

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa, rozbudowa, nadbudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku mieszkalnego przy ul. Makuszyńskiego 15 w Radlinie na Żłobek wraz z zagospodarowaniem terenu oraz instalacjami wewnętrznymi
ADRES INWESTYCJI : 44-310 Radlin, ul. Makuszyńskiego 15
Działka nr 2068/275,3193/273, 3195/273
Obręb ewidencyjny: 0001 Radlin
Jednostka ewidencyjna: 241502_1 Radlin
INWESTOR : MIASTO RADLIN
ADRES INWESTORA : ul. Józefa Rymera 15, 44-310 Radlin
BRANŻA : PRZYŁĄCZA
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Waldemar Bober
DATA OPRACOWANIA : STYCZEŃ 2021R.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
STYCZEŃ 2021R.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZYŁĄCZE WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ, PRZYŁĄCZE C.O.					
1	45231300-8	PRZYŁĄCZE WODY			
d.1	1 KNR 2-01 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III - 70% 1.8*1.0*13.50*0.7	m ³ m ³	17.01	17.01
				RAZEM	17.01
d.1	2 KNR 2-01 0317-05	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m - 30% 1.8*1.0*13.50*0.3	m ³ m ³	7.29	7.29
				RAZEM	7.29
d.1	3 KNR-W 2-01 0308-10	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0.2 m2 i głębokości do 1.0 m (kat.gr.III) - wykopy kontrolne dla zlokalizowania istniejących sieci 1	dól. dól.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
d.1	4 KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) 1.8*2*13.5	m ² m ²	48.60	48.60
				RAZEM	48.60
d.1	5 KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm - podsypka piaskowa 13.50*1	m ² m ²	13.50	13.50
				RAZEM	13.50
d.1	6 KNR 2-18 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm - obsypka piaskowa 13.50*1	m ² m ²	13.50	13.50
				RAZEM	13.50
d.1	7 KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - 80% poz.1-poz.5*0.15-poz.6*0.2	m ³ m ³	12.29	12.29
				RAZEM	12.29
d.1	8 KNR 2-01 0320-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV - 20% poz.2	m ³ m ³	7.29	7.29
				RAZEM	7.29
d.1	9 KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III poz.1+poz.2	m ³ m ³	24.30	24.30
				RAZEM	24.30
d.1	10 KNR 2-01 0205-04	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km - odwóz nadmiaru gruntu poz.1+poz.2-poz.7-poz.8	m ³ m ³	4.72	4.72
				RAZEM	4.72
d.1	11 KNR-W 2-19 0301-04	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nom. 40 mm z rur w zwojach 14.50	m m	14.50	14.50
				RAZEM	14.50
d.1	12 KNR-W 2-19 0303-04	Połączenia rur z polietylenu o śr. 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - mufa 7	szt. szt.	7.00	7.00
				RAZEM	7.00
d.1	13 KNR-W 2-19 0303-04	Połączenia rur z polietylenu o śr. 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - kołano 90 st. 3	szt. szt.	3.00	3.00
				RAZEM	3.00
d.1	14 KNR-W 2-19 0303-04	Połączenia rur z polietylenu o śr. 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - złączka PE/stal. d40/dn32 mm 1	szt. szt.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
d.1	15 KNR-W 2-19 0306-02	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 63 mm 1.00	m m	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
d.1	16 KNR 2-18 0803-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
d.1	17 KNR 2-18 0802-01	Próba szczelności sieci wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr.nominalnej do 100 mm 1	prob. prob.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
d.1	18 KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociagu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 13.00	m m	13.00	13.00
				RAZEM	13.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2	45232400-6	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ			
19	KNR 2-01 d.2 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III - 70% 2.5*1.20*11.40*0.7	m ³ m ³	 23.94	 23.94
				RAZEM	23.94
20	KNR 2-01 d.2 0317-05	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m - 30% 2.5*1.20*11.40*0.3	m ³ m ³	 10.26	 10.26
				RAZEM	10.26
21	KNR 2-01 d.2 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) 2.5*2*11.40	m ² m ²	 57.00	 57.00
				RAZEM	57.00
22	KNR 2-18 d.2 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm - podsypka piaskowa 11.40*1.20	m ² m ²	 13.68	 13.68
				RAZEM	13.68
23	KNR 2-18 d.2 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm - zasypka piaskowa rur fi 160 mm 11.4*1.2	m ² m ²	 13.68	 13.68
				RAZEM	13.68
24	KNR 2-18 d.2 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm - obsypka piaskowa 11.4*1.2	m ² m ²	 13.68	 13.68
				RAZEM	13.68
25	KNR 2-18 d.2 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - obsypka piaskowa studzienki 3.14*0.625*2.20	m ² m ²	 4.32	 4.32
				RAZEM	4.32
26	KNR 2-01 d.2 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - 70% poz.19-poz.22*0.15-poz.23*0.15-poz.24*0.2	m ³ m ³	 17.10	 17.10
				RAZEM	17.10
27	KNR 2-01 d.2 0320-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV - 30% poz.20	m ³ m ³	 10.26	 10.26
				RAZEM	10.26
28	KNR 2-01 d.2 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III poz.26+poz.27	m ³ m ³	 27.36	 27.36
				RAZEM	27.36
29	KNR 2-01 d.2 0205-04	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km - odwóz nadmiaru gruntu poz.19+poz.20-poz.28	m ³ m ³	 6.84	 6.84
				RAZEM	6.84
30	KNR-W 2-18 d.2 0408-02	Kanały z rur PVC-U łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm SN8 10.50	m m	 10.50	 10.50
				RAZEM	10.50
31	KNR 2-28 d.2 0409-01	Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o śr. 425 mm 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
32	KNR-W 2-18 d.2 0706-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
33	K.I. d.2 kalk. własna	Kamerowanie sieci 10.50	m m	 10.50	 10.50
				RAZEM	10.50
3	45232400-6	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
34	KNR 2-01 d.3 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III - 70% (1.90*1.20*(36.00+22.50+42.00)+2.0*1.20*24.50+3.0*1.20*3.00+1.20*2.50*(1.40+2.80)+2.00*2.00*2.00*4)*0.7	m ³ m ³	 240.34	 240.34
				RAZEM	240.34
35	KNR 2-01 d.3 0317-05	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m - 30% (1.90*1.20*(36.00+22.50+42.00)+2.0*1.20*24.50+3.0*1.20*3.00+1.20*2.50*(1.40+2.80)+2.20*2.00*2.00*4)*0.3	m ³ m ³	 103.96	 103.96
				RAZEM	103.96

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36	KNR-W 2-01 d.3 0308-10	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m ² i głębokości do 1,0 m (kat.gr.III) - wykopy kontrolne dla zlokalizowania istniejących sieci	dół. dół.	1,00	
				RAZEM	1,00
37	KNR 2-01 d.3 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3,0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) (1,90*2*(36,00+22,50+42,00)+2,0*2*24,50+3,0*2*3,00+1,70*2*(1,40+2,80)+2,20*4*2,00*4)	m ² m ²	582,58	
				RAZEM	582,58
38	KNR 2-18 d.3 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm - podsypka piaskowa (64,50+63,50)*1,20	m ² m ²	153,60	
				RAZEM	153,60
39	KNR 2-18 d.3 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm - zasypka piaskowa rur fi 160 mm 1,2*64,50	m ² m ²	77,40	
				RAZEM	77,40
40	KNR 2-18 d.3 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm - zasypka piaskowa rur fi 200 mm 1,2*63,50	m ² m ²	76,20	
				RAZEM	76,20
41	KNR 2-18 d.3 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm - obsypka piaskowa poz.39+poz.40	m ² m ²	153,60	
				RAZEM	153,60
42	KNR 2-18 d.3 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - obsypka piaskowa studzienki 3,14*0,625*2,2*6+3,14*0,60*0,60*(1,40+2,80)	m ² m ²	30,65	
				RAZEM	30,65
43	KNR 2-01 d.3 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - 70% poz.34-poz.38*0,15-poz.39*0,15-poz.40*0,2-poz.41*0,2-poz.42*0,1	m ³ m ³	156,67	
				RAZEM	156,67
44	KNR 2-01 d.3 0320-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1,5 m kat.gr.III-IV - 30% poz.35	m ³ m ³	103,96	
				RAZEM	103,96
45	KNR 2-01 d.3 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III poz.43+poz.44	m ³ m ³	260,63	
				RAZEM	260,63
46	KNR 2-01 d.3 0205-04	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,25 m ³ w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowładowczymi na odległość do 1 km - odwóz nadmiaru gruntu poz.34+poz.35-poz.45	m ³ m ³	83,67	
				RAZEM	83,67
47	KNR-W 2-18 d.3 0408-02	Kanały z rur PVC-U łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm SDR-34, SN8 64,50	m m	64,50	
				RAZEM	64,50
48	KNR-W 2-18 d.3 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm, SDR-34, SN8 63,50	m m	63,50	
				RAZEM	63,50
49	KNR 2-28 d.3 0409-01	Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o śr. 425 mm 6	szt. szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
50	K.I. d.3 analiza indywidualna	Montaż studzienek PE 1000 z pierścieniem odciążającym żelbetowym i włazem żeliwnym 1	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
51	K.I. d.3 analiza indywidualna	Montaż studzienek PE 1000 z pierścieniem odciążającym żelbetowym i włazem żeliwnym 1	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
52	KNR-W 2-18 d.3 0524-02	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu oraz koszem perforowanym fi 335 mm ze stali ocynkowanej 4	szt. szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
53	KALK.IND. d.3 kalk. własna	Wykonanie kaskad zewnętrznych na studzienkach 2	szt. szt.	2,00	
				RAZEM	2,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
54	KNR-W 2-15 d.3 0215-06	Podrynniki żeliwne uszczelniane sznurem i folią aluminiową o śr. 150 mm - czyszczaki z wyjmowanym koszem 7	szt. szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
55	KNR-W 2-18 d.3 0706-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm 11	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	11.00	
				RAZEM	11.00
56	KNR-W 2-18 d.3 0706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm 8	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	8.00	
				RAZEM	8.00
57	K.I. d.3 kalk. własna	Kamerowanie sieci 64.50+63.50	m m	128.00	
				RAZEM	128.00
4 45232140-5 PRZYŁĄCZE C.O.					
58	KNR 2-01 d.4 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III - 50% 14.00*0.90*1.0*0.5	m ³ m ³	6.30	
				RAZEM	6.30
59	KNR 2-01 d.4 0317-02	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1,5 m - 50% Krotność = 0,5 14.00*0.90*1.0*0.5	m ³ m ³	6.30	
				RAZEM	6.30
60	KNR 2-18 d.4 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm - podsypka piaskowa 0.90*14.00	m ² m ²	12.60	
				RAZEM	12.60
61	KNR 2-18 d.4 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm - zasypka piaskowa rur gr. 11 cm Krotność = 1.1 0.9*14.00	m ² m ²	12.60	
				RAZEM	12.60
62	KNR 2-18 d.4 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm - obsypka piaskowa 0,9*14	m ² m ²	12.60	
				RAZEM	12.60
63	KNR 2-01 d.4 0320-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV poz.58-poz.60*0.15-poz.61*0.11-poz.62*0.2	m ³ m ³	0.50	
				RAZEM	0.50
64	KNR 2-01 d.4 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III poz.59	m ³ m ³	6.30	
				RAZEM	6.30
65	KNR 2-01 d.4 0205-04	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowładawczymi na odległość do 1 km - odwóz nadmiaru gruntu poz.58+poz.59-poz.63-poz.64	m ³ m ³	5.80	
				RAZEM	5.80
66	KNR-W 2-20 d.4 0501-01	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) 14.00*2	m m	28.00	
				RAZEM	28.00
67	KNR-W 2-20 d.4 0504-01	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 88.9/160 mm (gr.ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 8	złącz. złącz.	8.00	
				RAZEM	8.00
68	KNR-W 2-20 d.4 0505-02	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 110 mm i średnica zewnętrzna rury stalowej do 48.3 mm 8	muf. muf.	8.00	
				RAZEM	8.00
69	KNR-W 2-20 d.4 0509-06	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o średnicy do 110 mm 4	kol. kol.	4.00	
				RAZEM	4.00
70	KNR-W 2-20 d.4 0505-02	Montaż uszczelki końcowej termokurczliwej 110 mm 4	muf. muf.	4.00	
				RAZEM	4.00
71	KNR-W 2-20 d.4 0505-02	Montaż pierścienia gumowego uszczelniającego 110 mm	muf.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		8	muf.	8.00	
				RAZEM	8.00
72	KNR 2-19 d.4 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 14.00*2	m m	28.00	
				RAZEM	28.00
73	KNR-W 2-20 d.4 0113-09	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych 32-50 mm 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
74	KNR-W 2-20 d.4 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 14.00*2	m m	28.00	
				RAZEM	28.00
75	KNR-W 2-20 d.4 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
76	KNR-W 2-20 d.4 0521-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie 8	połącz. połącz.	8.00	
				RAZEM	8.00
77	KNR-W 2-20 d.4 0521-02	Połączenia przewodów alarmowych na kolanie 8	połącz. połącz.	8.00	
				RAZEM	8.00
78	KNR-W 2-20 d.4 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
79	KNR-W 2-20 d.4 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1	pom. pom.	1.00	
				RAZEM	1.00
80	KNR-W 2-20 d.4 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 20 mm łączonych przez spawanie 2.00	m m	2.00	
				RAZEM	2.00
81	KNR-W 2-20 d.4 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 25 mm łączonych przez spawanie 16.00	m m	16.00	
				RAZEM	16.00
82	KNR-W 2-20 d.4 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie 10.00+12.00	m m	22.00	
				RAZEM	22.00
83	KNR 7-12 d.4 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 2.00*0.085+16.00*0.104+22.00*0.119	m ² m ²	4.45	
				RAZEM	4.45
84	KNR 7-12 d.4 0208-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 4.45	m ² m ²	4.45	
				RAZEM	4.45
85	KNR 7-12 d.4 0210-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 4.45	m ² m ²	4.45	
				RAZEM	4.45
86	KNR-W 2-16 d.4 0303-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej pod płaszczem z folii aluminiowej rurociągów o śr.zewn.21-33 2.00*0.28+16.00*0.29+12.00*0.31	m ² m ²	8.92	
				RAZEM	8.92
87	KNR-W 2-16 d.4 0304-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn.38-48 mm 10.00*0.44	m ² m ²	4.40	
				RAZEM	4.40
88	KNR-W 2-15 d.4 0505-03	Wymiennik ciepła c.o. jednofunkcyjny kompaktowy o mocy 50 kW, z licznikiem ciepła, naczyniem wzbiorczym, zaworem bezpieczeństwa i kompletem automatyki sterującej 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
89	KNR-W 2-15 d.4 0519-01	Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 20 mm - kulowy 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
90	KNR-W 2-15 d.4 0519-02	Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 32 mm - kulowy	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
91	KNR-W 2-15 d.4 0519-01	Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 20 mm - kulowy spustowy 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
92	K.I. d.4 kalk. własna	Rozdzielacze dn 65 mm, I=0,70*2 z manometrami, termometrami, z izolacją i wspornikami ściennymi 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
93	KNR-W 2-15 d.4 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - kulowe spustowe 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
94	KNR-W 2-15 d.4 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm - kulowe 3	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
95	KNR-W 2-15 d.4 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - kulowe 3	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
96	KNR-W 2-15 d.4 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm - regulacji hydraulicznej 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
97	KNR-W 2-15 d.4 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - regulacji hydraulicznej 3	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
98	KNR-W 2-15 d.4 0434-01	Separator powietrza dn 25 mm 4	szt. szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
99	KNR-W 2-15 d.4 0143-04	Podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. o pojemności 300 dm ³ , z węzownica spiralną o wydajności G=800 l/h, z dwoma grzałkami elektrycznymi 6 kW, anodą magnezową 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
100	KNR 7-07 d.4 0102-01	Pompa cyrkulacyjna elektroniczna G=1,50 m ³ /h, Hp=2,5-3,5 mH ₂ O z korpu- sem ze stali nierdzewnej do wody pitnej 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
101	KNR-W 2-15 d.4 0526-02	Zawory bezpieczeństwa do wody zimnej dn 20 mm, 6 bar 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
102	KNR-W 2-15 d.4 0510-01	Naczynie wzbiorcze Vc=33 dm ³ 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
103	KNR-W 2-15 d.4 0519-02	Zawór trójdrogowy mieszający dn 32 mm, tw=60-55 st.C 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
104	KNR 7-08 d.4 0301-01	Układy sterowania elektrycznego zespołem siłownik-układ kinematyczny-zawór mieszający - montaż siłownika 1	ukl. ukl.	1.00	
				RAZEM	1.00
105	KNR-W 2-15 d.4 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm - filtr siatkowy 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
106	KNR-W 2-15 d.4 0130-04	Reduktor ciśnienia wody dn 32 mm, p=6 bar, q=7200 kg/h 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
107	KNR-W 2-15 d.4 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm - zwrotne 4	szt. szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
108	KNR-W 2-15 d.4 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm - kulowe 8	szt. szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
109	KNR-W 2-15 d.4 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm - kulowe ze spustem	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
110	KNR INSTAL d.4 0307-01	Płukanie instalacji węzła - dwukrotne 2.00+16.00+12.00+10.00	m		
			m	40.00	
				RAZEM	40.00
111	KNR-W 2-20 d.4 0403-01	Próby i uruchomienie węzłów ciepłowniczych o powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m2 1	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
112	KNR-W 2-20 d.4 0404-01	Uruchomienie węzłów wodnych c.o. 1	szt.węz łów		
			szt.węz łów	1.00	
				RAZEM	1.00