
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI: Budowa dwufunkcyjnego węzła ciepłego w budynku mieszkalnym

ADRES INWESTYCJI: ul. Gagarina 2 w Radomiu

INWESTOR: S.M."USTRONIE"

ADRES INWESTORA: Wyścigowa 19, 26-611 Radom

R

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Gagarina 2					
1		PRACE TECHNOLOGICZNE MONTAOWE			
1	KNR 2-15 d.1 0504-01	Dostawa kompaktowego węzła dwufunkcyjnego c.o. i c.w.u. 1	szt. szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
2	kalkulacja d.1 własna	Wnieście kompletu urządzeń do pomieszczenia węzła ciepłego 1	kpl kpl	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
3	KNR 2-15 d.1 0507-02	Montaż stabilizatora c.w.u. o pojemności 300 dm ³ wraz z oprzyrządowaniem - zgodnie z PT węzła 1	szt. szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
4	KNR 4 d.1 0511-06	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,6 MPa o pojemności całkowitej do 640 dm ³ 1	szt. szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
5	KNR 2-20 d.1 0401-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o r. 50 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach - m.s.c. 8	m m	8.000	8.000
				RAZEM	8.000
6	KNR 7-09 d.1 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57,0 mm. Grubościanki do 4,5 mm 6	szt. szt.	6.000	6.000
				RAZEM	6.000
7	KNR 7-09 d.1 0101-05	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. średnica rurociągu do 57 mm grubościanki do 4,5 mm poz.6*2	z39cz. z39cz.	12.000	12.000
				RAZEM	12.000
8	KNR 2-20 d.1 0308-01	Odpowietrzenia rurociągów o r. 15-20 mm sieci ciepłych dla ciśnienie 1,6 MPa 2	kpl. kpl.	2.000	2.000
				RAZEM	2.000
9	KNR 2-20 d.1 0310-01	Odwodnienia rurociągów o r. 15-20 mm sieci ciepłych dla ciśnienie 1,6 MPa 2	kpl. kpl.	2.000	2.000
				RAZEM	2.000
10	KNR 2-15 d.1 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.65 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 18	m m	18.000	18.000
				RAZEM	18.000
11	KNR 2-15 d.1 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40-50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 8	m m	8.000	8.000
				RAZEM	8.000
12	KNR 4 d.1 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o r. 15 mm 2	szt. szt.	2.000	2.000
				RAZEM	2.000
13	KNR 4-07 d.1 0310-01	Plukanie rurociągów c.o. i m.s.c poz.5+poz.10+poz.11	m m	34.000	34.000
				RAZEM	34.000
14	KNR 4-07 d.1 0310-02	Proba szczelności rurociągów m.s.c poz.5	m m	8.000	8.000
				RAZEM	8.000
15	KNR 4-07 d.1 0310-02	Proba szczelności rurociągów c.o. poz.10+poz.11	m m	26.000	26.000
				RAZEM	26.000
16	KNR 7-12 d.1 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) poz.5*0.189	m ² m ²	1.512	1.512
				RAZEM	1.512
17	KNR 7-12 d.1 0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o r.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) poz.10*0.280	m ² m ²	5.040	5.040
				RAZEM	5.040
18	KNR 7-12 d.1 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) poz.11*0.106	m ² m ²	0.848	0.848
				RAZEM	0.848

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNR 7-12 d.1 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów poz.16+poz.17+poz.18	m ² m ²	7.400	
				RAZEM	7.400
20	KNR 7-12 d.1 0207-05	Malowanie pedzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o r.zewn.58-219 mm poz.16+poz.17+poz.18	m ² m ²	7.400	
				RAZEM	7.400
21	KNR 7-12 d.1 0215-05	Malowanie pedzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o r.zewn.58-219 mm poz.16+poz.17+poz.18	m ² m ²	7.400	
				RAZEM	7.400
22	KNR 2-15 d.1 0103-04	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 32 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.mieszkalnych 10	m m	10.000	
				RAZEM	10.000
23	KNR 2-15 d.1 0103-04	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 32 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.mieszkalnych 10	m m	10.000	
				RAZEM	10.000
24	KNR 2-15 d.1 0103-03	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o r.nom. 25 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.mieszkalnych - cyrk. 10	m m	10.000	
				RAZEM	10.000
25	KNR 4-07 d.1 0310-01	Plukanie rurociągów c.w.u. poz.22+poz.23+poz.24	m m	30.000	
				RAZEM	30.000
26	KNR 4-07 d.1 0310-02	Proba szczelnosci rurociągów c.w.u. poz.22+poz.23+poz.24	m m	30.000	
				RAZEM	30.000
27	KNZ 15 29- d.1 03 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych STEINWOOL ALU dla rurociągów o r. 50 mm, gr. izolacji 30 mm [M x 1.3] - rurociągi m.s.c poz.5	m m	8.000	
				RAZEM	8.000
28	KNZ 15 31- d.1 04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych STEINWOOL ALU dla rurociągów o r. 80 mm, gr. izolacji 80 mm [R x 1,5 ; M x 1.3] - rurociągi c.o. poz.10	m m	18.000	
				RAZEM	18.000
29	KNZ 15 29- d.1 03 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 30 mm poz.22	m m	10.000	
				RAZEM	10.000
30	KNZ 15 27- d.1 03 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych STEINWOOL ALU dla rurociągów o r. 25 mm, gr. izolacji 30 mm [M x 1.3] - rurociągi cyrk. poz.24	m m	10.000	
				RAZEM	10.000
31	KNR 2-20 d.1 0404-01	Uruchomienie węzłów wodnych 1	szt.wjz 3sw szt.wjz 3sw	1.000	
				RAZEM	1.000
32	d.1 analiza indywidualna	Wyprowadzenie czujnika temperatury zewnętrznej 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
33	d.1 analiza indywidualna	Demontaż rurociągów i armatury oraz przesunięcia miejscowe instalacji wewnętrznych w pomieszczeniu węzła w zakresie kolizji z nowoprojektowanym węzłem cieplnym 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Pomiary elektryczne			
34	KNR 13-25 d.2 0910-03	Sprawdzanie układu regulacji elektrycznej 1	układ. układ.	1.000	
				RAZEM	1.000
35	KNR-W 2-15 d.2 0517-01	Uruchomienie węzłów ciepłych 1	kpl. kpl.	1.000	

B

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
36	KNR-W 5-08 d.2 0405-01	Montaż obudów tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.15 m2	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNR-W 5-08 d.2 0607-05	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na betonie z wykonaniem otworu mechanicznie - pręt o średnicy do 10 mm	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
38	KNR-W 5-08 d.2 0620-02	Montaż na rurach średnicy do 100 mm uchwytów uziemiających skręcanych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
39	KNNR 5 d.2 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNR-W 5-08 d.2 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNR-W 5-08 d.2 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar		
		3	pomiar	3.000	
				RAZEM	3.000
42	KNR-W 5-08 d.2 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNR-W 5-08 d.2 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	pomiar		
		3	pomiar	3.000	
				RAZEM	3.000
44	KNR-W 5-08 d.2 0902-03	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNR-W 5-08 d.2 0902-04	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - każdy następny	pomiar		
		3	pomiar	3.000	
				RAZEM	3.000
46	KNR-W 5-08 d.2 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNR-W 5-08 d.2 0902-06	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny	pomiar		
		3	pomiar	3.000	
				RAZEM	3.000
48	KNNR 5 d.2 1308-02	Sprawdzenie i regulacja działania styczników	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI: Budowa dwufunkcyjnego węzła ciepłego w budynku mieszkalnym

ADRES INWESTYCJI: ul. Gagarina 3/5/7 węzeł 1 w Radomiu

INWESTOR: S.M."USTRONIE"

ADRES INWESTORA: Wyścigowa 19, 26-611 Radom

10

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Gagarina 3/5/7 węzeł nr 1					
1		PRACE TECHNOLOGICZNE MONTA/OWE			
1	KNR 2-15 d.1 0504-01	Dostawa kompaktowego węzła dwufunkcyjnego c.o. i c.w.u.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	kałkulacja d.1 własna	Wniesienie kompletu urządzeń do pomieszczenia węzła ciepłego	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNR 2-15 d.1 0507-02	Montaż stabilizatora c.w.u. o pojemności 300 dm ³ wraz z oprzyrządowaniem - zgodnie z PT węzła	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4	KNNR 4 d.1 0511-06	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,6 MPa o pojemności całkowitej do 640 dm ³	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5	KNR 2-20 d.1 0401-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o r. 50 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach - m.s.c.	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
6	KNR 7-09 d.1 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57,0 mm. Grubościanki do 4,5 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
7	KNR 7-09 d.1 0101-05	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. średnica rurociągu do 57 mm grubościanki do 4,5mm poz.6*2	z39cz.		
			z39cz.	12.000	
				RAZEM	12.000
8	KNR 2-20 d.1 0308-01	Odpowietrzenia rurociągów o r. 15-20 mm sieci ciepłych dla ciśnienie 1,6 MPa	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
9	KNR 2-20 d.1 0310-01	Odwodnienia rurociągów o r. 15-20 mm sieci ciepłych dla ciśnienie 1,6 MPa	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
10	KNR 2-15 d.1 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.80 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
11	KNR 2-15 d.1 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40-50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
12	KNNR 4 d.1 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o r. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
13	KNR 4-07 d.1 0310-01	Plukanie rurociągów c.o. i m.s.c poz.5+poz.10+poz.11	m		
			m	34.000	
				RAZEM	34.000
14	KNR 4-07 d.1 0310-02	Proba szczelności rurociągów m.s.c poz.5	m		
			m	8.000	
				RAZEM	8.000
15	KNR 4-07 d.1 0310-02	Proba szczelności rurociągów c.o. poz.10+poz.11	m		
			m	26.000	
				RAZEM	26.000
16	KNR 7-12 d.1 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) poz.5*0.189	m ²		
			m ²	1.512	
				RAZEM	1.512
17	KNR 7-12 d.1 0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o r.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) poz.10*0.280	m ²		
			m ²	5.040	
				RAZEM	5.040
18	KNR 7-12 d.1 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) poz.11*0.106	m ²		
			m ²	0.848	
				RAZEM	0.848

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
19	KNR 7-12 d.1 0105-04	Odtuszczanie rurociągów poz.16+poz.17+poz.18	m2 m2	7.400	7.400
				RAZEM	7.400
20	KNR 7-12 d.1 0207-05	Malowanie pedzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o r.zewn.58-219 mm poz.16+poz.17+poz.18	m2 m2	7.400	7.400
				RAZEM	7.400
21	KNR 7-12 d.1 0215-05	Malowanie pedzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o r.zewn.58-219 mm poz.16+poz.17+poz.18	m2 m2	7.400	7.400
				RAZEM	7.400
22	KNR 2-15 d.1 0103-04	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 32 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.mieszkalnych 10	m m	10.000	10.000
				RAZEM	10.000
23	KNR 2-15 d.1 0103-04	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 32 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.mieszkalnych 10	m m	10.000	10.000
				RAZEM	10.000
24	KNR 2-15 d.1 0103-03	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o r.nom. 25 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.mieszkalnych - cyrk. 10	m m	10.000	10.000
				RAZEM	10.000
25	KNR 4-07 d.1 0310-01	Plukanie rurociągów c.w.u. poz.22+poz.23+poz.24	m m	30.000	30.000
				RAZEM	30.000
26	KNR 4-07 d.1 0310-02	Proba szczelnosci rurociągów c.w.u. poz.22+poz.23+poz.24	m m	30.000	30.000
				RAZEM	30.000
27	KNZ 15 29- d.1 03 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych STEINWOOL ALU dla rurociągów o r. 50 mm, gr. izolacji 30 mm [M x 1.3] - rurociągi m.s.c poz.5	m m	8.000	8.000
				RAZEM	8.000
28	KNZ 15 31- d.1 04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych STEINWOOL ALU dla rurociągów o r. 80 mm, gr. izolacji 80 mm [R x 1,5 ; M x 1.3] - rurociągi c.o. poz.10	m m	18.000	18.000
				RAZEM	18.000
29	KNZ 15 29- d.1 03 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurocią- gów o śr. 40 mm, gr. izolacji 30 mm poz.22	m m	10.000	10.000
				RAZEM	10.000
30	KNZ 15 27- d.1 03 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych STEINWOOL ALU dla rurociągów o r. 25 mm, gr. izolacji 30 mm [M x 1.3] - rurociągi cyrk. poz.24	m m	10.000	10.000
				RAZEM	10.000
31	KNR 2-20 d.1 0404-01	Uruchomienie węzłów wodnych 1	szt.wjz 3sw szt.wjz 3sw	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
32	d.1 analiza indy- widualna	Wyprowadzenie czujnika temperatury zewnętrznej 1	kpl. kpl.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
33	d.1 analiza indy- widualna	Demontaż rurociągów i armatury oraz przesunięcia miejscowe instalacji wew- netrznych w pomieszczeniu węzła w zakresie kolizji z nowoprojektowanym węzłem cieplnym 1	kpl. kpl.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
2		Pomiary elektryczne			
34	KNR 13-25 d.2 0910-03	Sprawdzanie układu regulacji elektrycznej 1	układ. układ.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
35	KNR-W 2-15 d.2 0517-01	Uruchomienie węzłów ciepłych 1	kpl. kpl.	1.000	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
36	KNR-W 5-08 d.2 0405-01	Montaż obudów tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.15 m2	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNR-W 5-08 d.2 0607-05	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na betonie z wykonaniem otworu mechanicznie - pręt o średnicy do 10 mm	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
38	KNR-W 5-08 d.2 0620-02	Montaż na rurach średnicy do 100 mm uchwytów uzemiających skręcanych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
39	KNNR 5 d.2 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNR-W 5-08 d.2 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNR-W 5-08 d.2 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar		
		3	pomiar	3.000	
				RAZEM	3.000
42	KNR-W 5-08 d.2 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNR-W 5-08 d.2 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	pomiar		
		3	pomiar	3.000	
				RAZEM	3.000
44	KNR-W 5-08 d.2 0902-03	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uzimienia - pierwszy	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNR-W 5-08 d.2 0902-04	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uzimienia - każdy następny	pomiar		
		3	pomiar	3.000	
				RAZEM	3.000
46	KNR-W 5-08 d.2 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNR-W 5-08 d.2 0902-06	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny	pomiar		
		3	pomiar	3.000	
				RAZEM	3.000
48	KNNR 5 d.2 1308-02	Sprawdzenie i regulacja działania styczników	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI: Budowa dwufunkcyjnego węzła ciepłego w budynku mieszkalnym

ADRES INESTYCJI: ul. Gagarina 3/5/7 węzeł 2 w Radomiu

INWESTOR: S.M."USTRONIE"

ADRES INWESTORA: Wyścigowa 19, 26-611 Radom

④

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Gagarina 3/5/7 węzeł nr 2					
PRACE TECHNOLOGICZNE MONTAŻOWE					
1	1 KNR 2-15 d.1 0504-01	Dostawa kompaktowego węża dwufunkcyjnego c.o. i c.w.u. 1	szt. szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
2	2 kalkulacja d.1 własna	Wniesienie kompletu urządzeń do pomieszczenia węzła ciepłego 1	kpl kpl	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
3	3 KNR 2-15 d.1 0507-02	Montaż stabilizatora c.w.u. o pojemności 300 dm ³ wraz z oprzyrządowaniem - zgodnie z PT węzła 1	szt. szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
4	4 KNNR 4 d.1 0511-06	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,6 MPa o pojemności całkowitej do 640 dm ³ 1	szt. szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
5	5 KNR 2-20 d.1 0401-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o r. 50 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach - m.s.c. 8	m m	8.000	8.000
				RAZEM	8.000
6	6 KNR 7-09 d.1 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57,0 mm. Grubościanki do 4,5 mm 6	szt. szt.	6.000	6.000
				RAZEM	6.000
7	7 KNR 7-09 d.1 0101-05	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. średnica rurociągu do 57 mm grubościanki do 4,5 mm poz.6*2	z39cz. z39cz.	12.000	12.000
				RAZEM	12.000
8	8 KNR 2-20 d.1 0308-01	Odpowietrzenia rurociągów o r. 15-20 mm sieci ciepłych dla ciśnienie 1,6 MPa 2	kpl. kpl.	2.000	2.000
				RAZEM	2.000
9	9 KNR 2-20 d.1 0310-01	Odwodnienia rurociągów o r. 15-20 mm sieci ciepłych dla ciśnienie 1,6 MPa 2	kpl. kpl.	2.000	2.000
				RAZEM	2.000
10	10 KNR 2-15 d.1 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.80 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 18	m m	18.000	18.000
				RAZEM	18.000
11	11 KNR 2-15 d.1 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40-50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 8	m m	8.000	8.000
				RAZEM	8.000
12	12 KNNR 4 d.1 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o r. 15 mm 2	szt. szt.	2.000	2.000
				RAZEM	2.000
13	13 KNR 4-07 d.1 0310-01	Plukanie rurociągów c.o. i m.s.c poz.5+poz.10+poz.11	m m	34.000	34.000
				RAZEM	34.000
14	14 KNR 4-07 d.1 0310-02	Proba szczelności rurociągów m.s.c poz.5	m m	8.000	8.000
				RAZEM	8.000
15	15 KNR 4-07 d.1 0310-02	Proba szczelności rurociągów c.o. poz.10+poz.11	m m	26.000	26.000
				RAZEM	26.000
16	16 KNR 7-12 d.1 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) poz.5*0.189	m ² m ²	1.512	1.512
				RAZEM	1.512
17	17 KNR 7-12 d.1 0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o r.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) poz.10*0.280	m ² m ²	5.040	5.040
				RAZEM	5.040
18	18 KNR 7-12 d.1 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) poz.11*0.106	m ² m ²	0.848	0.848
				RAZEM	0.848

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNR 7-12 d.1 0105-04	Odtuszczanie rurociągów poz.16+poz.17+poz.18	m2 m2	7.400	7.400
				RAZEM	7.400
20	KNR 7-12 d.1 0207-05	Malowanie pedzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o r.zewn.58-219 mm poz.16+poz.17+poz.18	m2 m2	7.400	7.400
				RAZEM	7.400
21	KNR 7-12 d.1 0215-05	Malowanie pedzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o r.zewn.58-219 mm poz.16+poz.17+poz.18	m2 m2	7.400	7.400
				RAZEM	7.400
22	KNR 2-15 d.1 0103-05	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 40 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.mieszkalnych 10	m m	10.000	10.000
				RAZEM	10.000
23	KNR 2-15 d.1 0103-05	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 40 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.mieszkalnych 10	m m	10.000	10.000
				RAZEM	10.000
24	KNR 2-15 d.1 0103-03	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o r.nom. 25 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na cianach w bud.mieszkalnych - cyrk. 10	m m	10.000	10.000
				RAZEM	10.000
25	KNR 4-07 d.1 0310-01	Plukanie rurociągów c.w.u. poz.22+poz.23+poz.24	m m	30.000	30.000
				RAZEM	30.000
26	KNR 4-07 d.1 0310-02	Proba szczelnosci rurociągów c.w.u. poz.22+poz.23+poz.24	m m	30.000	30.000
				RAZEM	30.000
27	KNZ 15 29- d.1 03 analogia	Montaz otulin termoizolacyjnych STEINWOOL ALU dla rurociągów o r. 50 mm, gr. izolacji 30 mm [M x 1.3] - rurociągi m.s.c poz.5	m m	8.000	8.000
				RAZEM	8.000
28	KNZ 15 31- d.1 04 analogia	Montaz otulin termoizolacyjnych STEINWOOL ALU dla rurociągów o r. 80 mm, gr. izolacji 80 mm [R x 1,5 ; M x 1.3] - rurociągi c.o. poz.10	m m	18.000	18.000
				RAZEM	18.000
29	KNZ 15 29- d.1 03 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurocią-gów o śr. 40 mm, gr. izolacji 30 mm poz.22	m m	10.000	10.000
				RAZEM	10.000
30	KNZ 15 27- d.1 03 analogia	Montaz otulin termoizolacyjnych STEINWOOL ALU dla rurociągów o r. 25 mm, gr. izolacji 30 mm [M x 1.3] - rurociągi cyrk. poz.24	m m	10.000	10.000
				RAZEM	10.000
31	KNR 2-20 d.1 0404-01	Uruchomienie węzłów wodnych 1	szt.wjz 3sw szt.wjz 3sw	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
32	d.1 analiza indy- widualna	Wyprowadzenie czujnika temperatury zewnętrznej 1	kpl. kpl.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
33	d.1 analiza indy- widualna	Demontaz rurociągów i armatury oraz przesunecia miejscowe instalacji wew- netrznych w pomieszczeniu wezla w zakresie kolizji z nowoprojektowanym wezlem cieplnym 1	kpl. kpl.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
2		Pomiary elektryczne			
34	KNR 13-25 d.2 0910-03	Sprawdzanie układu regulacji elektrycznej 1	układ. układ.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
35	KNR-W 2-15 d.2 0517-01	Uruchomienie węzłów ciepłych 1	kpl. kpl.	1.000	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
36	KNR-W 5-08 d.2 0405-01	Montaż obudów tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.15 m2 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNR-W 5-08 d.2 0607-05	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na betonie z wykonaniem otworu mechanicznie - pręt o średnicy do 10 mm 15	m m	15.000	
				RAZEM	15.000
38	KNR-W 5-08 d.2 0620-02	Montaż na rurach średnicy do 100 mm uchwytów uziemiających skręcanych 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
39	KNR 5 d.2 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNR-W 5-08 d.2 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar 1	pomiar pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNR-W 5-08 d.2 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar 3	pomiar pomiar	3.000	
				RAZEM	3.000
42	KNR-W 5-08 d.2 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 1	pomiar pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNR-W 5-08 d.2 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny 3	pomiar pomiar	3.000	
				RAZEM	3.000
44	KNR-W 5-08 d.2 0902-03	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy 1	pomiar pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNR-W 5-08 d.2 0902-04	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - każdy następny 3	pomiar pomiar	3.000	
				RAZEM	3.000
46	KNR-W 5-08 d.2 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy 1	pomiar pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNR-W 5-08 d.2 0902-06	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny 3	pomiar pomiar	3.000	
				RAZEM	3.000
48	KNR 5 d.2 1308-02	Sprawdzenie i regulacja działania styczników 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI: Budowa dwufunkcyjnego węzła ciepłego w budynku mieszkalnym

ADRES INWESTYCJI: ul. Gagarina 3/5/7 węzeł 3 w Radomiu

INWESTOR: S.M."USTRONIE"

ADRES INWESTORA: Wyścigowa 19, 26-611 Radom

2

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Gagarina 3/5/7 węzeł nr 3					
1		PRACE TECHNOLOGICZNE MONTA/OWE			
1	KNR 2-15 d.1 0504-01	Dostawa kompaktowego węzła dwufunkcyjnego c.o. i c.w.u. 1	szt. szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
2	kalkulacja d.1 własna	Wniesienie kompletu urządzeń do pomieszczenia węzła ciepłego 1	kpl. kpl.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
3	KNR 2-15 d.1 0507-02	Montaż stabilizatora c.w.u. o pojemności 300 dm ³ wraz z oprzyrządowaniem - zgodnie z PT węzła 1	szt. szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
4	KNNR 4 d.1 0511-06	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,6 MPa o pojemności całkowitej do 640 dm ³ 1	szt. szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
5	KNR 2-20 d.1 0401-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o r. 50 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach - m.s.c. 8	m m	8.000	8.000
				RAZEM	8.000
6	KNR 7-09 d.1 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o rednicy zewnętrznej do 57.0 mm. Gruboscianki do 4.5 mm 6	szt. szt.	6.000	6.000
				RAZEM	6.000
7	KNR 7-09 d.1 0101-05	Spawanie reczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. srednica rurociagu do 57 mm gruboscianki do 4.5mm poz.6*2	z39cz. z39cz.	12.000	12.000
				RAZEM	12.000
8	KNR 2-20 d.1 0308-01	Odpowietrzenia rurociągów o r. 15-20 mm sieci ciepłych dla ciśnienie 1.6 MPa 2	kpl. kpl.	2.000	2.000
				RAZEM	2.000
9	KNR 2-20 d.1 0310-01	Odwodnienia rurociągów o r. 15-20 mm sieci ciepłych dla ciśnienie 1.6 MPa 2	kpl. kpl.	2.000	2.000
				RAZEM	2.000
10	KNR 2-15 d.1 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.80 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 18	m m	18.000	18.000
				RAZEM	18.000
11	KNR 2-15 d.1 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40-50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 8	m m	8.000	8.000
				RAZEM	8.000
12	KNNR 4 d.1 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o r. 15 mm 2	szt. szt.	2.000	2.000
				RAZEM	2.000
13	KNR 4-07 d.1 0310-01	Plukanie rurociągów c.o. i m.s.c poz.5+poz.10+poz.11	m m	34.000	34.000
				RAZEM	34.000
14	KNR 4-07 d.1 0310-02	Proba szczelnosci rurociągów m.s.c poz.5	m m	8.000	8.000
				RAZEM	8.000
15	KNR 4-07 d.1 0310-02	Proba szczelnosci rurociągów c.o. poz.10+poz.11	m m	26.000	26.000
				RAZEM	26.000
16	KNR 7-12 d.1 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie reczne do trzeciego stopnia czystosci rurociągów o srednicy zewnetrznej do 57 mm (stan wyjciowy powierzchni B) poz.5*0.189	m ² m ²	1.512	1.512
				RAZEM	1.512
17	KNR 7-12 d.1 0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie reczne do trzeciego stopnia czystosci rurociągów o r.zewn.58-219 mm (stan wyjciowy powierzchni B) poz.10*0.280	m ² m ²	5.040	5.040
				RAZEM	5.040
18	KNR 7-12 d.1 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie reczne do trzeciego stopnia czystosci rurociągów o srednicy zewnetrznej do 57 mm (stan wyjciowy powierzchni B) poz.11*0.106	m ² m ²	0.848	0.848
				RAZEM	0.848

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNR 7-12 d.1 0105-04	Odtuszczanie rurociągów poz.16+poz.17+poz.18	m ² m ²	7.400	
				RAZEM	7.400
20	KNR 7-12 d.1 0207-05	Malowanie pedzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o r.zewn.58-219 mm poz.16+poz.17+poz.18	m ² m ²	7.400	
				RAZEM	7.400
21	KNR 7-12 d.1 0215-05	Malowanie pedzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o r.zewn.58-219 mm poz.16+poz.17+poz.18	m ² m ²	7.400	
				RAZEM	7.400
22	KNR 2-15 d.1 0103-04	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 32 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.mieszkalnych 10	m m	10.000	
				RAZEM	10.000
23	KNR 2-15 d.1 0103-04	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 32 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.mieszkalnych 10	m m	10.000	
				RAZEM	10.000
24	KNR 2-15 d.1 0103-03	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o r.nom. 25 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na cianach w bud.mieszkalnych - cyrk. 10	m m	10.000	
				RAZEM	10.000
25	KNR 4-07 d.1 0310-01	Płukanie rurociągów c.w.u. poz.22+poz.23+poz.24	m m	30.000	
				RAZEM	30.000
26	KNR 4-07 d.1 0310-02	Proba szczelnosci rurociągów c.w.u. poz.22+poz.23+poz.24	m m	30.000	
				RAZEM	30.000
27	KNZ 15 29- d.1 03 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych STEINWOOL ALU dla rurociągów o r. 50 mm, gr. izolacji 30 mm [M x 1.3] - rurociągi m.s.c poz.5	m m	8.000	
				RAZEM	8.000
28	KNZ 15 31- d.1 04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych STEINWOOL ALU dla rurociągów o r. 80 mm, gr. izolacji 80 mm [R x 1,5 ; M x 1.3] - rurociągi c.o. poz.10	m m	18.000	
				RAZEM	18.000
29	KNZ 15 29- d.1 03 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurocią- gów o śr. 40 mm, gr. izolacji 30 mm poz.22	m m	10.000	
				RAZEM	10.000
30	KNZ 15 27- d.1 03 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych STEINWOOL ALU dla rurociągów o r. 25 mm, gr. izolacji 30 mm [M x 1.3] - rurociągi cyrk. poz.24	m m	10.000	
				RAZEM	10.000
31	KNR 2-20 d.1 0404-01	Uruchomienie węzłów wodnych 1	szt.wjz 3sw szt.wjz 3sw	1.000	
				RAZEM	1.000
32	d.1 analiza indy- widualna	Wyprowadzenie czujnika temperatury zewnętrznej 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
33	d.1 analiza indy- widualna	Demontaż rurociągów i armatury oraz przesunięcia miejscowe instalacji wew- netrznych w pomieszczeniu węzła w zakresie kolizji z nowoprojektowanym węzłem ciepłym 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Pomiary elektryczne			
34	KNR 13-25 d.2 0910-03	Sprawdzanie układu regulacji elektrycznej 1	układ. układ.	1.000	
				RAZEM	1.000
35	KNR-W 2-15 d.2 0517-01	Uruchomienie węzłów ciepłych 1	kpl. kpl.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
36	KNR-W 5-08 d.2 0405-01	Montaż obudów tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.15 m ²	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNR-W 5-08 d.2 0607-05	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na betonie z wykonaniem otworu mechanicznie - pręt o średnicy do 10 mm 15	m		
			m	15.000	
				RAZEM	15.000
38	KNR-W 5-08 d.2 0620-02	Montaż na rurach średnicy do 100 mm uchwyty uziemiających skręcanych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
39	KNNR 5 d.2 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNR-W 5-08 d.2 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNR-W 5-08 d.2 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar		
		3	pomiar	3.000	
				RAZEM	3.000
42	KNR-W 5-08 d.2 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNR-W 5-08 d.2 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	pomiar		
		3	pomiar	3.000	
				RAZEM	3.000
44	KNR-W 5-08 d.2 0902-03	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNR-W 5-08 d.2 0902-04	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - każdy następny	pomiar		
		3	pomiar	3.000	
				RAZEM	3.000
46	KNR-W 5-08 d.2 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNR-W 5-08 d.2 0902-06	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny	pomiar		
		3	pomiar	3.000	
				RAZEM	3.000
48	KNNR 5 d.2 1308-02	Sprawdzenie i regulacja działania styczników	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000