



PROelCAD

Nr projektu: **2231**

TOM: **2**

STRONA TYTUŁOWA PRZEDMIARU ROBÓT

Nazwa zamierzenia budowlanego:	PRZEBUDOWYWA SALI KONFERENCYJNEJ NR 1 W BUDYNKU CAM NR 5 WENTYLACJA MECHANICZNA - PROJEKT ZAMIENNY KLIMATYZACJA SERWEROWNI		
Adres obiektu:	Świnoujście, ul. Wojska polskiego nr 1/5 woj. Zachodniopomorskie, obręb 0004, dz. nr 553/13		
Kategoria obiektu budowlanego:	KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO - WENTYLACJA - BRAK		
Nazwa Inwestora:	Gmina Miasta Świnoujście		
Adres Inwestora:	ul. Wojska Polskiego 1/5, 72-600 Świnoujście		
Nazwa jednostki projektowej:	Grupa Projektowa PROelCAD		
Adres jednostki projektowej:	ul. Kolumba 88/89 pok. 116-4, 70-035 Szczecin		
Projektant			
Imię i nazwisko:	mgr inż. Grzegorz Marciniszyn	Nr uprawnień:	ZAP/0026/PBE/17
Specjalność:	<i>Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i>	Podpis:	
Sprawdzający			
Imię i nazwisko:	mgr inż. Krzysztof Piątkowski	Nr uprawnień:	ZAP/0116/POOE/04
Specjalność:	<i>Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i>	Podpis:	
Data opracowania:	luty 2023r.		

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

NAZWA INWESTYCJI: PRZEBUDOWYWA SALI KONFERENCYJNEJ NR 1 W BUDYNKU
CAM NR 5 WENTYLACJA MECHANICZNA – PROJEKT ZAMIENNY –
KLIMATYZACJA SERWEROWNI

ADRES INWESTYCJI: Świnoujście, ul. Wojska polskiego nr 1/5
woj. Zachodniopomorskie, obręb 0004, dz. nr 553/13

NAZWA INWESTORA: Gmina Miasta Świnoujście

ADRES INWESTORA: ul. Wojska Polskiego 1/5, 72-600 Świnoujście

BRANŻE: Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

mgr inż. Grzegorz Marcinişzyn

SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR:

mgr inż. Krzysztof Piątkowski

DATA OPRACOWANIA: 26.01.2023

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

Data zatwierdzenia

26.01.2023

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Stan projektowany

Zgodnie z projektem branży sanitarnej projektuje się zasilanie trzech jednostek zewnętrznych klimatyzacji, które zlokalizowane będą na zewnątrz budynku – trasy przewodów zasilających wraz z lokalizacją urządzeń pokazano na planie w części rysunkowej niniejszej dokumentacji technicznej – rysunek nr **E-1**.

W celu zasilenia jednostek zewnętrznych klimatyzacji, należy w istniejącej rozdzielnicy głównej **RG (tablica TB25/8)** dobudować trzy nowe 1-fazowe obwody nr **10, 11, 12**.

Sposób wykonania instalacji w rozdzielnicy głównej **RG – tablica TB25/8** pokazano na schemacie strukturalnym zasilania w części rysunkowej niniejszej dokumentacji technicznej – rysunek nr **E-2**.

Ponadto należy wykonać również zasilanie trzech jednostek wewnętrznych klimatyzacji zlokalizowanych w serwerowni budynku CAM Nr 5 UM Świnoujście, które należy zasilić z jednostek zewnętrznych – trasy przewodów zasilająco-sterujących wraz z lokalizacją urządzeń pokazano na planie w części rysunkowej niniejszej dokumentacji technicznej – rysunek nr **E-1**.

Sterowanie klimatyzatorami w pomieszczeniu serwerowni budynku CAM Nr 5 UM Świnoujście odbywać się będzie poprzez lokalne sterowniki – zgodnie z wytycznymi branży sanit arnej.

Zasilanie urządzeń klimatyzacji

Jednostka zewnętrzna klimatyzacji [KL- 1][KL-2]

Zgodnie z wytycznymi producenta jednostki zewnętrznej klimatyzacji [KL-1][KL-2], należy projektowane urządzenia zasilić z obwodów 1-fazowych, które należy zabezpieczyć w tablicy **TB25/8** wyłącznikami nadprądowymi **B 25A**. W celu zasilenia jednostek zewnętrznych klimatyzacji, zaprojektowano kable bezhalogenowe o niskiej emisji dymów **3x4mm²** (spełniający wymagania Rozporządzenia CPR – B2ca-s1b, d0, a1).

Projektowany kabel zasilający, należy prowadzić w budynku CAM Nr 5 UM Świnoujście razem z przewodami instalacji branży sanitarnej, w następujący sposób:

I.Wyprowadzenie zasilania z tablicy TB25/8 – w tym celu należy wykonać nowy przepust w ścianie za rozdzielnią RG.

II.Prowadzenie na korytarzu –należy prowadzić wspólnie z przewodami branży sanitarnej na uchwytach ściennych mocowanych pod sufitem.

III.Przejścia przez strop i ściany – w tym celu należy wykorzystać przepusty, projektowane dla przewodów instalacji branży sanitarnej (wg odrębnego pracowania). Po ułożeniu kabla zasilającego, należy odpowiednio zabezpieczyć przepust w sposób chroniący przed rozprzestrzenianiem się ognia.

IV.Prowadzenie na zewnątrz – w tym celu należy kabel zasilający układać w ziemi w rurze ochronnej o min. średnicy Ø160mm, a rurę prowadzić we wspólnym wykopie z przewodami branży sanitarnej.

Trasy przewodów zasilających jednostki zewnętrzne klimatyzacji [KL-1][KL-2] wraz z lokalizacją urządzeń, pokazano na planie w części rysunkowej niniejszej dokumentacji technicznej – rysunek nr **E-1**.

Jednostki wewnętrzne klimatyzacji [KL- 1][KL-2]

Zgodnie z wytycznymi producenta jednostki wewnętrznej klimatyzacji [KL-1][KL-2], należy projektowane urządzenia zasilić z projektowanych jednostek zewnętrznych. W celu zasilenia oraz sterowania jednostek wewnętrznych klimatyzacji przewidziano kable bezhalogenowe o niskiej emisji dymów typu **4x1,5mm²** (spełniający wymagania Rozporządzenia CPR – B2ca-s1b, d0, a1).

Projektowany kabel zasilająco-sterujący, należy prowadzić w budynku CAM Nr 5 UM Świnoujście razem z głównym kablem zasilającym jednostkę zewnętrzną oraz przewodami instalacji branży sanitarnej, w następujący sposób:

I.Prowadzenie w serwerowni / pom. pomocniczych –należy prowadzić wspólnie z przewodami branży sanitarnej na uchwytach ściennych mocowanych pod sufitem.

II.Prowadzenie na korytarzu –należy prowadzić wspólnie z przewodami branży sanitarnej na uchwytach ściennych mocowanych pod sufitem.

III.Przejścia przez strop i ściany – w tym celu należy wykorzystać przepusty, projektowane dla przewodów instalacji branży sanitarnej (wg odrębnego pracowania). Po ułożeniu kabla zasilającego, należy odpowiednio zabezpieczyć przepust w sposób chroniący przed rozprzestrzenianiem się ognia.

IV.Prowadzenie na zewnątrz – w tym celu należy kabel zasilający układać w ziemi w rurze ochronnej o min. średnicy Ø160mm, a rurę prowadzić we wspólnym wykopie z przewodami branży sanitarnej.

Trasy przewodów zasilająco-sterujących jednostki wewnętrzne klimatyzacji [KL-1][KL-2] wraz z lokalizacją urządzeń, pokazano na planie w części rysunkowej niniejszej dokumentacji technicznej – rysunek nr **E-1**.

Jednostka zewnętrzna klimatyzacji [KL-3]

Zgodnie z wytycznymi producenta jednostki zewnętrznej klimatyzacji [KL-3], należy projektowane urządzenie zasilić z obwodu 1-fazowego, który należy zabezpieczyć w tablicy **TB25/8** wyłącznikiem nadprądowym **B 16A**. W celu zasilenia jednostki zewnętrznej klimatyzacji, zaprojektowano kabel bezhalogenowy o niskiej emisji dymów **3x2,5mm²** (spełniający wymagania Rozporządzenia CPR – B2ca-s1b, d0, a1).

Projektowany kabel zasilający, należy prowadzić w budynku CAM Nr 5 UM Świnoujście razem z przewodami instalacji branży sanitarnej, w następujący sposób:

I. Wyprowadzenie zasilania z tablicy TB25/8 – w tym celu należy wykonać nowy przepust w ścianie za rozdzielnią RG.

II. Prowadzenie na korytarzu – należy prowadzić wspólnie z przewodami branży sanitarnej na uchwytych ściennych mocowanych pod sufitem.

III. Prowadzenie w pom. pomocniczych – należy prowadzić wspólnie z przewodami branży sanitarnej na uchwytych ściennych mocowanych pod sufitem.

IV. Przejścia przez strop i ściany – w tym celu należy wykorzystać przepusty, projektowane dla przewodów instalacji branży sanitarnej (wg odrębnego pracowania). Po ułożeniu kabla zasilającego, należy odpowiednio zabezpieczyć przepust w sposób chroniący przed rozprzestrzenianiem się ognia.

V. Prowadzenie na zewnątrz – w tym celu należy kabel zasilający układać na ścianie zewnętrznej w elektroinstalacyjnej listwie odpornej na promieniowanie UV malowanej na kolor ceglany wspólnie z przewodami branży sanitarnej.

Trasa przewodu zasilającego jednostki zewnętrznej klimatyzacji [KL-3] wraz z lokalizacją urządzenia, pokazano na planie w części rysunkowej niniejszej dokumentacji technicznej – rysunek nr **E-1**.

Jednostka wewnętrzna klimatyzacji [KL-3]

Zgodnie z wytycznymi producenta jednostki wewnętrznej klimatyzacji [KL-3], należy projektowane urządzenie zasilić z projektowanej jednostki zewnętrznej. W celu zasilenia oraz sterowania jednostki wewnętrznej klimatyzacji przewidziano kabel bezhalogenowy o niskiej emisji dymów typu **4x1,5mm²** (spełniający wymagania Rozporządzenia CPR – B2ca-s1b, d0, a1).

Projektowany kabel zasilająco-sterujący, należy prowadzić w budynku CAM Nr 5 UM Świnoujście razem z głównym kablem zasilającym jednostkę zewnętrzną oraz przewodami instalacji branży sanitarnej, w następujący sposób:

I. Prowadzenie w pom. pomocniczych – należy prowadzić wspólnie z przewodami branży sanitarnej na uchwytych ściennych mocowanych pod sufitem.

II. Przejścia przez strop i ściany – w tym celu należy wykorzystać przepusty, projektowane dla przewodów instalacji branży sanitarnej (wg odrębnego pracowania). Po ułożeniu kabla zasilającego, należy odpowiednio zabezpieczyć przepust w sposób chroniący przed rozprzestrzenianiem się ognia.

III. Prowadzenie na zewnątrz – w tym celu należy kabel zasilający układać na ścianie zewnętrznej w elektroinstalacyjnej listwie odpornej na promieniowanie UV malowanej na kolor ceglany wspólnie z przewodami branży sanitarnej.

Trasy przewodu zasilająco-sterującego jednostkę wewnętrzną klimatyzacji [KL-3] wraz z lokalizacją urządzenia, pokazano na planie w części rysunkowej niniejszej dokumentacji technicznej – rysunek nr **E-1**.

PROJEKT WYKONAWCZY - PRZEBUDOWYWA SALI KONFERENCYJNEJ NR 1 W BUDYNKU CAM NR 5.
WENTYLACJA MECHANICZNA - PROJEKT ZAMIENNY - KLIMATYZACJA SERWEROWNI

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBMIAR: PROJEKT WYKONAWCZY - PRZEBUDOWYWA SALI KONFERENCYJNEJ NR 1 W BUDYNKU CAM NR 5. WENTYLACJA MECHANICZNA - PROJEKT ZAMIENNY - KLIMATYZACJA SERWEROWNI					
1		ST-03-01 - ZASILANIE INSTALACJI KLIMATYZACJI			
1.1		I - ZASILANIE INSTALACJI KLIMATYZACJI			
1.1.1		I.1 - ZASILANIE JEDNOSTEK ZEWNĘTRZNYCH KLIMATYZACJI [KL-1][KL-2]			
1 d.1.1. 1	KNR 5-14 0515-05	Montaż wyłączników nadprądowych w tablicy TB25/8	szt.		
		1 + 1	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
2 d.1.1. 1	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2 + 2	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
3 d.1.1. 1	KNNR 5 0203-01	Układanie przewodu bezhalogenowego (B2ca) 3x4mm ² w rurach (wyjście z tablicy TB25/8)	m		
		0,5 + 0,5	m	1,000	
				RAZEM	1,000
4 d.1.1. 1	KNNR 5 0203-01	Układanie przewodu bezhalogenowego (B2ca) 3x4mm ² na uchwytach ściennych montowanych pod sufitem (korytarz)	m		
		30 + 30	m	60,000	
				RAZEM	60,000
5 d.1.1. 1	KNNR 5 0203-01	Układanie przewodu bezhalogenowego (B2ca) 3x4mm ² w rurach (przepust na zewnątrz)	m		
		0,5 + 0,5	m	1,000	
				RAZEM	1,000
6 d.1.1. 1	KNNR 5 0203-01	Układanie przewodu bezhalogenowego (B2ca) 3x4mm ² w rurach (w ziemi na zewnątrz)	m		
		3 + 4	m	7,000	
				RAZEM	7,000
7 d.1.1. 1		Uszczelnienie p.pożarowe przejścia przez strop/ścianę Krotność = 2	otw.		
		4	otw.	4,000	
				RAZEM	4,000
8 d.1.1. 1	KNNR 5 1206-09	Podłączanie klimatyzatora zewnętrznego	szt.		
		1 + 1	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.1.2		I.1 - ZASILANIE JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ KLIMATYZACJI [KL-3]			
9 d.1.1. 2	KNR 5-14 0515-05	Montaż wyłączników nadprądowych w tablicy TB25/8	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
10 d.1.1. 2	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2 + 2	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
11 d.1.1. 2	KNNR 5 0203-01	Układanie przewodu bezhalogenowego (B2ca) 3x2,5mm ² w rurach (wyjście z tablicy TB25/8)	m		
		0,5	m	0,500	
				RAZEM	0,500

PROJEKT WYKONAWCZY - PRZEBUDOWYWA SALI KONFERENCYJNEJ NR 1 W BUDYNKU CAM NR 5.
WENTYLACJA MECHANICZNA - PROJEKT ZAMIENNY - KLIMATYZACJA SERWEROWNI

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12 d.1.1. 2	KNNR 5 0203-01	Układanie przewodu bezhalogenowego (B2ca) 3x2,5mm2 na uchwyтах ściennych montowanych pod sufitem (korytarz, pom. pomocnicze)	m		
		45	m	45,000	
				RAZEM	45,000
13 d.1.1. 2	KNNR 5 0203-01	Układanie przewodu bezhalogenowego (B2ca) 3x2,5mm2 w rurach (przepust na zewnątrz)	m		
		0,5	m	0,500	
				RAZEM	0,500
14 d.1.1. 2	KNNR 5 0203-01	Układanie przewodu bezhalogenowego (B2ca) 3x2,5mm2 w listwach zewnętrznych (ściana zewnętrzna)	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
15 d.1.1. 2		Uszczelnienie p.pożarowe przejścia przez strop/ścianę	otw.		
		4	otw.	4,000	
				RAZEM	4,000
16 d.1.1. 2	KNNR 5 1206-09	Podłączanie klimatyzatora zewnętrznego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.1.3		I.1 - ZASILANIE / KOMUNIKACJA JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH KLIMATYZACJI [KL-1][KL-2]			
17 d.1.1. 3	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2 + 2	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
18 d.1.1. 3	KNNR 5 0203-01	Układanie przewodu bezhalogenowego (B2ca) 4x1,5mm2 w rurach (w ziemi na zewnątrz)	m		
		3 + 4	m	7,000	
				RAZEM	7,000
19 d.1.1. 3	KNNR 5 0203-01	Układanie przewodu bezhalogenowego (B2ca) 4x1,5mm2 w rurach (przepust na zewnątrz)	m		
		0,5 + 0,5	m	1,000	
				RAZEM	1,000
20 d.1.1. 3	KNNR 5 0203-01	Układanie przewodu bezhalogenowego (B2ca) 4x1,5mm2 na uchwyтах ściennych montowanych pod sufitem (korytarz, pom. pomocnicze)	m		
		20 + 25	m	45,000	
				RAZEM	45,000
21 d.1.1. 3		Uszczelnienie p.pożarowe przejścia przez strop/ścianę Krotność = 2	otw.		
		2	otw.	2,000	
				RAZEM	2,000
22 d.1.1. 3	KNNR 5 1206-09	Podłączanie do klimatyzatora wewnętrznego Krotność = 2	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.1.4		I.1 - ZASILANIE / KOMUNIKACJA JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH KLIMATYZACJI [KL-3]			
23 d.1.1. 4	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		

PROJEKT WYKONAWCZY - PRZEBUDOWYWA SALI KONFERENCYJNEJ NR 1 W BUDYNKU CAM NR 5.
WENTYLACJA MECHANICZNA - PROJEKT ZAMIENNY - KLIMATYZACJA SERWEROWNI

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
24 d.1.1. 4	KNNR 5 0203-01	Układanie przewodu bezhalogenowego (B2ca) 4x1,5mm ² na uchwytych ściennych montowanych pod sufitem (pom. pomocnicze)	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
25 d.1.1. 4	KNNR 5 0203-01	Układanie przewodu bezhalogenowego (B2ca) 4x1,5mm ² w rurach (przepust na zewnątrz)	m		
		0,5	m	0,500	
				RAZEM	0,500
26 d.1.1. 4	KNNR 5 0203-01	Układanie przewodu bezhalogenowego (B2ca) 4x1,5mm ² w listwach zewnętrznych (ściana zewnętrzna)	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
27 d.1.1. 4		Uszczelnienie p.pożarowe przejścia przez strop/ścianę Krotność = 2	otw.		
		1	otw.	1,000	
				RAZEM	1,000
28 d.1.1. 4	KNNR 5 1206-09	Podłączanie do klimatyzatora wewnętrznego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2		ST-03-02 - BADANIA POMONTAŻOWE			
29 d.2	KNP 18 1301 -01.01	Badanie tablicy piętrowej TB25/8 - pierwsze 5 pól	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
30 d.2	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia Krotność = 3	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000
31 d.2	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (pierwsza próba)	prób .		
		1	prób .	1,000	
				RAZEM	1,000
32 d.2	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (następna próba)	prób .		
		2	prób .	2,000	
				RAZEM	2,000