1.65*4							3.046
	warstwa filtracyjna I st	1.4*1.4*3.14/4*[1.0]*1.60*2							4.924
	warstwa filtracyjna II st	1.4*1.4*3.14/4*[0.5]*1.60*2							2.462

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		RAZEM							10.432 t
		R:robocizna	r-g	13.300000	138.7456				
		M:żwiru filtracyjne w opakowaniu	t	1.080000	11.2666				
		M:materiały pomocnicze	%	2.000000					
		S:wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t	m-g	1.130000	11.7882				
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
19	KNR 2-28 0212-	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - wypełnienie złożem złoża brausztynowe							
d.2.2.1	01	obmiar = 1.4*1.4*3.14/4*[0.5]*1.60*2 = 2.462 t							
		kalk. własna							
		R:robocizna	r-g	13.300000	32.7446				
		M:złoża brausztynowe	t	1.080000	2.6590				
		M:materiały pomocnicze	%	2.000000					
		S:wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t	m-g	1.130000	2.7821				
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
20	KNR-W 2-15	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 25 mm							
d.2.2.1	0412-07	obmiar = 4 szt.							
		analogia							
		R:robocizna	r-g	0.342000	1.3680				
		M:zawór odpowietrzający kulowy, wej 1" wyj 3/4", ze stali nierdzewnej	szt.	1.000000	4.0000				
		M:złączki nakrętne równoprzelotowe z ze stali nierdz.	szt.	1.000000	4.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		S:środek transportowy	m-g	0.002000	0.0080				
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
21	KNR 0-35 0217-	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm							
d.2.2.1	02	obmiar = 4 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.460000	1.8400				
		M:zawory kulowe przelotowe ze stali nierdz do wody do 100 st.C 15 mm	szt.	1.000000	4.0000				
		S:samochód dostawczy	m-g	0.010000	0.0400				
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
22	KNR 2-28 0216-	Rozdzielacze do instalacji sprężonego powietrza							
d.2.2.1	01	obmiar = 4 szt							
		analogia							
		R:robocizna	r-g	2.300000	9.2000				
		M:rozdzielacz powietrza do napędów przepustnic Gz 1/2" wyj D 8 mm 6-drogowy	szt	1.000000	4.0000				
		M:uchwyty do rur	szt.	2.000000	8.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	2.000000					
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
23	KNR 2-28 0207-	przepustnice zaporowe bezkołnierzowe z napędem pneumatycznym Dn 80, PN 10, 0.6-1.0 MPa, dwustronnego działania							
d.2.2.1	02	obmiar = 8 szt.							
		R:robocizna	r-g	1.690000	13.5200				
		M:przepustnice zaporowe bezkołnierzowe z napędem pneumatycznym Dn 80, PN 10, 0.6-1.0 MPa, dwustronnego działania	szt.	1.000000	8.0000				
		M:śruby stalowe nierdz średniokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	2.160000	17.2800				
		M:materiały pomocnicze	%	2.000000					
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
24	KNR 2-28 0207-	przepustnice zaporowe bezkołnierzowe z napędem pneumatycznym Dn 100, PN 10, 0.6-1.0 MPa, ze sprężyną powrotną NZ							
d.2.2.1	03	obmiar = 8 szt.							
		R:robocizna	r-g	2.170000	17.3600				
		M:przepustnice zaporowe bezkołnierzowe z napędem pneumatycznym Dn 100, PN 10, 0.6-1.0 MPa, ze sprężyną powrotną NZ	szt.	1.000000	8.0000				
		M:śruby stalowe nierdz średniokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	2.260000	18.0800				
		M:materiały pomocnicze	%	2.000000					
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
25	KNR 2-28 0207-	przepustnice zaporowe bezkołnierzowe z napędem pneumatycznym Dn 80, PN 10, 0.6-1.0 MPa, z pozycjonerem							
d.2.2.1	02	obmiar = 4 szt.							
		R:robocizna	r-g	1.690000	6.7600				
		M:przepustnice zaporowe bezkołnierzowe z napędem pneumatycznym Dn 80, PN 10, 0.6-1.0 MPa, z pozycjonerem	szt.	1.000000	4.0000				
		M:śruby stalowe nierdz średniokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	2.160000	8.6400				
		M:materiały pomocnicze	%	2.000000					
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
26	KNR 2-28 0207-	przepustnice zaporowe bezkołnierzowe z napędem pneumatycznym Dn 50, PN 10, 0.6-1.0 MPa, ze sprężyną powrotną NZ							
d.2.2.1	01	obmiar = 4 szt.							
		R:robocizna	r-g	1.200000	4.8000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M:przepustnice zaporowe bezkołnierzowe z napędem pneumatycznym Dn 50, PN 10, 0.6-1.0 MPa, ze sprężyną powrotną NZ	szt.	1.000000	4.0000				
		M:śruby stalowe nierdz średniokokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	1.030000	4.1200				
		M:materiały pomocnicze	%	2.000000					
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
27	KNR-W 2-15 d.2.2.1 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 4 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.171000	0.6840				
		M:zawory wodne czepalne ze stali nierdz. o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1.000000	4.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		S:środek transportowy	m-g	0.002000	0.0080				
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
28	KNR 0-35 0217- d.2.2.1 03	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 20 mm obmiar = 4 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.540000	2.1600				
		M:zawory kulowe przelotowe ze stali nierdz do wody do 100 st.C 20 mm	szt.	1.000000	4.0000				
		S:samochód dostawczy	m-g	0.010000	0.0400				
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
29	KNR 2-28 0209- d.2.2.1 02	przepływomierz elektromagnetyczny kołnierzowy Dn 80, czujnik + przetwornik, wyświetlacz naścienny, obmiar = 4 szt.							
		analogia							
		R:robocizna	r-g	1.900000	7.6000				
		M:przepływomierz elektromagnetyczny kołnierzowy Dn 80, czujnik + przetwornik, wyświetlacz naścienny, montaż i okablowanie,	szt.	1.000000	4.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	2.000000					
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
30	KNR 2-28 0203- d.2.2.1 03	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 100 mm z wywijką D 114.3 mm obmiar = 6*4 = 24.000 szt.							
		R:robocizna	r-g	1.070000	25.6800				
		M:kołnierze ze stali nierdzewnej płaskie o śr. nom. 100 mm	szt.	1.000000	24.0000				
		M:wywijka 114,3 mm ze stali nierdzewnej	szt.	1.000000	24.0000				
		M:elektrody do spawania stali niskowęglowych	kg	0.528000	12.6720				
		M:materiały pomocnicze	%	2.000000					
		S:spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	1.048000	25.1520				
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
31	KNR-W 2-20 d.2.2.1 0401-07	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 114.3 mm łączonych przez spawanie obmiar = 4.9*4 = 19.600 m							
		kalk. własna							
		R:robocizna	r-g	0.954000	18.6984				
		M:rury ze stali nierdz. o śr. 114.3 x 2 mm	m	1.030000	20.1880				
		M:podparcia ślizgowe wspornikowe	szt.	0.180000	3.5280				
		M:uchwyty do rur	szt.	0.220000	4.3120				
		M:materiały pomocnicze	%	3.000000					
		S:środek transportowy	m-g	0.030000	0.5880				
		S:spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	0.382000	7.4872				
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
32	KNR 7-09 2115- d.2.2.1 01	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej 114.3 x 2 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm obmiar = 6*4 = 24.000 szt.							
		R:robocizna	r-g	1.308350	31.4004				
		M:kształtki ze stali nierdzewnej do rur o średnicy zewnętrznej 114.3 x 2 mm	szt.	1.010000	24.2400				
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
33	KNR 2-28 0203- d.2.2.1 02	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 80 mm z wywijką 88,9 mm obmiar = 8*4 = 32.000 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.680000	21.7600				
		M:kołnierze ze stali nierdzewnej płaskie o śr. nom. 80 mm	szt.	1.000000	32.0000				
		M:wywijka 88,9 mm ze stali nierdzewnej	szt.	1.000000	32.0000				
		M:elektrody do spawania stali niskowęglowych	kg	0.336000	10.7520				
		M:materiały pomocnicze	%	2.000000					
		S:spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	0.661000	21.1520				
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
34	KNR-W 2-20 d.2.2.1 0401-06	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 88.9 mm łączonych przez spawanie obmiar = 1.02*4 = 4.080 m							
		kalk. własna							
		R:robocizna	r-g	0.908200	3.7055				
		M:rury ze stali nierdzewnej o śr. 88.9 x 2 mm	m	1.030000	4.2024				
		M:podparcia ślizgowe wspornikowe	szt.	0.340000	1.3872				
		M:uchwyty do rur	szt.	0.260000	1.0608				
		M:materiały pomocnicze	%	3.000000					
		S:środek transportowy	m-g	0.029000	0.1183				
		S:spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	0.368000	1.5014				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
35	KNR 7-09 2114- d.2.2.1 05	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm x 2,0. obmiar = 3*4 = 12.000 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.783100	9.3972				
	M:kształtki ze stali nierdzewnej do rur o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm		szt.	1.010000	12.1200				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
36	KNR 2-28 0203- d.2.2.1 01	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 50 mm z wywijką 60.3 mm obmiar = 2 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.560000	1.1200				
	M:kołnierze ze stali nierdzewnej płaskie o śr. nom. 50 mm		szt.	1.000000	2.0000				
	M:wywijka 60.3 mm ze stali nierdzewnej		szt.	1.000000	2.0000				
	M:elektrody do spawania stali niskowęglowych		kg	0.192000	0.3840				
	M:materiały pomocnicze		%	2.000000					
	S:spawarka elektryczna wirująca 300 A		m-g	0.548000	1.0960				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
37	KNR-W 2-20 d.2.2.1 0401-04	Rurociągi z rur ze stali nierd. o śr. 60.3 x 2.0mm łączonych przez spawanie obmiar = 0.2*4 = 0.800 m							
	kalk. własna								
	R:robocizna		r-g	0.683800	0.5470				
	M:rury ze stali nierd. o śr. 60.3 x 2.0 mm		m	1.030000	0.8240				
	M:podparcia ślizgowe wspornikowe		szt.	0.520000	0.4160				
	M:uchwyty do rur		szt.	0.280000	0.2240				
	M:materiały pomocnicze		%	3.000000					
	S:środek transportowy		m-g	0.027000	0.0216				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
38	KNR 7-09 2114- d.2.2.1 05	Montaż kształtek ze stali nierd. spawanych o średnicy zewnętrznej do 60.3 X 2.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm obmiar = 1*4 = 4.000 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.783100	3.1324				
	M:kształtki ze stali nierd. do rur o średnicy zewnętrznej 60.3 X 2.0 mm		szt.	1.010000	4.0400				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
39	KNR 0-35 0217- d.2.2.1 04	kształtki gwintowane ze stali nierdzewnej; śr. nom. 25 mm obmiar = 1*4 = 4.000 szt.							
	analogia								
	R:robocizna		r-g	0.660000	2.6400				
	M:kształtki ze stali nierdzewnej, gwintowane, D 25 mm		szt.	1.000000	4.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	3.000000					
	S:samochód dostawczy		m-g	0.020000	0.0800				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
40	KNR-W 2-20 d.2.2.1 0401-02	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 26.9 mm łączonych przez spawanie obmiar = 7.11*4 = 28.440 m							
	kalk. własna								
	R:robocizna		r-g	0.633200	18.0082				
	M:rury ze stali nierdzewnej instalacyjne o śr. 26.9 mm		m	1.030000	29.2932				
	M:uchwyty do rur		szt.	0.510000	14.5044				
	M:materiały pomocnicze		%	3.000000					
	S:środek transportowy		m-g	0.017000	0.4835				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
41	KNR 7-09 2114- d.2.2.1 01	Montaż kształtek ze stali nierd. spawanych o średnicy zewnętrznej 26.9 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm obmiar = 10*4 = 40.000 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.506150	20.2460				
	M:kształtki ze stali nierd. do rur o średnicy zewnętrznej do 26.9 mm		szt.	1.010000	40.4000				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
42	KNR 7-09 2114- d.2.2.1 01	Montaż kształtek ze stali nierd. spawanych o średnicy zewnętrznej 21,3 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm obmiar = 3*4 = 12.000 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.506150	6.0738				
	M:kształtki ze stali nierd. do rur o średnicy zewnętrznej do 21,3 mm		szt.	1.010000	12.1200				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
43	KNR-W 2-20 d.2.2.1 0401-01	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 21,3 mm łączonych przez spawanie obmiar = 0.2*4 = 0.800 m							
	kalk. własna								
	R:robocizna		r-g	0.574900	0.4599				
	M:rury ze stali nierdzewnej instalacyjne o śr. 21,3 mm		m	1.040000	0.8320				
	M:uchwyty do rur		szt.	0.370000	0.2960				
	M:materiały pomocnicze		%	3.000000					
	S:środek transportowy		m-g	0.009000	0.0072				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
2.2.2		GALERIA FILTRÓW							

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
44	KNR 7-24 0130- d.2.2.2 01	Wentylatorowe wiszące chłodnice powietrza, - OSUSZACZ Qsuche=340 m3/h, Qwilgotne=75 m3/h, 230 V, 1.7 kW, obmiar = 1 szt.							
	analogia								
	R:robocizna		r-g	17.763000	17.7630				
	M:OSUSZACZ Qsuche=340 m3/h, Qwilgotne=75 m3/h, 230 V, 1.7 kW,		szt	0.830000	0.8300				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
45	KNR 2-19 0216- d.2.2.2 08	Przejścia rurociągu przez ściany murowane o grubości 2 ceg. dla przyłączy o śr.nom.do 100 mm w tulejach z rur stalowych o śr.do 150 mm obmiar = 2 przej.							
	analogia								
	R:robocizna		r-g	5.987850	11.9757				
	M:rury stalowe o śr.nom.do 150 mm		m	0.350000	0.7000				
	M:Cement portl,zw. z dod.CEM II/A 32,5 work.		t	0.003500	0.0070				
	M:silikon sanitarny		dm ³	0.150000	0.3000				
	S:samochód dostawczy		m-g	0.170000	0.3400				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
46	KNR 7-09 2601- d.2.2.2 10	Wziernik kołnierzy PCV, Dn 100 obmiar = 1 szt.							
	analogia								
	R:robocizna		r-g	2.502100	2.5021				
	M:wziernik kołnierzy PCV, Dn 100		szt.	1.000000	1.0000				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
47	KNR 2-28 0207- d.2.2.2 02	Przepustnice zaporowe bezkołnierzowe ręczne o śr. nom. 80 mm; obmiar = 2 szt.							
	R:robocizna		r-g	1.690000	3.3800				
	M:przepustnice zaporowe bezkołnierzowe ręczne o śr. nom. rury 80 mm		szt.	1.000000	2.0000				
	M:śruby stalowe nierdz średniokładne z nakrętkami i podkładkami		kg	2.160000	4.3200				
	M:materiały pomocnicze		%	2.000000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
48	KNR 0-35 0217- d.2.2.2 03	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 20 mm obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.540000	0.5400				
	M:zawory kulowe przelotowe ze stali nierdz do wody do 100 st.C 20 mm		szt.	1.000000	1.0000				
	S:samochód dostawczy		m-g	0.010000	0.0100				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
49	KNR 2-28 0203- d.2.2.2 03	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 100 mm z wywijką D 114.3 mm obmiar = 7 szt.							
	R:robocizna		r-g	1.070000	7.4900				
	M:kołnierze ze stali nierdzewnej płaskie o śr. nom. 100 mm		szt.	1.000000	7.0000				
	M:wywijka 114,3 mm ze stali nierdzewnej		szt.	1.000000	7.0000				
	M:elektrody do spawania stali niskowęglowych		kg	0.528000	3.6960				
	M:materiały pomocnicze		%	2.000000					
	S:spawarka elektryczna wirująca 300 A		m-g	1.048000	7.3360				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
50	KNR-W 2-20 d.2.2.2 0401-07	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 114.3 mm łączonych przez spawanie obmiar = 12.56 m							
	kalk. własna								
	R:robocizna		r-g	0.954000	11.9822				
	M:rury ze stali nierdz. o śr. 114.3 x 2 mm		m	1.030000	12.9368				
	M:podparcia ślizgowe wspornikowe		szt.	0.180000	2.2608				
	M:uchwyty do rur		szt.	0.220000	2.7632				
	M:materiały pomocnicze		%	3.000000					
	S:środek transportowy		m-g	0.030000	0.3768				
	S:spawarka elektryczna wirująca 300 A		m-g	0.382000	4.7979				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
51	KNR 7-09 2115- d.2.2.2 01	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej 114.3 x 2 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm obmiar = 9 szt.							
	R:robocizna		r-g	1.308350	11.7752				
	M:kształtki ze stali nierdzewnej do rur o średnicy zewnętrznej 114.3 x 2 mm		szt.	1.010000	9.0900				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
52	KNR 2-28 0203- d.2.2.2 02	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 80 mm z wywijką 88,9 mm obmiar = 5 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.680000	3.4000				
	M:kołnierze ze stali nierdzewnej płaskie o śr. nom. 80 mm		szt.	1.000000	5.0000				
	M:wywijka 88,9 mm ze stali nierdzewnej		szt.	1.000000	5.0000				
	M:elektrody do spawania stali niskowęglowych		kg	0.336000	1.6800				
	M:materiały pomocnicze		%	2.000000					
	S:spawarka elektryczna wirująca 300 A		m-g	0.661000	3.3050				
Razem z narzutami:									

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Cena jednostkowa:									
53	KNR-W 2-20 d.2.2.2 0401-06 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 88.9 mm łączonych przez spawanie obmiar = 14.50 m							
	R:robocizna		r-g	0.908200	13.1689				
	M:rury ze stali nierdzewnej o śr. 88.9 x2 mm		m	1.030000	14.9350				
	M:podparcia ślizgowe wspornikowe		szt.	0.340000	4.9300				
	M:uchwyty do rur		szt.	0.260000	3.7700				
	M:materiały pomocnicze		%	3.000000					
	S:środek transportowy		m-g	0.029000	0.4205				
	S:spawarka elektryczna wirująca 300 A		m-g	0.368000	5.3360				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
54	KNR 7-09 2114- d.2.2.2 05	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm x 2,0. obmiar = 12 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.783100	9.3972				
	M:kształtki ze stali nierdzewnej do rur o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm		szt.	1.010000	12.1200				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
55	KNR-W 2-20 d.2.2.2 0401-04 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdz. o śr. 60.3 x 2.0mm łączonych przez spawanie obmiar = 6.8 m							
	R:robocizna		r-g	0.683800	4.6498				
	M:rury ze stali nierdz. o śr. 60.3 x 2.0 mm		m	1.030000	7.0040				
	M:podparcia ślizgowe wspornikowe		szt.	0.520000	3.5360				
	M:uchwyty do rur		szt.	0.280000	1.9040				
	M:materiały pomocnicze		%	3.000000					
	S:środek transportowy		m-g	0.027000	0.1836				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
56	KNR 7-09 2114- d.2.2.2 05	Montaż kształtek ze stali nierdz. spawanych o średnicy zewnętrznej do 60.3 X 2.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm obmiar = 4 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.783100	3.1324				
	M:kształtki ze stali nierdz. do rur o średnicy zewnętrznej 60.3 X 2.0 mm		szt.	1.010000	4.0400				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
57	KNR 7-09 2114- d.2.2.2 01	Montaż kształtek ze stali nierdz. spawanych o średnicy zewnętrznej 26.9 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.506150	0.5062				
	M:kształtki ze stali nierdz. do rur o średnicy zewnętrznej do 26.9 mm		szt.	1.010000	1.0100				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
58	KNR 0-35 0217- d.2.2.2 03 analogia	kształtki gwintowane ze stali nierdzewnej; śr. nom. 20 mm obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.540000	0.5400				
	M:kształtki ze stali nierdzewnej, gwintowane, D 20 mm		szt.	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	3.000000					
	S:samochód dostawczy		m-g	0.010000	0.0100				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
59	KNR 7-09 2114- d.2.2.2 01	Montaż kształtek ze stali nierdz. spawanych o średnicy zewnętrznej 21,3 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm obmiar = 2 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.506150	1.0123				
	M:kształtki ze stali nierdz. do rur o średnicy zewnętrznej do 21,3 mm		szt.	1.010000	2.0200				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
60	KNR-W 2-20 d.2.2.2 0401-01 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 21,3 mm łączonych przez spawanie obmiar = 5.4 m							
	R:robocizna		r-g	0.574900	3.1045				
	M:rury ze stali nierdzewnej instalacyjne o śr. 21,3 mm		m	1.040000	5.6160				
	M:uchwyty do rur		szt.	0.370000	1.9980				
	M:materiały pomocnicze		%	3.000000					
	S:środek transportowy		m-g	0.009000	0.0486				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
2.3		BŁOK PŁUKANIA							
61	KNR 7-07 0101- d.2.3 03	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.2 t POMPA PŁUCZNA Q=20-70 m3/h, H=16,5-10,8m, N=3,0 kW obmiar = 1 kpl.							
	R:robocizna		r-g	21.500000	21.5000				
	M:POMPA PŁUCZNA Q=20-70 m3/h, H=16,5-10,8m, N=3,0 kW		szt.	1.000000	1.0000				
	S:samochód dostawczy		m-g	0.220000	0.2200				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
62	KNR 2-18 0314- d.2.3 01	Kompensator PCV kołnierzowy o śr.100 mm w rurociągach sieci wodociągowych obmiar = 1 szt.							
	analogia								
	R:robocizna		r-g	3.438000	3.4380				
	M:kompensator PCV kołnierzowy Dn 100		szt.	1.000000	1.0000				
	M:uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych śr. 100 mm		szt.	2.040000	2.0400				
	M:śruby stalowe nierdz średniokładne z nakrętkami i podkładkami		kg	5.300000	5.3000				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	S:samochód dostawczy		m-g	1.420000	1.4200				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
63	KNR 2-18 0314- d.2.3 01	Kompensator PCV kołnierzowy o śr.80 mm w rurociągach sieci wodociągowych obmiar = 1 szt.							
	analogia								
	R:robocizna		r-g	3.438000	3.4380				
	M:kompensator PCV kołnierzowy Dn 80		szt.	1.000000	1.0000				
	M:uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych śr. 65-80 mm		szt.	2.040000	2.0400				
	M:śruby stalowe nierdz średniokładne z nakrętkami i podkładkami		kg	5.300000	5.3000				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	S:samochód dostawczy		m-g	1.420000	1.4200				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
64	KNR 7-09 2601- d.2.3 09	Montaż zaworów zaporowych kołnierzowych o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	2.072350	2.0724				
	M:zawory zaporowe kołnierzowe o średnicy nominalnej 80 mm		szt.	1.000000	1.0000				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
65	KNR 2-28 0207- d.2.3 02	Przepustnice zaporowe bezkołnierzowe ręczne o śr. nom. 80 mm; obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	1.690000	1.6900				
	M:przepustnice zaporowe bezkołnierzowe ręczne o śr. nom. rury 80 mm		szt.	1.000000	1.0000				
	M:śruby stalowe nierdz średniokładne z nakrętkami i podkładkami		kg	2.160000	2.1600				
	M:materiały pomocnicze		%	2.000000					
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
66	KNR 2-28 0207- d.2.3 03	Przepustnice zaporowe bezkołnierzowe ręczne o śr. nom. 100 mm; obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	2.170000	2.1700				
	M:przepustnice zaporowe bezkołnierzowe ręczne o śr. nom. rury 100 mm		szt.	1.000000	1.0000				
	M:śruby stalowe nierdz średniokładne z nakrętkami i podkładkami		kg	2.260000	2.2600				
	M:materiały pomocnicze		%	2.000000					
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
67	KNR 2-28 0209- d.2.3 02	przepływomierz elektromagnetyczny kołnierzowy Dn 80, czujnik + przetwornik, wyświetlacz naścienny, obmiar = 1 szt.							
	analogia								
	R:robocizna		r-g	1.900000	1.9000				
	M:przepływomierz elektromagnetyczny kołnierzowy Dn 80, czujnik + przetwornik, wyświetlacz naścienny, montaż i okablowanie,		szt.	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.000000					
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
68	KNR 7-09 2117- d.2.3 01	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej do 168,3 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	2.702650	2.7027				
	M:kształtki ze stali nierdzewnej do rur o średnicy zewnętrznej 168,3 mm		szt.	1.010000	1.0100				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
69	KNR 2-28 0203- d.2.3 03	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 100 mm z wywijką D 114.3 mm obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	1.070000	1.0700				
	M:kołnierze ze stali nierdzewnej płaskie o śr. nom. 100 mm		szt.	1.000000	1.0000				
	M:wywijka 114,3 mm ze stali nierdzewnej		szt.	1.000000	1.0000				
	M:elektrody do spawania stali niskowęglowych		kg	0.528000	0.5280				
	M:materiały pomocnicze		%	2.000000					
	S:spawarka elektryczna wirująca 300 A		m-g	1.048000	1.0480				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
70	KNR-W 2-20 d.2.3 0401-07	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 114.3 mm łączonych przez spawanie obmiar = 3.97 m							
	kalk. własna								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
R:robocizna			r-g	0.954000	3.7874				
M:rury ze stali nierdz. o śr. 114.3 x 2 mm			m	1.030000	4.0891				
M:podparcia ślizgowe wspornikowe			szt.	0.180000	0.7146				
M:uchwyty do rur			szt.	0.220000	0.8734				
M:materiały pomocnicze			%	3.000000					
S:środek transportowy			m-g	0.030000	0.1191				
S:spawarka elektryczna wirująca 300 A			m-g	0.382000	1.5165				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
71	KNR 7-09 2115-d.2.3 01	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej 114.3 x 2 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm obmiar = 2 szt.							
R:robocizna			r-g	1.308350	2.6167				
M:kształtki ze stali nierdzewnej do rur o średnicy zewnętrznej 114.3 x 2 mm			szt.	1.010000	2.0200				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
72	KNR 2-28 0203-d.2.3 02	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 80 mm z wywijką 88,9 mm obmiar = 5 szt.							
R:robocizna			r-g	0.680000	3.4000				
M:kołnierze ze stali nierdzewnej płaskie o śr. nom. 80 mm			szt.	1.000000	5.0000				
M:wywijka 88,9 mm ze stali nierdzewnej			szt.	1.000000	5.0000				
M:elektrody do spawania stali niskowęglowych			kg	0.336000	1.6800				
M:materiały pomocnicze			%	2.000000					
S:spawarka elektryczna wirująca 300 A			m-g	0.661000	3.3050				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
73	KNR-W 2-20 d.2.3 0401-06	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 88.9 mm łączonych przez spawanie obmiar = 0.41 m							
kalk. własna									
R:robocizna			r-g	0.908200	0.3724				
M:rury ze stali nierdzewnej o śr. 88.9 x 2 mm			m	1.030000	0.4223				
M:podparcia ślizgowe wspornikowe			szt.	0.340000	0.1394				
M:uchwyty do rur			szt.	0.260000	0.1066				
M:materiały pomocnicze			%	3.000000					
S:środek transportowy			m-g	0.029000	0.0119				
S:spawarka elektryczna wirująca 300 A			m-g	0.368000	0.1509				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
2.4		BLOK TŁOCZENIA WODY DO SIECI							
74	KNR-W 7-07 d.2.4 0201-02	Pompy wirowe pionowe zblokowane z napędem, o masie do 0.300 t, dostarczane w kompletach zestaw hydroforowy ZH1 - Q=2,5-25,5 m3/h, H=59-25 m, 4 x 1,5 kW, obmiar = 1 kpl							
R:robocizna			r-g	17.400000	17.4000				
M:zestaw hydroforowy ZH1 - Q=2,5-25,5 m3/h, H=59-25 m, 4 x 1,5 kW,			szt.	1.000000	1.0000				
M:materiały pomocnicze			%	14.000000					
S:żuraw samojezdny kołowy			m-g	8.310000	8.3100				
S:samochód dostawczy			m-g	0.720000	0.7200				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
75	KNR-W 7-07 d.2.4 0201-02	Pompy wirowe pionowe zblokowane z napędem, o masie do 0.300 t, dostarczane w kompletach zestaw hydroforowy ZH2 - Q=5-26 m3/h, H=71-40 m, 3 x 3,0 kW, obmiar = 1 kpl							
R:robocizna			r-g	17.400000	17.4000				
M:zestaw hydroforowy ZH2 - Q=5-26 m3/h, H=71-40 m, 3 x 3,0 kW,			szt.	1.000000	1.0000				
M:materiały pomocnicze			%	14.000000					
S:żuraw samojezdny kołowy			m-g	8.310000	8.3100				
S:samochód dostawczy			m-g	0.720000	0.7200				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
76	KNR 2-28 0210-d.2.4 01	Zawory bezpieczeństwa kołnierze o śr. nom. 40/65 mm pełnoskokowy sprężynowy, z miękkim uszczelnieniem, zakres ciśnień: 0,48 - 0,63 MPa obmiar = 1 szt.							
R:robocizna			r-g	4.400000	4.4000				
M:Zawory bezpieczeństwa kołnierze o śr. nom. 40/65 mm pełnoskokowy sprężynowy, z miękkim uszczelnieniem, zakres ciśnień: 0,48 - 0,63 MPa			szt.	1.000000	1.0000				
M:materiały pomocnicze			%	2.000000					
S:wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t			m-g	0.690000	0.6900				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
77	KNR 2-28 0105-d.2.4 01	Elektroniczne sygnalizatory poziomu wody -przetwornik ciśnienia p=0-1,0 MPa obmiar = 2 kpl.							
analogia									
R:robocizna			r-g	1.600000	3.2000				
M:przetwornik ciśnienia p=0-1,0 MPa			szt.	1.000000	2.0000				
M:materiały pomocnicze			%	3.000000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
78	KNR 2-28 0209-d.2.4 01	przepływomierz elektromagnetyczny kołnierзовy Dn 50, czujnik + przetwornik, wyświetlacz naścienny, z legalizacją, obmiar = 1 szt.							
	analogia								
	R:robocizna		r-g	1.400000	1.4000				
	M:przepływomierz elektromagnetyczny kołnierзовy Dn 50, czujnik + przetwornik, wyświetlacz naścienny, z legalizacją, montaż i okablowanie,		szt.	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.000000					
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
79	KNR 2-28 0209-d.2.4 02	przepływomierz elektromagnetyczny kołnierзовy Dn 65, czujnik + przetwornik, wyświetlacz naścienny, z legalizacją, obmiar = 1 szt.							
	analogia								
	R:robocizna		r-g	1.900000	1.9000				
	M:przepływomierz elektromagnetyczny kołnierзовy Dn 65, czujnik + przetwornik, wyświetlacz naścienny, z legalizacją, montaż i okablowanie,		szt.	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.000000					
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
80	KNR 2-28 0207-d.2.4 01	Przepustnice zaporowe bezkołnierзовe ręczne o śr. nom. 50 mm; obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	1.200000	1.2000				
	M:przepustnice zaporowe bezkołnierзовe ręczne o śr. nom. rury 50 mm		szt.	1.000000	1.0000				
	M:śruby stalowe nierdz średniokładne z nakrętkami i podkładkami		kg	1.030000	1.0300				
	M:materiały pomocnicze		%	2.000000					
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
81	KNR 2-28 0207-d.2.4 02	Przepustnice zaporowe bezkołnierзовe ręczne o śr. nom. 65 mm; obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	1.690000	1.6900				
	M:przepustnice zaporowe bezkołnierзовe ręczne o śr. nom. rury 65 mm		szt.	1.000000	1.0000				
	M:śruby stalowe nierdz średniokładne z nakrętkami i podkładkami		kg	2.160000	2.1600				
	M:materiały pomocnicze		%	2.000000					
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
82	KNR-W 2-15 d.2.4 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.171000	0.1710				
	M:zawory wodne czepalne ze stali nierdz. o śr. nominalnej 15 mm		szt.	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	0.500000					
	S:środek transportowy		m-g	0.002000	0.0020				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
83	KNR 2-28 0203-d.2.4 04	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 150 mm z wywijką D 168,3 mm obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	1.500000	1.5000				
	M:Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 150 mm		szt.	1.000000	1.0000				
	M:wywijka 168,3 mm ze stali nierdzewnej		szt.	1.000000	1.0000				
	M:elektrody do spawania stali niskowęglowych		kg	0.912000	0.9120				
	M:materiały pomocnicze		%	2.000000					
	S:spawarka elektryczna wirująca 300 A		m-g	1.473000	1.4730				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
84	KNR-W 2-20 d.2.4 0401-09	Rurociągi ze stali nierdzewnej o śr. 168,3 x 2,0 mm łączonych przez spawanie obmiar = 2.18 m							
	kalk. własna								
	R:robocizna		r-g	1.406700	3.0666				
	M:rury ze stali nierdzewnej D 168, 3 x 2,0 mm		m	1.000000	2.1800				
	M:podparcia ślizgowe wspornikowe		szt.	0.060000	0.1308				
	M:uchwyty do rur		szt.	0.190000	0.4142				
	M:materiały pomocnicze		%	3.000000					
	S:środek transportowy		m-g	0.048000	0.1046				
	S:spawarka elektryczna wirująca 300 A		m-g	0.423000	0.9221				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
85	KNR 7-09 2117-d.2.4 01	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej do 168,3 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm obmiar = 3 szt.							
	R:robocizna		r-g	2.702650	8.1080				
	M:kształtki ze stali nierdzewnej do rur o średnicy zewnętrznej 168, 3 mm		szt.	1.010000	3.0300				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
86	KNR 2-28 0203-d.2.4 03	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 100 mm z wywijką D 114.3 mm obmiar = 2 szt.							
	R:robocizna		r-g	1.070000	2.1400				
	M:kołnierze ze stali nierdzewnej płaskie o śr. nom. 100 mm		szt.	1.000000	2.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	j	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
M:wywijka 114,3 mm ze stali nierdzewnej			szt.	1.000000	2.0000				
M:elektrody do spawania stali niskowęglowych			kg	0.528000	1.0560				
M:materiały pomocnicze			%	2.000000					
S:spawarka elektryczna wirująca 300 A			m-g	1.048000	2.0960				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
87	KNR-W 2-20 d.2.4 0401-07 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 114.3 mm łączonych przez spawanie obmiar = 5.13 m							
R:robocizna			r-g	0.954000	4.8940				
M:rury ze stali nierdz. o śr. 114.3 x 2 mm			m	1.030000	5.2839				
M:podparcia ślizgowe wspornikowe			szt.	0.180000	0.9234				
M:uchwyty do rur			szt.	0.220000	1.1286				
M:materiały pomocnicze			%	3.000000					
S:środek transportowy			m-g	0.030000	0.1539				
S:spawarka elektryczna wirująca 300 A			m-g	0.382000	1.9597				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
88	KNR 7-09 2115- d.2.4 01	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej 114.3 x 2 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm obmiar = 7 szt.							
R:robocizna			r-g	1.308350	9.1585				
M:kształtki ze stali nierdzewnej do rur o średnicy zewnętrznej 114.3 x 2 mm			szt.	1.010000	7.0700				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
89	KNR 2-28 0203- d.2.4 02	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 65 mm z wywijką 76.1 mm obmiar = 7 szt.							
R:robocizna			r-g	0.680000	4.7600				
M:kołnierze ze stali nierdzewnej płaskie o śr. nom. 65 mm			szt.	1.000000	7.0000				
M:wywijka 76,1 mm ze stali nierdzewnej			szt.	1.000000	7.0000				
M:elektrody do spawania stali niskowęglowych			kg	0.336000	2.3520				
M:materiały pomocnicze			%	2.000000					
S:spawarka elektryczna wirująca 300 A			m-g	0.661000	4.6270				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
90	KNR-W 2-20 d.2.4 0401-05 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 76.1 x 2 mm łączonych przez spawanie obmiar = 2.23 m							
R:robocizna			r-g	0.761100	1.6973				
M:rury ze stali nierdzewnej o śr. 76.1 x 2 mm			m	1.020000	2.2746				
M:podparcia ślizgowe wspornikowe			szt.	0.340000	0.7582				
M:uchwyty do rur			szt.	0.270000	0.6021				
M:materiały pomocnicze			%	3.000000					
S:środek transportowy			m-g	0.029000	0.0647				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
91	KNR 7-09 2115- d.2.4 01	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej 76.1 x 2 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm obmiar = 6 szt.							
R:robocizna			r-g	1.308350	7.8501				
M:kształtki ze stali nierdzewnej do rur o średnicy zewnętrznej 76.1 x 2 mm			szt.	1.010000	6.0600				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
92	KNR 2-28 0203- d.2.4 01	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 50 mm z wywijką 60.3 mm obmiar = 6 szt.							
R:robocizna			r-g	0.560000	3.3600				
M:kołnierze ze stali nierdzewnej płaskie o śr. nom. 50 mm			szt.	1.000000	6.0000				
M:wywijka 60.3 mm ze stali nierdzewnej			szt.	1.000000	6.0000				
M:elektrody do spawania stali niskowęglowych			kg	0.192000	1.1520				
M:materiały pomocnicze			%	2.000000					
S:spawarka elektryczna wirująca 300 A			m-g	0.548000	3.2880				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
93	KNR-W 2-20 d.2.4 0401-04 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdz o śr. 60.3 x 2.0mm łączonych przez spawanie obmiar = 0.93 m							
R:robocizna			r-g	0.683800	0.6359				
M:rury ze stali nierdz o śr. 60.3 x 2.0 mm			m	1.030000	0.9579				
M:podparcia ślizgowe wspornikowe			szt.	0.520000	0.4836				
M:uchwyty do rur			szt.	0.280000	0.2604				
M:materiały pomocnicze			%	3.000000					
S:środek transportowy			m-g	0.027000	0.0251				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
94	KNR 7-09 2114- d.2.4 05	Montaż kształtek ze stali nierdz spawanych o średnicy zewnętrznej do 60.3 X 2.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm obmiar = 3 szt.							
R:robocizna			r-g	0.783100	2.3493				
M:kształtki ze stali nierdz do rur o średnicy zewnętrznej 60.3 X 2.0 mm			szt.	1.010000	3.0300				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
95	KNR 7-09 2114- d.2.4 01	Montaż kształtek ze stali nierdz. spawanych o średnicy zewnętrznej 21,3 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.506150	0.5062				
	M:kształtki ze stali nierdz. do rur o średnicy zewnętrznej do 21,3 mm		szt.	1.010000	1.0100				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
2.5		BLOK PRZYGOTOWANIA POWIETRZA							
2.5.1		MODUŁ SPRĘŻARKI							
96	KNR-W 7-07 d.2.5.1 0401-03	SPRĘŻARKA Q= 2 x 6 m3/h, 1 MPa, 2 x 1,5 kW, zbiornik, 240 L, z węzłem elastycznym połączeniowym, obmiar = 1 kpl							
	kalk. własna								
	R:robocizna		r-g	22.840000	22.8400				
	M:SPRĘŻARKA Q= 2 x 6 m3/h, 1 MPa, 2 x 1,5 kW, zbiornik, 240 L, z węzłem elastycznym połączeniowym,		szt.	1.000000	1.0000				
	S:samochód dostawczy		m-g	0.710000	0.7100				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
97	KALKULACJA d.2.5.1 WŁASNA	filtr dokładny (0,01 mikrona) z automatycznym spustem kondensatu, indykatoem zużycia wkładu filtracyjnego, obmiar = 2 szt							
	M:filtr dokładny (0,01 mikrona) z automatycznym spustem kondensatu, indykatoem zużycia wkładu filtracyjnego,		szt	1.000000	2.0000				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
98	KALKULACJA d.2.5.1 WŁASNA	dozownik oleju do smarowania napędów obmiar = 1 szt							
	M:dozownik oleju,ze wskaźnikiem poziomu do smarowania napędów		szt	1.000000	1.0000				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
99	KALKULACJA d.2.5.1 WŁASNA	osuszacz powietrza membranowy, przyłącze D 1/2" obmiar = 1 szt							
	M:osuszacz powietrza membranowy, przyłącze 1/2"		szt	1.000000	1.0000				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
100	KNR 7-08 0205- d.2.5.1 01	Układy regulacji ciśnienia bezpośredniego działania - reduktor ciśnienia 0 -1 MPa z manometrem, obmiar = 1 ukł.							
	R:robocizna		r-g	4.650000	4.6500				
	M:reduktor ciśnienia 0 -1 MPa z manometrem,		szt.	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	5.000000					
	S:samochód dostawczy		m-g	0.010000	0.0100				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
101	KNR 7-08 0902- d.2.5.1 01	rotametr rurowy PCV, Q=0,3-1,75 Nm3/h, tuba z poliamidu obmiar = 1 szt.							
	kalk. własna								
	R:robocizna		r-g	5.380000	5.3800				
	M:rotametr rurowy PCV, Q=0,3-1,75 Nm3/h, tuba z poliamidu		szt.	1.000000	1.0000				
	S:samochód dostawczy		m-g	1.190000	1.1900				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
102	KNR 2-28 0215- d.2.5.1 01	Zawory zaporowe elektromagnetyczne o śr. nom. 20 mm-ze wspomaganie, cewka 230 V obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.800000	0.8000				
	M:zawór elektromagnetyczny zaporowy o śr. nom. 20 mm-ze wspomaganie, cewka 230 V		szt.	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.000000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
103	KNR 2-15 0113- d.2.5.1 06	Sprężynowe zawory bezpieczeństwa o śr.nom. 15 mm - zawór bezpieczeństwa proporcjonalny z przyłączem gwintowym D 15x15, zakres p=0,45-1,0 MPa obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.238750	0.2388				
	M:zawór bezpieczeństwa proporcjonalny z przyłączem gwintowym D 15x15, zakres p=0,45-1,0 MPa		szt.	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	0.900000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
104	KNR 0-35 0217- d.2.5.1 03	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 20 mm obmiar = 2 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.540000	1.0800				
	M:zawory kulowe przelotowe ze stali nierdz do wody do 100 st.C 20 mm		szt.	1.000000	2.0000				
	S:samochód dostawczy		m-g	0.010000	0.0200				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
105	KNR 0-35 0217- d.2.5.1 03	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 20 mm obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.540000	0.5400				
	M:zawór zwrotny sprężynowy ze stali nierdz do wody do 100 st.C 20 mm		szt.	1.000000	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
S:samochód dostawczy			m-g	0.010000	0.0100				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
106	KNR 0-35 0217- d.2.5.1 02	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm obmiar = 2 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.460000	0.9200				
	M:zawory kulowe przelotowe ze stali nierdz do wody do 100 st.C 15 mm		szt.	1.000000	2.0000				
S:samochód dostawczy			m-g	0.010000	0.0200				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
107	KNR-W 2-20 d.2.5.1 0401-02	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 21.3 mm łączonych przez spawanie obmiar = 5.60 m							
	kalk. własna								
	R:robocizna		r-g	0.633200	3.5459				
	M:rury ze stali nierdzewnej instalacyjne o śr. 21,3 mm		m	1.030000	5.7680				
	M:uchwyty do rur		szt.	0.510000	2.8560				
	M:materiały pomocnicze		%	3.000000					
	S:środek transportowy		m-g	0.017000	0.0952				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
108	KNR 7-09 2114- d.2.5.1 01	Montaż kształtek ze stali nierdz. spawanych o średnicy zewnętrznej 21,3 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm obmiar = 2 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.506150	1.0123				
	M:kształtki ze stali nierdz. do rur o średnicy zewnętrznej do 21,3 mm		szt.	1.010000	2.0200				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
109	KNR-W 2-20 d.2.5.1 0401-02	Rurociągi z rur ze stali nierdzewnej o śr. 26.9 mm łączonych przez spawanie obmiar = 1.2 m							
	kalk. własna								
	R:robocizna		r-g	0.633200	0.7598				
	M:rury ze stali nierdzewnej instalacyjne o śr. 26.9 mm		m	1.030000	1.2360				
	M:uchwyty do rur		szt.	0.510000	0.6120				
	M:materiały pomocnicze		%	3.000000					
	S:środek transportowy		m-g	0.017000	0.0204				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
110	KNR 7-09 2114- d.2.5.1 01	Montaż kształtek ze stali nierdz. spawanych o średnicy zewnętrznej 26.9 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm obmiar = 2 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.506150	1.0123				
	M:kształtki ze stali nierdz. do rur o średnicy zewnętrznej do 26.9 mm		szt.	1.010000	2.0200				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
111	KNR 0-35 0217- d.2.5.1 03	kształtki gwintowane ze stali nierdzewnej; śr. nom. 20 mm obmiar = 1 szt.							
	analogia								
	R:robocizna		r-g	0.540000	0.5400				
	M:kształtki gwintowane ze stali nierdzewnej; śr. nom. 20 mm		szt.	1.000000	1.0000				
S:samochód dostawczy			m-g	0.010000	0.0100				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
112	KNR 0-35 0217- d.2.5.1 02	kształtki gwintowane ze stali nierdzewnej; śr. nom. 15 mm obmiar = 9 szt.							
	analogia								
	R:robocizna		r-g	0.460000	4.1400				
	M:kształtki gwintowane ze stali nierdzewnej; śr. nom. 15 mm		szt.	1.000000	9.0000				
S:samochód dostawczy			m-g	0.010000	0.0900				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
2.5.2			MODUŁ DMUCHAWY						
113	KNR-W 7-07 d.2.5.2 0401-03	DMUCHAWA Q= 92,5 m3/h, p=0,09 MPa, N=3,0 kW, filtr powietrza, zawór bezpieczeństwa, zawór zwrotny, obmiar = 1 kpl							
	kalk. własna								
	R:robocizna		r-g	22.840000	22.8400				
	M:DMUCHAWA Q= 92,5 m3/h, p=0,09 MPa, N=3,0 kW, filtr po- wietrza, zawór bezpieczeństwa, zawór zwrotny,		szt.	1.000000	1.0000				
S:samochód dostawczy			m-g	0.710000	0.7100				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
114	KNR 2-28 0207- d.2.5.2 01	Przepustnice zaporowe bezkołnierzone ręczne o śr. nom. 50 mm; obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	1.200000	1.2000				
	M:przepustnice zaporowe bezkołnierzone ręczne o śr. nom. rury 50 mm		szt.	1.000000	1.0000				
	M:śruby stalowe nierdz średniokładne z nakrętkami i podkładka- mi		kg	1.030000	1.0300				
	M:materiały pomocnicze		%	2.000000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
115 d.2.5.2 01	KNR 7-08 0902- kalk. własna	rotametr rurowy PCV, Q=15-140 Nm ³ /h, tuba z poliamidu obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna	r-g	5.380000	5.3800					
	M:rotametr rurowy PCV, Q=15-140 Nm ³ /h, tuba z poliamidu	szt.	1.000000	1.0000					
	S:samochód dostawczy	m-g	1.190000	1.1900					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
116 d.2.5.2 01	KNR 2-28 0203- kalk. własna	Kołnierze ze stali nierdzewnej do rur o śr. nom. 50 mm z wywijką 60.3 mm obmiar = 2 szt.							
	R:robocizna	r-g	0.560000	1.1200					
	M:kołnierze ze stali nierdzewnej płaskie o śr. nom. 50 mm	szt.	1.000000	2.0000					
	M:wywijka 60.3 mm ze stali nierdzewnej	szt.	1.000000	2.0000					
	M:elektrody do spawania stali niskowęglowych	kg	0.192000	0.3840					
	M:materiały pomocnicze	%	2.000000						
	S:spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	0.548000	1.0960					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
117 d.2.5.2 0401-04	KNR-W 2-20 kalk. własna	Rurociągi z rur ze stali nierdz. o śr. 60.3 x 2.0mm łączonych przez spawanie obmiar = 5.33 m							
	R:robocizna	r-g	0.683800	3.6447					
	M:rury ze stali nierdz. o śr. 60.3 x 2.0 mm	m	1.030000	5.4899					
	M:podparcia ślizgowe wspornikowe	szt.	0.520000	2.7716					
	M:uchwyty do rur	szt.	0.280000	1.4924					
	M:materiały pomocnicze	%	3.000000						
	S:środek transportowy	m-g	0.027000	0.1439					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
118 d.2.5.2 05	KNR 7-09 2114- kalk. własna	Montaż kształtek ze stali nierdz. spawanych o średnicy zewnętrznej do 60.3 X 2.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm obmiar = 4 szt.							
	R:robocizna	r-g	0.783100	3.1324					
	M:kształtki ze stali nierdz. do rur o średnicy zewnętrznej 60.3 X 2.0 mm	szt.	1.010000	4.0400					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
2.6		BLOK CHLOROWANIA							
119 d.2.6	Kalk. własna	zestaw do chlorowania: zbiornik 100L, z zestawem ssącym z czujnikiem poziomym, wskaźnik przepływu, zawór dozujący Dn 8, PVDF, 6/9, G 1/2". przewód dozujący PE 6/9 L=6 m - umieścić w rurze osłonowej PCV, pompa Q=0,5 l/h, 1, 0 MPa obmiar = 1 kpl.							
	R:robocizna	r-g	50.000000	50.0000					
	M:zestaw do chlorowania: zbiornik 100L, z zestawem ssącym z czujnikiem poziomym, wskaźnik przepływu, zawór dozujący Dn 8, PVDF, 6/9, G 1/2". przewód dozujący PE 6/9 L=6 m - umieścić w rurze osłonowej PCV, pompa Q=0,5 l/h, 1,0 MPa	kpl	1.000000	1.0000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
120 d.2.6 05	KNR 2-19 0216- analogia	Przejścia rurociągu przez ściany murowane o grubości 2 ceg. dla przyłączy o śr.nom.do 50 mm w tulejach z rur stalowych o śr.do 80 mm obmiar = 1 przejd.							
	R:robocizna	r-g	5.367100	5.3671					
	M:rury stalowe o śr.do 80 mm	m	0.350000	0.3500					
	M:Cement portl,zw. z dod.CEM II/A 32,5 work.	t	0.003500	0.0035					
	M:silikon sanitarny	dm ³	0.150000	0.1500					
	S:samochód dostawczy	m-g	0.140000	0.1400					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
3		INSTALACJE WEWNĘTRZNE							
3.1		INSTALACJE WODOCIĄGOWE							
121 d.3.1 03	KNR 4-01 0336- analogia	Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 10.9 m							
	R:robocizna	r-g	1.500000	16.3500					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
122 d.3.1 01	KNR 2-19 0216- analogia	Przejścia rurociągu przez ściany murowane o grubości 1 ceg. dla przyłączy o śr.nom.do 50 mm w tulejach z rur stalowych o śr.do 80 mm obmiar = 2 przejd.							
	R:robocizna	r-g	3.141950	6.2839					
	M:rury stalowe o śr.do 80 mm	m	0.350000	0.7000					
	M:Cement portl,zw. z dod.CEM II/A 32,5 work.	t	0.003500	0.0070					
	M:silikon sanitarny	dm ³	0.150000	0.3000					
	S:samochód dostawczy	m-g	0.070000	0.1400					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
123 d.3.1 05	KNR 2-19 0216- analogia	Przejścia rurociągu przez ściany murowane o grubości 2 ceg. dla przyłączy o śr.nom.do 50 mm w tulejach z rur stalowych o śr.do 80 mm obmiar = 1 przejd.							
	R:robocizna	r-g	5.367100	5.3671					
	M:rury stalowe o śr.do 80 mm	m	0.350000	0.3500					
	M:Cement portl,zw. z dod.CEM II/A 32,5 work.	t	0.003500	0.0035					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
M:silikon sanitarny			dm ³	0.150000	0.1500				
S:samochód dostawczy			m-g	0.140000	0.1400				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
124 d.3.1	S-215 0600-02	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 7.9 m							
R:robocizna			r-g	0.287000	2.2673				
M:rury z polipropylenu o śr.zewn. 25 mm			m	1.080000	8.5320				
M:kształtki z polipropylenu o śr.zewn. 25 mm			szt.	0.660000	5.2140				
M:uchwyty do rur o śr.zewn. 25 mm			szt.	1.250000	9.8750				
M:materiały pomocnicze			%	1.400000					
S:samochód skrzyniowy do 5 t			m-g	0.001400	0.0111				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
125 d.3.1	S-215 0600-01	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 20 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 3.0 m							
R:robocizna			r-g	0.283000	0.8490				
M:rury z polipropylenu o śr.zewn. 20 mm			m	1.100000	3.3000				
M:kształtki z polipropylenu o śr.zewn. 20 mm			szt.	0.580000	1.7400				
M:uchwyty do rur o śr.zewn. 20 mm			szt.	1.430000	4.2900				
M:materiały pomocnicze			%	1.400000					
S:samochód skrzyniowy do 5 t			m-g	0.001000	0.0030				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
126 d.3.1 04	KNR 0-34 0101-	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) obmiar = poz.124 = 7.900 m							
R:robocizna			r-g	0.172500	1.3628				
M:otuliny gr. 9 mm			m	1.100000	8.6900				
M:klej			dm ³	0.010600	0.0837				
M:taśma 3x50 mm			m	0.097200	0.7679				
M:klipsy montażowe			szt.	6.000000	47.4000				
M:materiały pomocnicze			%	3.000000					
S:środek transportowy			m-g	0.002100	0.0166				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
127 d.3.1 03	KNR 0-34 0101-	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) obmiar = poz.125 = 3.000 m							
R:robocizna			r-g	0.155300	0.4659				
M:otuliny gr. 9 mm			m	1.100000	3.3000				
M:klej			dm ³	0.008200	0.0246				
M:taśma 3x50 mm			m	0.060000	0.1800				
M:klipsy montażowe			szt.	6.000000	18.0000				
M:materiały pomocnicze			%	3.000000					
S:środek transportowy			m-g	0.000900	0.0027				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
128 d.3.1 01	KNR 4-01 0326-	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł obmiar = poz.121 = 10.900 m							
R:robocizna			r-g	0.570000	6.2130				
M:Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.10			szt	4.000000	43.6000				
M:Cement portl,zw. z dod.CEM II/A 32,5 work.			t	0.000390	0.0043				
M:wapno suchogazzone			kg	0.220000	2.3980				
M:piasek			t	0.002000	0.0218				
M:woda			m ³	0.001000	0.0109				
M:materiały pomocnicze			%	1.500000					
S:betoniarka wolnospadowa elektryczna			m-g	0.010000	0.1090				
S:Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t			m-g	0.030000	0.3270				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
129 d.3.1 02	KNR 2-15 0221-	Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym obmiar = 2 szt.							
R:robocizna			r-g	1.871800	3.7436				
M:Umywalka prostokątna lub trapezowa porcel.			szt	1.000000	2.0000				
M:wsporniki do umywalk porcelanowych			szt.	1.000000	2.0000				
M:syfony umywalkowe mosiężne ze spustem i rurą odpływową śr.32 mm			szt.	1.000000	2.0000				
M:materiały pomocnicze			%	0.200000					
S:samochód dostawczy			m-g	0.060000	0.1200				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
130 d.3.1	KNR-W 2-15 0230-05	Półpostument porcelanowy do umywalk obmiar = 2 kpl.							
analogia									
R:robocizna			r-g	0.480000	0.9600				
M:Półpostument porcelanowy do umywalki			szt	1.000000	2.0000				
M:Kołki rozporowe do montażu armat. sanit. fi 12 mm'			szt	2.000000	4.0000				
M:materiały pomocnicze			%	1.000000					
S:samochód dostawczy			m-g	0.060000	0.1200				
Razem z narzutami:									

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Cena jednostkowa:									
131	KNR 2-15 0115-d.3.1 01	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr.nom. 15 mm obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.725800	0.7258				
	M:Bateria umywalk.i zlewoz.ścienna fi 15 mm		szt	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	0.900000					
	S:samochód dostawczy		m-g	0.010000	0.0100				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
132	KNR 2-15 0115-d.3.1 01	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr.nom. 15 mm pojedyncza do chlorowni obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.725800	0.7258				
	M:Bateria umywalk.i zlewoz.ścienna fi 15 mm pojedyncza		szt	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	0.900000					
	S:samochód dostawczy		m-g	0.010000	0.0100				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
133	KNR 2-15 0121-d.3.1 01	Urządzenia do podgrzewania wody - podgrzewacz zbiornikowy, poj 5l, nadumywalkowy 1,5 kW, 230 V, obmiar = 1 kpl.							
	analogia								
	R:robocizna		r-g	4.211550	4.2116				
	M:Urządzenia do podgrzewania wody - podgrzewacz zbiornikowy, poj 5l, nadumywalkowy 1,5 kW, 230 V,		szt.	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	0.900000					
	S:samochód dostawczy		m-g	0.100000	0.1000				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
134	KNR-W 2-15 d.3.1 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm w chlorowni obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.171000	0.1710				
	M:zawory wodne czepalne ze stali nierdz. o śr. nominalnej 15 mm		szt.	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	0.500000					
	S:środek transportowy		m-g	0.002000	0.0020				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
3.2		INSTALACJE KANALIZACYJNE							
135	KNR 2-28 0510-d.3.2 01	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych do rur kielichowych z PVC o śr. nom. 100 mm - odprowadzenie z umywalki w chlorowni obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.410000	0.4100				
	M:kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 110 mm		szt.	1.040000	1.0400				
	M:uszczelki gumowe pierścieniowe do rur kanalizacyjnych PCV o śr. nom. 100 mm		szt.	1.050000	1.0500				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:ciągnik kołowy 29-37 kW		m-g	0.001300	0.0013				
	S:przyczepa skrzyniowa		m-g	0.001300	0.0013				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
136	KNR-W 2-15 d.3.2 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych - odprowadzenie z umywalki w chlorowni obmiar = 1.0 m							
	R:robocizna		r-g	0.177000	0.1770				
	M:rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm		m	1.040000	1.0400				
	M:kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm		szt.	0.360000	0.3600				
	M:rury PCV przepustowe o śr. 50 mm		m	0.140000	0.1400				
	M:uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm		szt.	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	S:środek transportowy		m-g	0.005600	0.0056				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
137	KNR-W 2-15 d.3.2 0203-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych - odprowadzenie z umywalki w chlorowni obmiar = 1.2 m							
	R:robocizna		r-g	0.161000	0.1932				
	M:rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm		m	1.010000	1.2120				
	M:kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm		szt.	0.620000	0.7440				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	S:środek transportowy		m-g	0.003500	0.0042				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
138	KNR-W 2-15 d.3.2 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 1 podej.							
	R:robocizna		r-g	0.561000	0.5610				
	M:kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm		szt.	3.100000	3.1000				
	M:uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm		szt.	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	S:środek transportowy		m-g	0.004000	0.0040				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
139	KNR 2-15 0224-d.3.2 03	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt'							
		obmiar = 1 kpl.							
	R:robocizna		r-g	3.686300	3.6863				
	M:urządzenia sanitarne 'kompakt' porcelanowe białe		szt.	1.000000	1.0000				
	M:sedesy typu 'kompakt' z polistyrenu		kpl.	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	0.200000					
	S:samochód dostawczy		m-g	0.010000	0.0100				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
3.3		ODWODNIENIE POSADZKI							
140	KNKRB 4-I 0114-d.3.3 02	Wpusty ściekowe podłogowe średnicy 100-150 mm							
		obmiar = 3 szt.							
	analogia								
	R:robocizna		r-g	1.920000	5.7600				
	M:wpusty podłogowy - kratka ściekowa z syfonem Dn 150		szt.	1.000000	3.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	3.500000					
	S:samochód dostawczy		m-g	0.050000	0.1500				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
141	KNKRB 4-I 0114-d.3.3 02	Wpusty ściekowe podłogowe średnicy 100-150 mm w chlorowni							
		obmiar = 1 szt.							
	analogia								
	R:robocizna		r-g	1.920000	1.9200				
	M:wpusty podłogowy - kratka ściekowa ze stali nierdzewnej z syfonem Dn 100		szt.	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	3.500000					
	S:samochód dostawczy		m-g	0.050000	0.0500				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
142	KNR 2-22 0106-d.3.3 03	Studzienki przepływowe z cegieł budowlanych pełnych o głębokości do 75 cm i wymiarach w świetle 60x60 cm przy grubości ścianek 1/2 ceg. - KOMORA ROZPRĘŻNA- KOMORA ROZPRĘŻNA							
		obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	5.453050	5.4531				
	M:cegła budowlana pełna		szt.	121.00000	121.0000				
				0					
	M:zaprawa cementowa M 50		m³	0.085000	0.0850				
	M:mieszanka betonowa		m³	0.175000	0.1750				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
143	KNR 2-02 1211-d.3.3 01	Kraty prętowe o powierzchni do 1 m2 PRZYKRYCIE KOMORY ROZPRĘŻNEJ							
		obmiar = 0.4*0.4 = 0.160 m²							
	R:robocizna		r-g	4.188900	0.6702				
	M:kraty stalowe otwierane		kg	20.230000	3.2368				
	M:zaprawa cementowa M 80		m³	0.004000	0.0006				
	M:farba olejna do gruntowania		dm³	0.053000	0.0085				
	M:farba olejna nawierzchniowa		dm³	0.054000	0.0086				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	S:środek transportowy		m-g	0.014600	0.0023				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
144	KNR AT-03 d.3.3 0101-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych na gł. 5 cm							
		obmiar = [12.7+1.2+1.2+0.6+1.0+1.6]*2 = 36.600 m							
	R:robocizna		r-g	0.096000	3.5136				
	S:Piła spal.do cięcia nawie.11kW		m-g	0.096000	3.5136				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
145	KNR 4-01 0212-d.3.3 01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm							
		obmiar =							
	rurociągi	[12.7+1.2+1.2+0.6+1.0+1.6]*0.6*0.15							1.647
		[12.7+1.2+1.2+0.6+1.0+1.6]*0.2*0.05<poszerzenie>							0.183
	komora rozprężna	4*1.0*0.15							0.600
		RAZEM							2.430 m³
	R:robocizna		r-g	13.810000	33.5583				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
146	KNR 4-01 0106-d.3.3 01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m							
		obmiar =							
		12.7*0.6*[(0.43+0.56)/2-0.15]							2.629
		1.2*0.6*[(0.51+0.49)/2-0.15]							0.252
		1.2*0.6*[(0.55+0.53)/2-0.15]							0.281
		0.6*0.6*[(0.55+0.53)/2-0.15]							0.140
		1.0*0.6*[(0.55+0.55)/2-0.15]							0.240
	odprowadzenie z chlorowni								
	wpust w chlorowni	1.6*0.6*[(0.58+0.61)/2-0.15]							0.427
	komora rozprężna	1.0*1.0*[0.5-0.15]							0.350
		RAZEM							4.319 m³
	R:robocizna		r-g	4.650000	20.0834				

Lp.	Podstawa	Opis	jmm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
147	KNR-W 2-02 d.3.3 1101-01	Podkłady betonowe w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej z transportem i układaniem ręcznym na podłożu gruntowym OTWORZENIE POSADZKI obmiar = $\text{poz.} 145-1.0 \times 1.0 \times [0.5-0.15] = 2.080 \text{ m}^3$							
	R:robocizna	r-g	5.260000	10.9408					
	M:Beton towarowy C8/10 (B-10) K-2	m ³	1.030000	2.1424					
	M:materiały pomocnicze	%	1.500000						
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
148	KNR-W 2-02 d.3.3 0604-03	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych z papy na lepiku na gorąco - pierwsza warstwa obmiar = $[12.7+1.2+1.2+0.6+1.0+1.6] \times 0.8 = 14.640 \text{ m}^2$							
	R:robocizna	r-g	0.295000	4.3188					
	M:Roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	0.300000	4.3920					
	M:lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco	kg	1.600000	23.4240					
	M:Papa asfalt.na tekturze izolacyjna nr 400	m ²	1.150000	16.8360					
	M:Drewno opałowe	m ³	0.013000	0.1903					
	M:materiały pomocnicze	%	1.500000						
	S:samochód dostawczy	m-g	0.007700	0.1127					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
149	KNR-W 2-02 d.3.3 0604-04	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych z papy na lepiku na gorąco - druga i następna warstwa obmiar = $\text{poz.} 148 = 14.640 \text{ m}^2$							
	R:robocizna	r-g	0.135000	1.9764					
	M:lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco	kg	1.300000	19.0320					
	M:Papa asfalt.na tekturze izolacyjna nr 400	m ²	1.150000	16.8360					
	M:Drewno opałowe	m ³	0.010000	0.1464					
	M:materiały pomocnicze	%	1.500000						
	S:samochód dostawczy	m-g	0.005900	0.0864					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
150	KNR 2-02 1106- d.3.3 07	Posadzki cementowe wraz z cokolikami - dopłata za zbrojenie siatką stalową obmiar = $[12.7+1.2+1.2+0.6+1.0+1.6] \times 0.8 = 14.640 \text{ m}^2$							
	R:robocizna	r-g	0.074000	1.0834					
	M:siatka z prętów śr. 8 mm i oczkach 15 x 15 cm	m ²	1.020000	14.9328					
	M:materiały pomocnicze	%	1.500000						
	S:Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	0.001100	0.0161					
	S:samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.001700	0.0249					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
151	KNR 2-19 0216- d.3.3 07	Przejścia rurociągu przez ściany murowane o grubości 2 ceg. dla przyłączy o śr.nom.do 80 mm w tulejach z rur stalowych o śr.do 125 mm analogia obmiar = 3 przej.							
	R:robocizna	r-g	5.921000	17.7630					
	M:rury stalowe o śr.nom.do 125mm	m	0.350000	1.0500					
	M:Cement portl,zw. z dod.CEM II/A 32,5 work.	t	0.003500	0.0105					
	M:silikon sanitarny	dm ³	0.150000	0.4500					
	S:samochód dostawczy	m-g	0.160000	0.4800					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
152	KNR 2-19 0216- d.3.3 08	Przejścia rurociągu przez ściany murowane o grubości 2 ceg. dla przyłączy o śr.nom.do 100 mm w tulejach z rur stalowych o śr.do 150 mm analogia obmiar = 4 przej.							
	R:robocizna	r-g	5.987850	23.9514					
	M:rury stalowe o śr.nom.do 150 mm	m	0.350000	1.4000					
	M:Cement portl,zw. z dod.CEM II/A 32,5 work.	t	0.003500	0.0140					
	M:silikon sanitarny	dm ³	0.150000	0.6000					
	S:samochód dostawczy	m-g	0.170000	0.6800					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
153	KNR 2-19 0216- d.3.3 08	Przejścia rurociągu przez ściany murowane o grubości 2 ceg. dla przyłączy o śr.nom.do 200 mm w tulejach z rur stalowych o śr.do 300 mm analogia obmiar = 1 przej.							
	R:robocizna	r-g	5.987850	5.9879					
	M:rury stalowe o śr.nom.do 300 mm	m	0.350000	0.3500					
	M:Cement portl,zw. z dod.CEM II/A 32,5 work.	t	0.003500	0.0035					
	M:silikon sanitarny	dm ³	0.150000	0.1500					
	S:samochód dostawczy	m-g	0.170000	0.1700					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
154	KNR-W 2-15 d.3.3 0203-05	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 200 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 13.1 m							
	R:robocizna	r-g	0.403000	5.2793					
	M:rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 200 mm	m	0.890000	11.6590					
	M:kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 200 mm	szt.	0.440000	5.7640					
	M:materiały pomocnicze	%	1.500000						
	S:środek transportowy	m-g	0.032600	0.4271					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
155	KNR-W 2-15 d.3.3 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = $1.2+1.2+0.6 = 3.000 \text{ m}$							

Lp.	Podstawa	Opis	j/m	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
R:robocizna			r-g	0.313000	0.9390				
M:rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 160 mm			m	0.930000	2.7900				
M:kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 160 mm ¹			szt.	0.450000	1.3500				
M:materiały pomocnicze			%	1.500000					
S:środek transportowy			m-g	0.020000	0.0600				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
156	KNR-W 2-15 d.3.3 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 1.6 m							
R:robocizna			r-g	0.253000	0.4048				
M:rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm			m	0.960000	1.5360				
M:kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 110 mm			szt.	0.520000	0.8320				
M:materiały pomocnicze			%	1.500000					
S:środek transportowy			m-g	0.009900	0.0158				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
4		WENTYLACJA							
157	KNR 2-17 0208- d.4 01 analiza indywidualna	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 200 mm (masa do 25 kg) Q=340 m ³ /h, obr=1450, N=0,12 kW, trójfazowy podstawą dachową BI obmiar = 1 szt.							
R:robocizna			r-g	4.956450	4.9565				
M:wentylator Q=340 m ³ /h, obr=1450, N=0,12 kW, trójfazowy podstawą dachową BI			szt	1.000000	1.0000				
M:podstawa dachowa BI			szt	1.000000	1.0000				
M:materiały pomocnicze			%	0.800000					
S:samochód dostawczy			m-g	0.120000	0.1200				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
158	KNR 2-17 0208- d.4 01 analiza indywidualna	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 200 mm (masa do 25 kg) Q=100 m ³ /h, obr=950, N=0,09 kW, trójfazowy, chemoodporny z podstawą dachową BI obmiar = 1 szt.							
R:robocizna			r-g	4.956450	4.9565				
M:wentylator Q=100 m ³ /h, obr=950, N=0,09 kW, trójfazowy, chemoodporny z podstawą dachową BI			szt	1.000000	1.0000				
M:podstawa dachowa BI			szt	1.000000	1.0000				
M:materiały pomocnicze			%	0.800000					
S:samochód dostawczy			m-g	0.120000	0.1200				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
159	KNR 5 0410-01 d.4 analiza indywidualna	Wentylatory sufitowe Q=50 m ³ /h, 230 V obmiar = 1 szt.							
R:robocizna			r-g	0.460000	0.4600				
M:wentylator sufitowy Q=50 m ³ /h, 230 V			szt	1.000000	1.0000				
M:kołki kotwiące metalowe rozporowe			szt.	4.000000	4.0000				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
160	KNR 2-17 0146- d.4 01	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm - 30x 30 cmz żaluzją ręczną i siatką obmiar = 1 szt.							
R:robocizna			r-g	2.530750	2.5308				
M:czerpnie powietrza ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm 30x 30 cmz żaluzją ręczną i siatką			szt.	1.000000	1.0000				
M:materiały pomocnicze			%	0.500000					
S:samochód dostawczy			m-g	0.120000	0.1200				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
161	KNR 2-17 0146- d.4 01	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm - 20 x 20 cm z siatką obmiar = 3 szt.							
R:robocizna			r-g	2.530750	7.5923				
M:czerpnie powietrza ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm 20x 20 cm z siatką			szt.	1.000000	3.0000				
M:materiały pomocnicze			%	0.500000					
S:samochód dostawczy			m-g	0.120000	0.3600				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
162	KNR 0-38 0103- d.4 03 analogia	Montaż grzejników konwektorowych elektrycznych stacjonarnych na ścianie; 1,0 kW obmiar = 7 szt.							
R:robocizna			r-g	0.940000	6.5800				
M:grzejnik panelowy konwekcyjny do montażu ściennego 1,0 kW			szt	1.000000	7.0000				
S:samochód dostawczy			m-g	0.070000	0.4900				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
5		ROBOTY ZEWNĘTRZNE							
5.1		STUDNIE GŁĘBINOWE							
163	Kalk. własna d.5.1	Demontaż instalacji studni: kominków wentylacyjnych, armatury regulacyjno-pomiarowej, głowicy studni z pompą głębinową z rurociągiem tłocznym, rur dla czujników poziomu wody w studni, obmiar = 2 kpl.							

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
R:robocizna			r-g	50.000000	100.0000				
S:żuraw samojezdny kołowy			m-g	3.000000	6.0000				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
164	KNR 19-01 0106-d.5.1 03	Rozebranie nawierzchni z płytek chodnikowych betonowych na podsypce piaskowej ROZEBRANIE SCHODÓW obmiar = $2*8*1.0*0.35 = 5.600 \text{ m}^2$							
R:robocizna			r-g	0.345000	1.9320				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
165	KNR 19-01 0106-d.5.1 08	Rozbiórka obrzeży obmiar = $2*2.6 = 5.200 \text{ m}$							
R:robocizna			r-g	0.212000	1.1024				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
166	KNR 4-01 0212-d.5.1 03	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych obmiar = [PoleKołaD(1.95)-PoleKołaD(1.8)]*1.5+[PoleKołaD(1.95)*0.2] 2*[1.86*2.3*0.2]+2*[1.46*2.3*0.2]+1.86*1.86*0.2 RAZEM							1.259 3.746 5.005 m³
R:robocizna			r-g	24.760000	123.9238				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
167	KNR 4-01 0108-d.5.1 03 0108-04	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość 5 km grunt.kat. IV WYWÓZ I SKŁADOWANIE GRUZU obmiar = poz.166+poz.145 = 7.435 m³							
kalk. własna									
R:robocizna			r-g	2.220000	16.5057				
S:samochód skrzyniowy do 5 t			m-g	1.260000	9.3681				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
168	KNR 2-01 0125-d.5.1 02	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem NASYPY STUDNI obmiar = 60.8 46.7 RAZEM							60.800 46.700 107.500 m²
R:robocizna			r-g	0.251165	27.0002				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
169	KNR 2-01 0215-d.5.1 03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m³ na odkład w gruncie kat.I-II NASYPY STUDNI obmiar = 43.8 45.7 -poz.168*0.15 RAZEM							43.800 45.700 -16.125 73.375 m³
R:robocizna			r-g	0.109000	7.9979				
S:koparka gąsienicowa 0.25 m³			m-g	0.040100	2.9423				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
170	KNR 7-08 0904-d.5.1 02	Przekucie otworów przez ściany i stropy z betonu WYKUCIE OTWORU W PŁYCIE obmiar = $2.0*2.0*3.14/4*2 = 6.280 \text{ dm}^3$							
R:robocizna			r-g	0.150000	0.9420				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
171	KNR-W 2-20 d.5.1 0402-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 350 mm łączonych przez spawanie PRZEDŁUŻENIE RURY OSŁONOWEJ W S2 obmiar = 1.0 m							
kalk. własna									
R:robocizna			r-g	4.953600	4.9536				
M:rury stalowe przewodowe bez szwu o śr.350 mm			m	1.000000	1.0000				
M:materiały pomocnicze			%	3.000000					
S:środek transportowy			m-g	0.149000	0.1490				
S:żuraw samojezdny kołowy			m-g	0.033000	0.0330				
S:spawarka elektryczna wirująca 300 A			m-g	1.760000	1.7600				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
172	KNR 2-11 1103-d.5.1 06	Transport lądowy piasku na odległość do 0.5 km z załadunkiem mechanicznym i wyładunkiem ręcznym Z ZAKUPEM PIASKU obmiar = $1.86*1.86*1.05*1.65<\text{ciężar piasku}> = 5.994 \text{ t}$							
R:robocizna			r-g	0.300000	1.7982				
M:piasek			t	1.000000	5.9940				
S:przyczepa skrzyniowa			m-g	0.200000	1.1988				
S:ciągnik kołowy 29-37 kW			m-g	0.400000	2.3976				
S:koparka jednonaczyniowa 0.60 m³			m-g	0.050000	0.2997				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
173	KNR 2-18 0609-d.5.1 01	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe obmiar = $0.3*0.3*0.5*2 = 0.090 \text{ m}^3$							
analogia									
R:robocizna			r-g	2.148750	0.1934				
M:mieszanka betonowa			m³	1.020000	0.0918				
M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
Razem z narzutami:									

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Cena jednostkowa:									
174	KNR 2-01 0501-d.5.1 01	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat.I-III z przerzutem na odl.do 3 m obmiar = poz.172 = 5.994 m³							
	R:robocizna		r-g	1.114485	6.6802				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
175	KNR 2-28 0101-d.5.1 01	Obudowa naziemna studni, kompletna, z wyposażeniem DN 80 (bez wodomierza) i montażem obmiar = 2 szt							
	kalk. własna								
	R:robocizna		r-g	32.700000	65.4000				
	M:obudowa naziemna studni, kompletna, z wyposażeniem DN 80 (bez wodomierza),- podstawa i obudowa z laminatu poliestrowo - szklanego ocieplana pianką poliuretanową, z uszczelką pokrywy, kominkami wentylacyjnymi wlot-wylot, ze wspomaganie otwierania pokrywy, sygnalizacją otwarcia, z automatycznym ogrzewaniem, zamykana na klucz, - głowica studni z orurowaniem oraz kołnierzem obrotowym i uszczelką, - armatura regulacyjna Dn 80: zawór zwrotny, przepustnica zaporowa, - manometr tarczowy, zawór kulowy, - kształtki i prostki stalowe ocynkowane kołnierzowe, - skrzynka elektryczna hermetyczna, - łupki poliuretanowe w osłonie foliowej dla ocieplenia rurociągu.	szt	1.000000	2.0000					
	M:materiały pomocnicze		%	3.000000					
	S:samochód dostawczy		m-g	0.600000	1.2000				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
176	KSNR 11 0103-d.5.1 02	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - opuszczanie na gł. 15.0 m; rura tłoczna o śr. 80 mm z pompą głębinową Q=4-18 m³/h, H=110-74, N=5,5 kW, z hydrostatyczną sondą poziomu 0-50 m - STUDNIA S1 obmiar = 1 kpl.							
	kalk. własna								
	R:robocizna		r-g	20.800000	20.8000				
	M:POMPA GŁĘBINOWA Q=4-18 m³/h, H=110-74 m, N=5,5 kW		szt	1.000000	1.0000				
	M:rury stalowe bez szwu czarne cynkowane ogniowo kołnierzowe DN 80		m	15.300000	15.3000				
	M:rury stalowe bez szwu czarne cynkowane ogniowo DN 25		m	15.300000	15.3000				
	M:elektroniczne sygnalizatory poziomu wody -hydrostatyczna sonda poziomu, zakres 0-0,5MPa		szt.	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	6.000000					
	S:samochód skrzyniowy do 5 t		m-g	0.220000	0.2200				
	S:żuraw samojezdny kołowy		m-g	6.870000	6.8700				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
177	KSNR 11 0103-d.5.1 02	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - opuszczanie na gł. 15.0 m; rura tłoczna o śr. 80 mm z pompą głębinową Q=4-18 m³/h, H=110-74, N=5,5 kW, z hydrostatyczną sondą poziomu 0-50 m - STUDNIA S2 obmiar = 1 kpl.							
	kalk. własna								
	R:robocizna		r-g	20.800000	20.8000				
	M:POMPA GŁĘBINOWA Q=4-18 m³/h, H=110-74 m, N=5,5 kW		szt	1.000000	1.0000				
	M:rury stalowe bez szwu czarne cynkowane ogniowo kołnierzowe DN 80		m	15.300000	15.3000				
	M:rury stalowe bez szwu czarne cynkowane ogniowo DN 25		m	15.300000	15.3000				
	M:elektroniczne sygnalizatory poziomu wody -hydrostatyczna sonda poziomu, zakres 0-0,5MPa		szt.	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	6.000000					
	S:samochód skrzyniowy do 5 t		m-g	0.220000	0.2200				
	S:żuraw samojezdny kołowy		m-g	6.870000	6.8700				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
178	KSNR 11 0103-d.5.1 06	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - dodatek za każdy 1 m różnicy długości rury tłocznej o śr. 80 mm obmiar = 45.7+38.4 = 84.100 m							
	kalk. własna								
	R:robocizna		r-g	1.100000	92.5100				
	M:rury stalowe bez szwu czarne cynkowane ogniowo kołnierzowe DN 80		m	1.020000	85.7820				
	M:materiały pomocnicze		%	6.000000					
	S:żuraw samojezdny kołowy		m-g	0.230000	19.3430				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
179	KNR 2-15 0104-d.5.1 03	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 25 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych RURY DO SOND POZIOMU obmiar = 45.7+37.7+38.4+30.4 = 152.200 m							
	kalk. własna								
	R:robocizna		r-g	0.462793	70.4371				
	M:rury stalowe bez szwu czarne cynkowane ogniowo DN 25		m	15.300000	2 328.6600				
	M:materiały pomocnicze		%	1.400000					
	S:samochód skrzyniowy do 5 t		m-g	0.015200	2.3134				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
180	KNNR 4 1611-01-d.5.1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej do 150 mm DEZYNFEKCJA STUDNI obmiar = 2 odc.200m							
	kalk. własna								
	R:robocizna		r-g	4.090000	8.1800				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
M:podchloryn sodowy			kg	0.500000	1.0000				
M:rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50mm			m	1.500000	3.0000				
M:woda			m³	7.060000	14.1200				
M:materiały pomocnicze			%	3.000000					
S:samochód dostawczy			m-g	1.580000	3.1600				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
181 d.5.1	KNR 2-01 0605-01	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające przy śr.otw. 150-500 mm PŁUKANIE PO DEZYNFEKCJI obmiar = 2*5 = 10.000 godz.							
	kalk. własna								
R:robocizna			r-g	4.202000	42.0200				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
182 d.5.1	KNNR 6 1308-05	Transport wody beczkowitzem-samochodem na odl. do 1 km z napełnianiem z wodociągu TRANSPORT WODY Z DEZYNFEKCJI I PŁUKANIA obmiar = 2*5*10 = 100.000 m³							
S:samochód beczkowitz 5t			m-g	0.320000	32.0000				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
183 d.5.1	KNNR 6 1308-06	Transport wody beczkowitzem - dodatek za przewóz 1 km ponad 1 km po nawierzchni utwardzonej Krotność = 5 obmiar = poz.182 = 100.000 m³							
S:samochód beczkowitz 5t			m-g	0.020000	10.0000				
S:pompa przeponowa spaliniowa do 35 m³/h			m-g	0.036000	18.0000				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
5.2		ODSTOJNIK POPLUCZYŃ							
184 d.5.2	KNNR 11 0406-05	Studzienki wodomierzowa z tworzyw sztucznych o śr. 1000 mm i głębokości 1,9 m - z przyłączami D 110 - STU-DZIENKA K1 obmiar = 1 szt.							
	kalk. własna								
R:robocizna			r-g	13.400000	13.4000				
M:Studzienka wodomierzowa D=100, H 300 z króćcami przyłączeniowymi Dn100 - STUDZIENKA K1			szt	1.000000	1.0000				
M:materiały pomocnicze			%	4.000000					
S:środek transportowy			m-g	0.470000	0.4700				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
185 d.5.2	KNR 2-28 0207-03	Przepustnice zaporowe bezkołnierzone ręczne o śr. nom. rury 100 mm; obmiar = 1 szt.							
R:robocizna			r-g	2.170000	2.1700				
M:przepustnice zaporowe bezkołnierzone ręczne o śr. nom. rury 100 mm			szt.	1.000000	1.0000				
M:śruby stalowe nierdz średniokładne z nakrętkami i podkładkami			kg	2.260000	2.2600				
M:materiały pomocnicze			%	2.000000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
186 d.5.2	KNR 2-28 0207-03	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 100 mm; z napędem elektrycznym 230 V, IP 67 obmiar = 1 szt.							
R:robocizna			r-g	2.170000	2.1700				
M:przepustnice zaporowe bezkołnierzone z napędem elektrycznym Dn 100,2-stronnego działania, 230 V, IP 67			szt.	1.000000	1.0000				
M:śruby stalowe nierdz średniokładne z nakrętkami i podkładkami			kg	2.260000	2.2600				
M:materiały pomocnicze			%	2.000000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
187 d.5.2	KNR 2-28 0105-01	Elektroniczne sygnalizatory poziomu wody - pływakowy sygnalizator poziomu obmiar = 1 kpl.							
R:robocizna			r-g	1.600000	1.6000				
M:elektroniczne sygnalizatory poziomu wody- pływakowy sygnalizator poziomu			szt.	1.000000	1.0000				
M:materiały pomocnicze			%	3.000000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
188 d.5.2	KNNR 11 0502-02	Rurociągi kanalizacyjne z tworzyw sztucznych - rury kielichowe z PCW o śr. nom. 200 mm obmiar = 2.9 m							
R:robocizna			r-g	0.667000	1.9343				
M:rury PCV kanalizacji zewnętrznej kielichowe			m	1.040000	3.0160				
M:kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 200 mm			szt.	0.020800	0.0603				
M:materiały pomocnicze			%	4.000000					
S:ciągnik kołowy 29-37 kW			m-g	0.014500	0.0421				
S:przyczepa skrzyniowa			m-g	0.014500	0.0421				
S:ciągnik kołowy 29-37 kW			m-g	0.033700	0.0977				
S:beczkowóz ciągniony 4000 dm³			m-g	0.033700	0.0977				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
189 d.5.2	KNR-W 2-18 0527-01	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 200 mm obmiar = 2 szt							
	kalk. własna								
R:robocizna			r-g	0.470000	0.9400				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
M:kształtka PS - tuleja PE Dn 200			szt	1.000000	2.0000				
M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
S:samochód dostawczy			m-g	0.100000	0.2000				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
190	KNR-W 2-18	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 110 mm							
d.5.2	0527-01	obmiar = 2 szt							
	kalk. własna								
R:robocizna			r-g	0.470000	0.9400				
M:kształtka PS - tuleja PE Dn 110			szt	1.000000	2.0000				
M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
S:samochód dostawczy			m-g	0.100000	0.2000				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
191	KNR 2-28 0510-	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych do rur kielichowych z PVC o śr. nom. 200 mm							
d.5.2	03	obmiar = 4 szt.							
R:robocizna			r-g	0.620000	2.4800				
M:kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 200 mm			szt.	1.040000	4.1600				
M:uszczelki gumowe pierścieniowe do rur kanalizacyjnych PCV o śr. nom. 200 mm			szt.	1.050000	4.2000				
M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
S:ciągnik kołowy 29-37 kW			m-g	0.006600	0.0264				
S:przyczepa skrzyniowa			m-g	0.006600	0.0264				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
192	KNR 2-28 0510-	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych do rur kielichowych z PVC o śr. nom. 150 mm							
d.5.2	02	obmiar = 1 szt.							
R:robocizna			r-g	0.500000	0.5000				
M:kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 160 mm'			szt.	1.040000	1.0400				
M:uszczelki gumowe pierścieniowe do rur kanalizacyjnych PCV o śr. nom. 150 mm			szt.	1.050000	1.0500				
M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
S:ciągnik kołowy 29-37 kW			m-g	0.003400	0.0034				
S:przyczepa skrzyniowa			m-g	0.003400	0.0034				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
193	KNR 2-18 0207-	Sieci wodociągowe poza granicami miast - rurociągi z polichlorku winylu (PCW) ciśnieniowe łączone na uszczelkę gu-							
d.5.2	03	mową o śr.zewn. 110 mm							
	analogia	obmiar = 1.58 m							
R:robocizna			r-g	0.265586	0.4196				
M:rury PVC kielichowe ciśnieniowe z uszczelką o śr.zewnętrznej 110 mm			m	1.070000	1.6906				
M:uszczelki pierścieniowe gumowe do rur ciśnieniowych PCW2 110 mm			szt.	0.180000	0.2844				
M:materiały pomocnicze			%	1.500000					
S:samochód skrzyniowy do 5 t			m-g	0.004000	0.0063				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
194	KNR 2-22 0603-	Przekrycia studzienek i przepustów z krawędziaków 100x200 mm							
d.5.2	09	obmiar = 5.6*2.7 = 15.120 m ²							
	analogia								
R:robocizna			r-g	0.926350	14.0064				
M:krawędziaki iglaste nasyczone kl.I			m ³	0.108000	1.6330				
M:materiały pomocnicze			%	1.500000					
S:piła tarczowa			m-g	0.180000	2.7216				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
195	TZKNBK VII -292	Impregnacja bali i krawędziaków przez jednokrotne powlekanie preparatami oleistymi							
d.5.2	analogia	obmiar = poz.194*2+28*0.1*2*2.7 = 45.360 m ²							
R:robocizna			r-g	0.244000	11.0678				
M:drewnochron			dm ³	0.490000	22.2264				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
5.3		ZBIORNIKI WYRÓWNAWCZE							
196	KNR 2-05 0301-	Zbiorniki cylindryczne na płyny o poj. 100 m3 z dachem stałym - typ naziemny, średnica 4,5 m, ocieplony, z króćcami							
d.5.3	01	przyłączeniowymi, drabinką zewnętrzną i wewnętrzną, włazem kontrolnym							
	kalk. własna	obmiar = 2 szt							
R:robocizna			r-g	82.349650	164.6993				
M:Zbiorniki cylindryczne na płyny o poj. 100 m3 z dachem stałym - typ naziemny, średnica 4,5 m, ocieplony, z króćcami przyłączenio-			szt	1.000000	2.0000				
wymi, drabinką zewnętrzną i wewnętrzną, włazem kontrolnym, z montażem									
S:żuraw samojezdny kołowy			m-g	2.700000	5.4000				
S:ciągnik kołowy 75-85 KM			m-g	2.100000	4.2000				
S:przyczepa skrzyniowa 10 t			m-g	2.100000	4.2000				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
197	KNR 2-18 0305-	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudowa o śr. 150 mm montowane sprzętem ręcznym							
d.5.3	04	obmiar = 4 kpl.							
	kalk. własna								
R:robocizna			r-g	5.624950	22.4998				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M:zasuwy klinowe owalne żeliwne śr. 150 mm	szt.	1.000000	4.0000				
		M:kształtki żeliwne 'F' o śr. 150 mm	szt.	1.000000	4.0000				
		M:uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych śr. 150 mm	szt.	2.040000	8.1600				
		M:śruby stalowe nierdz średniokokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	5.438000	21.7520				
		M:obudowy żeliwne do zasuw o śr. 150 mm	szt.	1.000000	4.0000				
		M:skrzynki żeliwne do zasuw o śr. 150 mm	szt.	1.000000	4.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	1.500000					
		S:samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.123000	0.4920				
		S:wciągarka ręczna 3-5 t	m-g	1.963000	7.8520				
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
198	KNR 2-18 0305-d.5.3 02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudowa o śr. 80 mm montowane sprzętem ręcznym obmiar = 2 kpl.							
		kalk. własna							
		R:robocizna	r-g	3.982350	7.9647				
		M:zasuwy klinowe owalne żeliwne śr. 80 mm	szt.	1.000000	2.0000				
		M:kształtki żeliwne 'F' o śr. 80 mm	szt.	1.000000	2.0000				
		M:uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych śr. 65-80 mm	szt.	2.040000	4.0800				
		M:śruby stalowe nierdz średniokokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	1.566000	3.1320				
		M:obudowy żeliwne do zasuw o śr. 80 mm	szt.	1.000000	2.0000				
		M:skrzynki żeliwne do zasuw o śr. 80 mm	szt.	1.000000	2.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	1.500000					
		S:samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.113000	0.2260				
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
199	KNR 2-28 0105-d.5.3 01	Elektroniczne sygnalizatory poziomu wody - hydrostatyczna sonda poziomu poziomu zakres 0-0,1 MPa obmiar = 2 kpl.							
		R:robocizna	r-g	1.600000	3.2000				
		M:elektroniczne sygnalizatory poziomu wody- hydrostatyczna sonda poziomu poziomu, zakres 0-0,1 MPa	szt.	1.000000	2.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	3.000000					
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
200	KNR-W 2-18 d.5.3 0114-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm obmiar = 18 szt							
		R:robocizna	r-g	0.947000	17.0460				
		M:KSZTAŁTKI ŻELIWNE DWUKOŁNIERZOWE o śr. 150 mm	szt.	1.000000	18.0000				
		M:uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych śr. 150 mm	szt.	1.100000	19.8000				
		M:śruby stalowe nierdz średniokokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	2.693000	48.4740				
		M:materiały pomocnicze	%	1.500000					
		S:samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.070000	1.2600				
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
201	KNR-W 2-18 d.5.3 0114-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm obmiar = 6 szt							
		R:robocizna	r-g	0.666000	3.9960				
		M:KZTAŁTKI ŻELIWNE DWUKOŁNIERZOWE Dn 80,	szt.	1.000000	6.0000				
		M:uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych śr. 65-80 mm	szt.	1.100000	6.6000				
		M:śruby stalowe nierdz średniokokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	1.357000	8.1420				
		M:materiały pomocnicze	%	1.500000					
		S:samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.030000	0.1800				
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
202	KNR 4 1008-04 d.5.3	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 160 mm obmiar = 0.5*2 = 1.000 m							
		R:robocizna	r-g	0.367000	0.3670				
		M:rury PVC kielichowe ciśnieniowe z uszczelką o śr.zewnętrznej 160 mm	m	1.020000	1.0200				
		M:materiały pomocnicze	%	1.500000					
		S:samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.008300	0.0083				
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
203	KNR 4 1008-02 d.5.3	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 90 mm obmiar = 0.7*2 = 1.400 m							
		R:robocizna	r-g	0.349000	0.4886				
		M:rury PVC kielichowe ciśnieniowe z uszczelką o śr.zewnętrznej 90 mm	m	1.020000	1.4280				
		M:materiały pomocnicze	%	1.500000					
		S:samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.005300	0.0074				
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
204	KNR 4 1022-04 d.5.3	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 160 mm obmiar = 1 szt							
		R:robocizna	r-g	0.280000	0.2800				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M:kształtki ciśnieniowe jednokielichowe PVC z uszczelką o śr.zewn. 160 mm M:materiały pomocnicze S:samochód skrzyniowy do 5 t	szt. % m-g	1.000000 1.500000 0.080000	1.0000 0.0800				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
205 d.5.3	KNNR 4 1022-02	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 90 mm obmiar = 1 szt							
R:robocizna		r-g	0.250000	0.2500					
M:kształtki ciśnieniowe jednokielichowe PVC z uszczelką o śr.zewn. 90 mm M:materiały pomocnicze S:samochód skrzyniowy do 5 t		szt. % m-g	1.000000 1.500000 0.070000	1.0000 0.0700					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
206 d.5.3 02	KNR 2-28 0510-	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych do rur kielichowych z PVC o śr. nom. 150 mm obmiar = 4 szt.							
R:robocizna		r-g	0.500000	2.0000					
M:kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 160 mm' M:uszczelki gumowe pierścieniowe do rur kanalizacyjnych PCV o śr. nom. 150 mm M:materiały pomocnicze S:ciągnik kołowy 29-37 kW S:przyczepa skrzyniowa		szt. szt. % m-g m-g	1.040000 1.050000 2.500000 0.003400 0.003400	4.1600 4.2000 0.0136 0.0136					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
207 d.5.3 0408-02	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm obmiar = 2.8+2.1 = 4.900 m							
R:robocizna		r-g	0.345000	1.6905					
M:rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 160 mm M:materiały pomocnicze S:samochód skrzyniowy do 5 t		m % m-g	1.020000 2.500000 0.008300	4.9980 0.0407					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
5.4		RUROCIĄGI ZEWNĘTRZNE							
5.4.1		ROBOTY ZIEMNE							
208 d.5.4.1	KNR AT-11 0104-01	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3 obmiar = SUW-S1 0.9*1.19*17.8 19.064 SUW-S2 0.9*1.19*26.1 27.953 SUW-RETENC 0.9*[1.48*5.5]+[1.48+1.30]/2*8.8+[1.30+1.54]/2*7.1+[1.54+1.55]/2*1.6+[1.55+1.34]/2*5.8] 37.176 RETENC-SUW 0.9*[[1.26+1.27]/2*1.5+[1.27+1.35]/2*9.2+[1.35+1.56]/2*11.8+[1.56+1.26]/2*7.5+[1.26+1.29]/2*6.1+[1.29+1.26]/2*2.3+[1.26+1.05]/2*5.8] 53.192 DO SIECI WO-DOK 1 0.9*[1.21*6.5+[1.21+1.40]/2*8.9] 17.532 DO SIECI WO-DOK 2 0.9*1.45*1.0 1.305 ZB NEUTRALIZACJI 0.9*[0.51+0.58]/2*3.6+2.4*3.0*1.74 14.294 ODWODNIENIE POSADZKI 0.9*[0.63+0.66]/2*2.9 1.683 POPŁUCZYNY 0.9*[0.63+0.66]/2*2.9 1.683 ODSTOJNIK - K istn 2.0*2.0*1.9+0.9*1.36*[0.7+1.1+2.86]+0.9*[0.96+0.94]/2*18.0 28.694 RETENC - K istn 0.9*[[0.56+0.62]/2*2.80+[0.56+0.62]/2*2.10]+0.9*[0.62+0.79]/2*7.5 7.361 RAZEM 209.937 m³							
R:robocizna		r-g	0.059800	12.5542					
S:koparka gaśienicowa 0,60 m3 S:obudowa wykopu "PODLASIE 2"		m-g m-g	0.061600 0.075000	12.9321 15.7453					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
209 d.5.4.1	KNR-W 2-01 0310-04	Wykopy liniowe i szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociąg, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznymkat. I-II; głębokość do 3.0 m WYPROFILOWANIE DNA POD RUROCIĄG, H=10 cm obmiar = [17.8+26.1+5.5+8.8+7.1+1.6+5.8+1.5+9.2+11.8+7.5+6.1+2.3+5.8+6.5+8.9+1.0+3.6+2.9+2.9+0.7+1.1+2.6+18.0+2.8+2.1+7.5]*0.3*0.1 = 5.325 m³							
R:robocizna		r-g	1.650000	8.7863					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
210 d.5.4.1	KNR AT-11 0109-01	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3 obmiar = poz.208+poz.209 = 215.262 m³							
R:robocizna		r-g	0.375300	80.7878					
S:koparka gaśienicowa 0,60 m3 S:obudowa wykopu "PODLASIE 1" S:zagęszczarka		m-g m-g m-g	0.086300 0.112000 0.069000	18.5771 24.1093 14.8531					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
211 d.5.4.1	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszzeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m obmiar = 2 kpl.							
R:robocizna		r-g	3.540000	7.0800					

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
M:konstrukcja podwieszzeń l=4,0m									
M:śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami									
M:krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II									
M:materiały pomocnicze									
S:żuraw samojezdny kołowy									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
212	KNR-W 2-18	Montaż konstrukcji podwieszzeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0							
d.5.4.1	0901-01	m obmiar = 1 kpl.							
R:robocizna	r-g	2.320000	2.3200						
M:drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane śr.16-18cm	m³	0.010000	0.0100						
M:koryto drewniane	szt.	0.020000	0.0200						
M:krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II	m³	0.020000	0.0200						
M:drut stalowy okrągły miękki śr.5mm	kg	8.000000	8.0000						
M:materiały pomocnicze	%	2.000000							
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
213	KNR-W 2-18	Demontaż konstrukcji podwieszzeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m							
d.5.4.1	0903-06	obmiar = poz.211 = 2.000 kpl.							
R:robocizna	r-g	1.980000	3.9600						
S:żuraw samojezdny kołowy	m-g	0.770000	1.5400						
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
214	KNR-W 2-18	Demontaż konstrukcji podwieszzeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m							
d.5.4.1	0901-06	obmiar = poz.212 = 1.000 kpl.							
R:robocizna	r-g	2.120000	2.1200						
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
5.4.2		RUROCIĄGI WODOCIĄGOWE							
215	KNR 4 1008-04	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 160 mm							
d.5.4.2		obmiar = 44.2 m							
R:robocizna	r-g	0.367000	16.2214						
M:rury PVC kielichowe ciśnieniowe z uszczelką o śr.zewnętrznej 160 mm	m	1.020000	45.0840						
M:materiały pomocnicze	%	1.500000							
S:samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.008300	0.3669						
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
216	KNR 4 1022-04	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 160 mm							
d.5.4.2		obmiar = 5 szt							
R:robocizna	r-g	0.280000	1.4000						
M:kształtki ciśnieniowe jednokielichowe PVC z uszczelką o śr.zewn. 160 mm	szt.	1.000000	5.0000						
M:materiały pomocnicze	%	1.500000							
S:samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.080000	0.4000						
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
217	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm							
d.5.4.2	0114-04	obmiar = 1 szt							
R:robocizna	r-g	0.947000	0.9470						
M:kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm	szt.	1.000000	1.0000						
M:uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych śr. 150 mm	szt.	1.100000	1.1000						
M:śruby stalowe nierdz średniokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	2.693000	2.6930						
M:materiały pomocnicze	%	1.500000							
S:samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.070000	0.0700						
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
218	KNR 4 1008-02	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 90 mm							
d.5.4.2		obmiar = 17.8+26.1+28.8 = 72.700 m							
R:robocizna	r-g	0.349000	25.3723						
M:rury PVC kielichowe ciśnieniowe z uszczelką o śr.zewnętrznej 90 mm	m	1.020000	74.1540						
M:materiały pomocnicze	%	1.500000							
S:samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.005300	0.3853						
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
219	KNR 4 1022-02	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 90 mm							
d.5.4.2		obmiar = 5 szt							
R:robocizna	r-g	0.250000	1.2500						
M:kształtki ciśnieniowe jednokielichowe PVC z uszczelką o śr.zewn. 90 mm	szt.	1.000000	5.0000						
M:materiały pomocnicze	%	1.500000							
S:samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.070000	0.3500						
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
220	KNR-W 2-18 d.5.4.2 0114-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm obmiar = 3 szt							
	R:robocizna		r-g	0.666000	1.9980				
	M:kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm		szt	1.000000	3.0000				
	M:uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych śr. 65-80 mm		szt.	1.100000	3.3000				
	M:śruby stalowe nierdz średniokładne z nakrętkami i podkładkami		kg	1.357000	4.0710				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	S:samochód skrzyniowy do 5 t		m-g	0.030000	0.0900				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
221	KNNR 4 1008-03 d.5.4.2	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 110 mm obmiar = 15.4+1.0 = 16.400 m							
	R:robocizna		r-g	0.355000	5.8220				
	M:rury PVC kielichowe ciśnieniowe z uszczelką o śr.zewnętrznej 110 mm		m	1.020000	16.7280				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	S:samochód skrzyniowy do 5 t		m-g	0.006300	0.1033				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
222	KNNR 4 1022-03 d.5.4.2	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 110 mm obmiar = 4 szt							
	R:robocizna		r-g	0.260000	1.0400				
	M:kształtki ciśnieniowe jednokielichowe PVC z uszczelką o śr.zewn. 110 mm		szt.	1.000000	4.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	S:samochód skrzyniowy do 5 t		m-g	0.080000	0.3200				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
223	KNR-W 2-18 d.5.4.2 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm obmiar = 5 szt							
	R:robocizna		r-g	0.708000	3.5400				
	M:kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm		szt.	1.000000	5.0000				
	M:uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych śr. 100 mm		szt.	1.100000	5.5000				
	M:śruby stalowe nierdz średniokładne z nakrętkami i podkładkami		kg	1.357000	6.7850				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
	S:samochód skrzyniowy do 5 t		m-g	0.070000	0.3500				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
224	KNR 2-19 0219- d.5.4.2 01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego obmiar = poz.215+poz.218+poz.221 = 133.300 m							
	analogia								
	R:robocizna		r-g	0.007545	1.0057				
	M:taśma z polichloru winylu		m	1.000000	133.3000				
	S:samochód dostawczy		m-g	0.001100	0.1466				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
225	KNR 2-18 0609- d.5.4.2 01	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe DLA RUROCIĄGOW TŁOZNYCH obmiar =							
	analogia								
	DN 80	0.5*0.3*[0.85*4+0.14*1+0.26*1+0.63*1]							0.665
	DN100	0.5*0.3*[1.11*2*0.83*1]							0.276
	DN150	0.5*0.35*[1.10*1]							0.193
		RAZEM							1.134 m³
	R:robocizna		r-g	2.148750	2.4367				
	M:mieszanka betonowa		m³	1.020000	1.1567				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
5.4.3		RUROCIĄGI KANALIZACYJNE							
226	KNR-W 2-18 d.5.4.3 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm obmiar = 18.0+7.5 = 25.500 m							
	R:robocizna		r-g	0.500000	12.7500				
	M:rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 200 mm		m	1.020000	26.0100				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:samochód skrzyniowy do 5 t		m-g	0.010400	0.2652				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
227	KNR-W 2-18 d.5.4.3 0408-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm obmiar = 1.5+1.0+2.0 = 4.500 m							
	analiza indywidualna								
	R:robocizna		r-g	0.334000	1.5030				
	M:rury PVC kielichowe ciśnieniowe z uszczelką o śr.zewnętrznej 110 mm		m	1.020000	4.5900				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:samochód skrzyniowy do 5 t		m-g	0.006300	0.0284				
Razem z narzutami:									

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Cena jednostkowa:									
228	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm KOMIN WENTYLACYJNY D 110							
d.5.4.3	0408-01	obmiar = 1 szt							
	analiza indywidualna								
	R:robocizna		r-g	0.334000	0.3340				
	M:rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm		m	1.020000	1.0200				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:samochód skrzyniowy do 5 t		m-g	0.006300	0.0063				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
229	KNR-W 2-18	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm							
d.5.4.3	0421-01	obmiar = 4 szt							
	analiza indywidualna								
	R:robocizna		r-g	0.253000	1.0120				
	M:kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 110 mm		szt.	1.000000	4.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:samochód skrzyniowy do 5 t		m-g	0.078000	0.3120				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
230	KNR 11 0405-	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 800 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 1,2 m - STUDNIA K2							
d.5.4.3	01	obmiar = 1 szt.							
	kalk. własna								
	R:robocizna		r-g	16.600000	16.6000				
	M:kręgi betonowe wys.500 mm		szt.	2.200000	2.2000				
	M:beton zwykły z kruszywa naturalnego B 15		m ³	0.406000	0.4060				
	M:stopnie włazowe żeliwne		szt.	6.000000	6.0000				
	M:włazy kanałowe żeliwne kl.A 600 mm		szt.	1.000000	1.0000				
	M:pokrywy nastudzienne żelbetowe		szt.	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	4.000000					
	S:środek transportowy		m-g	2.280000	2.2800				
	S:żuraw samojezdny kołowy		m-g	1.840000	1.8400				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
231	KNR 7-08 0904-	Przekucie otworów przez ściany i stropy z betonu WYKUCIE OTWORU W STUDZIENCIE Kistrn							
d.5.4.3	02	obmiar = PoleKołaD(3)*1.25*2 = 17.663 dm ³							
	R:robocizna		r-g	0.150000	2.6495				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
232	KNR AT-13	Osadzenie przepustów w ścianach z betonu; dł przebicia do 20 cm,							
d.5.4.3	0104-11	obmiar = 2 szt.							
	analogia								
	R:robocizna		r-g	1.521000	3.0420				
	M:przepust z rury z tworzywa sztucznego-przeście szczelne z PE D 200, L=110 (INPLAST)		szt.	1.010000	2.0200				
	M:materiały pomocnicze		%	10.000000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
233	KNR 7-24 0111-	Zbiorniki leżące typ ZL 0.63 układ U1 o masie 553 kg - PEHD o pojemności 2,0 m3 o średnicy 1,2 m i długości 1,8 m, średnica wlotu D 110, z pokrywą włazową D 60 cm i włazem kl. A,							
d.5.4.3	01	obmiar = 1 szt.							
	analogia								
	R:robocizna		r-g	29.032000	29.0320				
	M:zbiornik PEHD o pojemności 2,0 m3 o średnicy 1,2 m i długości 1,8 m, średnica wlotu D 110, z pokrywą włazową D 60 cm i włazem kl. A		szt	1.000000	1.0000				
	S:żuraw samojezdny kołowy		m-g	3.500000	3.5000				
	S:ciągnik kołowy 75-85 KM		m-g	1.600000	1.6000				
	S:przyczepa skrzyniowa		m-g	1.600000	1.6000				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
5.4.4		PRÓBA SZCZELNOŚCI							
234	KNR 4 1601-01	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur stalowych o śr. do 100 mm							
d.5.4.4		obmiar = 1 [200m -1 prób.]							
	R:robocizna		r-g	7.910000	7.9100				
	M:krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II		m ³	0.025000	0.0250				
	M:Bale igl.obrz.nasyczone,gr.50-100mm,kl.III		m ³	0.015000	0.0150				
	M:drewno na stemple budowlane śr.12-14cm		m ³	0.013000	0.0130				
	M:klamry ciesielskie		kg	3.100000	3.1000				
	M:rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50mm		m	1.500000	1.5000				
	M:kołnierze zaślepiające o śr. do 100 mm		szt	0.200000	0.2000				
	M:śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami		kg	2.700000	2.7000				
	M:elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych (rutylowe)		kg	27.000000	27.0000				
	M:woda		m ³	1.680000	1.6800				
	M:materiały pomocnicze		%	10.000000					
	S:samochód skrzyniowy do 5 t		m-g	1.230000	1.2300				
	S:spawarka		m-g	1.240000	1.2400				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
235 d.5.4.4	KNNR 4 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) obmiar = 10.9 m							
	R:robocizna		r-g	0.074500	0.8121				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
236 d.5.4.4	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm obmiar = 44.2/200 = 0.221 [200m -1 prób.]							
	R:robocizna		r-g	10.400000	2.2984				
	M:krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II		m ³	0.025000	0.0055				
	M:Bale igl.obrz.nasyczone,gr.50-100mm,kl.III		m ³	0.015000	0.0033				
	M:klamry ciesielskie		kg	6.200000	1.3702				
	M:rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50mm		m	1.500000	0.3315				
	M:króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe		szt	0.100000	0.0221				
	M:tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych		szt.	0.200000	0.0442				
	M:kołnierze zaślepiające o śr. 160 mm		szt	0.200000	0.0442				
	M:śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami		kg	5.390000	1.1912				
	M:woda		m ³	6.000000	1.3260				
	M:materiały pomocnicze		%	10.000000					
	S:samochód skrzyniowy do 5 t		m-g	3.160000	0.6984				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
237 d.5.4.4	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm obmiar = [17.8+26.1+28.8+15.4]/200 = 0.441 [200m -1 prób.]							
	R:robocizna		r-g	8.740000	3.8543				
	M:krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II		m ³	0.025000	0.0110				
	M:Bale igl.obrz.nasyczone,gr.50-100mm,kl.III		m ³	0.015000	0.0066				
	M:klamry ciesielskie		kg	6.200000	2.7342				
	M:rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50mm		m	1.500000	0.6615				
	M:króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe		szt	0.100000	0.0441				
	M:tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych		szt.	0.200000	0.0882				
	M:kołnierze zaślepiające o śr. do 100 mm		szt	0.200000	0.0882				
	M:śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami		kg	2.700000	1.1907				
	M:woda		m ³	3.530000	1.5567				
	M:materiały pomocnicze		%	10.000000					
	S:samochód skrzyniowy do 5 t		m-g	3.160000	1.3936				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
238 d.5.4.4	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej do 150 mm obmiar = 6 odc.200m							
	R:robocizna		r-g	4.090000	24.5400				
	M:podchloryn sodowy		kg	0.500000	3.0000				
	M:rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50mm		m	1.500000	9.0000				
	M:woda		m ³	7.060000	42.3600				
	M:materiały pomocnicze		%	3.000000					
	S:samochód dostawczy		m-g	1.580000	9.4800				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
239 d.5.4.4	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociagowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2 obmiar = 6 odc.200m							
	R:robocizna		r-g	0.660000	7.9200				
	M:woda		m ³	4.240000	50.8800				
	M:materiały pomocnicze		%	3.000000					
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
240 d.5.4.4	KNR-W 2-18 0706-02 analogia	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm obmiar = 1 odc. -1 prób.							
	R:robocizna		r-g	3.100000	3.1000				
	M:deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III		m ³	0.030000	0.0300				
	M:drewno na stemple budowlane śr.12-14cm		m ³	0.060000	0.0600				
	M:uszczelki gumowe płaskie		szt.	1.000000	1.0000				
	M:woda		m ³	1.730000	1.7300				
	M:rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50mm'		m	1.500000	1.5000				
	M:zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym		szt.	0.100000	0.1000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:samochód skrzyniowy do 5 t		m-g	3.160000	3.1600				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
241 d.5.4.4	KNNR 6 1308-05	Transport wody beczkowitzem-samochodem na odl. do 1 km z napełnianiem z wodociagu obmiar = 2*[0.08*0.08*3.14/4*[17.8+26.1+28.8+100<inst. technol>]]+2*[0.11*0.11*3.14/4*[15.4+50<inst. technol>]]+2*[0.15*0.15*3.14/4*44.2]+2*9.9 <obj. filtrów i aeratora> = 24.339 m ³							
	S:samochód beczkowitz 5t		m-g	0.320000	7.7885				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
242 d.5.4.4	KNNR 6 1308-06	Transport wody beczkowitzem - dodatek za przewóz 1 km ponad 1 km po nawierzchni utwardzonej Krotność = 3 obmiar = poz.241 = 24.339 m ³							
	S:samochód beczkowitz 5t		m-g	0.020000	1.4603				
	S:pompa przeponowa spalinowa do 35 m3/h		m-g	0.036000	2.6286				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
6		ROBOTY UZUPEŁNIAJĄCE							
243	KNR 7-08 0805-d.6 03	Malowanie symboli - oznakowanie rurociągów obmiar = 1 kpl.							
	kalk. własna								
	R:robocizna		r-g	10.000000	10.0000				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
244	KNR 7-08 0807-d.6 01	Tabliczki informacyjne - schemat technologiczny - tablica obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.150000	0.1500				
	M:tabliczka informacyjna -schemat technologiczny		szt.	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	5.000000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
245	kalk. własna d.6	OZNAKOWANIE obmiar = 1 kpl.							
	M:oznakowanie: droga ewakuacyjna - 4 szt, kierunek drogi ewakuacyjnej - 2 szt, gaśnica - 2 szt, instrukcja ppoż - 1 szt, wyłącznik główny prądu - 1szt, zakaz palenia - 2 szt, wykonanie: na płycie PCV, toplight standard, z motażem	kpl		1.000000	1.0000				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
246	kalk. własna d.6	GAŚNICA obmiar = 2 szt							
	M:gaśnica proszkowa - 4 kg, typ ABC, z uchwytem, z montażem	szt		1.000000	2.0000				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
247	kalk. własna d.6	ROZRUCH TECHNOLOGICZNY, SZKOLENIE OBSŁUGI obmiar = 1 szt							
	M:ROZRUCH TECHNOLOGICZNY, SZKOLENIE OBSŁUGI	szt		1.000000	1.0000				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

RAZEM

RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: