
PRZEDMIAR

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

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

Jakub Lipiec

DATA OPRACOWANIA:

poniedziałek, 22 kwietnia 2024

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

poniedziałek, 22 kwietnia 2024

Data zatwierdzenia

Zakres zamówienia obejmuje wykonanie systemów klimatyzacji dla trzech budynków 39, 39A, 39B które połączone są ze sobą technologicznie. 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, Systemy Multi Split obejmują budynek nr 39.

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. Stolarka 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 trój kondygnacyjny nie podpiwniczony, połączony przegrodami pionowymi oraz układem technologicznym - bezpośrednie 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 - bezpośrednie 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.

Wykonanie systemu klimatyzacji w bud 39, 39A i 39B na terenie Wojskowego Instytutu Technicznego Uzbrojenia
Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBMIAR: Wykonanie systemu klimatyzacji w bud 39, 39A i 39B na terenie Wojskowego Instytutu Technicznego Uzbrojenia					
1		MONTAŻ URZĄDZEŃ			
1.1		Urządzenia zewnętrzne VRF			
1 d.1.1	KNR 7-24 0153-05 analogia	Jednostka zewnętrzna klimatyzacji systemu VRF2 o mocy chłodniczej nominalnej chłodzenie min. 50kW, grzanie min. 50kW - zgodnie ze specyfikacją - Uwzględnić zakup i montaż urządzenia w RMS.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2 d.1.1	KNR 7-24 0153-06 analogia	Jednostka/jednostki zewnętrzne klimatyzacji systemu VRF 3 o sumarycznej mocy chłodniczej nominalnej chłodzenie min. 72,5kW, grzanie min. 72,5 kW- zgodnie ze specyfikacją - Uwzględnić zakup i montaż urządzenia w RMS.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3 d.1.1	KNR 7-24 0153-05 analogia	Jednostka zewnętrzna klimatyzacji systemu VRF4 o mocy chłodniczej nominalnej chłodzenie min. 50kW, grzanie min. 50kW - zgodnie ze specyfikacją - Uwzględnić zakup i montaż urządzenia w RMS.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
4 d.1.1	kalk. własna	Montaż sterownika centralnego obsługującego wszystkie systemy typu VRF. minimum 50 jednostek 1. Zakup sterownika centralnego i niezbędnych modułów 2. Montaż sterownika w szafie RK1 lub innym uzgodnionym miejscu 3. Podłączenie okablowania sygnalizacyjnego 4. Zaprogramowanie sterownika	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.2		Urządzenia wewnętrzne VRF			
5 d.1.2	KNR 7-24 0130-01	Jednostka wew. ścienna VRF o mocy chłodniczej nom. min. Q=2,8kW, o mocy cieplnej nom. min. 3,2kW, kmpl z panelem nastawczym ściennym (sterownik), przewodowym, wraz z kompletem materiałów montażowych i eksploatacyjnych, (pompka skroplin wliczana oddzielnie) - zgodnie ze specyfikacją - Uwzględnić zakup i montaż urządzenia w RMS.	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
6 d.1.2	KNR 7-24 0130-01	Jednostka wew. ścienna VRF o mocy chłodniczej nom. min. Q=3,6kW, o mocy cieplnej nom. min. 4kW, kmpl z panelem nastawczym ściennym (sterownik), przewodowym, wraz z kompletem materiałów montażowych i eksploatacyjnych, (pompka skroplin wliczana oddzielnie) - zgodnie ze specyfikacją - Uwzględnić zakup i montaż urządzenia w RMS.	szt.		
		19	szt.	19,000	
				RAZEM	19,000
7 d.1.2	KNR 7-24 0130-01	Jednostka wew. ścienna VRF o mocy chłodniczej nom. min. Q=4,5kW, o mocy cieplnej nom. min. 5kW, kmpl z panelem nastawczym ściennym (sterownik), przewodowym, wraz z kompletem materiałów montażowych i eksploatacyjnych, (pompka skroplin wliczana oddzielnie) - zgodnie ze specyfikacją - Uwzględnić zakup i montaż urządzenia w RMS.	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000

Wykonanie systemu klimatyzacji w bud 39, 39A i 39B na terenie Wojskowego Instytutu Technicznego Uzbrojenia
Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
8 d.1.2	KNR 7-24 0130-01	Jednostka wew. ścienna VRF o mocy chłodniczej nom min. Q=5,6kW, mocy cieplnej nom min. 6,3kW, kmpl z panelem nastawczym ściennym (sterownik), przewodowym, wraz z kompletem materiałów montażowych i eksploatacyjnych; (pompka skroplin wliczana oddzielnie) - zgodnie ze specyfikacją - Uwzględnić zakup i montaż urządzenia w RMS.	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
9 d.1.2	kalk. własna	Montaż pompki skroplin do jednostki wewnętrznej	szt.		
		poz.5 + poz.6 + poz.7 + poz.8	szt.	44,000	
				RAZEM	44,000
1.3		Klimatyzatory Multi SPLIT			
10 d.1.3	KNR 7-24 0153-02 analogia	Jednostka zewnętrzna klimatyzatora typu Multi SPLIT - o mocy chłodniczej nom min. 12,5kW i grzewczej nom. min. 13,5 kW - zgodnie ze specyfikacją. - Uwzględnić zakup i montaż urządzenia w RMS.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
11 d.1.3	KNR 7-24 0153-02 analogia	Jednostka zewnętrzna klimatyzatora typu Multi SPLIT - o mocy chłodniczej nom min. 10,0kW i grzewczej nom. min. 10,5 kW - zgodnie ze specyfikacją. - Uwzględnić zakup i montaż urządzenia w RMS.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
12 d.1.3	KNR 7-24 0130-01 analogia	Jednostka wew. ścienna o mocy chłodniczej nom. min. Q=8,0kW, o mocy cieplnej nom. min. 9,0kW, kmpl z panelem nastawczym ściennym (sterownik) lub pilotem wraz z kompletem materiałów montażowych i eksploatacyjnych, (pompka skroplin wliczana oddzielnie) - zgodnie ze specyfikacją. - Uwzględnić zakup i montaż urządzenia w RMS.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
13 d.1.3	KNR 7-24 0130-01	Jednostka wew. ścienna o mocy chłodniczej nom min. Q=5,0kW, o mocy cieplnej nom min. 5,8kW, kmpl z panelem nastawczym ściennym (sterownik) lub pilotem wraz z kompletem materiałów montażowych i eksploatacyjnych, (pompka skroplin wliczana oddzielnie) - zgodnie ze specyfikacją	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
14 d.1.3	KNR 7-24 0130-01	Jednostka wew. ścienna o mocy chłodniczej min. Q=3,5kW, o mocy cieplnej min. 4,0kW, kmpl z panelem nastawczym ściennym (sterownik) lub pilotem wraz z kompletem materiałów montażowych i eksploatacyjnych, (pompka skroplin wliczana oddzielnie) - zgodnie ze specyfikacją	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
15 d.1.3	KNR 7-24 0130-01	Jednostka wew. ścienna o mocy chłodniczej min. Q=2,5kW, o mocy cieplnej min. 3,4kW, kmpl z panelem nastawczym ściennym (sterownik) lub pilotem wraz z kompletem materiałów montażowych i eksploatacyjnych, (pompka skroplin wliczana oddzielnie) - zgodnie ze specyfikacją	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
16 d.1.3	kalk. własna	Montaż pompki skroplin do jednostki wewnętrznej	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
1.4		Posadowienie urządzeń zewnętrznych VRFi SPLIT			

Wykonanie systemu klimatyzacji w bud 39, 39A i 39B na terenie Wojskowego Instytutu Technicznego Uzbrojenia
Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17	KNR 2-31 0101-05	Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat.I-II głębok. 20 cm	m2		
		<pod posadowienie agregatu VRF 2> 2,96 * 2,05	m2	6,068	
		<pod posadowienie agregatu VRF 3> 4,3 * 2,05	m2	8,815	
		<pod posadowienie jedn. Multi SPLIT x2> 3,0 * 0,5	m2	1,500	
				RAZEM	16,383
18	KNR 2-31 0101-06	Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat.I-II - za każde dalsze 5 cm głębok.	m2		
		poz.17	m2	16,383	
				RAZEM	16,383
19	KNR 2-31 0103-01	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gr.kat.I-II	m2		
		poz.17	m2	16,383	
				RAZEM	16,383
20	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 15 cm	m2		
		poz.19	m2	16,383	
				RAZEM	16,383
21	KNR 2-31 0114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. Krotność = 10	m2		
		poz.20	m2	16,383	
				RAZEM	16,383
22	KNR 2-31 0401-01	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 20x20 cm w gruncie kat.I-II	m		
		$(2,96 + 2,05) * 2 + (4,3 + 2,05) * 2 + (3,0 + 0,5) * 2$	m	29,720	
				RAZEM	29,720
23	KNR 2-31 0402-03	Ława pod krawężniki betonowa zwykła	m3		
		poz.22 * 0,2 * 0,2	m3	1,189	
				RAZEM	1,189
24	KNR 2-31 0407-03	Obrzeża betonowe o wym. 30x8 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin piaskiem	m		
		poz.22	m	29,720	
				RAZEM	29,720
25	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kostka betonowa POL BRUK - HOLLAND kolor czerwony	m2		
		poz.17	m2	16,383	
				RAZEM	16,383
26	d.1.4 kalk. własna	Wykonanie konstrukcji wsporczej do zamocowania maszyn i urządzeń - Konstrukcja typu BIG - FOOD lub systemowa (Mefa, Niczuk). Agregat VRF2	szt		
		<agregat VRF2> 1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
27	d.1.4 kalk. własna	Wykonanie konstrukcji wsporczej do zamocowania maszyn i urządzeń - Konstrukcja typu BIG - FOOD lub systemowa (Mefa, Niczuk) Agregat VRF3	szt		
		<agregat VRF3> 1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
28	d.1.4 kalk. własna	Wykonanie konstrukcji wsporczej do zamocowania maszyn i urządzeń - Konstrukcja typu BIG - FOOD lub systemowa (Mefa, Niczuk) Agregat VRF4	szt		
		<agregat VRF4> 1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
29	d.1.4 kalk. własna	Wykonanie konstrukcji wsporczej do zamocowania maszyn i urządzeń - Konstrukcja typu BIG - FOOD lub systemowa (Mefa, Niczuk)	szt		
		<Multi SPILT> 2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000

Wykonanie systemu klimatyzacji w bud 39, 39A i 39B na terenie Wojskowego Instytutu Technicznego Uzbrojenia
Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
30 d.1.4	kalk. własna	Wykonanie obudowy systemowej z siatki o wysokości 2,2m mocowanej na profilach stalowych, z furtką oraz kpl. mocowań - zgodnie ze specyfikacją. Obmiar - powierzchnia obudowy	m2		
		<VRF 2> (1,53 + 2,4 + 1,53) * 2,2	m2	12,012	
		<VRF 3> (1,53 + 3,78 + 1,53) * 2,2	m2	15,048	
				RAZEM	27,060
2		MONTAŻ INSTALACJI			
2.1		Instalacja freonowa			
31 d.2.1	KNR-W 2-15 0306-01	Rury miedziane chłodnicze miękkie o śr. 6,35 mm z kształtkami o połączeniach lutowanych oraz mocowaniami	m		
		195	m	195,000	
				RAZEM	195,000
32 d.2.1	KNR-W 2-15 0306-01	Rury miedziane chłodnicze twarde o śr. 9,53 mm z kształtkami o połączeniach lutowanych oraz mocowaniami	m		
		245	m	245,000	
				RAZEM	245,000
33 d.2.1	KNR-W 2-15 0306-02	Rury miedziane chłodnicze twarde o śr. 12,70 mm z kształtkami o połączeniach lutowanych oraz mocowaniami	m		
		166	m	166,000	
				RAZEM	166,000
34 d.2.1	KNR-W 2-15 0306-03	Rury miedziane chłodnicze twarde o śr. 15,88 mm z kształtkami o połączeniach lutowanych oraz mocowaniami	m		
		115	m	115,000	
				RAZEM	115,000
35 d.2.1	KNR-W 2-15 0306-04	Rury miedziane chłodnicze twarde o śr. 19,05 mm z kształtkami o połączeniach lutowanych oraz mocowaniami	m		
		65	m	65,000	
				RAZEM	65,000
36 d.2.1	KNR-W 2-15 0306-06	Rury miedziane chłodnicze twarde o śr. 28,58 mm z kształtkami o połączeniach lutowanych oraz mocowaniami	m		
		80	m	80,000	
				RAZEM	80,000
37 d.2.1	KNR-W 2-15 0306-07	Rury miedziane chłodnicze twarde o śr. 34,92 mm z kształtkami o połączeniach lutowanych oraz mocowaniami	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
38 d.2.1	KNR INSTAL 0405-02 analogia	Montaż trójnika systemowego na instalacji freonowej gaz 15,88 mm ciecz 9,52 - kpl	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
39 d.2.1	KNR INSTAL 0405-02 analogia	Montaż trójnika systemowego na instalacji freonowej gaz. 19,05mm ciecz 12,7 - kpl	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
40 d.2.1	KNR INSTAL 0405-05 analogia	Montaż trójnika systemowego na instalacji freonowej gaz 28,58 ciecz 12,7 - kpl	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
41 d.2.1	KNR INSTAL 0405-06 analogia	Montaż trójnika systemowego na instalacji freonowej gaz 34,92mm ciecz 15,88 - kpl	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
42 d.2.1	KNR INSTAL 0405-06 analogia	Montaż trójnika systemowego na instalacji freonowej zewnętrznej dla rozdziału VRF3 - kpl	szt.		
		1	szt.	1,000	

Wykonanie systemu klimatyzacji w bud 39, 39A i 39B na terenie Wojskowego Instytutu Technicznego Uzbrojenia
Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
2.2		Izolacja termiczna			
43 d.2.2	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów miedzianych śr. 6,35 mm otulinami z pianki kauczukowej gr. 8 mm	m		
		poz.31	m	195,000	
				RAZEM	195,000
44 d.2.2	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów miedzianych śr. 9,35 mm mm otulinami z pianki kauczukowej gr. 9 mm	m		
		poz.32	m	245,000	
				RAZEM	245,000
45 d.2.2	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów miedzianych śr. 12,70 mm otulinami z pianki kauczukowej gr. 10 mm	m		
		poz.33	m	166,000	
				RAZEM	166,000
46 d.2.2	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów miedzianych śr. 15,88 mm otulinami z pianki kauczukowej gr. 10 mm	m		
		poz.34	m	115,000	
				RAZEM	115,000
47 d.2.2	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów miedzianych śr. 19,05 mm otulinami z pianki kauczukowej gr. 10 mm	m		
		poz.35	m	65,000	
				RAZEM	65,000
48 d.2.2	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów miedzianych śr. 28,58 mm otulinami z pianki kauczukowej gr. 11 mm	m		
		poz.36	m	80,000	
				RAZEM	80,000
49 d.2.2	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów miedzianych śr. 34,92 mm otulinami z pianki kauczukowej gr. 11 mm	m		
		poz.37	m	5,000	
				RAZEM	5,000
50 d.2.2	KNR 2-16 0601-01	Płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej na izolacji rurociągów miedzianych na dachu i parterze	m ²		
		10	m ²	10,000	
				RAZEM	10,000
2.3		Instalacja skroplin			
51 d.2.3	KNR-W 2-15 0110-01	Rurociągi z PVCo śr. (0,5") łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		102	m	102,000	
				RAZEM	102,000
52 d.2.3	KNR-W 2-15 0110-02	Rurociągi z PVCo śr. (3/4") łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		75	m	75,000	
				RAZEM	75,000
53 d.2.3	KNR-W 2-15 0110-03	Rurociągi z PVCo śr. (1") łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		115	m	115,000	
				RAZEM	115,000
54 d.2.3	KNR-W 2-15 0110-06	Rurociągi z PVCo śr. (1 1/4") łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
55 d.2.3	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
56 d.2.3	KNR-W 2-15 0211-01 analogia	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC do klimatyzatorów	podej.		
		poz.5 + poz.6 + poz.7 + poz.8 + poz.12 + poz.13 + poz.14 + poz.15	podej.	50,000	
				RAZEM	50,000

Wykonanie systemu klimatyzacji w bud 39, 39A i 39B na terenie Wojskowego Instytutu Technicznego Uzbrojenia

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.4		Instalacja elektryczna			
2.4.1		Okablowanie i osprzęt			
57 d.2.4. 1	KNR 5-08 0707-01	Montaż na gotowym podłożu elementów liniowych systemu 'U' - wieszak ścienny sufitowy do koryt BAKS	elem		
		120	elem	120,000	
				RAZEM	120,000
58 d.2.4. 1	KNR-W 4-03 1016-02	Osadzanie kołków metalowych wstrzeliwanych w ścianie lub stropie	szt.		
		poz.57 * 2 + poz.62 * 2	szt.	256,000	
				RAZEM	256,000
59 d.2.4. 1	KNR 5-08 0705-08	Przykręcanie do gotowych otworów korytek perforowanych BAKS szer.100mm	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
60 d.2.4. 1	KNR 5-08 0705-08	Przykręcanie do gotowych otworów korytek perforowanych BAKS szer.200mm	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
61 d.2.4. 1	KNR 5-08 0705-10	Wykonanie łuku na korytku 'U575'	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
62 d.2.4. 1	KNR 5-08 0705-01	Montaż drabinek typu 'D'-prostych, narożnych, rozgałęźnych, redukcyjnych przez przykręcenie do gotowych otworów - szer.200mm	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
63 d.2.4. 1	KNNR 5 0103-02	Peszel instalacyjny AROT fi 28	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
64 d.2.4. 1	KNNR 5 0103-08	Peszel instalacyjny AROT fi 40	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
65 d.2.4. 1	KNNR 5 0103-08	Peszel instalacyjny AROT fi 60	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
66 d.2.4. 1	KNNR 5 0105-01	Rury instalacyjne RL 18	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
67 d.2.4. 1	KNNR 5 0105-01	Rury instalacyjne RL 22	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
68 d.2.4. 1	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły	m		
		20	m	20,000	

Wykonanie systemu klimatyzacji w bud 39, 39A i 39B na terenie Wojskowego Instytutu Technicznego Uzbrojenia
Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	20,000
69 d.2.4. 1	KNNR 5 0209-04	Układanie przewodów kabelkowych YDYżo 3x1,5 mm2	m		
		54 * 2,0	m	108,000	
				RAZEM	108,000
70 d.2.4. 1	KNNR 5 0209-01	Układanie przewodów kabelkowych YDY żo 3x2,5 mm2 w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		550	m	550,000	
				RAZEM	550,000
71 d.2.4. 1	KNNR 5 0206-06	Układanie przewodów kabelkowych YKY żo 5x4 mm2	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
72 d.2.4. 1	KNNR 5 0206-06	Układanie przewodów kabelkowych YKY żo 5x10 mm2	m		
		90	m	90,000	
				RAZEM	90,000
73 d.2.4. 1	KNNR 5 0212-04 analogia	Układanie przewodów kabelkowych YKY 5x35 mm2 w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		150	m	150,000	
				RAZEM	150,000
74 d.2.4. 1	KNNR 5-08 0303-04	Montaż na gotowym podłożu puszek 75x75 z tworzywa sztucznego o ilości wylotów 4 i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - mocowanych przez przykręcenie	szt.		
		44 + 6	szt.	50,000	
				RAZEM	50,000
75 d.2.4. 1	KNNR 5-08 0306-09	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw szt.natynków.do 4mm2 przez przykręcenie z podłączeniem przewodów kabelkowych 2.5 mm2 (3 wyloty)	szt.		
		poz.74	szt.	50,000	
				RAZEM	50,000
76 d.2.4. 1	KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły 1,5 mm2 pod zaciski lub bolce - montaż klimatyzatorów	szt.ż ył		
		poz.74 * 3	szt.ż ył	150,000	
				RAZEM	150,000
77 d.2.4. 1	KNNR 5 1203-02	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 4 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		3 * 1	szt.ż ył	3,000	
				RAZEM	3,000
78 d.2.4. 1	KNNR 5 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		3 * 3	szt.ż ył	9,000	
				RAZEM	9,000
2.4.2		Rozdzielnice elektryczne			
2.4.2. 1		Rozdzielnica w pom. 17			

Wykonanie systemu klimatyzacji w bud 39, 39A i 39B na terenie Wojskowego Instytutu Technicznego Uzbrojenia
Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
79 d.2.4. 2.1	kalk. własna	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
2.4.2. 2		Rozdzielnica RK1			
80 d.2.4. 2.2	KNR-W 4-03 1016-02	Osadzanie kołków metalowych wstrzeliwanych w ścianie lub stropie	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
81 d.2.4. 2.2	KNR-W 5-08 0404-01	Montaż rozdzielnic nadtykowej bezpiecznikowej metalowej 2x24mod IP55 - (obudowa, drzwiczki, zaślepki, komplet mocowań, szyn mocujących)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
82 d.2.4. 2.2	KNR-W 5-08 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Rozłącznik bezpiecznikowy kompaktowy 3f - XT1D 160A	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
83 d.2.4. 2.2	KNR-W 5-08 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Ogranicznik przepięć OVR T2 40-275 P TS QS 4L	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
84 d.2.4. 2.2	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu rozdzielnic - lampka sygnalizacyjna E219 3D	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
85 d.2.4. 2.2	KNR-W 5-08 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłączniki mocy E 93 63/125A	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
86 d.2.4. 2.2	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy B6 S203	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
87 d.2.4. 2.2	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy C25 S203	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
88 d.2.4. 2.2	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy C32 S203	szt		

Wykonanie systemu klimatyzacji w bud 39, 39A i 39B na terenie Wojskowego Instytutu Technicznego Uzbrojenia
Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
89 d.2.4. 2.2	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy C40 S203	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
90 d.2.4. 2.2	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy C63 S203	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
91 d.2.4. 2.2	KNR 5-14 0517-09	Układanie przewodów 5x35 mm ² w wiązkach w szafach i na tablicach	m		
		0,6	m	0,600	
				RAZEM	0,600
92 d.2.4. 2.2	KNR 5-14 0517-09	Układanie przewodów 5x10 mm ² w wiązkach w szafach i na tablicach	m		
		0,6 * 3	m	1,800	
				RAZEM	1,800
93 d.2.4. 2.2	KNR 5-14 0517-07	Układanie przewodów 5x4 mm ² w wiązkach w szafach i na tablicach	m		
		0,6	m	0,600	
				RAZEM	0,600
94 d.2.4. 2.2	KNR 5-08 0814-03	Montaż końcówek - przekrój żył do 50 mm ²	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
95 d.2.4. 2.2	KNR 5-08 0814-02	Montaż końcówek - przekrój żył do 16 mm ²	szt.		
		3 * 5	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
96 d.2.4. 2.2	KNR 5-08 0814-01	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm ²	szt.		
		5 * 2	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
97 d.2.4. 2.2	KNR AT-28 0114-03	Przygotowanie i założenie etykiety opisowej - szafa	szt.		
		26	szt.	26,000	
				RAZEM	26,000
2.4.2. 3		Rozdzielnica RK2			
98 d.2.4. 2.3	KNR-W 4-03 1016-02	Osadzanie kołków metalowych wstrzeliwanych w ścianie lub stropie	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
99 d.2.4. 2.3	KNR-W 5-08 0404-01	Montaż rozdzielnicy nadtylnkowej bezpiecznikowej metalowej 2x24mod IP55 - (obudowa, drzwiczki, zaślepki, komplet mocowań, szyn mocujących)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
100 d.2.4. 2.3	KNR-W 5-08 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Rozłącznik modułowy E203 63A	szt		

Wykonanie systemu klimatyzacji w bud 39, 39A i 39B na terenie Wojskowego Instytutu Technicznego Uzbrojenia
Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
101 d.2.4. 2.3	KNR-W 5-08 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Ogranicznik przepięć OVR T2 40-275 P TS QS 4L	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
102 d.2.4. 2.3	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu rozdzielnicy - lampka sygnalizacyjna E219 3D	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
103 d.2.4. 2.3	KNR-W 5-08 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłączniki mocy E 93 40/63A	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
104 d.2.4. 2.3	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy B6 S203	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
105 d.2.4. 2.3	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy B16 S201	szt		
		11	szt	11,000	
				RAZEM	11,000
106 d.2.4. 2.3	KNR 5-14 0517-09	Układanie przewodów 5x10 mm ² w wiązkach w szafach i na tablicach	m		
		0,6	m	0,600	
				RAZEM	0,600
107 d.2.4. 2.3	KNR 5-14 0517-02	Układanie przewodów 2.5 mm ² w wiązkach w szafach i na tablicach	m		
		0,6 * 11	m	6,600	
				RAZEM	6,600
108 d.2.4. 2.3	KNR 5-08 0814-02	Montaż końcówek - przekrój żył do 16 mm ²	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
109 d.2.4. 2.3	KNR 5-08 0814-01	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm ²	szt.		
		11 * 3	szt.	33,000	
				RAZEM	33,000
110 d.2.4. 2.3	KNR AT-28 0114-03	Przygotowanie i założenie etykiety opisowej - szafa	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
2.4.3		Pomiary elektryczne			
111 d.2.4. 3	KNR-W 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar.		
		11	pomi ar.	11,000	
				RAZEM	11,000
112 d.2.4. 3	KNR-W 4-03 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar.		

Wykonanie systemu klimatyzacji w bud 39, 39A i 39B na terenie Wojskowego Instytutu Technicznego Uzbrojenia
Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		5	pomi ar.	5,000	
				RAZEM	5,000
2.5		Instalacja sterownicza			
113 d.2.5	KNNR 5 0105-01	Rury instalacyjne RL 18	m		
		54 * 3,5 + 200 + 300 + 100 + 30 + 110	m	929,000	
				RAZEM	929,000
114 d.2.5	KNNR 5 0105-01	Rury instalacyjne RL 22	m		
		80 + 80	m	160,000	
				RAZEM	160,000
115 d.2.5	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły - instalacja sygnalizacyjna w relacji jednostka wew. - sterownik	m		
		25 * 1,8	m	45,000	
				RAZEM	45,000
116 d.2.5	KNR AT-14 0102-01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany sterowniczy zgodnie z wymogami producenta urządzeń	m		
		poz.113 + poz.114	m	1 089,000	
				RAZEM	1 089,000
117 d.2.5	KNR AT-15 0103-09 z.sz. 3.4.	Dodatek za przeciąganie kabla przez przepust - 1 kabel na wys. powyżej 2,0 m - długość kabla 15 m	prze pust		
		5	prze pust	5,000	
				RAZEM	5,000
118 d.2.5	KNR AT-15 0103-10 z.sz. 3.4.	Dodatek za przeciąganie kabla przez przepust - każdy następny kabel w wiaźce - długość kabla 15 m	prze pust		
		60	prze pust	60,000	
				RAZEM	60,000
119 d.2.5	KNR-W 5-05 0203-03	Zarobienie, rozszyicie kabla (urządzenia i sterownik)	końc .kabl a		
		44 * 2 + 5 * 2	końc .kabl a	98,000	
				RAZEM	98,000
3		ROBOTY UZUPEŁNIAJĄCE I TOWARZYSZĄCE			
3.1		Roboty budowlane towarzyszące			
120 d.3.1	KNR-W 4-01 0335-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		50	szt.	50,000	
				RAZEM	50,000
121 d.3.1	KNR-W 4-01 0335-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
122 d.3.1	KNR-W 4-01 0325-04	Zamurowanie przebic w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.		
		poz.120	szt.	50,000	
				RAZEM	50,000
123 d.3.1	KNR-W 4-01 0325-02	Zamurowanie przebic w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.	szt.		
		poz.121	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
124 d.3.1	KNR-W 4-01 0208-04	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40 cm	szt.		
		6	szt.	6,000	

Wykonanie systemu klimatyzacji w bud 39, 39A i 39B na terenie Wojskowego Instytutu Technicznego Uzbrojenia
Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	6,000
125 d.3.1	KNR-W 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		poz.124	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
126 d.3.1	kalk. własna	Przejście ppoż kablowe PROMASTOP lub równorzędne dla ściany EI120	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
127 d.3.1	kalk. własna	Przejście ppoż rurowe dla instalacji miedzianej HILTI lub różnorodne dla ściany EI120	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
128 d.3.1	kalk. własna	Przejście ppoż rurowe dla instalacji PCV HILTI lub różnorodne dla ściany EI120	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
129 d.3.1	kalk. własna	Przejście ppoż kablowe PROMASTOP lub równorzędne dla stropu REI60	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
130 d.3.1	kalk. własna	Przejście ppoż rurowe dla instalacji miedzianej HILTI lub różnorodne dla ściany REI60	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
131 d.3.1	KNR-W 2-18 0422-01 analogia	Tuleje ochronne przy przejściach przez przegrody wraz z wypełnieniem	szt.		
		55	szt.	55,000	
				RAZEM	55,000
132 d.3.1	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m		
		44 * 1,8	m	79,200	
				RAZEM	79,200
133 d.3.1	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m		
		poz.132	m	79,200	
				RAZEM	79,200
134 d.3.1	KNR-W 4-01 0705-01	Wykonanie pasów tynków zwykłych kat.III o szer. do 15 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy uprzednio zamurowane ceglami lub dachówkami	m		
		poz.132	m	79,200	
				RAZEM	79,200
135 d.3.1	NNRNB 202 1134-02	(z.VII) Gruntowanie podłóży preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie pionowe	m2		
		44 * 3,0 * 3,0	m2	396,000	
				RAZEM	396,000
136 d.3.1	KNR-W 2-02 1510-03	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłóży gipsowych z gruntowaniem - ściany. Farba KOLOR	m2		
		poz.135	m2	396,000	
				RAZEM	396,000
3.2		Prace uzupełniające			
137 d.3.2	KNR 7-24 0513-11	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 60.0 tys.kcal/h	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
138 d.3.2	KNR 7-24 0513-03	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instal.chłodniczych freonowych o wydaj. 2.5 tys.kcal/h SPLIT	kpl.		
		3	kpl.	3,000	

Wykonanie systemu klimatyzacji w bud 39, 39A i 39B na terenie Wojskowego Instytutu Technicznego Uzbrojenia
 Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	3,000
139 d.3.2	KNR 7-24 0514-11	Próba szczelności urządzeń i instal.obiegu freonu itp. o wydaj. 60.0 tys.kcal/h	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
140 d.3.2	KNR 7-24 0514-03	Próba szczelności urządzeń i instal.obiegu freonu itp. o wydaj. 2.5 tys.kcal/h SPLIT	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
141 d.3.2	KNR 7-24 0515-11	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 60.0 tys.kcal/h - uwzględnić czynnik chłodniczy R410A	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
142 d.3.2	KNR 7-24 0515-03	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynnikowczynnikiem chłodniczym - wydajność 2.5 tys.kcal/h SPLIT - uwzględnić czynnik chłodniczy R410A	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000