
KOSZTORYS INWESTORSKI

NAZWA INWESTYCJI : MONTAŻU UKŁADU CHŁODZENIA FREONOWEGO –
zadanie 2, zadanie 3, zadanie 4,
ADRES INWESTYCJI : ul. Plac Solny 14-14A
50-062 Wrocław
działka nr 27/4; obręb Stare Miasto, AM-24
INWESTOR : ARAW - Agencja Rozwoju Aglomeracji Wrocławskiej
ADRES INWESTORA : ul. Plac Solny 14-14A
50-062 Wrocław
działka nr 27/4; obręb Stare Miasto, AM-24
WYKONAWCA ROBÓT : Pracownia Projektowa BiLAN
ADRES WYKONAWCY : ul. Niemcewicza 28/1a 50-238 Wrocław
BRANŻA : instalacyjna
DATA OPRACOWANIA : 30.10.2025

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
30.10.2025

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 Prace instalacyjne					
1.1 Etap II					
1.1.1 Instalacja chłodzenia freonowego					
1	KNR-W 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wa-	szt.		
d.1.1	0335-09	piennej			
.1		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
2	KNR-W 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wa-	szt.		
d.1.1	0335-11	piennej			
.1		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
3	KNR-W 4-01	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.	szt.		
d.1.1	0325-03				
.1		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4	KNR-W 4-01	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.		
d.1.1	0325-04				
.1		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
5		Dostawa układu chłodzenia VRF 2	kpl.		
d.1.1	wycena indywi-				
.1	dualna	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
6		Montaż jednostek wewnętrznych wraz z okablowaniem i automatyką	kpl.		
d.1.1	wycena indywi-				
.1	dualna	9	kpl.	9.000	
				RAZEM	9.000
7		Montaż jednostek zewnętrznych wraz z okablowaniem i automatyką	kpl.		
d.1.1	wycena indywi-				
.1	dualna	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
8	KNNR 4	Rurociagi w instalacjach c.o. miedziane typu Cu DHP o śr. zewnętrznej 10 mm o poła-	m		
d.1.1	0405-01	czeniach lutowanych na ścianach w budynkach - 6,35 mm izolowana			
.1	analogia	27	m	27.000	
				RAZEM	27.000
9	KNNR 4	Rurociagi w instalacjach c.o. miedziane typu Cu DHP o śr. zewnętrznej 10 mm o poła-	m		
d.1.1	0405-01	czeniach lutowanych na ścianach w budynkach - 9,52 mm izolowana			
.1	analogia	30.5	m	30.500	
				RAZEM	30.500
10	KNNR 4	Rurociagi w instalacjach c.o. miedziane typu Cu DHP o śr. zewnętrznej 12 mm o poła-	m		
d.1.1	0405-02	czeniach lutowanych na ścianach w budynkach - 12,7mm izolowana			
.1	analogia	27	m	27.000	
				RAZEM	27.000
11	KNNR 4	Rurociagi w instalacjach c.o. miedziane typu Cu DHP o śr. zewnętrznej 15 mm o poła-	m		
d.1.1	0405-03	czeniach lutowanych na ścianach w budynkach - 15,88 mm izolowana			
.1	analogia	13.5	m	13.500	
				RAZEM	13.500
12	KNNR 4	Rurociagi w instalacjach c.o. miedziane typu Cu DHP o śr. zewnętrznej 15 mm o poła-	m		
d.1.1	0405-04	czeniach lutowanych na ścianach w budynkach - 19,05 mm			
.1	analogia	2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
13	KNNR 4	Rurociagi w instalacjach c.o. miedziane typu Cu DHP o śr. zewnętrznej 15 mm o poła-	m		
d.1.1	0405-05	czeniach lutowanych na ścianach w budynkach - 22,23 mm izolowana			
.1	analogia	15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
14	KNR 7-24	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności	kpl.		
d.1.1	0513-10	30.0 tys.kcal/h			
.1		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNR 7-24	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 30.0 tys.kcal/h	kpl.		
d.1.1	0514-10				
.1		#p14	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNR 7-24	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem	kpl.		
d.1.1	0515-10	chłodniczym - wydajność 30.0 tys.kcal/h			
.1		#p14	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	KNR 7-24 d.1.1 0516-10 .1	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 30.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNR 5-08 d.1.1 0815-21 .1	Podłączenie silników w obudowie normalnej - kable 4-żyłowe Al do 6 mm2	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
19	KNR-W 4-03 d.1.1 1203-01 .1	Badanie linii kablowej nn o ilości żył 3	odc.		
		#p18	odc.	10.000	
				RAZEM	10.000
20	KNR-W 4-03 d.1.1 1202-01 .1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.		
		#p18	pomiar.	10.000	
				RAZEM	10.000
21	KNR 13-21 d.1.1 0402-03 .1	Badanie wyłącznika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego	szt.		
		#p18	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
22	KNR 13-21 d.1.1 0302-06 .1	Badanie wyłączników krańcowych lub przycisków sterowniczych	szt.		
		#p18	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
1.1.2 Instalacja odprowadzenia kondensatu					
23	KNR-W 4-01 d.1.1 0335-09 .2	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
24	KNR-W 4-01 d.1.1 0335-11 .2	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
25	KNR-W 4-01 d.1.1 0325-03 .2	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
26	KNR-W 4-01 d.1.1 0325-04 .2	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
27	KNR-W 2-15 d.1.1 0208-05 .2 analogia	Rurociagi z PVC kanalizacyjne o śr. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych	m		
		21.5	m	21.500	
				RAZEM	21.500
28	KNR-W 2-15 d.1.1 0208-05 .2 analogia	Rurociagi z PVC kanalizacyjne o śr. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych	m		
		4.4	m	4.400	
				RAZEM	4.400
29	KNR-W 2-15 d.1.1 0211-04 .2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 25mm o połączeniach klejonych	podej.		
		10	podej.	10.000	
				RAZEM	10.000
30	KNR-W 2-15 d.1.1 0211-04 .2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 32mm o połączeniach klejonych	podej.		
		1	podej.	1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNR 4 d.1.1 0222-04 .2 analogia	Pompki skroplin	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
1.2 Etap III					
1.2.1 Instalacja chłodzenia freonowego					
32	KNR-W 4-01 d.1.2 0335-09 .1	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
33 d.1.2 .1	KNR-W 4-01 0335-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
34 d.1.2 .1	KNR-W 4-01 0325-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
35 d.1.2 .1	KNR-W 4-01 0325-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
36 d.1.2 .1	wycena indywi- dualna	Dostawa układu chłodzenia VRF 3	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
37 d.1.2 .1	wycena indywi- dualna	Montaż jednostek wewnętrznych wraz z okablowaniem i automatyką	kpl.		
		9	kpl.	9.000	
				RAZEM	9.000
38 d.1.2 .1	wycena indywi- dualna	Montaż jednostek zewnętrznych wraz z okablowaniem i automatyką	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
39 d.1.2 .1	KNNR 4 0405-01 analogia	Rurociagi w instalacjach c.o. miedziane typu Cu DHP o śr. zewnętrznej 10 mm o potęgach cieplnych lutowanych na ścianach w budynkach - 6,35 mm izolowana	m		
		21.5	m	21.500	
				RAZEM	21.500
40 d.1.2 .1	KNNR 4 0405-01 analogia	Rurociagi w instalacjach c.o. miedziane typu Cu DHP o śr. zewnętrznej 10 mm o potęgach cieplnych lutowanych na ścianach w budynkach - 9,52 mm izolowana	m		
		13.5	m	13.500	
				RAZEM	13.500
41 d.1.2 .1	KNNR 4 0405-02 analogia	Rurociagi w instalacjach c.o. miedziane typu Cu DHP o śr. zewnętrznej 12 mm o potęgach cieplnych lutowanych na ścianach w budynkach - 12,7mm izolowana	m		
		33.5	m	33.500	
				RAZEM	33.500
42 d.1.2 .1	KNNR 4 0405-03 analogia	Rurociagi w instalacjach c.o. miedziane typu Cu DHP o śr. zewnętrznej 15 mm o potęgach cieplnych lutowanych na ścianach w budynkach - 15,88 mm izolowana	m		
		11	m	11.000	
				RAZEM	11.000
43 d.1.2 .1	KNNR 4 0405-04 analogia	Rurociagi w instalacjach c.o. miedziane typu Cu DHP o śr. zewnętrznej 15 mm o potęgach cieplnych lutowanych na ścianach w budynkach - 19,05 mm	m		
		1.5	m	1.500	
				RAZEM	1.500
44 d.1.2 .1	KNNR 4 0405-05 analogia	Rurociagi w instalacjach c.o. miedziane typu Cu DHP o śr. zewnętrznej 15 mm o potęgach cieplnych lutowanych na ścianach w budynkach - 22,23 mm izolowana	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
45 d.1.2 .1	KNNR 4 0405-06 analogia	Rurociagi w instalacjach c.o. miedziane typu Cu DHP o śr. zewnętrznej 15 mm o potęgach cieplnych lutowanych na ścianach w budynkach - 25,4 mm izolowana	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
46 d.1.2 .1	KNR 7-24 0513-10	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 30.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
47 d.1.2 .1	KNR 7-24 0514-10	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 30.0 tys.kcal/h	kpl.		
		#p46	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
48 d.1.2 .1	KNR 7-24 0515-10	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 30.0 tys.kcal/h	kpl.		
		#p46	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
49 d.1.2 .1	KNR 7-24 0516-10	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 30.0 tys.kcal/h	kpl.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
50	KNR 5-08	Podłączenie silników w obudowie normalnej - kable 4-żyłowe Al do 6 mm ²	szt.		
d.1.2	0815-21				
.1		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
51	KNR-W 4-03	Badanie linii kablowej nn o ilości żył 3	odc.		
d.1.2	1203-01				
.1		#p50	odc.	10.000	
				RAZEM	10.000
52	KNR-W 4-03	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.		
d.1.2	1202-01				
.1		#p50	pomiar.	10.000	
				RAZEM	10.000
53	KNR 13-21	Badanie wyłącznika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego	szt.		
d.1.2	0402-03				
.1		#p50	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
54	KNR 13-21	Badanie wyłączników krańcowych lub przycisków sterowniczych	szt.		
d.1.2	0302-06				
.1		#p50	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
1.2.2 Instalacja odprowadzenia kondensatu					
55	KNR-W 4-01	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.2	0335-09				
.2		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
56	KNR-W 4-01	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.2	0335-11				
.2		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
57	KNR-W 4-01	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.	szt.		
d.1.2	0325-03				
.2		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
58	KNR-W 4-01	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.		
d.1.2	0325-04				
.2		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
59	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych	m		
d.1.2	0208-05				
.2	analogia	28.1	m	28.100	
				RAZEM	28.100
60	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych	m		
d.1.2	0208-05				
.2	analogia	1.6	m	1.600	
				RAZEM	1.600
61	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych	m		
d.1.2	0208-06				
.2	analogia	2.8	m	2.800	
				RAZEM	2.800
62	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych	m		
d.1.2	0208-07				
.2	analogia	17.1	m	17.100	
				RAZEM	17.100
63	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 25mm o połączeniach klejonych	podej.		
d.1.2	0211-04				
.2		11	podej.	11.000	
				RAZEM	11.000
64	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach klejonych	podej.		
d.1.2	0211-06				
.2		1	podej.	1.000	
				RAZEM	1.000
65	KNR 4	Pompki skroplin	szt.		
d.1.2	0222-04				
.2	analogia	9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.3 Etap IV					
1.3.1 Instalacja chłodzenia freonowego					
66	KNR-W 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.3	0335-09		szt.	3.000	
.1		3			3.000
67	KNR-W 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.3	0335-11		szt.	15.000	
.1		10+5			15.000
68	KNR-W 4-01	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.	szt.		
d.1.3	0325-03		szt.	3.000	
.1		3			3.000
69	KNR-W 4-01	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.		
d.1.3	0325-04		szt.	15.000	
.1		10+5			15.000
70	KNR-W 4-01	Dostawa układu chłodzenia VRF 4	kpl.		
d.1.3	wycena indywidualna		kpl.	1.000	
.1		1			1.000
71	KNR-W 4-01	Montaż jednostek wewnętrznych wraz z okablowaniem i automatyką	kpl.		
d.1.3	wycena indywidualna		kpl.	10.000	
.1		9+1			10.000
72	KNR-W 4-01	Montaż jednostek zewnętrznych wraz z okablowaniem i automatyką	kpl.		
d.1.3	wycena indywidualna		kpl.	1.000	
.1		1			1.000
73	KNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane typu Cu DHP o śr. zewnętrznej 10 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - 6,35 mm izolowana	m		
d.1.3	0405-01		m	25.000	
.1	analogia	25			25.000
74	KNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane typu Cu DHP o śr. zewnętrznej 10 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - 9,52 mm izolowana	m		
d.1.3	0405-01		m	22.500	
.1	analogia	22.5			22.500
75	KNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane typu Cu DHP o śr. zewnętrznej 12 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - 12,7mm izolowana	m		
d.1.3	0405-02		m	25.000	
.1	analogia	25			25.000
76	KNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane typu Cu DHP o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - 15,88 mm izolowana	m		
d.1.3	0405-03		m	11.500	
.1	analogia	11.5			11.500
77	KNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane typu Cu DHP o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - 19,05 mm	m		
d.1.3	0405-04		m	2.000	
.1	analogia	2			2.000
78	KNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane typu Cu DHP o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - 22,23 mm izolowana	m		
d.1.3	0405-05		m	9.000	
.1	analogia	9			9.000
79	KNR 7-24	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 30.0 tys.kcal/h	kpl.		
d.1.3	0513-10		kpl.	1.000	
.1		1			1.000
80	KNR 7-24	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 30.0 tys.kcal/h	kpl.		
d.1.3	0514-10		kpl.	1.000	
.1		#p79			1.000
81	KNR 7-24	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 30.0 tys.kcal/h	kpl.		
d.1.3	0515-10		kpl.	1.000	
.1		#p79			1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
82 d.1.3 .1	KNR 7-24 0516-10	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 30.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
83 d.1.3 .1	KNR 5-08 0815-21	Podłączenie silników w obudowie normalnej - kable 4-żyłowe Al do 6 mm2	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
84 d.1.3 .1	KNR-W 4-03 1203-01	Badanie linii kablowej nn o ilości żył 3	odc.		
		#p83	odc.	10.000	
				RAZEM	10.000
85 d.1.3 .1	KNR-W 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.		
		#p83	pomiar.	10.000	
				RAZEM	10.000
86 d.1.3 .1	KNR 13-21 0402-03	Badanie wyłącznika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego	szt.		
		#p83	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
87 d.1.3 .1	KNR 13-21 0302-06	Badanie wyłączników krańcowych lub przycisków sterowniczych	szt.		
		#p83	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
1.3.2 Instalacja odprowadzenia kondensatu					
88 d.1.3 .2	KNR-W 4-01 0335-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
89 d.1.3 .2	KNR-W 4-01 0335-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
90 d.1.3 .2	KNR-W 4-01 0325-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
91 d.1.3 .2	KNR-W 4-01 0325-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
92 d.1.3 .2	KNR-W 2-15 0208-05 analogia	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych	m		
		31.7	m	31.700	
				RAZEM	31.700
93 d.1.3 .2	KNR-W 2-15 0208-05 analogia	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych	m		
		3.1	m	3.100	
				RAZEM	3.100
94 d.1.3 .2	KNR-W 2-15 0208-06 analogia	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych	m		
		3.9	m	3.900	
				RAZEM	3.900
95 d.1.3 .2	KNR-W 2-15 0211-04	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 25mm o połączeniach klejonych	podej.		
		10	podej.	10.000	
				RAZEM	10.000
96 d.1.3 .2	KNR-W 2-15 0211-05	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 40 mm o połączeniach klejonych	podej.		
		2	podej.	2.000	
				RAZEM	2.000
97 d.1.3 .2	KNR 4 0222-04 analogia	Pompki skroplin	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
2 Prace elektryczne					
2.1 ETAP 2					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.1.1 Instalacje wewnętrzne					
98 d.2.1 .1	KNNR 5 0404-01	Dobudowa zabezpieczeń do rozdzielnic	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
99 d.2.1 .1	KNNR 5 1209-0101	Przebijanie otworów	otw.		
		6	otw.	6.000	
				RAZEM	6.000
100 d.2.1 .1	KNNR 5 0103-01	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie	m		
		100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
101 d.2.1 .1	KNNR 5 0206-01	Przewody kabelkowe YDY 3x2,5mm2	m		
		100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
102 d.2.1 .1	KNNR 5 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		36	szt.żył	36.000	
				RAZEM	36.000
103 d.2.1 .1	KNR AL-01 0203-01	Montaż czujki otwarcia - kontaktronowa powierzchniowa	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
104 d.2.1 .1	KNR AL-01 0112-03	Montaż zasilacza do instalacji alarmowej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
105 d.2.1 .1	KNNR 5 0206-01	Przewody kabelkowe YTDY 4x0,5mm2	m		
		450	m	450.000	
				RAZEM	450.000
2.1.2 Prace demontażowe oraz dodatkowe					
106 d.2.1 .2	kalkulacja własna	Pozycje nie ujęte w kosztorysie a konieczne do wykonania zamówienia	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
107 d.2.1 .2	kalkulacja własna	Inwentaryzacja stanu istniejącego	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
2.1.3 Pomiary					
108 d.2.1 .3	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej nn - kabel 3-żyłowy	odc.		
		6	odc.	6.000	
				RAZEM	6.000
109 d.2.1 .3	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
110 d.2.1 .3	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
111 d.2.1 .3	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		1	prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
112 d.2.1 .3	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		
		6	prób.	6.000	
				RAZEM	6.000
2.2 ETAP 3					
2.2.1 Instalacje wewnętrzne					
113 d.2.2 .1	KNNR 5 0404-01	Dobudowa zabezpieczeń do rozdzielnic	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
114	KNNR 5 d.2.2 1209-0101 .1	Przebijanie otworów	otw.		
		6	otw.	6.000	
				RAZEM	6.000
115	KNNR 5 d.2.2 0103-01 .1	Rury winidurowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie	m		
		90	m	90.000	
				RAZEM	90.000
116	KNNR 5 d.2.2 0206-01 .1	Przewody kabelkowe YDY 3x2,5mm2	m		
		90	m	90.000	
				RAZEM	90.000
117	KNNR 5 d.2.2 1203-05 .1	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bol- ce	szt.żył		
		36	szt.żył	36.000	
				RAZEM	36.000
118	KNNR AL-01 d.2.2 0203-01 .1	Montaż czujki otwarcia - kontaktronowa powierzchniowa	szt.		
		13	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
119	KNNR AL-01 d.2.2 0112-03 .1	Montaż zasilacza do instalacji alarmowej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
120	KNNR 5 d.2.2 0206-01 .1	Przewody kabelkowe YTDY 4x0,5mm2	m		
		425	m	425.000	
				RAZEM	425.000
2.2.2 Prace demontażowe oraz dodatkowe					
121	kalkulacja wla- d.2.2 sna .2	Pozycje nie ujęte w kosztorysie a konieczne do wykonania zamówienia	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
122	kalkulacja wla- d.2.2 sna .2	Inwentaryzacja stanu istniejącego	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
2.2.3 Pomiary					
123	KNNR 5 d.2.2 1302-02 .3	Badanie linii kablowej nn - kabel 3-żyłowy	odc.		
		6	odc.	6.000	
				RAZEM	6.000
124	KNNR 5 d.2.2 1304-01 .3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
125	KNNR 5 d.2.2 1304-02 .3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
126	KNNR 5 d.2.2 1305-01 .3	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		1	prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
127	KNNR 5 d.2.2 1305-02 .3	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		
		6	prób.	6.000	
				RAZEM	6.000
2.3 ETAP 4					
2.3.1 Instalacje wewnętrzne					
128	KNNR 5 d.2.3 0404-01 .1	Dobudowa zabezpieczeń do rozdzielnic	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
129	KNNR 5 d.2.3 1209-0101 .1	Przebijanie otworów	otw.		
		6	otw.	6.000	
				RAZEM	6.000
130	KNNR 5 d.2.3 0103-01 .1	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie	m		
		90	m	90.000	
				RAZEM	90.000
131	KNNR 5 d.2.3 0206-01 .1	Przewody kabelkowe YDY 3x2,5mm2	m		
		90	m	90.000	
				RAZEM	90.000
132	KNNR 5 d.2.3 1203-05 .1	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		36	szt.żył	36.000	
				RAZEM	36.000
133	KNNR AL-01 d.2.3 0203-01 .1	Montaż czujki otwarcia - kontaktronowa powierzchniowa	szt.		
		17	szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
134	KNNR AL-01 d.2.3 0112-03 .1	Montaż zasilacza do instalacji alarmowej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
135	KNNR 5 d.2.3 0206-01 .1	Przewody kabelkowe YTDY 4x0,5mm2	m		
		525	m	525.000	
				RAZEM	525.000
2.3.2 Prace demontażowe oraz dodatkowe					
136	kalkulacja wło- d.2.3 sna .2	Pozycje nie ujęte w kosztorysie a konieczne do wykonania zamówienia	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
137	kalkulacja wło- d.2.3 sna .2	Inwentaryzacja stanu istniejącego	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
2.3.3 Pomiary					
138	KNNR 5 d.2.3 1302-02 .3	Badanie linii kablowej nn - kabel 3-żyłowy	odc.		
		6	odc.	6.000	
				RAZEM	6.000
139	KNNR 5 d.2.3 1304-01 .3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
140	KNNR 5 d.2.3 1304-02 .3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
141	KNNR 5 d.2.3 1305-01 .3	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		1	prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
142	KNNR 5 d.2.3 1305-02 .3	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		
		6	prób.	6.000	
				RAZEM	6.000