

PRZEDMIAR INWESTORSKI

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : WYKONANIE SYSTEMU KLIMATYZACJI W BUDYNKU 39, 39A, 39B NA TERENIE WOJSKOWEGO INSTYTUTU TECHNICZNEGO UZBROJENIA
ADRES INWESTYCJI : ul. Prymasa Stefana Wyszyńskiego 7, 05-220 Zielonka
INWESTOR : Wojskowy Instytut Techniczny Uzbrojenia
ADRES INWESTORA : ul. Prymasa Stefana Wyszyńskiego 7, 05-220 Zielonka

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Jakub Lipiec
DATA OPRACOWANIA : piątek, 23 lipiec 2021

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
piątek, 23 lipiec 2021

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Zakres zamówienia obejmuje wykonanie systemów klimatyzacji dla trzech budynków 39, 39A, 39B które połączone są ze sobą technologicznie. System VRF1 obejmuje bud 39, system VRF 2 obejmuje budynek 39B parter i piętro I, system VRF3 obejmuje budynek 39a parter i piętro I, system VRF4 obejmuje budynek 39a piętro II.

Budynek 39

Budynek jednokondygnacyjny, nie podpiwniczony, murowany, połączony przegrodą pionową oraz układem technologicznym z szerszym układem zabudowań (bezpośrednie połączenie z częścią 39 A). Fundamenty żelbetowe. Dach płaski kryty papą termozgrzewalną. Stalarka okienna PCV. Powłoki tynkarskie elewacyjne z tynku cementowo - wapiennego, malowane. Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe wykonane ze stali ocynkowanej malowanej. Tynki wewnętrzne część parterowa: cem-wap. II i III kat. malowane f. emulsyjną, klejową, olejną i wapienną, w zależności od przeznaczenia pomieszczeń, w łazience ściany obłożone glazurą. Budynek wyposażony w instalację wentylacji, instalację teletechniczną, alarmową, elektryczną, odgromową, wod. - kan., centralnego ogrzewania.

Budynek 39A

Budynek trójkondygnacyjny nie podpiwniczony, połączony przegrodami pionowymi oraz układem technologicznym - bezpośrednio połączenie z częścią 39 oraz 39B. Konstrukcja budynku prefabrykowana z typowych elementów wielkoformatowych. Elementy ścian zewnętrznych betonowe wielokanałowe, tzw. Cegła żerańska, ocieplone gazobetonem grubości 12 cm, odmiany 0.5. dodatkowo ocieplone styropianem grubości 13 cm. Elementy ścian wewnętrznych betonowe, wielokanałowe, tzw. Cegła żerańska, grubość 24 cm. Elementy stropowe wielokanałowe, tzw. Cegła żerańska. Elementy klatki schodowej : płyta biegowa klatki schodowej oraz belka pod płytą biegową. Układ konstrukcyjny budynku podłużny 1/ traktowy. Fundamenty - ławy fundamentowe, żelbetowe i betonowe. Stropodach wentylowany, ocieplony płytami z wełny mineralnej. Dach - płyty korytkowe ułożone na murkach ażurowych, dodatkowo ocieplony styropianem grubości 13cm. Budynek wyposażony w instalację wod - kan, centralnego ogrzewania, elektryczną, teletechniczną.

Budynek 39B

Budynek dwukondygnacyjny, nie podpiwniczony, połączony przegrodami pionowymi oraz układem technologicznym - bezpośrednio połączenie z częścią 39A oraz 39C. Konstrukcja budynku prefabrykowana z typowych elementów wielkoformatowych. Elementy ścian zewnętrznych betonowe wielokanałowe, tzw. system konstrukcyjno-montażowy P-71, ocieplone gazobetonem grubości 12 cm, odmiany 0.5. dodatkowo ocieplone styropianem grubości 13 cm. Elementy ścian wewnętrznych betonowe, wielokanałowe, tzw. system konstrukcyjno-montażowy P-71. Elementy stropowe wielokanałowe, tzw. system konstrukcyjno-montażowy P-71. Elementy klatki schodowej : płyta biegowa klatki schodowej oraz belka pod płytą biegową. Układ konstrukcyjny budynku podłużny, część budynku - hala warsztatowa ma wysokość dwóch kondygnacji. Fundamenty - ławy fundamentowe, żelbetowe i betonowe. Stropodach wentylowany, ocieplony płytami z wełny mineralnej. Dach - płyty korytkowe ułożone na murkach ażurowych, dodatkowo ocieplony styropianem grubości 13 cm. Budynek wyposażony w instalację wod - kan, centralnego ogrzewania, elektryczną, teletechniczną, sprężonego powietrza.

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Wykonanie systemu klimatyzacji w bud 39, 39A i 39B na terenie Wojskowego Instytutu Technicznego Uzbrojenia						
1			MONTAŻ URZĄDZEŃ			
1.1			Urządzenia zewnętrzne VRF			
1	KNR 7-24 d.1. 0153-03 1 analogia	S.T. nr 3.2	Jednostka zewnętrzna klimatyzacji systemu VRF1 o mocy chłodniczej nominalnej chłodzenie min. 33,5kW, grzanie min. 33,5kW - zgodnie ze specyfikacją 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
2	KNR 7-24 d.1. 0153-03 1 analogia	S.T. nr 3.3	Jednostka zewnętrzna klimatyzacji systemu VRF2 o mocy chłodniczej nominalnej chłodzenie min. 50kW, grzanie min. 56kW - zgodnie ze specyfikacją 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
3	KNR 7-24 d.1. 0153-04 1 analogia	S.T. nr 3.4	Jednostki zewnętrzne (jednostka nadrzędna, jednostka podrzędna) klimatyzacji systemu VRF 3 o mocy chłodniczej nominalnej chłodzenie min. 61,5kW, grzanie min. 69 kW- zgodnie ze specyfikacją 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
4	KNR 7-24 d.1. 0153-03 1 analogia	S.T. nr 3.5	Jednostka zewnętrzna klimatyzacji systemu VRF4 o mocy chłodniczej nominalnej chłodzenie min. 45kW, grzanie min. 50kW - zgodnie ze specyfikacją 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
5	d.1. kalk. własna 1	S.T. nr 3.7	Montaż sterownika centralnego obsługującego wszystkie systemy typu VRF. minimum 60 jednostek 1. Zakup sterownika centralnego i niezbędnych modułów 2. Montaż sterownika w szafie RK1 3. Podłączenie okablowania sygnalizacyjnego 4. Zaprogramowanie sterownika 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
1.2			Klimatyzatory SPLIT			
6	KNR 7-24 d.1. 0153-01 2 analogia	S.T. nr 3.8	Klimatyzator typu SPLIT o mocy chłodniczej i grzewczej min. 2,5kW. Jednostka zewnętrzna i wewnętrzna wraz z pilotem do regulacji, kompletem materiałów montażowych i eksploatacyjnych; mocowań. W ramach wyceony montaż jednostek wewnętrznych na ściennych oraz jednostek zewnętrznych na przygotowanym podkładzie. (instalacja klimatyzacyjna: orurowanie i skropliny wliczana oddzielnie w innych pozycjach) - zgodnie ze specyfikacją <klimatyzator Split w pom 4>1 <klimatyzator Split w pom 4a>1 <klimatyzator Split w pom 4b>1 <klimatyzator Split w pom 4c>1	szt. szt. szt. szt. szt.	 1.000 1.000 1.000 1.000	 4.000
					RAZEM	4.000
1.3			Posadowienie urządzeń zewnętrznych VRFi SPLIT			
7	KNR 2-31 d.1. 0101-05 3	S.T. nr 3.12	Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat.I-II głębok. 20 cm <pod posadowienie agregatu VRF 1>2.8*1.7 <pod posadowienie agregatu VRF 2>2.96*2.05 <pod posadowienie agregatu VRF 3>4.3*2.05 <pod posadowienie jedn. SPLIT x4>4.5*0.5	m ² m ² m ² m ²	 4.760 6.068 8.815 2.250	 21.893
					RAZEM	21.893
8	KNR 2-31 d.1. 0101-06 3	S.T. nr 3.12	Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat.I-II - za każde dalsze 5 cm głębok. poz.7	m ² m ²	 21.893	 21.893
					RAZEM	21.893
9	KNR 2-31 d.1. 0103-01 3	S.T. nr 3.12	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gr.kat.I-II poz.7	m ² m ²	 21.893	 21.893
					RAZEM	21.893
10	KNR 2-31 d.1. 0114-05 3	S.T. nr 3.12	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 15 cm poz.9	m ² m ²	 21.893	 21.893
					RAZEM	21.893
11	KNR 2-31 d.1. 0114-06 3	S.T. nr 3.12	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. Krotność = 10 poz.10	m ² m ²	 21.893	 21.893
					RAZEM	21.893

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12	KNR 2-31 d.1. 0401-01 3	S.T. nr 3.12	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 20x20 cm w gruncie kat.I-II (2.8+1.8)*2+(2.96+2.05)*2+(4.3+2.05)*2+(4.5+0.5)*2	m m	 41.920	 RAZEM 41.920
13	KNR 2-31 d.1. 0407-03 3	S.T. nr 3.12	Obrzeża betonowe o wym. 30x8 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin piaskiem poz.12	m m	 41.920	 RAZEM 41.920
14	KNR 2-31 d.1. 0511-03 3	S.T. nr 3.12	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kostka betonowa POL BRUK - HOLLAND kolor czerwony poz.7	m ² m ²	 21.893	 RAZEM 21.893
15	KNR 7-24 d.1. 0147-07 3 analogia	S.T. nr 3.12	Wykonanie konstrukcji wsporczej do zamocowania maszyn i urządzeń z elem.o masie ponad 200 kg - Konstrukcja typu BIG - FOOD lub systemowa (Mefa, Niczuk) <agregat VRF1>224 <agregat VRF2>370 <agregat VRF3>544 <agregat VRF4>317	kg kg kg kg	 224.000 370.000 544.000 317.000	 RAZEM 1455.000
16	KNR 7-24 d.1. 0147-04 3 analogia	S.T. nr 3.12	Wykonanie konstrukcji wsporczej do zamocowania maszyn i urządzeń z elem.o masie 50 kg. Konstrukcja typu MULTI - FOOD lub systemowa (Mefa, Niczuk) <jednostka SPLIT>4*35	kg kg	 140.000	 RAZEM 140.000
17	d.1. kalk. własna 3	S.T. nr 3.12	Wykonanie obudowy systemowej z siatki o wysokości 2,2m mocowanej na profilach stalowych, z furtką oraz kpl. mocowań - zgodnie ze specyfikacją. Obmiar - powierzchnia obudowy <VRF 1>(1.25+0.85+1.25)*2.2 <VRF 2>(2.0+1.3+2.0)*2.2 <VRF 3>(2.0+2.6+2.0)*2.2	m ² m ² m ² m ²	 7.370 11.660 14.520	 RAZEM 33.550
1.4			Urządzenia wewnętrzne VRF			
18	KNR 7-24 d.1. 0130-01 4	S.T. nr 3.2-3.5, 3.6	Jednostka wew. nacienna przysufitowa VRFo mocy chłodniczej min. Q= 3,6kW, o mocy cieplnej min. 4kW, kmpl z panelem nastawczym ściennym (sterownik), przewodowym, wraz z kompletem materiałów montażowych i eksploatacyjnych, (pompka skroplin wliczana oddzielnie) - zgodnie ze specyfikacją 38	szt. szt.	 38.000	 RAZEM 38.000
19	KNR 7-24 d.1. 0130-01 4	S.T. nr 3.2-3.5, 3.6	Jednostka wew. nacienna przysufitowa VRFo mocy chłodniczej min. Q= 5,6kW, o mocy cieplnej min. 6,3kW, kmpl z panelem nastawczym ściennym (sterownik), przewodowym, wraz z kompletem materiałów montażowych i eksploatacyjnych; (pompka skroplin wliczana oddzielnie) - zgodnie ze specyfikacją 16	szt. szt.	 16.000	 RAZEM 16.000
20	d.1. kalk. własna 4	S.T. nr 3.5	Montaż pompki skroplin do jednostki wewnętrznej poz.18+poz.19	szt. szt.	 54.000	 RAZEM 54.000
2			MONTAŻ INSTALACJI			
2.1			Instalacja freonowa			
21	KNR-W 2- d.2. 15 0306-01 1	S.T. nr 3.9	Rury miedziane chłodnicze miękkie o śr. 6,35x0,76 mm (1/4") z kształtkami o połączeniach lutowanych oraz mocowaniami 60	m m	 60.000	 RAZEM 60.000
22	KNR-W 2- d.2. 15 0306-01 1	S.T. nr 3.9	Rury miedziane chłodnicze twarde o śr. 9,53x0,76 mm (3/8") z kształtkami o połączeniach lutowanych oraz mocowaniami 22	m m	 22.000	 RAZEM 22.000
23	KNR-W 2- d.2. 15 0306-02 1	S.T. nr 3.9	Rury miedziane chłodnicze twarde o śr. 12,70x0,76 mm (1/2") z kształtkami o połączeniach lutowanych oraz mocowaniami 280	m m	 280.000	 RAZEM 280.000
24	KNR-W 2- d.2. 15 0306-03 1	S.T. nr 3.9	Rury miedziane chłodnicze twarde o śr. 15,88x0,76 mm (5/8") z kształtkami o połączeniach lutowanych oraz mocowaniami	m		

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			20	m	20.000	
					RAZEM	20.000
25	KNR-W 2-15 0306-04	S.T. nr 3.9	Rury miedziane chłodnicze twarde o śr. 19,05x0,81 mm (3/4") z kształtkami o połączeniach lutowanych oraz mocowaniami	m		
	1		95	m	95.000	
					RAZEM	95.000
26	KNR-W 2-15 0306-05	S.T. nr 3.9	Rury miedziane chłodnicze twarde o śr. 22,23x0,81 mm (7/8") z kształtkami o połączeniach lutowanych oraz mocowaniami	m		
	1		30	m	30.000	
					RAZEM	30.000
27	KNR-W 2-15 0306-06	S.T. nr 3.9	Rury miedziane chłodnicze twarde o śr. 28,58x0,89 mm (1 1/8") z kształtkami o połączeniach lutowanych oraz mocowaniami	m		
	1		115	m	115.000	
					RAZEM	115.000
28	kalk. własna	S.T. nr 3.9	Montaż trójnika systemowego na instalacji freonowej	szt.		
	1		38+16	szt.	54.000	
					RAZEM	54.000
2.2			Izolacja termiczna			
29	KNR 0-34 0101-06	S.T. nr 3.10	Izolacja rurociągów miedzianych śr. 6,35x0,76 mm otulinami z pianki kauczukowej gr. 8 mm	m		
	2		poz.21	m	60.000	
					RAZEM	60.000
30	KNR 0-34 0101-06	S.T. nr 3.10	Izolacja rurociągów miedzianych śr. 9,35x0,76 mm otulinami z pianki kauczukowej gr. 9 mm	m		
	2		poz.22	m	22.000	
					RAZEM	22.000
31	KNR 0-34 0101-06	S.T. nr 3.10	Izolacja rurociągów miedzianych śr. 12,70x0,76 mm otulinami z pianki kauczukowej gr. 10 mm	m		
	2		poz.23	m	280.000	
					RAZEM	280.000
32	KNR 0-34 0101-06	S.T. nr 3.10	Izolacja rurociągów miedzianych śr. 15,88x0,76 mm otulinami z pianki kauczukowej gr. 10 mm	m		
	2		poz.24	m	20.000	
					RAZEM	20.000
33	KNR 0-34 0101-06	S.T. nr 3.10	Izolacja rurociągów miedzianych śr. 19,05x0,81 mm otulinami z pianki kauczukowej gr. 10 mm	m		
	2		poz.25	m	95.000	
					RAZEM	95.000
34	KNR 0-34 0101-06	S.T. nr 3.10	Izolacja rurociągów miedzianych śr. 22,23x0,81 mm otulinami z pianki kauczukowej gr. 11 mm	m		
	2		poz.26	m	30.000	
					RAZEM	30.000
35	KNR 0-34 0101-07	S.T. nr 3.10	Izolacja rurociągów miedzianych śr. 28,58x0,89 mm otulinami z pianki kauczukowej gr. 11 mm	m		
	2		poz.27	m	115.000	
					RAZEM	115.000
36	KNR 2-16 0601-01	S.T. nr 3.10	Płaszczki ochronne z blachy ocynkowanej na izolacji rurociągów miedzianych na dachu i parterze	m ²		
	2		10	m ²	10.000	
					RAZEM	10.000
2.3			Instalacja skroplin			
37	KNR-W 2-15 0110-01	S.T. nr 3.11	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 20 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
	3		75	m	75.000	
					RAZEM	75.000
38	KNR-W 2-15 0110-02	S.T. nr 3.11	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
	3		70	m	70.000	
					RAZEM	70.000

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
39	KNR-W 2-15 0110-03 d.2. 3	S.T. nr 3.11	Rurociągi z PVCo śr. zewnętrznej 32 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			138	m	138.000	
					RAZEM	138.000
40	KNR-W 2-15 0110-06 d.2. 3	S.T. nr 3.11	Rurociągi z PVCo śr. zewnętrznej 63 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			6	m	6.000	
					RAZEM	6.000
41	KNR-W 2-15 0218-02 d.2. 3	S.T. nr 3.11	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
			5	szt.	5.000	
					RAZEM	5.000
42	KNR-W 2-15 0211-01 d.2. 3 analogia	S.T. nr 3.11	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC do klimatyzatorów	podej.		
			poz.18+poz.19	podej.	54.000	
					RAZEM	54.000
2.4			Instalacja elektryczna			
2.4.1			Okablowanie i osprzęt			
43	KNR 5-08 0707-01 d.2. 4.1	S.T. nr 3.13, 4.2	Montaż na gotowym podłożu elementów liniowych systemu 'U' - wieszak ścienny sufitowy do koryt BAKS	elem.		
			120	elem.	120.000	
					RAZEM	120.000
44	KNR-W 4-03 1016-02 d.2. 4.1	S.T. nr 3.13, 4.2	Osadzanie kołków metalowych wstrzeliwanych w ścianie lub stropie	szt.		
			poz.43*2+poz.48*2	szt.	256.000	
					RAZEM	256.000
45	KNR 5-08 0705-08 d.2. 4.1	S.T. nr 3.13, 4.2	Przykręcanie do gotowych otworów korytek perforowanych BAKS szer.100mm	m		
			40	m	40.000	
					RAZEM	40.000
46	KNR 5-08 0705-08 d.2. 4.1	S.T. nr 3.13, 4.2	Przykręcanie do gotowych otworów korytek perforowanych BAKS szer.200mm	m		
			20	m	20.000	
					RAZEM	20.000
47	KNR 5-08 0705-10 d.2. 4.1	S.T. nr 3.13, 4.2	Wykonanie łuku na korytku 'U575'	szt.		
			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
48	KNR 5-08 0705-01 d.2. 4.1	S.T. nr 3.13, 4.2	Montaż drabinek typu 'D'-prostych, narożnych, rozgałęźnych, redukcyjnych przez przykręcenie do gotowych otworów - szer.200mm	m		
			8	m	8.000	
					RAZEM	8.000
49	KNNR 5 0103-02 d.2. 4.1	S.T. nr 3.13, 4.2	Peszel instalacyjny AROT fi 28	m		
			30	m	30.000	
					RAZEM	30.000
50	KNNR 5 0103-08 d.2. 4.1	S.T. nr 3.13, 4.2	Peszel instalacyjny AROT fi 40	m		
			15	m	15.000	
					RAZEM	15.000
51	KNNR 5 0103-08 d.2. 4.1	S.T. nr 3.13, 4.2	Peszel instalacyjny AROT fi 60	m		
			30	m	30.000	
					RAZEM	30.000
52	KNNR 5 0209-04 d.2. 4.1	S.T. nr 3.13, 4.2	Układanie przewodów kabelkowych YDYżo 3x1,5 mm2	m		
			54*2.0	m	108.000	
					RAZEM	108.000

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
53 d.2. 4.1	KNNR 5 0209-01	S.T. nr 3.13, 4.2	Układanie przewodów kabelkowych YDY żo 3x2,5 mm2 w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
			450	m	450.000	
					RAZEM	450.000
54 d.2. 4.1	KNNR 5 0206-06	S.T. nr 3.13, 4.2	Układanie przewodów kabelkowych YKY żo 5x4 mm2	m		
			15	m	15.000	
					RAZEM	15.000
55 d.2. 4.1	KNNR 5 0206-06	S.T. nr 3.13, 4.2	Układanie przewodów kabelkowych YKY żo 5x10 mm2	m		
			90	m	90.000	
					RAZEM	90.000
56 d.2. 4.1	KNNR 5 0212-04 analogia	S.T. nr 3.13, 4.2	Układanie przewodów kabelkowych YKY 5x35 mm2 w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
			62	m	62.000	
					RAZEM	62.000
57 d.2. 4.1	KNR 5-08 0303-04	S.T. nr 3.13, 4.2	Montaż na gotowym podłożu puszek 75x75 z tworzywa sztucznego o ilości wylotów 4 i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - mocowanych przez przykręcenie	szt.		
			54	szt.	54.000	
					RAZEM	54.000
58 d.2. 4.1	KNR 5-08 0306-09	S.T. nr 3.13, 4.2	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw szt.natynków.do 4mm2 przez przykręcenie z podłączeniem przewodów kabelkowych 2.5 mm2 (3 wyloty) poz.57	szt.		
				szt.	54.000	
					RAZEM	54.000
59 d.2. 4.1	KNNR 5 1203-01	S.T. nr 3.13, 4.2	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły 1,5 mm2 pod zaciski lub bolce - montaż klimatyzatorów	szt.żył		
			poz.57*3	szt.żył	162.000	
					RAZEM	162.000
60 d.2. 4.1	KNNR 5 1203-02	S.T. nr 3.13, 4.2	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 4 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
			3*1	szt.żył	3.000	
					RAZEM	3.000
61 d.2. 4.1	KNNR 5 1203-04	S.T. nr 3.13, 4.2	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
			3*3	szt.żył	9.000	
					RAZEM	9.000
2.4.			Rozdzielnice elektryczne			
2.4.			Rozdzielnica w pom. 17			
2.1						
62 d.2. 4.2. 1	kalk. własna	S.T. nr 2.2.2	Wykonanie rozbudowy rozdzielnicy prądu w pom. 17: 1. Wykonanie dobudowy szafy rozdzielczej - wykonanie celi nr 5 (posadowienie analogicznej szafy elektrycznej obok). Szafa prefabrykowana IP45 stalowa. 2. Nawiązanie z zaciskami do istniejących szyn z za wyłącznika głównego za pośrednictwem szyn miedzianych na izolatorach 3. Wykonanie 4 pól podłączeniowych zabezpieczonych podstawą 160A. 4. Wykonanie 2 pól podłączeniowych zabezpieczonych podstawą 250A. 5. Wykonanie 2 pól podłączeniowych zabezpieczonych podstawą 400A. 6. Dwa pola wykorzystać na podłączenie linii zasilających rozdzielnicę RK1 i RK2. 7. Zastosować ochronę przepięciową - ochronnik klasa 1+2	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
2.4.			Rozdzielnica RK1			
2.2						
63 d.2. 4.2. 2	KNR-W 4- 03 1016-02	S.T. nr 3.13	Osadzanie kołków metalowych wstrzeliwanych w ścianie lub stropie	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
64 d.2. 4.2. 2	KNR-W 5- 08 0404-01	S.T. nr 3.13	Montaż rozdzielnicy nadtykowej bezpiecznikowej metalowej 2x24mod IP55 - (obudowa, drzwiczki, zaślepki, komplet mocowań, szyn mocujących)	szt.		

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
65	KNR-W 5-d.2. 08 0407-04 4.2. 2	S.T. nr 3.13	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Rozłącznik bezpiecznikowy kompaktowy 3f - XT1D 160A	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
66	KNR-W 5-d.2. 08 0407-04 4.2. 2	S.T. nr 3.13	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Ogranicznik przepięć OVR T2 40-275 P TS QS 4L	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
67	KNR-W 5-d.2. 08 0407-01 4.2. 2	S.T. nr 3.13	Montaż osprzętu rozdzielniczy - lampka sygnalizacyjna E219 3D	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
68	KNR-W 5-d.2. 08 0407-04 4.2. 2	S.T. nr 3.13	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłączniki mocy E 93 63/125A	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
69	KNR-W 5-d.2. 08 0407-01 4.2. 2	S.T. nr 3.13	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy B6 S203	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
70	KNR-W 5-d.2. 08 0407-01 4.2. 2	S.T. nr 3.13	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy C25 S203	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
71	KNR-W 5-d.2. 08 0407-01 4.2. 2	S.T. nr 3.13	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy C32 S203	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
72	KNR-W 5-d.2. 08 0407-01 4.2. 2	S.T. nr 3.13	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy C40 S203	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
73	KNR-W 5-d.2. 08 0407-01 4.2. 2	S.T. nr 3.13	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy C63 S203	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
74	KNR 5-14 d.2. 0517-09 4.2. 2	S.T. nr 3.13	Układanie przewodów 5x35 mm ² w wiązkach w szafach i na tablicach	m		
			0.6	m	0.600	
					RAZEM	0.600
75	KNR 5-14 d.2. 0517-09 4.2. 2	S.T. nr 3.13	Układanie przewodów 5x10 mm ² w wiązkach w szafach i na tablicach	m		
			0.6*3	m	1.800	
					RAZEM	1.800
76	KNR 5-14 d.2. 0517-07 4.2. 2	S.T. nr 3.13	Układanie przewodów 5x4 mm ² w wiązkach w szafach i na tablicach	m		
			0.6	m	0.600	
					RAZEM	0.600

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
77 d.2. 4.2. 2	KNR 5-08 0814-03	S.T. nr 3.13	Montaż końcówek - przekrój żył do 50 mm ² 5	szt. szt.	 5.000	 5.000
					RAZEM	5.000
78 d.2. 4.2. 2	KNR 5-08 0814-02	S.T. nr 3.13	Montaż końcówek - przekrój żył do 16 mm ² 3*5	szt. szt.	 15.000	 15.000
					RAZEM	15.000
79 d.2. 4.2. 2	KNR 5-08 0814-01	S.T. nr 3.13	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm ² 5*2	szt. szt.	 10.000	 10.000
					RAZEM	10.000
80 d.2. 4.2. 2	KNR AT-28 0114-03	S.T. nr 3.13	Przygotowanie i założenie etykiety opisowej - szafa 26	szt. szt.	 26.000	 26.000
					RAZEM	26.000
2.4. 2.3			Rozdzielnica RK2			
81 d.2. 4.2. 3	KNR-W 4- 03 1016-02	S.T. nr 3.13	Osadzanie kołków metalowych wstrzeliwanych w ścianie lub stropie 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
					RAZEM	4.000
82 d.2. 4.2. 3	KNR-W 5- 08 0404-01	S.T. nr 3.13	Montaż rozdzielnic nadtylnkowej bezpiecznikowej metalowej 2x24mod IP55 - (obudowa, drzwiczki, zaślepki, komplet mocowań, szyn mocujących) 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
83 d.2. 4.2. 3	KNR-W 5- 08 0407-04	S.T. nr 3.13	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Rozłącznik modułowy E203 63A 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
84 d.2. 4.2. 3	KNR-W 5- 08 0407-04	S.T. nr 3.13	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Ogranicznik przepięć OVR T2 40-275 P TS QS 4L 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
85 d.2. 4.2. 3	KNR-W 5- 08 0407-01	S.T. nr 3.13	Montaż osprzętu rozdzielnic - lampka sygnalizacyjna E219 3D 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
86 d.2. 4.2. 3	KNR-W 5- 08 0407-04	S.T. nr 3.13	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłączniki mocy E 93 40/63A 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
87 d.2. 4.2. 3	KNR-W 5- 08 0407-01	S.T. nr 3.13	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy B6 S203 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
88 d.2. 4.2. 3	KNR-W 5- 08 0407-01	S.T. nr 3.13	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy B16 S201 11	szt. szt.	 11.000	 11.000
					RAZEM	11.000

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
89	KNR 5-14 d.2. 4.2. 3	S.T. nr 3.13	Układanie przewodów 5x10 mm ² w wiązkach w szafach i na tablicach	m		
			0.6	m	0.600	
					RAZEM	0.600
90	KNR 5-14 d.2. 4.2. 3	S.T. nr 3.13	Układanie przewodów 2.5 mm ² w wiązkach w szafach i na tablicach	m		
			0.6*11	m	6.600	
					RAZEM	6.600
91	KNR 5-08 d.2. 4.2. 3	S.T. nr 3.13	Montaż końcówek - przekrój żył do 16 mm ²	szt.		
			5	szt.	5.000	
					RAZEM	5.000
92	KNR 5-08 d.2. 4.2. 3	S.T. nr 3.13	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm ²	szt.		
			11*3	szt.	33.000	
					RAZEM	33.000
93	KNR AT-28 d.2. 4.2. 3	S.T. nr 3.13	Przygotowanie i założenie etykiety opisowej - szafa	szt.		
			20	szt.	20.000	
					RAZEM	20.000
2.4.			Pomiary elektryczne			
3						
94	KNR-W 4- d.2. 03 1202-01 4.3	S.T. nr 4.2	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	po- miar.		
			11	po- miar.	11.000	
					RAZEM	11.000
95	KNR-W 4- d.2. 03 1202-02 4.3	S.T. nr 4.2	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	po- miar.		
			5	po- miar.	5.000	
					RAZEM	5.000
96	KNR-W 5- d.2. 08 0902-01 4.3	S.T. nr 4.2	Impedancja pętli zwarciowej, pomiar pierwszy	po- miar		
			1	po- miar	1.000	
					RAZEM	1.000
97	KNR-W 5- d.2. 08 0902-02 4.3	S.T. nr 4.2	Impedancja pętli zwarciowej, pomiar następny	po- miar		
			25	po- miar	25.000	
					RAZEM	25.000
2.5			Instalacja sterownicza			
98	KNNR 5 d.2. 0105-01 5	S.T. nr 4.3	Rury instalacyjne RL 18	m		
			54*3.5+200+300+100+30+110	m	929.000	
					RAZEM	929.000
99	KNNR 5 d.2. 0105-01 5	S.T. nr 4.3	Rury instalacyjne RL 22	m		
			80	m	80.000	
					RAZEM	80.000
100	KNNR 5 d.2. 0110-04 5	S.T. nr 4.3	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły - instalacja sygnalizacyjna w relacji jednostka wew. - sterownik 25*1.8	m		
				m	45.000	
					RAZEM	45.000
101	KNR AT-14 d.2. 0102-01 5	S.T. nr 4.3	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany sterowniczy zgodnie z wymogami producenta urządzeń	m		

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			poz.98+poz.99	m	1009.000	
					RAZEM	1009.000
102	KNR AT-15 d.2. 0103-09 5 z.sz. 3.4.	S.T. nr 4.3	Dodatek za przeciąganie kabla przez przepust - 1 kabel na wys. powyżej 2,0 m - długość kabla 15 m 5	prze- pust prze- pust	 5.000	
					RAZEM	5.000
103	KNR AT-15 d.2. 0103-10 5 z.sz. 3.4.	S.T. nr 4.3	Dodatek za przeciąganie kabla przez przepust - każdy następny kabel w wiązce - długość kabla 15 m 60	prze- pust prze- pust	 60.000	
					RAZEM	60.000
104	KNR-W 5- d.2. 05 0203-03 5	S.T. nr 4.3	Zarobienie, rozszycie kabla (urządzenia i sterownik) 54*3+4	końc.k abla końc.k abla	 166.000	
					RAZEM	166.000
3			ROBOTY UZUPEŁNIAJĄCE I TOWARZYSZĄCE			
3.1			Roboty budowlane towarzyszące			
105	KNR-W 4- d.3. 01 0335-10 1	S.T. nr 4.4	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej 8+8+18+12+10	szt. szt.	 56.000	
					RAZEM	56.000
106	KNR-W 4- d.3. 01 0335-08 1	S.T. nr 4.4	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej 4+10+5	szt. szt.	 19.000	
					RAZEM	19.000
107	KNR-W 4- d.3. 01 0325-04 1	S.T. nr 4.4	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg. poz.105	szt. szt.	 56.000	
					RAZEM	56.000
108	KNR-W 4- d.3. 01 0325-03 1	S.T. nr 4.4	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. poz.106	szt. szt.	 19.000	
					RAZEM	19.000
109	KNR-W 4- d.3. 01 0208-04 1	S.T. nr 4.4	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40 cm 6	szt. szt.	 6.000	
					RAZEM	6.000
110	KNR-W 4- d.3. 01 0206-02 1	S.T. nr 4.4	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm poz.109	szt. szt.	 6.000	
					RAZEM	6.000
111	d.3. kalk. własna 1	S.T. nr 4.4	Przejście ppoż kablowe PROMASTOP lub równorzędne dla ściany EI15 10	szt. szt.	 10.000	
					RAZEM	10.000
112	d.3. kalk. własna 1	S.T. nr 4.4	Przejście ppoż rurowe dla instalacji miedzianej HILTI lub różnorodne dla ściany EI15 10	szt. szt.	 10.000	
					RAZEM	10.000
113	d.3. kalk. własna 1	S.T. nr 4.4	Przejście ppoż rurowe dla instalacji PCV HILTI lub różnorodne dla ściany EI15 4	szt. szt.	 4.000	
					RAZEM	4.000
114	d.3. kalk. własna 1	S.T. nr 4.4	Przejście ppoż kablowe PROMASTOP lub równorzędne dla stropu REI60 4	szt. szt.	 4.000	
					RAZEM	4.000
115	d.3. kalk. własna 1	S.T. nr 4.4	Przejście ppoż rurowe dla instalacji miedzianej HILTI lub różnorodne dla ściany REI60	szt.		

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			8	szt.	8.000	
					RAZEM	8.000
116	KNR-W 2-18 0422-01 d.3.1 analogia	S.T. nr 4.4	Tuleje ochronne przy przejściach przez przegrody wraz z wypełnieniem	szt.		
			54	szt.	54.000	
					RAZEM	54.000
117	KNNR 5 1207-01 d.3.1	S.T. nr 4.4	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m		
			22*1.8	m	39.600	
					RAZEM	39.600
118	KNNR 5 1208-02 d.3.1	S.T. nr 4.4	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m		
			poz.117	m	39.600	
					RAZEM	39.600
119	KNR-W 4-01 0705-01 d.3.1	S.T. nr 4.4	Wykonanie pasów tynków zwykłych kat.III o szer. do 15 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy uprzednio zamurwane ceglami lub dachówkami	m		
			poz.117	m	39.600	
					RAZEM	39.600
120	NNRNKB 202 1134-02 d.3.1	S.T. nr 4.4	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie pionowe	m ²		
			22*3.5*2.8	m ²	215.600	
					RAZEM	215.600
121	KNR-W 2-02 1510-03 d.3.1	S.T. nr 4.4	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłoży gipsowych z gruntowaniem - ściany. Farba KOLOR	m ²		
			poz.120	m ²	215.600	
					RAZEM	215.600
3.2			Prace uzupełniające			
122	KNR 7-24 0513-11 d.3.2	S.T. nr 4.1	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 60.0 tys.kcal/h	kpl.		
			4	kpl.	4.000	
					RAZEM	4.000
123	KNR 7-24 0513-03 d.3.2	S.T. nr 4.1	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instal.chłodniczych freonowych o wydaj. 2.5 tys.kcal/h SPLIT	kpl.		
			4	kpl.	4.000	
					RAZEM	4.000
124	KNR 7-24 0514-11 d.3.2		Próba szczelności urządzeń i instal.obiegu freonu itp. o wydaj. 60.0 tys.kcal/h	kpl.		
			4	kpl.	4.000	
					RAZEM	4.000
125	KNR 7-24 0514-03 d.3.2	S.T. nr 4.1	Próba szczelności urządzeń i instal.obiegu freonu itp. o wydaj. 2.5 tys.kcal/h SPLIT	kpl.		
			4	kpl.	4.000	
					RAZEM	4.000
126	KNR 7-24 0515-11 d.3.2	S.T. nr 4.1	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników chłodniczym - wydajność 60.0 tys.kcal/h - uwzględnić czynnik chłodniczy R410A	kpl.		
			4	kpl.	4.000	
					RAZEM	4.000
127	KNR 7-24 0515-03 d.3.2	S.T. nr 4.1	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników chłodniczym - wydajność 2.5 tys.kcal/h SPLIT - uwzględnić czynnik chłodniczy R410A	kpl.		
			4	kpl.	4.000	
					RAZEM	4.000