

Przedmiar robót

Instalacje elektryczne zasilania urządzeń klimatyzacji Kompleks AGH, Pawilony C-1 I C2, Al. Mickiewicza 30, Kraków

Nazwa i kod CPV: **45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne**

Inwestor: **Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie
al. Mickiewicza 30
30-059 Kraków**

Jednostka opracowująca kosztorys: **PROGRESS Sebastian Kiek
ul. Jana III Sobieskiego 2/34
39-200 Dębica**

Data opracowania:

2022-05-10

Autor opracowania:

mgr inż. Sebastian Kiek, Kosztorysant

.....

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Instalacje elektryczne zasilania urządzeń klimatyzacji Kompleks AGH, Pawilony C-1 I C2, Al. Mickiewicza 30, Kraków		
1	Grupa	INSTALACJA KLIMATYZACJI ZASILANEJ Z AGREGATU NR 1 (PAWILON C-1) Pomieszczenia nr 110,111,111a, 111b,112,113, 114,114a,115		
1.1	Element	Trasy kablowe		
1	KNNR 5/1105/7 analogia	Montaż korytek kablowych, szerokość 100 mm - Korytko kablowe metalowe perforowane, grubość blachy min. 1mm, wysokość 42mm szerokość 100mm	m	10
2	KNNR 5/1105/7 analogia	Montaż korytek kablowych, szerokość 50 mm - Korytko kablowe metalowe perforowane, grubość blachy min. 1mm, wysokość 42mm szerokość 50mm	m	20
3	KNNR 5/1207/7	Wykucie bruzd dla rur o średnicy 22 mm	m	50
4	KNNR 5/101/2 (2)	Rura karbowana z PVC giętka fi 22	m	50
5	KNNR 5/1208/1	Zaprawianie bruzd dla rur o średnicy 22 mm	m	50
6	KNNR 5/103/6 (2)	Rury gładkie z PCV do prowadzenia kabli i przewodów na tynku fi 22	m	20
7	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm - Rura osłonowa dla kabli układanych w ziemi, giętka 50mm	m	5
8	Kalkulacja indywidualna	Uszczelnienie pożarowe EI120 kabli przy przejściach przez ściany i stropy	kpl	1
9	Kalkulacja indywidualna	Uszczelnienie kabli przy przejściach przez ściany zewnętrzne	kpl	1
1.2	Element	Kable i przewody		
10	KNNR 5/203/3 analogia	Przewody kabelkowe układane na korytkach i w rurkach, przekrój do 30 mm ² - N2XH-J 5x6	m	60
11	KNNR 5/203/1 analogia	Przewody kabelkowe układane na korytkach i w rurkach, przekrój do 7,5 mm ² - N2XH-J 3x2,5	m	100
12	KNNR 5/203/1 analogia	Przewody kabelkowe układane na korytkach i w rurkach, przekrój do 7,5 mm ² - YnTKSYekw 1x2x0,8	m	20
13	KNNR 5/203/1 analogia	Przewody kabelkowe układane na korytkach i w rurkach, przekrój do 7,5 mm ² - HDGs 2x1,5	m	10
14	KNNR 5/203/1 analogia	Przewody kabelkowe układane na korytkach i w rurkach, przekrój do 7,5 mm ² - H07Z-K 1x16mm ² żółto-zielona	m	60
15	KNNR 5/203/1 analogia	Przewody kabelkowe układane na korytkach i w rurkach, przekrój do 7,5 mm ² - H07Z-K 1x6mm ² żółto-zielona	m	50
1.3	Element	Tablice elektryczne, instalacja SSP		
16	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik różnicowoprądowy 3P+N, 40A, 30mA, AC (Tablica TE-I1, sekcja TS-1, rozbudowa)	szt	1
17	KNNR 5/407/2	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik nadmiarowoprądowy z mod. zwarciovym 3P, C32, 10kA (Tablica TE-I1, sekcja TS-1, rozbudowa)	szt	1
18	KNNR 5/407/3 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik różnicowoprądowy P+N, 40A, 30mA, AC (Tablica TEI1, sekcja TS1/1, rozbudowa)	szt	1
19	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik nadmiarowoprądowy z modułem zwarciovym 1P, C16A (Tablica TEI1, sekcja TS1/1, rozbudowa)	szt	2
20	KNNR 5/407/4 (1) analogia	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Transformator 230VAC/24VAC, 40VA, w obudowie na szynę TS35 (Tablica TEI1, sekcja TS1/1, rozbudowa)	szt	1
21	KNNR 5/407/4 (1) analogia	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Stycznik 2NO, 40A, 24VAC, na szynę TS35 (Tablica TEI1, sekcja TS1/1, rozbudowa)	szt	1
22	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne - Moduł sterujący instalacji sygnalizacji pożaru, 4 wyjścia przekaźnikowe, w obudowie natynkowej, standard zgodny z istniejącą instalacją sygnalizacji pożaru	szt	1
23	Kalkulacja indywidualna	Oprogramowanie istniejącej centrali sygnalizacji pożaru w zakresie monitorowania i sterowania nowego modułu sterującego	kpl	1
1.4	Element	Pozostałe prace		
24	Kalkulacja indywidualna	Pozostałe prace, szyny, korytka, dławiki, zaciski, wykonanie połączeń w rozdzielnicach i tablicy wraz z elementami montażowymi, aktualizacja opisów i schematu rozdzielnic badania, pomiary, sprawdzenie działania systemu, odbiory	kpl	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Grupa	INSTALACJA KLIMATYZACJI ZASILANEJ Z AGREGATU NR 2 (PAWILON C-2) Pomieszczenia nr 102,104,104a,105,105a,106,107,108,109,110,111,112, 202,203, 203a, 204a		
2.1	Element	Trasy kablowe		
25	KNNR 5/1105/7 analogia	Montaż korytek kablowych, szerokość 100' mm - Korytko kablowe metalowe perforowane, grubość blachy min. 1mm, wysokość 42mm szerokość 100mm	m	20
26	KNNR 5/1105/7 analogia	Montaż korytek kablowych, szerokość 50' mm - Korytko kablowe metalowe perforowane, grubość blachy min. 1mm, wysokość 42mm szerokość 50mm	m	10
27	KNNR 5/1207/7	Wykucie bruzd dla rur o średnicy 22 mm	m	150
28	KNNR 5/101/2 (2)	Rura karbowana z PVC giętka fi 22	m	150
29	KNNR 5/1208/1	Zaprawianie bruzd dla rur o średnicy 22 mm	m	150
30	KNNR 5/103/6 (2)	Rury gładkie z PCV do prowadzenia kabli i przewodów na tynku fi 22	m	50
31	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi' 140' mm - Rura osłonowa dla kabli układanych w ziemi, giętka 50mm	m	10
32	Kalkulacja indywidualna	Uszczelnienie pożarowe EI120 kabli przy przejściach przez ściany i stropy	kpl	1
33	Kalkulacja indywidualna	Uszczelnienie kabli przy przejściach przez ściany zewnętrzne	kpl	1
2.2	Element	Kable i przewody		
34	KNNR 5/203/3 analogia	Przewody kabelkowe układane na korytkach i w rurkach, przekrój pow. 30' mm ² - N2XH-J 5x25	m	50
35	KNNR 5/203/1 analogia	Przewody kabelkowe układane na korytkach i w rurkach, przekrój do 7,5' mm ² - N2XH-J 3x2,5	m	250
36	KNNR 5/203/1 analogia	Przewody kabelkowe układane na korytkach i w rurkach, przekrój do 7,5' mm ² - YnTKSYekw 1x2x0,8	m	50
37	KNNR 5/203/1 analogia	Przewody kabelkowe układane na korytkach i w rurkach, przekrój do 7,5' mm ² - HDGs 2x1,5	m	30
38	KNNR 5/203/1 analogia	Przewody kabelkowe układane na korytkach i w rurkach, przekrój do 7,5' mm ² - H07Z-K 1x16mm ² żółto-zielona	m	50
39	KNNR 5/203/1 analogia	Przewody kabelkowe układane na korytkach i w rurkach, przekrój do 7,5' mm ² - H07Z-K 1x6mm ² żółto-zielona	m	150
2.3	Element	Tablice elektryczne, instalacja SSP		
40	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik różnicowoprądowy 3P+N, 63A, 30mA, AC (Tablica TS PW2, sekcja RPW2, rozbudowa)	szt	1
41	KNNR 5/407/2	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik nadmiarowoprądowy z mod. zwarciovym 3P, C63, 16kA (Tablica TS PW2, sekcja RPW2, rozbudowa)	szt	1
42	KNNR 5/407/3 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik różnicowoprądowy P+N, 40A, 30mA, AC (Tablica RI1, sekcja TS1, rozbudowa)	szt	1
43	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik nadmiarowoprądowy z modułem zwarciovym 1P, C16A (Tablica RI1, sekcja TS1, rozbudowa)	szt	2
44	KNNR 5/407/4 (1) analogia	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Transformator 230VAC/24VAC, 40VA, w obudowie na szynę TS35 (Tablica RI1, sekcja TS1, rozbudowa)	szt	1
45	KNNR 5/407/4 (1) analogia	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Stycznik 2NO, 40A, 24VAC, na szynę TS35 (Tablica RI1, sekcja TS1, rozbudowa)	szt	1
46	KNNR 5/407/3 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik różnicowoprądowy P+N, 40A, 30mA, AC (Tablica RI2, sekcja TS1/2, rozbudowa)	szt	1
47	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik nadmiarowoprądowy z modułem zwarciovym 1P, C16A (Tablica RI2, sekcja TS1/2, rozbudowa)	szt	1
48	KNNR 5/407/4 (1) analogia	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Transformator 230VAC/24VAC, 40VA, w obudowie na szynę TS35 (Tablica RI2, sekcja TS1/2, rozbudowa)	szt	1
49	KNNR 5/407/4 (1) analogia	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Stycznik 2NO, 40A, 24VAC, na szynę TS35 (Tablica RI2, sekcja TS1/2, rozbudowa)	szt	1
50	KNNR 5/407/3 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik różnicowoprądowy P+N, 40A, 30mA, AC (Tablica RI2, sekcja TS2/3, rozbudowa)	szt	1
51	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik nadmiarowoprądowy z modułem zwarciovym 1P, C16A (Tablica RI2, sekcja TS2/3, rozbudowa)	szt	1
52	KNNR 5/407/4 (1) analogia	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Transformator 230VAC/24VAC, 40VA, w obudowie na szynę TS35 (Tablica RI2, sekcja TS2/3, rozbudowa)	szt	1
53	KNNR 5/407/4 (1) analogia	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Stycznik 2NO, 40A, 24VAC, na szynę TS35 (Tablica RI2, sekcja TS2/3, rozbudowa)	szt	1
54	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne - Moduł sterujący instalacji sygnalizacji pożaru, 4 wyjścia przekaźnikowe, w obudowie natynkowej, standard zgodny z istniejącą instalacją sygnalizacji pożaru	szt	3

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
55	Kalkulacja indywidualna	Oprogramowanie istniejącej centrali sygnalizacji pożaru w zakresie monitorowania i sterowania nowego modułu sterującego	kpl	1
2.4	Element	Pozostałe prace		
56	Kalkulacja indywidualna	Pozostałe prace, szyny, korytka, dławiki, zaciski, wykonanie połączeń w rozdzielnicach i tablicy wraz z elementami montażowymi, aktualizacja opisów i schematu rozdzielnic badania, pomiary, sprawdzenie działania systemu, odbiory	kpl	1
3	Grupa	INSTALACJA KLIMATYZACJI ZASILANEJ Z AGREGATU NR 3 (PAWILON C-2) Pomieszczenia nr 114,114a,114b,212,400		
3.1	Element	Trasy kablowe		
57	KNNR 5/1105/7 analogia	Montaż korytek kablowych, szerokość 100 mm - Korytko kablowe metalowe perforowane, grubość blachy min. 1mm, wysokość 42mm szerokość 100mm	m	20
58	KNNR 5/1105/7 analogia	Montaż korytek kablowych, szerokość 50 mm - Korytko kablowe metalowe perforowane, grubość blachy min. 1mm, wysokość 42mm szerokość 50mm	m	10
59	KNNR 5/1207/7	Wykucie bruzd dla rur o średnicy 22 mm	m	50
60	KNNR 5/101/2 (2)	Rura karbowana z PVC giętka fi 22	m	50
61	KNNR 5/1208/1	Zaprawianie bruzd dla rur o średnicy 22 mm	m	50
62	KNNR 5/103/6 (2)	Rury gładkie z PCV do prowadzenia kabli i przewodów na tynku fi 22	m	20
63	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm - Rura osłonowa dla kabli układanych w ziemi, giętka 50mm	m	5
64	Kalkulacja indywidualna	Uszczelnienie pożarowe EI120 kabli przy przejściach przez ściany i stropy	kpl	1
65	Kalkulacja indywidualna	Uszczelnienie kabli przy przejściach przez ściany zewnętrzne	kpl	1
3.2	Element	Kable i przewody		
66	KNNR 5/203/3 analogia	Przewody kabelkowe układane na korytkach i w rurkach, przekrój do 30 mm ² - N2XH-J 3x6	m	80
67	KNNR 5/203/1 analogia	Przewody kabelkowe układane na korytkach i w rurkach, przekrój do 7,5 mm ² - N2XH-J 3x2,5	m	50
68	KNNR 5/203/1 analogia	Przewody kabelkowe układane na korytkach i w rurkach, przekrój do 7,5 mm ² - YnTKSYekw 1x2x0,8	m	20
69	KNNR 5/203/1 analogia	Przewody kabelkowe układane na korytkach i w rurkach, przekrój do 7,5 mm ² - HDGs 2x1,5	m	10
70	KNNR 5/203/1 analogia	Przewody kabelkowe układane na korytkach i w rurkach, przekrój do 7,5 mm ² - H07Z-K 1x16mm ² żółto-zielona	m	80
71	KNNR 5/203/1 analogia	Przewody kabelkowe układane na korytkach i w rurkach, przekrój do 7,5 mm ² - H07Z-K 1x6mm ² żółto-zielona	m	50
3.3	Element	Tablice elektryczne, instalacja SSP		
72	KNNR 5/407/3 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik różnicowoprądowy P+N, 40A, 30mA, AC (Tablica TS PW2, sekcja RPW2, rozbudowa)	szt	1
73	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik nadmiarowoprądowy z mod. zwarciovym 1P, C40, 10kA (Tablica TS PW2, sekcja RPW2, rozbudowa)	szt	1
74	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik nadmiarowoprądowy z modułem zwarciovym 1P, C16A (Tablica RI1, sekcja TS1, rozbudowa)	szt	1
75	KNNR 5/407/3 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik różnicowoprądowy P+N, 40A, 30mA, AC (Tablica RII1, sekcja TS2, rozbudowa)	szt	1
76	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik nadmiarowoprądowy z modułem zwarciovym 1P, C16A (Tablica RII1, sekcja TS2, rozbudowa)	szt	1
77	KNNR 5/407/4 (1) analogia	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Transformator 230VAC/24VAC, 40VA, w obudowie na szynę TS35 (Tablica RII1, sekcja TS2, rozbudowa)	szt	1
78	KNNR 5/407/4 (1) analogia	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Stycznik 2NO, 40A, 24VAC, na szynę TS35 (Tablica RII1, sekcja TS2, rozbudowa)	szt	1
79	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik nadmiarowoprądowy z modułem zwarciovym 1P, C16A (Tablica RIV1, sekcja TS4, rozbudowa)	szt	1
80	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne - Moduł sterujący instalacji sygnalizacji pożaru, 4 wyjścia przekaźnikowe, w obudowie natynkowej, standard zgodny z istniejącą instalacją sygnalizacji pożaru	szt	1
81	Kalkulacja indywidualna	Oprogramowanie istniejącej centrali sygnalizacji pożaru w zakresie monitorowania i sterowania nowego modułu sterującego	kpl	1
3.4	Element	Pozostałe prace		
82	Kalkulacja indywidualna	Pozostałe prace, szyny, korytka, dławiki, zaciski, wykonanie połączeń w rozdzielnicach i tablicy wraz z elementami montażowymi, aktualizacja opisów i schematu rozdzielnic badania, pomiary, sprawdzenie działania systemu, odbiory	kpl	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4	Grupa	INSTALACJA KLIMATYZACJI ZASILANEJ Z AGREGATU NR 4 (PAWILON C-2) Pomieszczenia nr 409,410,411,412,413,414, 415		
4.1	Element	Trasy kablowe		
83	KNNR 5/1105/1 analogia	Drabinka kablowa szerokość 100mm, montaż pionowy w szachcie elektrycznym	m	30
84	KNNR 5/1105/7 analogia	Montaż korytek kablowych, szerokość 100 mm - Korytko kablowe metalowe perforowane, grubość blachy min. 1mm, wysokość 42mm szerokość 100mm	m	30
85	KNNR 5/1105/7 analogia	Montaż korytek kablowych, szerokość 50 mm - Korytko kablowe metalowe perforowane, grubość blachy min. 1mm, wysokość 42mm szerokość 50mm	m	10
86	KNNR 5/1207/7	Wykucie bruzd dla rur o średnicy 22 mm	m	150
87	KNNR 5/101/2 (2)	Rura karbowana z PVC giętka fi 22	m	150
88	KNNR 5/1208/1	Zaprawianie bruzd dla rur o średnicy 22 mm	m	150
89	KNNR 5/103/6 (2)	Rury gładkie z PCV do prowadzenia kabli i przewodów na tynku fi 22	m	50
90	KNNR 5/107/2 analogia	Rura metalowa, karbowana giętka, fi 50	m	10
91	Kalkulacja indywidualna	Uszczelnienie pożarowe EI120 kabli przy przejściach przez ściany i stropy	kpl	1
92	Kalkulacja indywidualna	Przepust kablowy dachowy fi50	kpl	1
4.2	Element	Kable i przewody		
93	KNNR 5/203/3 analogia	Przewody kabelkowe układane na korytkach i w rurkach, przekrój pow. 30 mm ² - N2XH-J 5x10	m	50
94	KNNR 5/203/1 analogia	Przewody kabelkowe układane na korytkach i w rurkach, przekrój do 7,5 mm ² - N2XH-J 3x2,5	m	250
95	KNNR 5/203/1 analogia	Przewody kabelkowe układane na korytkach i w rurkach, przekrój do 7,5 mm ² - YnTKSYekw 1x2x0,8	m	20
96	KNNR 5/203/1 analogia	Przewody kabelkowe układane na korytkach i w rurkach, przekrój do 7,5 mm ² - HDGs 2x1,5	m	10
97	KNNR 5/203/1 analogia	Przewody kabelkowe układane na korytkach i w rurkach, przekrój do 7,5 mm ² - H07Z-K 1x16mm ² żółto-zielona	m	50
98	KNNR 5/203/1 analogia	Przewody kabelkowe układane na korytkach i w rurkach, przekrój do 7,5 mm ² - H07Z-K 1x6mm ² żółto-zielona	m	150
4.3	Element	Tablice elektryczne, instalacja SSP		
99	KNNR 5/404/2	Obudowa metalowa naścienna IP55, 1050x810x250, drzwi metalowe z zamkiem, kieszeń na dokumentację (Tablica TZK)	szt	1
100	KNNR 5/407/2 analogia	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Rozłącznik 3P, 160A (Tablica TZK)	szt	1
101	KNNR 5/407/2 analogia	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Ochronnik przepięciowy 3P+N, TNS 275, 15kA (Tablica TZK)	szt	1
102	KNNR 5/407/1 analogia	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Lampka sygnalizacyjna zielona, 230VAC, na szynie TS35 (Tablica TZK)	szt	3
103	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik różnicowoprądowy 3P+N, 40A, 30mA, AC (Tablica TZK)	szt	1
104	KNNR 5/407/3 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik różnicowoprądowy P+N, 25A, 30mA, AC (Tablica TZK)	szt	1
105	KNNR 5/407/2	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik nadmiarowoprądowy z mod. zwarciovym 3P, C63, 10kA (Tablica TZK)	szt	1
106	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik nadmiarowoprądowy z mod. zwarciovym 1P, C20, 10kA (Tablica TZK)	szt	1
107	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik nadmiarowoprądowy z mod. zwarciovym 1P, B6, 10kA (Tablica TZK)	szt	3
108	KNNR 5/407/3 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik różnicowoprądowy P+N, 40A, 30mA, AC (Tablica RIV1, sekcja TS4, rozbudowa)	szt	1
109	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik nadmiarowoprądowy z modułem zwarciovym 1P, C16A (Tablica RIV1, sekcja TS4, rozbudowa)	szt	2
110	KNNR 5/407/4 (1) analogia	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Transformator 230VAC/24VAC, 40VA, w obudowie na szynę TS35 (Tablica RIV1, sekcja TS4, rozbudowa)	szt	1
111	KNNR 5/407/4 (1) analogia	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Stycznik 2NO, 40A, 24VAC, na szynę TS35 (Tablica RIV1, sekcja TS4, rozbudowa)	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
112	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne - Moduł sterujący instalacji sygnalizacji pożaru, 4 wyjścia przekaźnikowe, w obudowie natynkowej, standard zgodny z istniejącą instalacją sygnalizacji pożaru	szt	1
113	Kalkulacja indywidualna	Oprogramowanie istniejącej centrali sygnalizacji pożaru w zakresie monitorowania i sterowania nowego modułu sterującego	kpl	1
4.4	Element	Instalacja odgromowa		
114	KNNR 5/615/1 analogia	Maszt odgromowy izolowany, wysokość 3m, wraz z podstawą dobraną do pokrycia dachu	kpl	1
115	KNNR 5/601/1 (2)	Przewody instalacji odgromowej - Drut stalowy ocynkowany fi 8, montaż na wspornikach dachowych	m	10
4.5	Element	Pozostałe prace		
116	Kalkulacja indywidualna	Pozostałe prace, szyny, korytka, dławiki, zaciski, wykonanie połączeń w rozdzielnicach i tablicy wraz z elementami montażowymi, aktualizacja opisów i schematu rozdzielnicznej budowa, pomiary, sprawdzenie działania systemu, odbiory	kpl	1
5	Grupa	INSTALACJA KLIMATYZACJI ZASILANEJ Z AGREGATU NR 5 (PAWILON C-2) Pomieszczenia nr 431		
5.1	Element	Trasy kablowe		
117	KNNR 5/1105/7 analogia	Montaż korytek kablowych, szerokość 100 mm - Korytka kablowe metalowe perforowane, grubość blachy min. 1mm, wysokość 42mm szerokość 100mm	m	10
118	KNNR 5/1207/7	Wykucie bruzd dla rur o średnicy 22 mm	m	30
119	KNNR 5/101/2 (2)	Rura karbowana z PVC giętka fi 22	m	30
120	KNNR 5/1208/1	Zaprawianie bruzd dla rur o średnicy 22 mm	m	30
121	KNNR 5/103/6 (2)	Rury gładkie z PCV do prowadzenia kabli i przewodów na tynku fi 22	m	20
122	KNNR 5/107/2 analogia	Rura metalowa, karbowana giętka, fi 50	m	10
123	Kalkulacja indywidualna	Uszczelnienie pożarowe EI120 kabli przy przejściach przez ściany i stropy	kpl	1
5.2	Element	Kable i przewody		
124	KNNR 5/203/2 analogia	Przewody kabelkowe układane na korytkach i w rurkach, przekrój do 12,5 mm ² - N2XH-J 3x4	m	20
125	KNNR 5/203/1 analogia	Przewody kabelkowe układane na korytkach i w rurkach, przekrój do 7,5 mm ² - N2XH-J 3x2,5	m	30
126	KNNR 5/203/1 analogia	Przewody kabelkowe układane na korytkach i w rurkach, przekrój do 7,5 mm ² - YnTKSYekw 1x2x0,8	m	20
127	KNNR 5/203/1 analogia	Przewody kabelkowe układane na korytkach i w rurkach, przekrój do 7,5 mm ² - HDGs 2x1,5	m	10
128	KNNR 5/203/1 analogia	Przewody kabelkowe układane na korytkach i w rurkach, przekrój do 7,5 mm ² - H07Z-K 1x16mm ² żółto-zielona	m	20
129	KNNR 5/203/1 analogia	Przewody kabelkowe układane na korytkach i w rurkach, przekrój do 7,5 mm ² - H07Z-K 1x6mm ² żółto-zielona	m	30
5.3	Element	Tablice elektryczne, instalacja SSP		
130	KNNR 5/407/3 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik różnicowoprądowy P+N, 40A, 30mA, AC (Tablica RIV2, sekcja TS4/2, rozbudowa)	szt	1
131	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik nadmiarowoprądowy z modułem zwarciovym 1P, C16A (Tablica RIV2, sekcja TS4/2, rozbudowa)	szt	1
132	KNNR 5/407/4 (1) analogia	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Transformator 230VAC/24VAC, 40VA, w obudowie na szynę TS35 (Tablica RIV2, sekcja TS4/2, rozbudowa)	szt	1
133	KNNR 5/407/4 (1) analogia	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Stycznik 2NO, 40A, 24VAC, na szynę TS35 (Tablica RIV2, sekcja TS4/2, rozbudowa)	szt	1
134	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne - Moduł sterujący instalacji sygnalizacji pożaru, 4 wyjścia przekaźnikowe, w obudowie natynkowej, standard zgodny z istniejącą instalacją sygnalizacji pożaru	szt	1
135	Kalkulacja indywidualna	Oprogramowanie istniejącej centrali sygnalizacji pożaru w zakresie monitorowania i sterowania nowego modułu sterującego	kpl	1
5.4	Element	Instalacja odgromowa		
136	KNNR 5/615/1 analogia	Maszt odgromowy izolowany, wysokość 3m, wraz z podstawą dobraną do pokrycia dachu	kpl	1
137	KNNR 5/601/1 (2)	Przewody instalacji odgromowej - Drut stalowy ocynkowany fi 8, montaż na wspornikach dachowych	m	10

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5.5	Element	Pozostałe prace		
138	Kalkulacja indywidualna	Pozostałe prace, szyny, korytka, dławiki, zaciski, wykonanie połączeń w rozdzielnicach i tablicach wraz z elementami montażowymi, aktualizacja opisów i schematu rozdzielnic badania, pomiary, sprawdzenie działania systemu, odbiory	kpl	1