



PROelCAD

Nr projektu: **2231**

TOM: **2**

STRONA TYTUŁOWA KOSZTORYSU INWESTORSKIEGO

Nazwa zamierzenia budowlanego:	PRZEBUDOWYWA SALI KONFERENCYJNEJ NR 1 W BUDYNKU CAM NR 5 WENTYLACJA MECHANICZNA - PROJEKT ZAMIENNY		
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:	grudzień 2022r.		

KOSZTORYS INWESTORSKI

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 ZAMIENNYADRES 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:

grudzień 2022r.

POZIOM CEN: IV kw.2022

WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT BEZ PODATKU VAT: 11 061,92 zł

PODATEK VAT: (23%) 2 544,24 zł

OGÓŁEM WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT: 13 606,16 zł

SŁOWNIE: trzynaście tysięcy sześćset sześć i 16/100 zł

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania
grudzień 2022r.

Data zatwierdzenia

Stan projektowany

Zgodnie z projektem branży sanitarnej projektuje się zasilanie jednej jednostki zewnętrznej klimatyzacji, która zlokalizowana będzie na zewnątrz budynku oraz jednej jednostki centrali nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła, która zlokalizowana będzie w budynku na parterze, na korytarzu budynku CAM Nr 5 UM Świnoujście – trasy przewodów zasilających wraz z lokalizacją urządzeń pokazano na planach w części rysunkowej niniejszej dokumentacji technicznej – rysunek nr **1, 1a**.

W celu zasilenia jednostki zewnętrznej klimatyzacji, należy w projektowanej tablicy piętrowej TE (*projekt tablicy TE – wg odrębnego opracowania*) wykorzystać obwód nr **35b**. Natomiast w celu zasilenia jednostki centrali nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła, należy w projektowanej tablicy piętrowej TE (*projekt tablicy TE – wg odrębnego opracowania*) wykorzystać obwód nr **35a**. Dodatkowo w celu zasilenia jednostek wewnętrznych klimatyzacji, należy w projektowanej tablicy piętrowej TE (*projekt tablicy TE – wg odrębnego opracowania*) wykorzystać obwód nr **34**.

Sposób wykonania instalacji w tablicy piętrowej TE pokazano na schemacie strukturalnym zasilania w części rysunkowej niniejszej dokumentacji technicznej – rysunek nr **4**.

Ponadto należy wykonać również zasilanie trzech jednostek wewnętrznych zlokalizowanych w Sali Konferencyjnej Nr1 budynku CAM Nr 5 UM Świnoujście, które należy zasilić z jednostki zewnętrznej – trasy przewodów zasilająco-sterujących wraz z lokalizacją urządzeń pokazano na planie w części rysunkowej niniejszej dokumentacji technicznej – rysunek nr **1a**.

Sterowanie klimatyzatorami w pomieszczeniu Sali Konferencyjnej Nr1 budynku CAM Nr 5 UM Świnoujście odbywać się będzie poprzez lokalny sterownik – zgodnie z wytycznymi branży sanitarnej.

Dodatkowo ze względu na zmianę rozmieszczenia urządzeń wentylacji i klimatyzacji w pomieszczeniu Sali Konferencyjnej Nr 1, dokonano również korekty rozmieszczenia opraw oświetleniowych, projektowanego oświetlenia w Sali Konferencyjnej Nr 1 – wg. opracowania dokumentacji technicznej z kwietnia 2022r..

Zasilanie urządzeń klimatyzacji

Jednostka zewnętrzna klimatyzacji

Zgodnie z wytycznymi producenta jednostki zewnętrznej klimatyzacji, należy projektowane urządzenie zasilić z obwodu 3-fazowego, który należy zabezpieczyć w tablicy piętrowej TE (*projekt tablicy TE – wg odrębnego opracowania*) wyłącznikiem nadprądowymi **B 25A**. W celu zasilenia jednostki zewnętrznej klimatyzacji, zaprojektowano kabel bezhalogenowy o niskiej emisji dymów **5x4mm²** (*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 piętrowej TE – w tym celu należy wykorzystać projektowane (*wg odrębnego opracowania*) trasy przewodów pomiędzy tablicą TE, a przestrzenią projektowanego sufitu podwieszanego na korytarzu (*wg odrębnego opracowania*).

II. Prowadzenie na korytarzu – w tym celu należy wykorzystać przestrzeń w projektowanym suficie podwieszanym (*wg odrębnego opracowania*) – prowadzić wspólnie z przewodami branży sanitarnej.

III. Prowadzenie w pom. WC Personelu – w tym celu należy kabel układać w listwie elektroinstalacyjnej montowanej do ściany – prowadzić wspólnie z przewodami branży sanitarnej.

IV. Prowadzenie w pom. P23 Pom. Gosp. (piwnica) – w tym celu należy kabel układać w listwie elektroinstalacyjnej montowanej do ściany – prowadzić wspólnie z przewodami branży sanitarnej.

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

VI. Prowadzenie na zewnątrz – w tym celu należy kabel zasilający układać w ziemi w rurze ochronnej o min. średnicy $\varnothing 160\text{mm}$, a rurę prowadzić we wspólnym wykopie z przewodami branży sanitarnej.

Trasę przewodu zasilającego jednostkę zewnętrzną klimatyzacji wraz z lokalizacją urządzeń, pokazano na planach w części rysunkowej niniejszej dokumentacji technicznej – rysunek nr **1, 1a**.

Jednostki wewnętrzne klimatyzacji

Zgodnie z wytycznymi producenta jednostki wewnętrznej klimatyzacji, należy projektowane urządzenia zasilić z obwodu 1-fazowego, który należy zabezpieczyć w tablicy piętrowej TE (*projekt tablicy TE – wg odrębnego opracowania*) wyłącznikiem nadprądowymi **B 10A**. W celu zasilenia jednostek wewnętrznych klimatyzacji, zaprojektowano kable bezhalogenowe o niskiej emisji dymów **3x1,5mm²** (*spełniający wymagania Rozporządzenia CPR – B2ca-s1b, d0, a1*). Zgodnie z wytycznymi producenta jednostki wewnętrznej klimatyzacji oraz wytycznymi branży sanitarnej, należy projektowane urządzenia wewnętrzne dodatkowo zasilić z projektowanej jednostki zewnętrznej. W celu zasilenia oraz sterowania jednostek wewnętrznych klimatyzacji, należy przewidzieć następujące przewody elektroinstalacyjne:

–**ZASILANIE** – kabel bezhalogenowy o niskiej emisji dymów typu **3x1,5mm²** (spełniający wymagania Rozporządzenia CPR – B2ca-s1b, d0, a1).

–**KOMUNIKACJA** – kabel bezhalogenowy o niskiej emisji dymów ekranowany typu **3x0,75mm²** (spełniający wymagania Rozporządzenia CPR – B2ca-s1b, d0, a1).

Projektowane kable zasilający oraz sterowania, 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 Sali Konferencyjnej Nr 1 (parter) – w tym celu należy wykorzystać przestrzeń w projektowanym suficie podwieszanym (wg odrębnego pracowania) – prowadzić wspólnie z przewodami branży sanitarnej.

II.Prowadzenie na korytarzu – w tym celu należy wykorzystać przestrzeń w projektowanym suficie podwieszanym (wg odrębnego pracowania) – prowadzić wspólnie z głównym kablem zasilającym jednostkę zewnętrzną oraz przewodami branży sanitarnej.

III.Prowadzenie w pom. WC Personelu – w tym celu należy kabel układać w listwie elektroinstalacyjnej montowanej do ściany – prowadzić wspólnie z głównym kablem zasilającym jednostkę zewnętrzną oraz przewodami branży sanitarnej.

IV.Prowadzenie w pom. P23 Pom. Gosp. (piwnica) – w tym celu należy kabel układać w listwie elektroinstalacyjnej montowanej do ściany – prowadzić wspólnie z głównym kablem zasilającym jednostkę zewnętrzną oraz przewodami branży sanitarnej.

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

VI.Prowadzenie na zewnątrz – w tym celu należy kable zasilający i sterowniczy układać w ziemi w rurze ochronnej o min. średnicy Ø160mm, a rurę prowadzić we wspólnym wykopie z przewodami branży sanitarnej – prowadzić wspólnie z głównym kablem zasilającym jednostkę zewnętrzną.

Trasy przewodów zasilającego i sterującego jednostki wewnętrznej klimatyzacji wraz z lokalizacją urządzeń, pokazano na planach w części rysunkowej niniejszej dokumentacji technicznej – rysunek nr **1a**.

Zasilanie urządzeń wentylacji

Centrala nawiewno- wywiewna z odzyskiem ciepła

Zgodnie z wytycznymi producenta centrali nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła, należy projektowane urządzenie zasilić z obwodu 3-fazowego, który należy zabezpieczyć w tablicy piętrowej TE (projekt tablicy TE – wg odrębnego opracowania) wyłącznikiem nadprądowymi **B 20A**. W celu zasilenia centrali nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła, zaprojektowano kabel bezhalogenowy o niskiej emisji dymów **5x4mm²** (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 piętrowej TE – w tym celu należy wykorzystać projektowane (wg odrębnego pracowania) trasy przewodów pomiędzy tablicą TE, a przestrzenią projektowanego sufitu podwieszanego na korytarzu (wg odrębnego pracowania).

II.Prowadzenie na korytarzu – w tym celu należy wykorzystać przestrzeń w projektowanym suficie podwieszanym (wg odrębnego pracowania) – prowadzić wspólnie z przewodami branży sanitarnej.

Trasę kabla zasilającego centralę nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła wraz z lokalizacją urządzeń, pokazano na planach w części rysunkowej niniejszej dokumentacji technicznej – rysunek nr **1a**.

Oświetlenie podstawowe korytarza

Zgodnie z projektem branży sanitarnej projektuje się wykonanie nowego oświetlenia podstawowego korytarza ze wzgl. na kolizję z nowoprojektowaną instalacją wentylacji.

Projektuje się oświetlenie podstawowe oprawami wyposażonymi w źródło światła typu LED. Na potrzeby realizacji dokumentacji projektowej przyjęto matematyczny model krzywych rozsyłu światła konkretnych opraw oświetleniowych odpowiadających swoim kształtem projektowanym oprawom oświetleniowym w zakresie sprawności, kształtu i współczynnika oddawania barw. Oświetlenie podstawowe zaprojektowano na podstawie normy PN-EN 12464-1:2022-01.

Projektowaną instalację oświetlenia podstawowego należy zasilić kablem bezhalogenowym o niskiej emisji dymów **3x1,5mm²** (spełniający wymagania Rozporządzenia CPR – B2ca-s1b, d0, a1) układanym pod tynkiem oraz w przestrzeni sufitu podwieszanego zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami branżowymi. Ze względu na wymianę części opraw oświetleniowych w istniejącym obwodzie korytarza, należy projektowane oprawy zasilić z istniejącego obwodu, wykorzystując w tym celu istniejący łącznik oświetleniowy zlokalizowany na jednym końcu korytarza oraz istniejącą puszkę instalacyjną podtynkową na drugim końcu korytarza.

Rozmieszczenie opraw oświetlenia podstawowego korytarza, istniejącego łącznika oraz puszki instalacyjnej podtynkowej przedstawiono na rysunku nr **1a**.

Kolizje istniejących kabli / przewodów z nową instalacją sanitarną

Zgodnie z projektem branży sanitarnej w pomieszczeniu korytarza oraz Sali Konferencyjnej Nr 1 wystąpić mogą kolizje istniejącej instalacji elektrycznej z nowoprojektowaną instalacją sanitarną. W celu usunięcia kolizji istniejących kabli / przewodów z projektowaną instalacją sanitarną, należy w miejscach kolizyjnych istniejącą instalację elektryczną przebudować np. poprzez miejscowe przedłużenie istniejących obwodów oraz ułożenie nowych odcinków tych obwodów poza obszarem miejsca kolizji. Wszelkie miejsca kolizji należy wykonać na budowie po odkryciu kolizyjnego odcinka. Typ, przekrój oraz długość nowych przedłużeń przewodów / kabli, należy odpowiednio dobrać na budowie po odkryciu danych kabli / przewodów.

PROJEKT TECHNICZNY - PRZEBUDOWYWA SALI KONFERENCYJNEJ NR 1 W BUDYNKU CAM NR 5.
WENTYLACJA MECHANICZNA - PROJEKT ZAMIENNY

Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	Razem
1	ST-03-01 - ZASILANIE INSTALACJI KLIMATYZACJI I WENTYLACJI	2 152,65	5 878,78	0,00	1 455,55	458,22	10 350,81
1.1	I - ZASILANIE INSTALACJI KLIMATYZACJI	1 294,40	1 185,23	0,00	875,27	275,54	3 712,20
1.1.1	I.1 - ZASILANIE JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ KLIMATYZACJI	308,99	641,58	0,00	208,83	65,78	1 269,44
1.1.2	I.1 - ZASILANIE / KOMUNIKACJA JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH KLIMATYZACJI	985,41	543,65	0,00	666,44	209,76	2 442,76
1.2	II - ZASILANIE INSTALACJI WENTYLACJI	248,67	522,82	0,00	168,09	52,93	1 028,58
1.3	III - OŚWIETLENIE PODSTAWOWE KORYTARZA	609,58	4 170,73	0,00	412,19	129,75	5 610,03
2	ST-03-02 - BADANIA POMONTAŻOWE	376,49	0,00	0,00	254,47	80,15	711,11
	Kosztorys netto	2 529,14	5 878,78	0,00	1 710,02	538,37	11 061,92
	VAT 23%						2 544,24
	Kosztorys brutto						13 606,16

Słownie: trzyście tysięcy sześćset sześć i 16/100 zł

PROJEKT TECHNICZNY - PRZEBUDOWYWA SALI KONFERENCYJNEJ NR 1 W BUDYNKU CAM NR 5.
WENTYLACJA MECHANICZNA - PROJEKT ZAMIENNY

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
KOSZTORYS: PROJEKT TECHNICZNY - PRZEBUDOWYWA SALI KONFERENCYJNEJ NR 1 W BUDYNKU CAM NR 5. WENTYLACJA MECHANICZNA - PROJEKT ZAMIENNY								
1		ST-03-01 - ZASILANIE INSTALACJI KLIMATYZACJI I WENTYLACJI						
1.1		I - ZASILANIE INSTALACJI KLIMATYZACJI						
1.1.1		I.1 - ZASILANIE JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ KLIMATYZACJI						
d.1.1.1	KNR 5-14 0515-05	Montaż wyłączników nadprądowych w tablicy TE	szt.	1,000	111,390			
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 1,34 * 0,955 = 1,2797 r-g/szt. * 31,40 zł/r-g	r-g	1,2797	40,183	40,18		
2*		Wyłącznik nadprądowy B 25A, 3P, 6kA 1 szt/szt. * 69,47 zł/szt	szt	1,0000	69,470		69,47	
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%		1,737		1,74	
Razem koszty bezpośrednie				111,39	111,390	40,18	71,21	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				111,390		40,183	71,207	
Razem z narzutami				152,02	152,020	75,90	76,12	
Cena jednostkowa				152,02		75,900	76,120	
d.1.1.1	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na suchu końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	2,000	53,142			
1*		obmiar = 2,000 szt. -- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 1,57 r-g/szt. * 31,40 zł/r-g	r-g	3,1400	49,298	98,60		
2*		Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Cu, typu K 2,5-10 mm ² 5 szt/szt. * 0,75 zł/szt	szt	10,0000	3,750		7,50	
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%		0,094		0,19	
Razem koszty bezpośrednie				106,29	53,142	98,60	7,69	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				53,142		49,298	3,844	
Razem z narzutami				194,46	97,230	186,24	8,22	
Cena jednostkowa				97,23		93,116	4,109	
d.1.1.1	KNNR 5 0203-01	Układanie przewodu bezhalogenowego (B2ca) 5x4mm ² w rurach (wyjście z tablicy TE)	m	2,000	20,406			
1*		obmiar = 2,000 m -- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,0352 r-g/m * 31,40 zł/r-g	r-g	0,0704	1,105	2,21		
2*		Przewód bezhalogenowy (B2ca) 5x4mm ² 1 m/m * 18,83 zł/m	m	2,0000	18,830		37,66	
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%		0,471		0,94	
Razem koszty bezpośrednie				40,81	20,406	2,21	38,60	

PROJEKT TECHNICZNY - PRZEBUDOWYWA SALI KONFERENCYJNEJ NR 1 W BUDYNKU CAM NR 5.
WENTYLACJA MECHANICZNA - PROJEKT ZAMIENNY

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Jednostkowe koszty bezpośrednie					20,406		1,105	19,301
Razem z narzutami					45,44	22,720	4,18	41,26
Cena jednostkowa					22,72		2,087	20,633
d.1.1.1	4 KNNR 5 0203-01	Układanie przewodu bezhalogenowego (B2ca) 5x4mm2 w przestrzeni sufitu podwieszanego (korytarz, WC)	m	15,000	20,406			
	1*	obmiar = 15,000 m -- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,0352 r-g/m * 31,40 zł/r-g -- M --	r-g	0,5280	1,105	16,58		
	2*	Przewód bezhalogenowy (B2ca) 5x4mm2 1 m/m * 18,83 zł/m	m	15,0000	18,830		282,45	
	3*	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%		0,471		7,07	
Razem koszty bezpośrednie					306,10	20,406	16,58	289,52
Jednostkowe koszty bezpośrednie					20,406		1,105	19,301
Razem z narzutami					340,80	22,720	31,30	309,50
Cena jednostkowa					22,72		2,087	20,633
d.1.1.1	5 KNNR 5 0203-01	Układanie przewodu bezhalogenowego (B2ca) 5x4mm2 w rurach (przepust w podłodze do PIWNICY)	m	3,500	20,406			
	1*	obmiar = 3,500 m -- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,0352 r-g/m * 31,40 zł/r-g -- M --	r-g	0,1232	1,105	3,87		
	2*	Przewód bezhalogenowy (B2ca) 5x4mm2 1 m/m * 18,83 zł/m	m	3,5000	18,830		65,91	
	3*	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%		0,471		1,65	
Razem koszty bezpośrednie					71,43	20,406	3,87	67,56
Jednostkowe koszty bezpośrednie					20,406		1,105	19,301
Razem z narzutami					79,52	22,720	7,30	72,22
Cena jednostkowa					22,72		2,087	20,633
d.1.1.1	6 KNNR 5 0203-01	Układanie przewodu bezhalogenowego (B2ca) 5x4mm2 w listwach (piwnica)	m	5,000	21,451			
	1*	obmiar = 5,000 m -- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,0352 r-g/m * 31,40 zł/r-g -- M --	r-g	0,1760	1,105	5,53		
	2*	Przewód bezhalogenowy (B2ca) 5x4mm2 1 m/m * 18,83 zł/m	m	5,0000	18,830		94,15	
	3*	Listwa elektroinstalacyjna szer. 50mm x 40mm 1 m/m * 1,02 zł/m	m	5,0000	1,020		5,10	
	4*	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%		0,496		2,48	
Razem koszty bezpośrednie					107,26	21,451	5,53	101,73
Jednostkowe koszty bezpośrednie					21,451		1,105	20,346

PROJEKT TECHNICZNY - PRZEBUDOWYWA SALI KONFERENCYJNEJ NR 1 W BUDYNKU CAM NR 5.
WENTYLACJA MECHANICZNA - PROJEKT ZAMIENNY

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami				119,20	23,840	10,45	108,75	
Cena jednostkowa				23,84		2,087	21,750	
d.1.1.1	7 1	KNNR 5 0203-01 Układanie przewodu bezhalogenowego (B2ca) 5x4mm ² w rurach (przepust na zewnątrz)	m	0,500	20,406			
	1*	obmiar = 0,500 m -- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,0352 r-g/m * 31,40 zł/r-g	r-g	0,0176	1,105	0,55		
	2*	-- M -- Przewód bezhalogenowy (B2ca) 5x4mm ² 1 m/m * 18,83 zł/m	m	0,5000	18,830		9,42	
	3*	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%		0,471		0,24	
Razem koszty bezpośrednie				10,21	20,406	0,55	9,66	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				20,406		1,105	19,301	
Razem z narzutami				11,36	22,720	1,03	10,33	
Cena jednostkowa				22,72		2,087	20,633	
d.1.1.1	8 1	KNNR 5 0203-01 Układanie przewodu bezhalogenowego (B2ca) 5x4mm ² w rurach (w ziemi na zewnątrz)	m	1,000	21,431			
	1*	obmiar = 1,000 m -- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,0352 r-g/m * 31,40 zł/r-g	r-g	0,0352	1,105	1,11		
	2*	-- M -- Przewód bezhalogenowy (B2ca) 5x4mm ² 1 m/m * 18,83 zł/m	m	1,0000	18,830		18,83	
	3*	Rura karbowana HDPE fi 160mm 1 m/m * 1,00 zł/m	m	1,0000	1,000		1,00	
	4*	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%		0,496		0,50	
Razem koszty bezpośrednie				21,44	21,431	1,11	20,33	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				21,431		1,105	20,326	
Razem z narzutami				23,82	23,820	2,09	21,73	
Cena jednostkowa				23,82		2,087	21,728	
d.1.1.1	9 1	Uszczelnienie p.pożarowe przejścia przez strop/ścianę Krotność = 2	otw.	1,000	91,168			
	1*	obmiar = 1,000 otw. -- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,89 * 2 = 1,78 r-g/otw. * 31,40 zł/r-g	r-g	1,7800	55,892	55,89		
	2*	-- M -- Zaprawa HILTI 0,1 * 2 = 0,2 kg/otw. * 176,38 zł/kg	kg	0,2000	35,276		35,28	
Razem koszty bezpośrednie				91,17	91,168	55,89	35,28	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				91,168		55,892	35,276	
Razem z narzutami				143,28	143,280	105,57	37,71	
Cena jednostkowa				143,28		105,572	37,710	

PROJEKT TECHNICZNY - PRZEBUDOWYWA SALI KONFERENCYJNEJ NR 1 W BUDYNKU CAM NR 5.
WENTYLACJA MECHANICZNA - PROJEKT ZAMIENNY

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10 d.1.1. 1	KNNR 5 1206-09	Podłączanie klimatyzatora zewnętrznego	szt.	1,000	84,466			
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 2,69 r-g/szt. * 31,40 zł/r-g	r-g	2,6900	84,466	84,47		
Razem koszty bezpośrednie				84,47	84,466	84,47		
Jednostkowe koszty bezpośrednie				84,466		84,466		
Razem z narzutami				159,54	159,540	159,54		
Cena jednostkowa				159,54		159,544		
Razem dział: I.1 - ZASILANIE JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ KLIMATYZACJI								
Razem koszty bezpośrednie:					950,57	308,99	641,58	
RAZEM:					1 269,44	583,60	685,84	
1.1.2		I.1 - ZASILANIE / KOMUNIKACJA JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH KLIMATYZACJI						
11 d.1.1. 2	KNR 5-14 0515-05	Montaż wyłączników nadprądowych w tablicy TE	szt.	1,000	48,721			
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 1,34 * 0,955 = 1,2797 r-g/szt. * 31,40 zł/r-g	r-g	1,2797	40,183	40,18		
2*		-- M -- Wyłącznik nadprądowy B 10A, 1P, 6kA 1 szt/szt. * 8,33 zł/szt	szt	1,0000	8,330		8,33	
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%		0,208		0,21	
Razem koszty bezpośrednie				48,72	48,721	40,18	8,54	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				48,721		40,183	8,538	
Razem z narzutami				85,03	85,030	75,90	9,13	
Cena jednostkowa				85,03		75,900	9,127	
12 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.	6,000	51,604			
1*		obmiar = 6,000 szt. -- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 1,57 r-g/szt. * 31,40 zł/r-g	r-g	9,4200	49,298	295,79		
2*		-- M -- Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Cu, typu K 2,5-10 mm ² 3 szt/szt. * 0,75 zł/szt	szt	18,0000	2,250		13,50	
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%		0,056		0,34	
Razem koszty bezpośrednie				309,63	51,604	295,79	13,84	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				51,604		49,298	2,306	
Razem z narzutami				573,48	95,580	558,69	14,79	
Cena jednostkowa				95,58		93,116	2,465	

PROJEKT TECHNICZNY - PRZEBUDOWYWA SALI KONFERENCYJNEJ NR 1 W BUDYNKU CAM NR 5.
WENTYLACJA MECHANICZNA - PROJEKT ZAMIENNY

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
13 d.1.1. 2	KNNR 5 0203-01	Układanie przewodu bezhalogenowego (B2ca) 3x1,5mm ² w rurach (wyjście z tablicy TE) Krotność = 3	m	2,500	21,889			
1*		obmiar = 2,500 m -- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,0352 * 3 = 0,1056 r-g/m * 31,40 zł/r-g -- M --	r-g	0,2640	3,316	8,29		
2*		Przewód bezhalogenowy (B2ca) 3x1,5mm ² 1 * 3 = 3 m/m * 6,04 zł/m	m	7,5000	18,120		45,30	
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%		0,453		1,13	
Razem koszty bezpośrednie				54,72	21,889	8,29	46,43	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				21,889		3,316	18,573	
Razem z narzutami				65,30	26,120	15,66	49,64	
Cena jednostkowa				26,12		6,264	19,855	
14 d.1.1. 2	KNNR 5 0203-01	Układanie przewodu bezhalogenowego (B2ca) 3x1,5mm ² w rurach (przepust do sali konferencyjnej) Krotność = 2	m	0,500	14,593			
1*		obmiar = 0,500 m -- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,0352 * 2 = 0,0704 r-g/m * 31,40 zł/r-g -- M --	r-g	0,0352	2,211	1,11		
2*		Przewód bezhalogenowy (B2ca) 3x1,5mm ² 1 * 2 = 2 m/m * 6,04 zł/m	m	1,0000	12,080		6,04	
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%		0,302		0,15	
Razem koszty bezpośrednie				7,30	14,593	1,11	6,19	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				14,593		2,211	12,382	
Razem z narzutami				8,71	17,410	2,09	6,62	
Cena jednostkowa				17,41		4,177	13,236	
15 d.1.1. 2	KNNR 5 0203-01	Układanie przewodu bezhalogenowego (B2ca) 3x1,5mm ² w przestrzeni sufitu podwieszanego (sala konferencyjna)	m	70,000	7,296			
1*		obmiar = 25 + 15 + 30 = 70,000 m -- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,0352 r-g/m * 31,40 zł/r-g -- M --	r-g	2,4640	1,105	77,35		
2*		Przewód bezhalogenowy (B2ca) 3x1,5mm ² 1 m/m * 6,04 zł/m	m	70,0000	6,040		422,80	
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%		0,151		10,57	
Razem koszty bezpośrednie				510,72	7,296	77,35	433,37	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				7,296		1,105	6,191	
Razem z narzutami				609,70	8,710	146,44	463,26	

PROJEKT TECHNICZNY - PRZEBUDOWYWA SALI KONFERENCYJNEJ NR 1 W BUDYNKU CAM NR 5.
WENTYLACJA MECHANICZNA - PROJEKT ZAMIENNY

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa				8,71		2,087	6,618	
16 d.1.1. 2		Uszczelnienie p.pożarowe przejścia przez strop/ścianę Krotność = 2	otw.	1,000	91,168			
1*		obmiar = 1,000 otw. -- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,89 * 2 = 1,78 r-g/otw. * 31,40 zł/r-g	r-g	1,7800	55,892	55,89		
2*		-- M -- Zaprawa HILTI 0,1 * 2 = 0,2 kg/otw. * 176,38 zł/kg	kg	0,2000	35,276		35,28	
Razem koszty bezpośrednie				91,17	91,168	55,89	35,28	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				91,168		55,892	35,276	
Razem z narzutami				143,28	143,280	105,57	37,71	
Cena jednostkowa				143,28		105,572	37,710	
17 d.1.1. 2	KNNR 5 1206-09	Podłączenie do klimatyzatora zewnętrznego Krotność = 3	szt.	2,000	253,398			
1*		obmiar = 1 + 1 = 2,000 szt. -- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 2,69 * 3 = 8,07 r-g/szt. * 31,40 zł/r-g	r-g	16,1400	253,398	506,80		
Razem koszty bezpośrednie				506,80	253,398	506,80		
Jednostkowe koszty bezpośrednie				253,398		253,398		
Razem z narzutami				957,26	478,630	957,26		
Cena jednostkowa				478,63		478,631		
Razem dział: I.1 - ZASILANIE / KOMUNIKACJA JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH KLIMATYZACJI								
Razem koszty bezpośrednie:					1 529,06	985,41	543,65	
RAZEM:					2 442,76	1 861,61	581,15	
Razem dział: I - ZASILANIE INSTALACJI KLIMATYZACJI								
Razem koszty bezpośrednie:					2 479,63	1 294,40	1 185,23	
RAZEM:					3 712,20	2 445,21	1 266,99	
1.2		II - ZASILANIE INSTALACJI WENTYLACJI						
18 d.1.2	KNR 5-14 0515-05	Montaż wyłączników nadprądowych w tablicy TE	szt.	1,000	111,390			
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 1,34 * 0,955 = 1,2797 r-g/szt. * 31,40 zł/r-g	r-g	1,2797	40,183	40,18		
2*		-- M -- Wyłącznik nadprądowy B 16A, 3P, 6kA 1 szt/szt. * 69,47 zł/szt	szt	1,0000	69,470		69,47	
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%		1,737		1,74	
Razem koszty bezpośrednie				111,39	111,390	40,18	71,21	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				111,390		40,183	71,207	
Razem z narzutami				152,02	152,020	75,90	76,12	
Cena jednostkowa				152,02		75,900	76,120	

PROJEKT TECHNICZNY - PRZEBUDOWYWA SALI KONFERENCYJNEJ NR 1 W BUDYNKU CAM NR 5.
WENTYLACJA MECHANICZNA - PROJEKT ZAMIENNY

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
19 d.1.2	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	2,000	53,142			
1*		obmiar = 2,000 szt. -- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 1,57 r-g/szt. * 31,40 zł/r-g	r-g	3,1400	49,298	98,60		
2*		-- M -- Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Cu, typu K 2,5-10 mm ² 5 szt/szt. * 0,75 zł/szt	szt	10,0000	3,750		7,50	
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%		0,094		0,19	
Razem koszty bezpośrednie				106,29	53,142	98,60	7,69	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				53,142		49,298	3,844	
Razem z narzutami				194,46	97,230	186,24	8,22	
Cena jednostkowa				97,23		93,116	4,109	
20 d.1.2	KNNR 5 0203-01	Układanie przewodu bezhalogenowego (B2ca) 5x4mm ² w rurach (wyjście z tablicy TE)	m	2,000	20,406			
1*		obmiar = 2,000 m -- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,0352 r-g/m * 31,40 zł/r-g	r-g	0,0704	1,105	2,21		
2*		-- M -- Przewód bezhalogenowy (B2ca) 5x4mm ² 1 m/m * 18,83 zł/m	m	2,0000	18,830		37,66	
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%		0,471		0,94	
Razem koszty bezpośrednie				40,81	20,406	2,21	38,60	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				20,406		1,105	19,301	
Razem z narzutami				45,44	22,720	4,18	41,26	
Cena jednostkowa				22,72		2,087	20,633	
21 d.1.2	KNNR 5 0203-01	Układanie przewodu bezhalogenowego (B2ca) 5x4mm ² w przestrzeni sufitu podwieszanego (korytarz)	m	21,000	20,406			
1*		obmiar = 21,000 m -- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,0352 r-g/m * 31,40 zł/r-g	r-g	0,7392	1,105	23,21		
2*		-- M -- Przewód bezhalogenowy (B2ca) 5x4mm ² 1 m/m * 18,83 zł/m	m	21,0000	18,830		395,43	
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%		0,471		9,89	
Razem koszty bezpośrednie				428,53	20,406	23,21	405,32	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				20,406		1,105	19,301	
Razem z narzutami				477,12	22,720	43,83	433,29	
Cena jednostkowa				22,72		2,087	20,633	
22 d.1.2	KNNR 5 1206-09	Podłączanie centrali nawiewno-wywiewnej	szt.	1,000	84,466			

PROJEKT TECHNICZNY - PRZEBUDOWYWA SALI KONFERENCYJNEJ NR 1 W BUDYNKU CAM NR 5.
WENTYLACJA MECHANICZNA - PROJEKT ZAMIENNY

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 2,69 r-g/szt. * 31,40 zł/r-g	r-g	2,6900	84,466	84,47		
Razem koszty bezpośrednie				84,47	84,466	84,47		
Jednostkowe koszty bezpośrednie				84,466		84,466		
Razem z narzutami				159,54	159,540	159,54		
Cena jednostkowa				159,54		159,544		
Razem dział:				II - ZASILANIE INSTALACJI WENTYLACJI				
Razem koszty bezpośrednie:					771,49	248,67	522,82	
RAZEM:					1 028,58	469,69	558,89	
1.3		III - OŚWIETLENIE PODSTAWOWE KORYTARZA						
23 d.1.3	KNR 5-18 1503-05	Montaż opraw oświetlenia podstawowego - natynkowo - korytarz	szt.	3,000	1 367,735			
1*		obmiar = 3,000 szt. -- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 1,175 * 0,955 = 1,122125 r-g/szt. * 31,40 zł/r-g	r-g	3,3664	35,235	105,71		
2*		-- M -- Oprawa oświetlenia podstawowego korytarza, ze źródłem światła LED, o mocy 68W, strumień świetlny 5130lm, montaż natynkowy, dł. oprawy 1420mm 1 szt./szt. * 1 300,00 zł/szt.	szt.	3,0000	1 300,000		3 900,00	
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%		32,500		97,50	
Razem koszty bezpośrednie				4 103,21	1 367,735	105,71	3 997,50	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				1 367,735		35,235	1 332,500	
Razem z narzutami				4 473,00	1 491,000	199,67	4 273,33	
Cena jednostkowa				1 491,00		66,554	1 424,443	
24 d.1.3	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 Krotność = 4	szt.	2,000	206,417			
1*		obmiar = 2,000 szt. -- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 1,57 * 4 = 6,28 r-g/szt. * 31,40 zł/r-g	r-g	12,5600	197,192	394,38		
2*		-- M -- Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Cu, typu K 2,5-10 mm ² 3 * 4 = 12 szt/szt. * 0,75 zł/szt	szt	24,0000	9,000		18,00	
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%		0,225		0,45	
Razem koszty bezpośrednie				412,83	206,417	394,38	18,45	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				206,417		197,192	9,225	
Razem z narzutami				764,66	382,330	744,94	19,72	
Cena jednostkowa				382,33		372,467	9,862	

PROJEKT TECHNICZNY - PRZEBUDOWYWA SALI KONFERENCYJNEJ NR 1 W BUDYNKU CAM NR 5.
WENTYLACJA MECHANICZNA - PROJEKT ZAMIENNY

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
25 d.1.3	KNNR 5 0203-01	Układanie przewodu bezhalogenowego (B2ca) 3x1,5mm ² w przestrzeni sufitu podwieszanego (sala konferencyjna)	m	25,000	7,296			
1*		obmiar = 25,000 m -- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,0352 r-g/m * 31,40 zł/r-g	r-g	0,8800	1,105	27,63		
2*		-- M -- Przewód bezhalogenowy (B2ca) 3x1,5mm ² 1 m/m * 6,04 zł/m	m	25,0000	6,040		151,00	
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%		0,151		3,78	
Razem koszty bezpośrednie				182,41	7,296	27,63	154,78	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				7,296		1,105	6,191	
Razem z narzutami				217,75	8,710	52,29	165,46	
Cena jednostkowa				8,71		2,087	6,618	
26 d.1.3	KNNR 5 1203-08	Podłączenie opraw	szt.	3,000	27,287			
1*		obmiar = 3,000 szt. -- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,869 r-g/szt. * 31,40 zł/r-g	r-g	2,6070	27,287	81,86		
Razem koszty bezpośrednie				81,86	27,287	81,86		
Jednostkowe koszty bezpośrednie				27,287		27,287		
Razem z narzutami				154,62	51,540	154,62		
Cena jednostkowa				51,54		51,541		
Razem dział: III - OŚWIETLENIE PODSTAWOWE KORYTARZA								
Razem koszty bezpośrednie:				4 780,31		609,58	4 170,73	
RAZEM:				5 610,03		1 151,52	4 458,51	
Razem dział: ST-03-01 - ZASILANIE INSTALACJI KLIMATYZACJI I WENTYLACJI								
Razem koszty bezpośrednie:				8 031,43		2 152,65	5 878,78	
RAZEM:				10 350,81		4 066,42	6 284,39	
2	ST-03-02 - BADANIA POMONTAŻOWE							
27 d.2	KNP 18 1301 -01.01	Badanie tablicy piętrowej TE - pierwsze 5 pól	szt	1,000	197,820			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 6,3 r-g/szt * 31,40 zł/r-g	r-g	6,3000	197,820	197,82		
Razem koszty bezpośrednie				197,82	197,820	197,82		
Jednostkowe koszty bezpośrednie				197,820		197,820		
Razem z narzutami				373,65	373,650	373,65		
Cena jednostkowa				373,65		373,652		
28 d.2	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar	1,000	40,820			
1*		obmiar = 1,000 pomiar -- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 1,3 r-g/pomiar * 31,40 zł/r-g	r-g	1,3000	40,820	40,82		
Razem koszty bezpośrednie				40,82	40,820	40,82		
Jednostkowe koszty bezpośrednie				40,820		40,820		

PROJEKT TECHNICZNY - PRZEBUDOWYWA SALI KONFERENCYJNEJ NR 1 W BUDYNKU CAM NR 5.
WENTYLACJA MECHANICZNA - PROJEKT ZAMIENNY

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami				77,10	77,100	77,10		
Cena jednostkowa				77,10		77,103		
29 d.2	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia Krotność = 2	pomi ar	1,000	110,528			
1*		obmiar = 1,000 pomiar -- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 1,76 * 2 = 3,52 r-g/pomiar * 31,40 zł/r-g	r-g	3,5200	110,528	110,53		
Razem koszty bezpośrednie				110,53	110,528	110,53		
Jednostkowe koszty bezpośrednie				110,528		110,528		
Razem z narzutami				208,77	208,770	208,77		
Cena jednostkowa				208,77		208,771		
30 d.2	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób .	1,000	10,362			
1*		obmiar = 1,000 prób. -- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,33 r-g/prób. * 31,40 zł/r-g	r-g	0,3300	10,362	10,36		
Razem koszty bezpośrednie				10,36	10,362	10,36		
Jednostkowe koszty bezpośrednie				10,362		10,362		
Razem z narzutami				19,57	19,570	19,57		
Cena jednostkowa				19,57		19,573		
31 d.2	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób .	2,000	8,478			
1*		obmiar = 2,000 prób. -- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,27 r-g/prób. * 31,40 zł/r-g	r-g	0,5400	8,478	16,96		
Razem koszty bezpośrednie				16,96	8,478	16,96		
Jednostkowe koszty bezpośrednie				8,478		8,478		
Razem z narzutami				32,02	16,010	32,02		
Cena jednostkowa				16,01		16,014		
Razem dział:				ST-03-02 - BADANIA POMONTAŻOWE				
Razem koszty bezpośrednie:					376,49	376,49		
RAZEM:					711,11	711,11		

PROJEKT TECHNICZNY - PRZEBUDOWYWA SALI KONFERENCYJNEJ NR 1 W BUDYNKU CAM NR 5.
WENTYLACJA MECHANICZNA - PROJEKT ZAMIENNY

PODSUMOWANIE KOSZTORYSU

PROJEKT TECHNICZNY - PRZEBUDOWYWA SALI KONFERENCYJNEJ NR 1 W BUDYNKU CAM NR 5.
WENTYLACJA MECHANICZNA - PROJEKT ZAMIENNY

	Razem	Robocizna	Materiały	Sprzęt
1 ST-03-01 - ZASILANIE INSTALACJI KLI MATYZACJI I WENTYLACJI	8 031,43	2 152,65	5 878,78	
2 ST-03-02 - BADANIA POMONTAŻOWE	376,49	376,49		
Razem koszty bezpośrednie	8 407,92	2 529,14	5 878,78	
Koszty zakupu [Kz] 6,9%	405,61		405,61	
RAZEM	8 813,53	2 529,14	6 284,39	
Koszty pośrednie [Kp] 67,6% R+67,6%S	1 710,02	1 710,02		
RAZEM	10 523,55	4 239,16	6 284,39	
Zysk [Z] 12,7%(R+Kp(R)) +12,7%(S+Kp(S))	538,37	538,37		
RAZEM	11 061,92	4 777,53	6 284,39	
VAT 23% (R+Kp(R)+Z(R)) +M+S+Kp(S)+Z(S))	2 544,24			
RAZEM	13 606,16			

OGÓLEM 13 606,16

Słownie: trzydzieści tysięcy sześćset sześć i 16/100 zł

PROJEKT TECHNICZNY - PRZEBUDOWYWA SALI KONFERENCYJNEJ NR 1 W BUDYNKU CAM NR 5.
WENTYLACJA MECHANICZNA - PROJEKT ZAMIENNY

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	Roboty instalacji elektrycznych (ZP)	r-g	80,5457	31,40	2 529,14
RAZEM					2 529,14

Słownie: *dwa tysiące pięćset dwadzieścia dziewięć i 14/100 zł*

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa Kz	Dostawca	Cena dostawcy	Waluta dostawcy	Rabat zastosowany	Rabat maksymalny
1	Zaprawa HILTI	kg	0,4000	0,0000	0,4000	176,38	70,56			0,00	zł	0%	0%
2	materiały pomocnicze	zł		0,0000	141,6630		141,70						
3	Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Cu, typu K 2,5-10 mm ²	szt	62,0000	0,0000	62,0000	0,75	46,50			0,00	zł	0%	0%
4	Przewód bezhalogenowy (B2ca) 5x4mm ²	m	50,0000	0,0000	50,0000	18,83	941,51			18,83	zł	0%	0%
5	Listwa elektroinstalacyjna szer. 50mm x 40mm	m	5,0000	0,0000	5,0000	1,02	5,10			0,00	zł	0%	0%
6	Wyłącznik nadprądowy B 10A, 1P, 6kA	szt	1,0000	0,0000	1,0000	8,33	8,33			8,33	zł	0%	0%
7	Wyłącznik nadprądowy B 25A, 3P, 6kA	szt	1,0000	0,0000	1,0000	69,47	69,47			69,47	zł	0%	0%
8	Rura karbowana HDPE fi 160mm	m	1,0000	0,0000	1,0000	1,00	1,00			0,00	zł	0%	0%
9	Przewód bezhalogenowy (B2ca) 3x1,5mm ²	m	103,5000	0,0000	103,5000	6,04	625,14			6,04	zł	0%	0%
10	Wyłącznik nadprądowy B 16A, 3P, 6kA	szt	1,0000	0,0000	1,0000	69,47	69,47			69,47	zł	0%	0%
11	Oprawa oświetlenia podstawowego korytarza, ze źródłem światła LED, o mocy 68W, strumień świetlny 5130lm, montaż natynkowy, dł. oprawy 1420mm	szt	3,0000	0,0000	3,0000	1 300,00	3 900,00			0,00	zł	0%	0%
RAZEM							5 878,78						

Słownie: *pięć tysięcy osiemset siedemdziesiąt osiem i 78/100 zł*

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
-----	-------	------	-------	------------	---------