
PRZEDMIAR - ETAP I

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa pompowni wody ppoż. i rurociągów wody ppoż. w budynku głównym SPZZOZ W Staszowie realizowany w ramach inwestycji pn. "Modernizacja i rozbudowa szpitalnego oddziału ratunkowego celem rozwoju systemu ratownictwa medycznego w powiecie staszowskim i roz

ADRES INWESTYCJI : 28 - 200 Staszów ul. 11-go Listopada 26

INWESTOR : Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Staszowie

ADRES INWESTORA : 28 - 200 Staszów ul. 11-go Listopada 26

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Marek Burzyński 28-200 Staszów ul. Mickiewicza 18/3 Upr. bud. 74/TBG/94 Upr. koszt. 35/97 (instalacyjna)

SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Jerzy Zieliński upr. bud. 112/TBG/94 i 229/TBG/94 (instalacyjna)

DATA OPRACOWANIA : 2019-04-29

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2019-04-29

Data zatwierdzenia

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Przebudowa pompowni wody ppoż. i rurociągów wody ppoż. w budynku głównym SPZZOZ w Staszowie			
1.1		Przebudowa pompowni			
1.1.1		Pompownia wody ppoż.			
1.1.		Roboty budowlane			
1 d.1. 1.1.1	KNR-W 4-01 0212-03	Ręczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm Rozebranie posadzki wraz podbudową betonową dla potrzeb fundamentu dla zestawu pomp 1,5*1,5*0,35	m³ m³	 0,788	 0,788
				RAZEM	0,788
2 d.1. 1.1.1	KNR-W 4-01 0102-01	Wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie suchym lub wilgotnym kat. I-II 1,5*1,5*0,9	m³ m³	 2,025	 2,025
				RAZEM	2,025
3 d.1. 1.1.1	KNR-W 2-02 1103-01	Podkłady z ubitych materiałów sypkich w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej na podłożu gruntowym 1,5*1,5*0,1	m³ m³	 0,225	 0,225
				RAZEM	0,225
4 d.1. 1.1.1	KNR-W 2-02 0606-02 analogia	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej - zbiorników, basenów itp. Wykonanie izolacji fundamentu 1,5*1,5+4*1,5*0,65	m² m²	 6,150	 6,150
				RAZEM	6,150
5 d.1. 1.1.1	KNR-W 2-02 0259-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane o śr. 8-10 mm 0,015	t t	 0,015	 0,015
				RAZEM	0,015
6 d.1. 1.1.1	KNR-W 2-02 0204-02	Stopy fundamentowe prostokątne żelbetowe o objętości do 1.5 m³ - ręczne układanie betonu 1,5*1,5*0,65	m³ m³	 1,462	 1,462
				RAZEM	1,462
7 d.1. 1.1.1	KNR 4-01 0354-07	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat okiennych o powierzchni do 2 m² 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
8 d.1. 1.1.1	KNR 2-02 1204-03	Drzwi stalowe przeciwpożarowe jednostronne o pow.do 2 m² Montaż drzwi 1000 x 2000, przeciwpożarowych o odporności ogniowej 30 minut (z atestem) U-Sp 30-1-1000 x 2000 1,0*2,0	m² m²	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
1.1. 1.2		Roboty montażowe			
9 d.1. 1.1.2	KNR 7-07 0101-04/05	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.39 t - interpolacja 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
10 d.1. 1.1.2	KNR 7-07 0101-04/05	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.39 t - interpolacja 2	kpl. kpl.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
11 d.1. 1.1.2	KNR 2-25 0622-05	Szafki rozdzielcze i rozdzielczo-sterownicze prefabrykowane wolnostojące o masie do 200 kg - budowa Montaż dedykowanej szafy zasilająco - sterowniczej 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
12 d.1. 1.1.2	KNR AT-47 0105-05	Montaż zaworów kulowych o połączeniach kołnierзовych o średnicy nominalnej 100 mm Montaż zaworów kulowych kołnierзовych - poz. schem ZP-11; Z-11; Z-12 3	szt. szt.	 3,000	 3,000
				RAZEM	3,000
13 d.1. 1.1.2	KNR-W 2-15 0514-07	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 100 mm i grubości ścianek do 4.5 mm łączonych przez spawanie Rurociągi z rur stalowych czarnych D1-P-Cz fi 114,3x6,3 6,0	m m	 6,000	 6,000
				RAZEM	6,000
14 d.1. 1.1.2	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	odc. 200m	1,000	
				RAZEM	1,000
15 d.1. 1.1.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		6,0	m	6,000	
				RAZEM	6,000
16 d.1. 1.1.2	KNR-W 2-18 0112-02 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110-140 mm Montaż kształtek przejściowych - zakończenia rur PE fi125 2+1	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
17 d.1. 1.1.2	KNR-W 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		8,0*0,358	m ²	2,864	
				RAZEM	2,864
18 d.1. 1.1.2	KNR-W 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		8,0*0,358	m ²	2,864	
				RAZEM	2,864
19 d.1. 1.1.2	KNR-W 7-12 0213-05	Malowanie pędzlem emaliami chlorokauczkowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm Krotność = 2	m ²		
		8,0*0,358	m ²	2,864	
				RAZEM	2,864
20 d.1. 1.1.2	KNR-W 7-12 0204-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczkowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm Krotność = 2	m ²		
		8,0*0,358	m ²	2,864	
				RAZEM	2,864
1.1. 1.3		Roboty elektryczne			
21 d.1. 1.1.3	KNR-W 5-08 0101-04	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym	m		
		25,0*2	m	50,000	
				RAZEM	50,000
22 d.1. 1.1.3	KNR-W 5-08 0110-02	Rury winidurkowe o średnicy do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
		25,0*2	m	50,000	
				RAZEM	50,000
23 d.1. 1.1.3	KNR-W 5-08 0226-06	Kable o masie do 1 kg/m układane w gotowych listwach i kanałach elektroinstalacyjnych Układanie przewodów YLY 4X16 ŻO 0.6/1KV	m		
		25,0*2*1,2	m	60,000	
				RAZEM	60,000
24 d.1. 1.1.3	KNR-W 5-08 0804-04	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 16 mm ²	szt. żył		
		4*4	szt. żył	16,000	
				RAZEM	16,000
25 d.1. 1.1.3	KNR-W 5-08 0805-02	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm ²	szt.		
		4*4	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
26 d.1. 1.1.3	KNR-W 5-08 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar		
		2	pomiar	2,000	
				RAZEM	2,000
27 d.1. 1.1.3	KNR-W 4-03 0305-02	Wymiana wkładek topikowych do 100 A	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
28 d.1. 1.1.3	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar		
		2	pomiar	2,000	
				RAZEM	2,000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29 d.1. 1.1.3	KNR-W 5-08 0902-03	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uzimienia - pierwszy	pomiar		
		2	pomiar	2,000	
				RAZEM	2,000
30 d.1. 1.1.3	KNR-W 5-08 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomiar		
		2	pomiar	2,000	
				RAZEM	2,000
1.1.2		Rurociąg testowy / odcinek pompownia - zbiornik /			
1.1. 2.1		Układanie rurociągu PE125			
31 d.1. 1.2.1	KNR-W 2-01 0118-02	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem	m ²		
		30,0*1,5	m ²	45,000	
				RAZEM	45,000
32 d.1. 1.2.1	KNR-W 2-01 0310-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciąganiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 1.5 m	m ³		
		30,*0,8*1,4	m ³	33,600	
				RAZEM	33,600
33 d.1. 1.2.1	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m ²		
		30,0*0,8	m ²	24,000	
				RAZEM	24,000
34 d.1. 1.2.1	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m ³		
		30,0*0,8*0,325	m ³	7,800	
		-30,0*PoleKołaD(0,225)	m ³	-1,192	
				RAZEM	6,608
35 d.1. 1.2.1	KNR-W 2-18 0527-01 analogia	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 210 mm Przejście przez ścianę D125	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
36 d.1. 1.2.1	KNR-W 2-18 0109-05	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 125 mm	m		
		30,0	m	30,000	
				RAZEM	30,000
37 d.1. 1.2.1	KNR-W 2-18 0110-10	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 225 mm	złącz.		
		6	złącz.	6,000	
				RAZEM	6,000
38 d.1. 1.2.1	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		1	odc. 200m	1,000	
				RAZEM	1,000
39 d.1. 1.2.1	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		30,0	m	30,000	
				RAZEM	30,000
40 d.1. 1.2.1	KNR-W 2-01 0312-0101 analogia	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II Zasypywanie wykopów oraz ułożenie taśmy ostrzegawczej - 30% Wkop 30,0*0,8*1,4 Podsypka -30,0*0,8*0,1 Obsypka -30,0*0,8*0,325	m ³		
			m ³	33,600	
			m ³	-2,400	
			m ³	-7,800	
				RAZEM	23,400
41 d.1. 1.2.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 2 km Podsypka 30,0*0,8*0,1 Obsypka wraz z rurami 30,0*0,8*0,325	m ³		
			m ³	2,400	
			m ³	7,800	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
42	KNR-W 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym	km	RAZEM	10,200
d.1. 0113-08					
1.2.1	analogia	Obsługa geodezyjna - inwentaryzacja powykonawcza	km	0,010	
		0,01		RAZEM	0,010
1.1.		Roboty montażowe			
2.2					
43	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 65 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie	m		
d.1. 0514-05		Rurociągi z rur stalowych czarnych D1-P-Cz fi 76,1x4,0	m	2,000	
1.2.2		2,0		RAZEM	2,000
44	KNR AT-17	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm		
d.1. 0101-03			cm	30,000	
1.2.2		30		RAZEM	30,000
45	KNR-W 2-18	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 210 mm	szt.		
d.1. 0527-01		Przejście przez ścianę	szt.	1,000	
1.2.2	analogia	1		RAZEM	1,000
46	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110-140 mm	szt.		
d.1. 0112-02		Montaż kształtek przejściowych - zakończenia rur PE fi125	szt.	1,000	
1.2.2	analogia	1		RAZEM	1,000
47	KNR-W 7-12	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
d.1. 0101-04			m ²	0,956	
1.2.2		4*0,239		RAZEM	0,956
48	KNR-W 7-12	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
d.1. 0105-04			m ²	0,956	
1.2.2		4*0,239		RAZEM	0,956
49	KNR-W 7-12	Malowanie pędzlem emaliami chlorokauczukowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
d.1. 0213-05		Krotność = 2	m ²	0,956	
1.2.2		4*0,239		RAZEM	0,956
50	KNR-W 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczukowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
d.1. 0204-05		Krotność = 2	m ²	0,956	
1.2.2		4*0,239		RAZEM	0,956
1.1.3		Przebudowa kolektorów wyjścia rurociągów z hydroforni			
51	KNR AT-47	Montaż zaworów kulowych o połączeniach kołnierzowych o średnicy nominalnej 100 mm	szt.		
d.1. 0105-05		Montaż zaworów kulowych kołnierzowych - poz. schem ZS-11; ZS-12; ZS-13	szt.	3,000	
1.3		2+1		RAZEM	3,000
52	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 100 mm i grubości ścianek do 4.5 mm łączonych przez spawanie	m		
d.1. 0514-07		Rurociągi z rur stalowych czarnych D1-P-Cz fi 114,3x6,3	m	4,000	
1.3		2,0+2,0		RAZEM	4,000
53	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110-140 mm	szt.		
d.1. 0112-02		Montaż kształtek przejściowych - zakończenia rur PE fi125	szt.	3,000	
1.3	analogia	1+2		RAZEM	3,000
54	KNR-W 2-18	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
d.1. 0708-01			odc. 200m	1,000	
1.3		1		RAZEM	1,000
55	KNR-W 2-20	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
d.1. 0207-01			m	4,000	
1.3		4,0		RAZEM	4,000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
56 d.1. 1.3	KNR-W 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		6,0*0,358	m ²	2,148	
				RAZEM	2,148
57 d.1. 1.3	KNR-W 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
		6,0*0,358	m ²	2,148	
				RAZEM	2,148
58 d.1. 1.3	KNR-W 7-12 0213-05	Malowanie pędzlem emaliami chlorokauczukowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm Krotność = 2	m ²		
		6,0*0,358	m ²	2,148	
				RAZEM	2,148
59 d.1. 1.3	KNR-W 7-12 0204-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczukowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm Krotność = 2	m ²		
		6,0*0,358	m ²	2,148	
				RAZEM	2,148
1.2		Przebudowy rurociągów podpionowych wody ppoż. w budynku głównym			
1.2.1		Roboty przygotowawcze			
60 d.1. 2.1	KNR 2-16 0609-01 z. sz.2.3. 9903-2	Płaszcze ochronne gipsowo-klejowe o grubości 10 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. do 108 mm - demontaż demolacyjny	m ²		
		(2*PoleKołaD(0,6)+ObwódKołaD(0,6)*0,7)*1,1*38,0	m ²	78,751	
				RAZEM	78,751
61 d.1. 2.1	KNR 4-04 1101-03 1101-06 analogia	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem dostawczym na odległość 3 km Transport wełny mineralnej z rozbiórki wraz z jej utylizacją.	m ³		
		2*ObwódKołaD(0,225)*6,0*0,05*38,0	m ³	16,108	
				RAZEM	16,108
62 d.1. 2.1	KNR-W 4-02 0506-06 z.o. 2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm	m		
		2*3,8	m	7,600	
				RAZEM	7,600
63 d.1. 2.1	KNR 4-04 1107-01 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 3 km Transport złomu i jego sprzedaż	t		
		2*38,8*12,8/1000	t	0,993	
				RAZEM	0,993
1.2.2		Rurociąg Dn125/Dn100 zasilania zewnętrznego rurociągu obwodowego Dn100; L=12mb			
64 d.1. 2.2	KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm		
		30	cm	30,000	
				RAZEM	30,000
65 d.1. 2.2	KNR-W 2-18 0527-01 analogia	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 210 mm Przejście przez ścianę	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
66 d.1. 2.2	KNR-W 2-15 0107-08 analogia	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 100 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych Montaż rurociągu w systemie połączeń rowkowych	m		
		12,00	m	12,000	
				RAZEM	12,000
67 d.1. 2.2	KNR-W 2-18 0112-02 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110-140 mm Montaż kształtek przejściowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
68 d.1. 2.2	KNR 7-09 2223-04 analogia	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 114.3 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 8.0 MPa Montaż łączników rowkowych	szt.		
		15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
69 d.1. 2.2	KNR AT-47 0105-05	Montaż zaworów kulowych o połączeniach kołnierzowych o średnicy nominalnej 100 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
70 d.1. 2.2	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		1	odc. 200m	1,000	
				RAZEM	1,000
71 d.1. 2.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		12,0	m	12,000	
				RAZEM	12,000
72 d.1. 2.2	KNR 0-34 0101-09	Izolacja rurociągów śr. 76-114 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J) Izolacja rurociągów śr. 114 mm otulinami Tubolit DG gr. 13mm	m		
		182,5	m	182,500	
				RAZEM	182,500
1.2.3		Rurociąg Dn100 zasilania obwodowego pionów hydrantowych Dn50; Lc=198,5mb			
73 d.1. 2.3	KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm		
		30	cm	30,000	
				RAZEM	30,000
74 d.1. 2.3	KNR-W 2-18 0527-01 analogia	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 210 mm Przejście przez ścianę - rura ochronna Dn150	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
75 d.1. 2.3	KNR-W 2-18 0112-02 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110-140 mm Montaż kształtek przejściowych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
76 d.1. 2.3	KNR 7-09 2223-04 analogia	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 114.3 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 8.0 MPa Montaż łączników rowkowych	szt.		
		18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
77 d.1. 2.3	KNR-W 2-15 0107-08 analogia	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 100 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych Montaż rurociągu w systemie połączeń rowkowych	m		
		182,50+12,0	m	194,500	
				RAZEM	194,500
78 d.1. 2.3	KNR AT-47 0105-05	Montaż zaworów kulowych o połączeniach kołnierzowych o średnicy nominalnej 100 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
79 d.1. 2.3	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		1	odc. 200m	1,000	
				RAZEM	1,000
80 d.1. 2.3	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		194,5	m	194,500	
				RAZEM	194,500
81 d.1. 2.3	KNR 0-34 0101-09	Izolacja rurociągów śr. 76-114 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J) Izolacja rurociągów śr. 114 mm otulinami Tubolit DG gr. 13mm	m		
		194,50	m	194,500	
				RAZEM	194,500
1.2.4		Drugie zasilanie wg odrębnego opracowania			
1.2. 4.1		Roboty ziemne			
82 d.1. 2.4.1	KNR-W 2-01 0113-08 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym Obsługa geodezyjna - wytyczenie przebiegu rurociągów	km		
		0,024	km	0,024	
				RAZEM	0,024
83 d.1. 2.4.1	KNR-W 2-01 0211-05	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. I-II 24,0*PoleTrapezu(0,6;1,0;1,8)	m³		
			m³	34,560	
				RAZEM	34,560

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
84 d.1. 2.4.1	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m ²		
		24,0*0,6	m ²	14,400	
				RAZEM	14,400
85 d.1. 2.4.1	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m ³		
		Rurociąg wody zimnej 24,0*PoleTrapezu(0,6;0,8;0,2)	m ³	3,360	
		-24,0*PoleKołaD(0,125)	m ³	-0,294	
				RAZEM	3,066
86 d.1. 2.4.1	KNR-W 2-01 0312-0101 analogia	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II Zасыpywanie wykopów oraz ułożenie taśmy ostrzegawczej Wkop 34,56 Podsypka -14,4*0,1 Obsypka -3,06	m ³		
			m ³	34,560	
			m ³	-1,440	
			m ³	-3,060	
				RAZEM	30,060
87 d.1. 2.4.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 2 km Podsypka 14,4*0,1 Obsypka wraz z rurami 24,0*PoleTrapezu(0,6;0,8;0,2)	m ³		
			m ³	1,440	
			m ³	3,360	
				RAZEM	4,800
88 d.1. 2.4.1	KNR-W 2-01 0113-08 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym Obsługa geodezyjna - inwentaryzacja powykonawcza 0,024	km		
			km	0,024	
				RAZEM	0,024
1.2. 4.2		Rurociąg wody p.poż			
89 d.1. 2.4.2	KNR-W 2-18 0109-05	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 125 mm	m		
		24,0	m	24,000	
				RAZEM	24,000
90 d.1. 2.4.2	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110-140 mm Montaż trójnika elektrooporowego z rur PE100 SDR17 fi125x7,4	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
91 d.1. 2.4.2	KNR-W 2-18 0110-05	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 125 mm	złącz.		
		6	złącz.	6,000	
				RAZEM	6,000
92 d.1. 2.4.2	KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm		
		30	cm	30,000	
				RAZEM	30,000
93 d.1. 2.4.2	KNR-W 2-18 0527-01 analogia	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 210 mm Przejście przez ścianę	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
94 d.1. 2.4.2	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		1	odc. 200m	1,000	
				RAZEM	1,000
		Mnożnik przedmiaru		*0,12	0,120
95 d.1. 2.4.2	KNR-W 2-18 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr. nominalnej 90-110 mm	200m - 1 prób.		
		1	200m - 1 prób.	1,000	
				RAZEM	1,000
		Mnożnik przedmiaru		*0,33	0,330

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2		Rurociągi do zbiorników i wyjścia z kanałów			
2.1		Wykonania rurociągu zasilania hydrantów H1+H2			
2.1.1		Roboty ziemne			
96	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m ²		
d.2.	0807-01				
1.1	analogia	18,0*2,0	m ²	36,000	
				RAZEM	36,000
97	KNR 2-31	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej	m ²		
d.2.	0815-02				
1.1	analogia	6,0*1,0	m ²	6,000	
				RAZEM	6,000
98	KNR-W 2-01	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciąganiem ręcznym kat. I-II; głębokość do 1.5 m	m ³		
d.2.	0310-0101	Odkopanie starych rurociągów.			
1.1		45,0*PoleTrapezu(0,6;1,2;1,6)	m ³	64,800	
				RAZEM	64,800
99	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m ²		
d.2.	0501-01				
1.1		45,0*0,6	m ²	27,000	
				RAZEM	27,000
100	KNR 2-28	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m ³		
d.2.	0501-09				
1.1		Rurociąg wody zimnej			
		45,0*PoleTrapezu(0,6;0,8;0,3)	m ³	9,450	
		-45,0*PoleKołaD(0,013)	m ³	-0,006	
				RAZEM	9,444
101	KNR-W 2-01	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II	m ³		
d.2.	0312-0101	Zасыpywanie wykopów oraz ułożenie taśmy ostrzegawczej			
1.1	analogia	Wkop			
		45,0*PoleTrapezu(0,6;1,2;1,6)	m ³	64,800	
		Podsypka			
		-45,0*0,6*0,1	m ³	-2,700	
		Obsypka			
		-45,0*PoleTrapezu(0,6;0,8;0,3)	m ³	-9,450	
				RAZEM	52,650
102	KNR-W 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 2 km	m ³		
d.2.	0207-03				
1.1	0210-03	Podsypka			
		45,0*0,6*0,1	m ³	2,700	
		Obsypka wraz z rurami			
		45,0*PoleTrapezu(0,6;0,8;0,3)	m ³	9,450	
				RAZEM	12,150
103	KNR-W 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym	km		
d.2.	0113-08				
1.1	analogia	Obsługa geodezyjna - inwentaryzacja powykonawcza			
		0,045	km	0,045	
				RAZEM	0,045
104	KNR 2-31	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
d.2.	0511-02				
1.1	analogia	Odbudowa chodników - kostka z demontażu			
		18,0*2,0	m ²	36,000	
				RAZEM	36,000
105	KNR 2-31	Chodniki z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m ²		
d.2.	0502-04				
1.1	analogia	Odbudowa chodników - płyty z demontażu			
		6,0*1,0	m ²	6,000	
				RAZEM	6,000
2.1.2		Roboty instalacyjne			
106	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110-140 mm	szt.		
d.2.	0112-02	Montaż trójnika równoprzelotowego do wody Dn100/100/100 PE100; SDR17; PN10			
1.2	analogia	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
107	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110-140 mm	szt.		
d.2.	0112-02	Montaż łuku 90°			
1.2	analogia	1	szt.	1,000	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
108	KNR-W 2-18 d.2. 0109-05 1.2	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 125 mm	m		
		45,00	m	45,000	
				RAZEM	45,000
109	KNR-W 2-18 d.2. 0112-02 1.2 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110-140 mm Montaż zwężki Dn125/Dn80; PE100; SDR17; PN10	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
110	KNR-W 2-18 d.2. 0112-02 1.2 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110-140 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
111	KNR-W 2-18 d.2. 0110-05 1.2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 125 mm	złącz.		
		10	złącz.	10,000	
				RAZEM	10,000
112	KNR-W 2-18 d.2. 0708-01 1.2	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		1	odc. 200m	1,000	
				RAZEM	1,000
113	KNR-W 2-20 d.2. 0207-01 1.2	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		45	m	45,000	
				RAZEM	45,000
2.2		Wykonania rurociągu Dn125 / rurociąg od zbiorników do budynku hydroforowni			
2.2.1		Roboty ziemne			
114	KNR-W 2-01 d.2. 0310-0101 2.1	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciąganiem ręcznym kat. I-II; głębokość do 1.5 m Odkopanie starych rurociągów. 30,0*PoleTrapezu(0,6;1,2;2,0)	m ³		
			m ³	54,000	
				RAZEM	54,000
115	KNR 2-18 d.2. 0501-01 2.1	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m ²		
		30,0*0,6	m ²	18,000	
				RAZEM	18,000
116	KNR 2-28 d.2. 0501-09 2.1	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m ³		
		Rurociąg wody zimnej 30,0*PoleTrapezu(0,6;0,8;0,3) -30,0*PoleKołaD(0,014)	m ³ m ³	6,300 -0,005	
				RAZEM	6,295
117	KNR-W 2-01 d.2. 0312-0101 2.1 analogia	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II Zасыpywanie wykopów oraz ułożenie taśmy ostrzegawczej Wkop 30,0*PoleTrapezu(0,6;1,2;2,0) Podsypka -30,0*0,6*0,1 Obsypka -30,0*PoleTrapezu(0,6;0,8;0,3)	m ³		
			m ³	54,000	
			m ³	-1,800	
			m ³	-6,300	
				RAZEM	45,900
118	KNR-W 2-01 d.2. 0307-01 2.1 analogia	Roboty ziemne poprzeczne na przerzut z wbudowaniem ziemi w nasyp - grunt kat. I-II Zabudowa pozostałości ziemi z wkopu w obsypkę zbiorników wody Podsypka 30,0*0,6*0,1 Obsypka wraz z rurami 30,0*PoleTrapezu(0,6;0,8;0,3)	m ³		
			m ³	1,800	
			m ³	6,300	
				RAZEM	8,100
119	KNR-W 2-01 d.2. 0113-08 2.1 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym Obsługa geodezyjna - inwentaryzacja powykonawcza 0,030	km		
			km	0,030	
				RAZEM	0,030
2.2.2		Roboty instalacyjne			

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
120	KNR-W 2-18 d.2. 0112-02 2.2 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110-140 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
121	KNR-W 2-18 d.2. 0112-02 2.2 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110-140 mm Montaż zwężki Dn125/Dn140; PE100; SDR17; PN10	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
122	KNR-W 2-18 d.2. 0112-02 2.2 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110-140 mm Montaż łuku 90° fi140x8,3	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
123	KNR-W 2-18 d.2. 0109-06 2.2	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 140 mm	m		
		30,00	m	30,000	
				RAZEM	30,000
124	KNR-W 2-18 d.2. 0110-05 2.2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 125 mm	złącz.		
		12	złącz.	12,000	
				RAZEM	12,000
125	KNR-W 2-18 d.2. 0527-03 2.2 analogia	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 310 mm Przejścia rurociągu DN125 przez ścianę kanału	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
126	KNR-W 2-18 d.2. 0708-01 2.2	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		1	odc. 200m	1,000	
				RAZEM	1,000
127	KNR-W 2-20 d.2. 0207-01 2.2	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		30,00	m	30,000	
				RAZEM	30,000
2.3		Wykonanie zasilania zbiorników			
2.3.1		Roboty ziemne			
128	KNR-W 2-01 d.2. 0310-0101 3.1	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyściąganiem ręcznym kat. I-II; głębokość do 1.5 m 12,0*PoleTrapezu(0,6;1,2;2,0)	m ³		
			m ³	21,600	
				RAZEM	21,600
129	KNR 2-18 d.2. 0501-01 3.1	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m ²		
		12,0*0,6	m ²	7,200	
				RAZEM	7,200
130	KNR 2-28 d.2. 0501-08 3.1	Obsypka rurociągu gruntem z wykopu, jego przesianie	m ³		
		Rurociąg wody zimnej 12,0*PoleTrapezu(0,6;0,8;0,3) -12,0*PoleKołaD(0,013)	m ³ m ³	2,520 -0,002	
				RAZEM	2,518
131	KNR-W 2-01 d.2. 0312-0101 3.1 analogia	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II Zasypywanie wykopów oraz ułożenie taśmy ostrzegawczej Wkop 12,0*PoleTrapezu(0,6;1,2;2,0) Podsypka -12,0*0,6*0,1 Obsypka -12,0*PoleTrapezu(0,6;0,8;0,3)	m ³ m ³ m ³ m ³	 21,600 -0,720 -2,520	
				RAZEM	18,360
132	KNR-W 2-01 d.2. 0307-01 3.1 analogia	Roboty ziemne poprzeczne na przerzut z wbudowaniem ziemi w nasyp - grunt kat. I-II Zabudowa pozostałości ziemi z wkopu w obsypkę zbiorników wody 12,0*PoleKołaD(0,013)	m ³ m ³	 0,002	
				RAZEM	0,002

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
133	KNR-W 2-01 d.2. 0113-08 3.1 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym Obsługa geodezyjna - inwentaryzacja powykonawcza 0,012	km		
			km	0,012	
				RAZEM	0,012
2.3.2		Roboty instalacyjne			
134	KNR-W 2-18 d.2. 0112-02 3.2	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110-140 mm 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
135	KNR-W 2-18 d.2. 0112-02 3.2 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110-140 mm Montaż zwężki Dn125/Dn80; PE100; SDR17; PN10 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
136	KNR-W 2-18 d.2. 0112-02 3.2 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110-140 mm Montaż łuku 90° Dn125; PE100; SDR17; PN10 2	szt.		
			szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
137	KNR-W 2-18 d.2. 0109-05 3.2	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 125 mm 12,00	m		
			m	12,000	
				RAZEM	12,000
138	KNR-W 2-18 d.2. 0110-05 3.2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 125 mm 12	złącz.		
			złącz.	12,000	
				RAZEM	12,000
139	KNR-W 2-19 d.2. 0306-08 3.2	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 160 mm 0,4	m		
			m	0,400	
				RAZEM	0,400
140	KNR-W 2-18 d.2. 0708-01 3.2	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 1	odc. 200m		
			odc. 200m	1,000	
				RAZEM	1,000
141	KNR-W 2-20 d.2. 0207-01 3.2	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 12,0	m		
			m	12,000	
				RAZEM	12,000
2.4		Wykonanie obejścia zasilania zbiorników			
2.4.1		Roboty instalacyjne			
142	KNR AT-47 d.2. 0105-05 4.1	Montaż zaworów kulowych o połączeniach kołnierzowych o średnicy nominalnej 100 mm 3	szt.		
			szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
143	KNR AT-47 d.2. 0105-05 4.1 analogia	Montaż zaworów kulowych o połączeniach kołnierzowych o średnicy nominalnej 100 mm Montaż zaworu zwrotnego Dn100; PN10 antyskażeniowego 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
144	KNR-W 2-18 d.2. 0112-02 4.1 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110-140 mm Montaż trójnika równoprzelotowego do wody Dn100/100/100 PE100; SDR17; PN10 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
145	KNR-W 2-18 d.2. 0112-02 4.1 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110-140 mm Montaż łuku 90° Dn125; PE100; SDR17; PN10 4	szt.		
			szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
146	KNR-W 2-18 d.2. 0109-05 4.1	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 125 mm	m		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		6,00	m	6,000	
				RAZEM	6,000
147 d.2. 4.1	KNR-W 2-18 0112-02 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110-140 mm 8	szt. szt.	 8,000	
				RAZEM	8,000
148 d.2. 4.1	KNZ-15 30- 04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 40 mm Montaż otuliny z syntetycznego, spienionego kauczuku 8,50	m m	 8,500	
				RAZEM	8,500
149 d.2. 4.1	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 1	odc. 200m odc. 200m	 1,000	
				RAZEM	1,000
150 d.2. 4.1	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 8,0	m m	 8,000	
				RAZEM	8,000