PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45252126-7 Roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania wody pitnej

NAZWA INWESTYCJI : Wymiana rurociągów zbiorczych w hali filtrów SUW Karolin
ADRES INWESTYCJI : Olsztyn ul. Wiosenna 1 - obręb nr 0006 dz. nr: 39/7, 42/2 i 43/1
INWESTOR : Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ADRES INWESTORA : ul. Oficerska 16a, 10-218 Olsztyn
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Grzegorz Kowalewski
DATA OPRACOWANIA : 01.2020 r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
01.2020 r.

Data zatwierdzenia

Opis inwestycji:
Inwestycja obejmuje wykonanie wymiany rurociągów zbiorczych w hali filtrów SUW Karolin. Przedmiotem inwestycji jest wymiana skorodowanych rurociągów zbiorczych DN 800 i DN 500 ze stali czarnej na rurociągi ze stali nierdzewnej gat. 304L i 316L wraz z dostosowaniem średnic rurociągów do istniejących warunków eksploatacji oraz usprawnienie procesu filtracji wody poprzez instalację napowietrzania wody za I stopniem uzdatniania. W inwestycji przewidziano również cztery punkty monitoringu procesu natlenienia wody oraz dwa punkty pomiaru cząstek stałych na rurociągach wody popłucznej. Ponadto przewidziano wymianę zewnętrznej części rurociągu wody popłucznej ze stali czarnej DN500 na PE100 SDR17 DZ 500, wraz z dwoma zasuwami odcinającymi DN 500 na zewnątrz hali filtrów.

Norma PRO Wersja 4.52 Nr seryjny: 33289

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		**ROBOTY DEMONTAŻOWE ELEMENTÓW ZE STALI CZARNEJ**			
1	KNR-W 7-09	Demontaż rurociągów stalowych spawanych DN 500	m		
d.1	2109-01	Krotność = 0,5			
	analogia				
		153	m	153,000	
				RAZEM	153,000
2	KNR-W 7-09	Demontaż rurociągów stalowych DN800	m		
d.1	2208-07	Krotność = 0,5			
	analogia				
		164	m	164,000	
				RAZEM	164,000
3	KNR-W 7-09	Cięcie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych.Średnica rurociągu DN 500	złącz.		
d.1	0102-06	mm grubość ścianki do 10 mm			
	analogia	Krotność = 3			
		51	złącz.	51,000	
				RAZEM	51,000
4	KNR-W 7-09	Cięcie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych.Średnica rurociągu DN 800	złącz.		
d.1	0102-06	mm grubość ścianki do 10 mm			
	analogia	Krotność = 5			
		55	złącz.	55,000	
				RAZEM	55,000
5	KNR 4-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicz-	t		
d.1	1107-03	nym na odległość do 1 km			
		70	t	70,000	
				RAZEM	70,000
2		**INSTALACJA TECHNOLOGICZNA**			
2.1		**MONTAŻ ELEMENTÓW RUROCIĄGÓW ZE STALI CZARNEJ**			
6		MATERIAŁ. Kołnierz stalowy płaski do przyspawania DN 500	szt		
d.2.1	kalk. własna				
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
7	KNR 2-28	Montaż kołnierzy stalowych płaskich do rur DN 500 mm. Spaw dwustronny. Montaż	szt.		
d.2.1	0203-07	nocny.			
	analogia	Krotność = 4			
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
8		MATERIAŁ. Kołnierz stalowy płaski do przyspawania DN 800	szt		
d.2.1	kalk. własna				
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
9	KNR 2-28	Montaż kołnierzy stalowych płaskich do rur DN 800 mm. Spaw dwustronny. Montaż	szt.		
d.2.1	0203-07	nocny.			
	analogia	Krotność = 5,6			
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
10	KNR-W 7-09	Montaż kołnierza pełnego ze stali czarnej DN 800	szt.		
d.2.1	2618-16				
	analogia				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
11	KNR-W 7-09	Montaż kołnierza pełnego DN 500 Montaż nocny	szt.		
d.2.1	2618-13	Krotność = 0,5			
	analogia				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
12	KNR-W 7-09	MATERIAŁ. Redukcja kołnierzowa DN 800/500 na ciśnienie nominalne 0.6 MPa	szt.		
d.2.1	2618-16				
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
13	KNR-W 7-09	Montaż redukcji kołnierzowych DN 800/500 na ciśnienie nominalne 0.6 MPa Montaż	szt.		
d.2.1	2618-16	nocny			
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
14	KNR-W 7-09	Demontaż redukcji kołnierzowych DN 800/500. Montaż nocny	szt.		
d.2.1	2618-16				
	analogia				
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
15	kalkulacja	Śruby ocynkowane do montażu tymczasowego	kg		
d.2.1	własna				
		120	kg	120,000	
				RAZEM	120,000
2.2		**INSTALACJA TECHNOLOGICZNA - ARMATURA I RUROCIĄGI ZE STALI NIERDZEWNEJ (STN) GAT. 304L**			
2.2.1		**MONTAŻ ARMATURY**			
16	KNR-W 7-09	Montaż przepustnic dwukołnierzowych centrycznych dwukierunkowych krótkich np.	szt.		
d.2.2.	2618-14	AVK typ75/20 z przekładnią ślimakową typ 75 DN 600 PN10. Uszczelnienie wulkanizo-			
1		wane. Montaż nocny.			
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17 d.2.2. 1	KNR-W 7-09 2618-13	Montaż przepustnic dwukołnierzowych krótkich centrycznych dwukierunkowych np. AVK typ 75/20 z przekładnią ślimakową typ 75 DN 500 PN10.Uszczelnienie wulkanizowane	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
18 d.2.2. 1	KNR-W 7-09 2618-13	Montaż przepustnic dwukołnierzowych krótkich centrycznych dwukierunkowych np. AVK typ 75/20 z przekładnią ślimakową typ 75 DN 500 PN10. Uszczelnienie wulkanizowane. Montaz nocny,	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
19 d.2.2. 1	KNR-W 7-09 2618-03	Montaż przepustnic dwukołnierzowych krótkich centrycznych dwukierunkowych np. AVK typ typ 75/20 z dźwignią typ 75/1 DN65 PN10. Uszczelnienie wulkanizowane.	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
20 d.2.2. 1	KNR-W 2-15 0130-06	Montaż zaworów przelotowych grzybkowych STN DN 50	szt.		
		13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
21 d.2.2. 1	KNR-W 2-15 0130-01	Montaż wejścia chloratora DN 15	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
22 d.2.2. 1	KNR-W 2-15 0130-01	Montaż stacji redukcyjnej napowietrzania wody	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
23 d.2.2. 1	KNR-W 2-15 0130-07	Zawory przelotowe grzybkowe STN 2"	szt.		
		11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
24 d.2.2. 1	KNR-W 2-15 0130-07	Zawory przelotowe kulowe STN DN 2"	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
25 d.2.2. 1	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory przelotowe kulowe STN 1/14"	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
26 d.2.2. 1	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory zwrotne STN 1/14"	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
27 d.2.2. 1	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory czerpalne grzybkowe mosiężne DN15. Przystosowane do opalania.	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
28 d.2.2. 1	KNR-W 7-09 2618-13	Montaż łącznika kołnierzowego RK DN 500 PN10 np. AVK typ 633. Montaż nocny.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.2.2		**MONTAŻ RUROCIĄGÓW STN GAT. 304L 1.4401**			
29 d.2.2. 2	kalk. własna	MATERIAŁ. Rurociąg STN o średnicy zewnętrznej 76,1 mm. Grubość ścianki 3,0 mm	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
30 d.2.2. 2	kalk. własna	MATERIAŁ. Rurociąg STN o średnicy zewnętrznej 168,3mm. Grubość ścianki 3,0 mm	m		
		0,5	m	0,500	
				RAZEM	0,500
31 d.2.2. 2	kalk. własna	MATERIAŁ. Rurociąg STN o średnicy zewnętrznej 219,1mm. Grubość ścianki 3,0 mm	m		
		11	m	11,000	
				RAZEM	11,000
32 d.2.2. 2	kalk. własna	MATERIAŁ. Rurociąg STN o średnicy zewnętrznej 323.9 mm. Grubość ścianki 3,0 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		12,5	m	12,500	
				RAZEM	12,500
33 d.2.2.2	kalk. własna	MATERIAŁ. Rurociąg STN o średnicy zewnętrznej 355,6 mm. Grubość ścianki 3,0 mm	m		
		80	m	80,000	
				RAZEM	80,000
34 d.2.2.2	kalk. własna	MATERIAŁ. Rurociąg STN o średnicy zewnętrznej 508 mm. Grubość ścianki 3,0 mm	m		
		108	m	108,000	
				RAZEM	108,000
35 d.2.2.2	kalk. własna	MATERIAŁ. Rurociąg STN o średnicy zewnętrznej 609,6 mm. Grubość ścianki 3,0 mm	m		
		39	m	39,000	
				RAZEM	39,000
36 d.2.2.2	kalk. własna	Wykonanie wytłoczki 323,9 mm na rurociągu STN 355,6 mm	szt		
		22	szt	22,000	
				RAZEM	22,000
37 d.2.2.2	kalk. własna	Wykonanie wytłoczki 168,3 mm na rurociągu STN 508 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
38 d.2.2.2	kalk. własna	Wykonanie wytłoczki 219,1 mm na rurociągu STN 508 mm	szt		
		22	szt	22,000	
				RAZEM	22,000
39 d.2.2.2	kalk. własna	Wykonanie wytłoczki 323,9 mm na rurociągu STN 508 mm	m		
		33	m	33,000	
				RAZEM	33,000
40 d.2.2.2	kalk. własna	Wykonanie wytłoczki 323,9 mm na rurociągu STN 609,6 mm	m		
		11	m	11,000	
				RAZEM	11,000
41 d.2.2.2	KNR-W 2-15 0106-05 z.sz. 3.3. 9903-1	Rurociągi STN o śr. 42,4mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydrofornie, kotłownie itp.	m		
		27,5	m	27,500	
				RAZEM	27,500
42 d.2.2.2	KNR-W 2-15 0106-07 z.sz. 3.3. 9903-1	Rurociągi STN o śr. 60,3 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydrofornie, kotłownie itp.	m		
		24	m	24,000	
				RAZEM	24,000
43 d.2.2.2	KNR-W 2-15 0106-07	Montaż kształtek gwintowanych STN 2 1/2"	szt		
		12	szt	12,000	
				RAZEM	12,000
44 d.2.2.2	KNR-W 7-09 2114-05	Montaż kształtek STN spawanych. Grubość ścianki 3,0 mm. KOLANO Dz 76,1 mm	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
45 d.2.2.2	KNR-W 7-09 2114-05	Montaż kształtek STN spawanych. Grubość ścianki 3,0 mm. TRÓJNIK Dz 76,1/76,1 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
46 d.2.2.2	KNR-W 7-09 2117-01	Montaż kształtek STN spawanych. Grubość ścianki 3,0 mm. KOLANO Dz 323,9 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
47 d.2.2.2	KNR-W 7-09 2119-01	Montaż kształtek STN spawanych. Grubość ścianki 3,0 mm. KOLANO Dz 355,6 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
48 d.2.2.2	KNR-W 7-09 2120-01	Montaż kształtek STN spawanych. Grubość ścianki 3,0 mm. KOLANO STN Dz 508 mm	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
49 d.2.2.2	KNR-W 7-09 2121-01	Montaż kształtek STN spawanych. Grubość ścianki 3,0 mm. KOLANO STN Dz 609,6 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
50 d.2.2.2	KNR-W 7-09 2120-01	Montaż kształtek STN spawanych .Grubość ścianki 3,0 mm. REDUKCJA PROSTA STN Dz 508/355,6 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
51 d.2.2.2	KNR-W 7-09 2121-01	Montaż kształtek STN spawanych.Grubość ściank 3.0 mm. REDUKCJA PROSTA STN 606/ 506 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
52 d.2.2.2	KNR-W 7-09 2121-01	Montaż kształtek STN spawanych. Grubość ścian 3.0 mm. TRÓJNIK STN Dz 606/606 mm.	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
53 d.2.2.2	KNR-W 7-09 2201-10	Materiały do połączeń kołnierzowych DZ 609,6 mm. Śruby STN M27 x130	styk.		
		12	styk.	12,000	
				RAZEM	12,000
54 d.2.2.2	KNR-W 7-09 2201-10	Materiały do połączeń kołnierzowych DZ 609,6 mm. Śruby STN M27 x130 (0,5 styku) Krotność = 0,5	0,5 styku		
		5	0,5 styku	5,000	
				RAZEM	5,000
55 d.2.2.2	KNR-W 7-09 2201-09	Materiały do połączeń kołnierzowych DZ 508 mm. Śruby STN M24x130	styk.		
		39	styk.	39,000	
				RAZEM	39,000
56 d.2.2.2	KNR-W 7-09 2201-09	Materiały do połączeń kołnierzowych DZ 508 mm. Śruby STN M24x130	0,5styku		
		0	0,5styku	0,000	
				RAZEM	0,000
57 d.2.2.2	KNR-W 7-09 2201-07 analogia	Materiały do połączeń kołnierzowych DZ 355,6 mm. Śruby M24x110	styk.		
		27	styk.	27,000	
				RAZEM	27,000
58 d.2.2.2	KNR-W 7-09 2204-09 analogia	Materiały do połączeń kołnierzowych DZ 323,9 mm. Śruby M20x90 (0.5 styku) Krotność = 0,5	0,5 styk.		
		46	0,5 styk.	46,000	
				RAZEM	46,000
59 d.2.2.2	KNR-W 7-09 2205-08	Materiały do połączeń kołnierzowych DZ 219,1 mm. Śruby M20x90 (0,5 styku) Krotność = 0,5	0,5 styk.		
		22	0,5 styk.	22,000	
				RAZEM	22,000
60 d.2.2.2	KNR-W 7-09 2201-04	Materiały do połączeń kołnierzowych DZ 168,3 mm. Śuby M20x80 Krotność = 0,5	0,5 styku		
		2	0,5 styku	2,000	
				RAZEM	2,000
61 d.2.2.2	KNR-W 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych DZ 76,1 mm. Śuby M16x70	styk.		
		4	styk.	4,000	
				RAZEM	4,000
62 d.2.2.2	KNR-W 7-09 2201-02	Materiały do połączeń kołnierzowych 60,3 mm. Śruby M16x80	styk.		
		6	styk.	6,000	

Norma PRO Wersja 4.52 Nr seryjny: 33289

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	6,000
63 d.2.2. 2	KNR-W 7-09 2618-14 analogia	Montaż kołnierza pełnego STN DN600/606 mm. Montaż nocny.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
64 d.2.2. 2	KNR-W 7-09 2618-13 analogia	Montaż kołnierza pełnego STN DN 500/508 mm. Montaż nocny	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
65 d.2.2. 2	KNR-W 7-09 2618-11 analogia	Montaż kołnierza pełnego STN DN350/355,6 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
66 d.2.2. 2	KNR-W 7-09 2618-07 analogia	Montaż kołnierza pełnego STN DN 150/168,3 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
67 d.2.2. 2	KNR-W 7-09 2618-03 analogia	Montaż kołnierza pełnego DN 65/76.1 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
2.2.3		**MONTAŻ RUROCIĄGÓW ZE STALI KWASOODPORNEJ GAT. 316L (1.4404)**			
68 d.2.2. 3	kalk. własna	MATERIAŁ. Rurociąg STN o średnicy zewnętrznej 508 mm. Grubość ścianki 3,0 mm. Gat. 316L	m		
		65	m	65,000	
				RAZEM	65,000
69 d.2.2. 3	kalk. własna	MATERIAŁ. Rurociąg STN o średnicy zewnętrznej 323.9 mm. Grubość ścianki 3,0 mm	m		
		10,5	m	10,500	
				RAZEM	10,500
70 d.2.2. 3	kalk. własna	MATERIAŁ. Rurociąg STN o średnicy zewnętrznej 76,1 mm. Grubość ścianki 3,0 mm Gat 316L	m		
		0,5	m	0,500	
				RAZEM	0,500
71 d.2.2. 3	KNR-W 7-09 2120-01	Montaż kształtek STN spawanych. Grubość ścianki 3,0 mm. KOLANO STN Dz 508 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
72 d.2.2. 3	KNR-W 7-09 2117-01	Montaż kształtek STN spawanych. Grubość ścianki 3,0 mm. KOLANO Dz 323,9 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
73 d.2.2. 3	KNR-W 7-09 2201-09	Materiały do połączeń kołnierzowych Dz 508 mm. Śruby STN M24x130. Gat 316L	styk.		
		22	styk.	22,000	
				RAZEM	22,000
74 d.2.2. 3	KNR-W 7-09 2201-09	Materiały do połączeń kołnierzowych DZ 508 mm. Śruby STN M24x130. Gat 316L Krotność = 0,5	styk.		
		4	styk.	4,000	
				RAZEM	4,000
75 d.2.2. 3	KNR-W 7-09 2204-09	Materiały do połączeń kołnierzowych DZ 323,9 mm. Śruby M20x90. Gat 316L	styk.		
		22	styk.	22,000	
				RAZEM	22,000
76 d.2.2. 3	KNR-W 7-09 2204-09	Materiały do połączeń kołnierzowych DZ 323,9 mm.Śruby M20x90 (0.5 styku). Gat 316L Krotność = 0,5	0,5 styk.		
		22	0,5 styk.	22,000	
				RAZEM	22,000
77 d.2.2. 3	KNR-W 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych DZ. 76,1 mm. Śuby M16x70. Gat 316L	0,5 styk.		
		2	0,5 styk.	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.2.4		**ROBOTY SPAWALNICZE**			
78 d.2.2.4	KNR-W 7-09 0301-02	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych. Spoiny nie badane radiologicznie. Średnica rurociągu 32 mm.Grubość ścianki do 2.0 mm	złącz.		
		26	złącz.	26,000	
				RAZEM	26,000
79 d.2.2.4	KNR-W 7-09 0313-03	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych. Spoiny nie badane radiolog. Średnica rurociągu 60,3 mm. Grubość ścianki 2,0 mm	złącz.		
		36	złącz.	36,000	
				RAZEM	36,000
80 d.2.2.4	KNR-W 7-09 0314-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych. Spoiny nie badane radiolog. Średnica rurociągu 76,1 mm. Grubość ścianki 3,0 mm	złącz.		
		28	złącz.	28,000	
				RAZEM	28,000
81 d.2.2.4	KNR-W 7-09 0316-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych. Spoiny nie badane radiolog. Średnica rurociągu 168,3 mm. Grubość ścianki do 3,0 mm	złącz.		
		4	złącz.	4,000	
				RAZEM	4,000
82 d.2.2.4	KNR-W 7-09 0316-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych.Spoiny nie badane radiolog. Średnica rurociągu 219,1 mm. Grubość ścianki 3.0 mm	złącz.		
		44	złącz.	44,000	
				RAZEM	44,000
83 d.2.2.4	KNR-W 7-09 0317-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych.Spoiny nie badane radiolog. Średnica rurociągu 323.9 mm. Grubość ścianki do 3,0 mm,	złącz.		
		182	złącz.	182,000	
				RAZEM	182,000
84 d.2.2.4	KNR-W 7-09 0337-01 analogia	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych.Spoiny nie badane radiolog. Średnica rurociągu 355,6 mm. Grubość ścianki do 3,0 mm,	złącz.		
		64	złącz.	64,000	
				RAZEM	64,000
85 d.2.2.4	KNR-W 7-09 0338-01 analogia	Spawanie ręczne stali austenitycznych metodą TIG. Spoiny nie badane radiologicznie. Średnica rurociągu 508 mm. Grubość ścianki 3,0 mm	złącz.		
		193	złącz.	193,000	
				RAZEM	193,000
86 d.2.2.4	KNR-W 7-09 0338-01 analogia	Spawanie ręczne stali austenitycznych metodą TIG. Spoiny nie badane radiologicznie. Średnica rurociągu 606 mm. Grubość ścianki 3,0 mm Krotność = 1,2	złącz.		
		34	złącz.	34,000	
				RAZEM	34,000
2.2.5		**DEMONTAŻ I MONTAŻ GOTOWYCH ELEMENTÓW INSTALACJI**			
87 d.2.2.5	KNR-W 7-09 2618-14 analogia	Montaż kołnierza pełnego STN DN600/609,6 mm. Montaż nocny. Krotność = 0,5	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
88 d.2.2.5	KNR-W 7-09 2618-13 analogia	Montaż kołnierza pełnego DN 500/508mm. Montaż nocny Krotność = 0,5	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
89 d.2.2.5	KNR-W 7-09 2618-11 analogia	Montaż kołnierza pełnego DN350/355,6mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
90 d.2.2.5	KNR-W 7-09 2618-10 analogia	Demontaż elementów 2-kołnierzowych DZ 323,9 mm. Istn. przyłącza do filtrów	szt.		
		87	szt.	87,000	
				RAZEM	87,000
91 d.2.2.5	KNR-W 7-09 2618-10 analogia	Montaż elementów 2-kołnierzowych DZ 323,9 mm. Istn. przyłącza do filtrów	szt.		
		87	szt.	87,000	
				RAZEM	87,000
92 d.2.2.5	KNR-W 7-09 2618-09 analogia	Demontaż elementów 2-kołnierzowych DZ 219,1 mm. Istn. przyłącza do filtrów	szt.		
		29	szt.	29,000	
				RAZEM	29,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
93 d.2.2. 5	KNR-W 7-09 2618-09 analogia	Montaż elementów 2-kołnierzowych DZ 219,1 mm. Istn. przyłącza do filtrów	szt.		
		29	szt.	29,000	
				RAZEM	29,000
94 d.2.2. 5	KNR-W 7-09 2618-13 analogia	Montaż elementów 2-kołnierzowych DZ 355,6/323,9 mm. Element rurociągu DZ 355,6 mm	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
95 d.2.2. 5	KNR-W 7-09 2618-11 analogia	Montaż elementów 3-kołnierzowych DZ 355,6/323,9 mm. Element rurociągu DZ 355,6 mm Krotność = 1,5	szt.		
		22	szt.	22,000	
				RAZEM	22,000
96 d.2.2. 5	KNR-W 7-09 2618-13 analogia	Montaż elementów 2-kołnierzowych DZ 508 mm. Element rurociągu DZ 508 mm	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
97 d.2.2. 5	KNR-W 7-09 2618-13 analogia	Montaż elementów 3- kołnierzowych DZ 508/323,9 mm. Element rurociągu DZ 508 mm Krotność = 1,5	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
98 d.2.2. 5	KNR-W 7-09 2618-13 analogia	Montaż elementów 3- kołnierzowych DZ 508/219,1 mm. Element rurociągu DZ 508 mm Krotność = 1,5	szt.		
		22	szt.	22,000	
				RAZEM	22,000
99 d.2.2. 5	KNR-W 7-09 2618-13 analogia	Montaż elementów 4- kołnierzowych DZ 508/323,9 mm. Element rurociągu DZ 508 mm Krotność = 2	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
100 d.2.2. 5	KNR-W 7-09 2618-13 analogia	Montaż elementów 3- kołnierzowych DZ 508/508mm. Element rurociągu DZ 508 mm Krotność = 1,5	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
101 d.2.2. 5	KNR-W 7-09 2618-13 analogia	Montaż elementów 2- kołnierzowych DZ 606 mm. Element rurociągu DZ 606 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
102 d.2.2. 5	KNR-W 7-09 2618-13 analogia	Montaż elementów 3- kołnierzowych DZ 606/323,0 mm. Element rurociągu DZ 606 mm Krotność = 1,5	szt.		
		11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
3		**POZYCJE WG KALKULACJI WŁASNEJ**			
103 d.3	Kalkulacja własna - cena rynkowa	Cięcie rur 606 mm - planowanie i ukosowanie	szt.		
		32	szt.	32,000	
				RAZEM	32,000
104 d.3	Kalkulacja własna - cena rynkowa	Cięcie rur 508 mm - planowanie i ukosowanie	szt.		
		180	szt.	180,000	
				RAZEM	180,000
105 d.3	Kalkulacja własna - cena rynkowa	Cięcie rur 355,6 mm - planowanie i ukosowanie	szt.		
		47	szt.	47,000	
				RAZEM	47,000
106 d.3	Kalkulacja własna - cena rynkowa	Cięcie rur 323,9 mm - planowanie i ukosowanie	szt.		
		180	szt.	180,000	
				RAZEM	180,000
107 d.3	Kalkulacja własna - cena rynkowa	Cięcie rur 219,1 mm - planowanie i ukosowanie	szt.		
		44	szt.	44,000	
				RAZEM	44,000
108 d.3	Kalkulacja własna - cena rynkowa	Cięcie rur 168,3 mm - planowanie i ukosowanie	szt.		

Norma PRO Wersja 4.52 Nr seryjny: 33289

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
109 d.3	Kalkulacja własna - cena rynkowa	Cięcie rur 76,1 mm - planowanie i ukosowanie	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
110 d.3	Kalkulacja własna - cena rynkowa	Trawienie i pasywacja wewnętrzna i zewnętrzna spawów nowej instalacji	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
111 d.3	Kalkulacja własna - cena rynkowa	Trawienie i pasywacja zewnętrzna spawów i powierzchni rurociągów istniejących	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
112 d.3	KNNR 7 0206-02 analogia	Konstrukcje podparć, zawieszeń tymczasowych,regulowanych	szt		
		16	szt	16,000	
				RAZEM	16,000
113 d.3	KNNR 7 0206-02 analogia	Konstrukcje podparć i zawieszeń stałych z kształtownika STN 80 x 60 x 4 mm. Podparcie pojedyńcze	szt		
		58	szt	58,000	
				RAZEM	58,000
114 d.3	KNNR 7 0206-02 analogia	Konstrukcje podparć i zawieszeń stałych z kształtownika STN 80x 60 x 4 mm. Podparcie podwójne	szt		
		27	szt	27,000	
				RAZEM	27,000
115 d.3	KNNR 7 0206-02 analogia	Konstrukcje podparć i zawieszeń stałych z kształtownika STN 80x 60 x 4 mm. Podparcie przepustnic	szt		
		0	szt	0,000	
				RAZEM	0,000
4		**ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE**			
116 d.4	kalkulacja własna analiza indywidualna	Demontaż i montaż elementów pomostu	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
117 d.4	KNR 4-04 0504-03	Rozebranie posadzek z płytek ceramicznych	m^2		
		30	m^2	30,000	
				RAZEM	30,000
118 d.4	TZKNBK XI 1006-22	Nacięcie podłoża betonowego Bruzdy pod drenaż posadzki	m^2		
		5	m^2	5,000	
				RAZEM	5,000
119 d.4	KNR 4-04 0302-01	Rozebranie stóp i posadzek o grubości (wysokości) do 70 cm Rozebranie podpór pod rurociągi	m^3		
		5	m^3	5,000	
				RAZEM	5,000
120 d.4	TZKNBK XI 1001-11	Uzupełnienie posadzki cementowej o grub.do 3 cm i pow. 1-5 m2 w jednym miejscu na ostro	m^2		
		5	m^2	5,000	
				RAZEM	5,000
121 d.4	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym. wypełnienie bruzd w posadzce betonowej	m^3		
		4	m^3	4,000	
				RAZEM	4,000
122 d.4	KNR AT-23 0206-03	Okładziny podłogowe z płytek z kamieni sztucznych o regularnych kształtach na zaprawie klejowej cienkowarstwowej; płytki o wymiarach 30x30 cm	m^2		
		30	m^2	30,000	
				RAZEM	30,000
123 d.4	kalk. własna	MATERIAŁ.Odwodnienie liniowe posadzki. System Mearin Plus dł. 5,5m - korytko SABA MS FLOOR 1 m szt. 5 - korytko SABA MS FLOOR 0,5 m szt. 1 - kratka mostowa 1 m STN szt. 5 - kratka mostowa 0,5 m STN szt. 1 - ścianka zamykająca szt. 1 - króciec odpływowy szt. 1	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
124 d.4	KNR-W 2-15 0202-07 analogia	Montaż dwodnienia liniowego System Mearin Plus 100	m		
		19,5	m	19,500	
				RAZEM	19,500
125 d.4	KNR-W 2-15 0203-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
5		**WYMIANA ZEWNĘTRZNEJ CZĘSCI RUROCIĄGU WODY POPŁUCZNEJ DN 500 ZE STALI CZARNEJ NA RUROCIĄG PE 100 SDR17 DZ 500 PN 10**			
126 d.5	KNR 2-01 0215-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat. I-II	m^3		
		30	m^3	30,000	
				RAZEM	30,000
127 d.5	KNR 2-01 0307-01	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10 m (kat. gruntu I-II)	m^3		
		6	m^3	6,000	
				RAZEM	6,000
128 d.5	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m^3		
		9	m^3	9,000	
				RAZEM	9,000
129 d.5	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m^3		
		25	m^3	25,000	
				RAZEM	25,000
130 d.5	KNR-W 2-01 0312-0101	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II	m^3		
		5	m^3	5,000	
				RAZEM	5,000
131 d.5	KNR-W 2-01 0228-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m^3		
		30	m^3	30,000	
				RAZEM	30,000
132 d.5	KNR-W 2-18 0205-06/05 analogia	Zasuwa kołnierzowa krótka np. AVK typ 06/30 miękkouszczelniana DN 500	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
133 d.5	KNR-W 7-09 2618-13	Montaż łącznika kołnierzowego RK DN 500 np. AVK typ 633	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
134 d.5	kalk. własna	MATERIAŁ. Rura PE100 SDR17 Dz 500	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
135 d.5	kalk. własna	MATERIAŁ. Kolano doczołowe 45 st PE100 SDR 17 Dz 500	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
136 d.5	kalk. własna	MATERIAŁ. Trójnik doczołowy PE100 SDR 17 Dz 500/500	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
137 d.5	KNR-W 2-18 0110-17	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 500 mm	złącz.		
		2	złącz.	2,000	
				RAZEM	2,000
138 d.5	KNR-W 2-18 0112-08	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 500 mm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
139 d.5	KNR-W 2-18 0111-11 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 500 mm - mufa elektrooporowa DZ 500	złącz.		
		9	złącz.	9,000	
				RAZEM	9,000

Norma PRO Wersja 4.52 Nr seryjny: 33289