MAG INSTAL
technika grzewcza i sanitarna

02 – 220 Warszawa; ul. Łopuszańska 37

Nazwa opracowania	PROJEKT WYKONAWCZY
Obiekt	BUDYNEK „B” KATEGORIA XII
Adres	ul. Wiejska 4/6/8, 00-902 WARSZAWA Obręb: 5-06-05, Działka nr 77
Inwestor	KANCELARIA SENATU UL. WIEJSKA 6/8 00-902 WARSZAWA

REMONT BUDYNKU POLEGAJĄCY NA WYMIANIE INSTALACJI KLIMATYZATORÓW FREONOWYCH W POMIESZCZENIACH BIUROWYCH W BUDYNKU „B” KANCELARII SENATU.

(INSTALACJE ELEKTRYCZNE)

Projektował (branża instalacji elektrycznych):		
inż. Jarosław Maleńczyk *uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych*	LUB/0144/POOE/05	
Sprawdził:		
inż. Paweł Stefaniuk *uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych*	MAZ/0414/PWOE/05	
Opracował:		
mgr inż. Andrzej Żuchowski		

LISTOPAD 2022

OPIS TECHNICZNY

Spis zawartości:

1. Temat i podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania.
3. Charakterystyka projektowanego obiektu.
4. Zasilanie w energię elektryczną .
5. Pomiar energii elektrycznej.
6. Instalacja elektryczna.
7. Instalacja piorunochronna.
8. Ochrona przeciwporażeniowa.
9. Zagadnienia BHP.
10. Wytyczne budowy i montażu rozdzielnic.
11. Uwagi końcowe.

1. **Temat i podstawa opracowania.**

Tematem opracowania jest projekt elektryczny wykonawczy w ramach dokumentacji projektowej instalacji na potrzeby remontu polegającym na wymianie instalacji klimatyzatorów freonowych w pomieszczeniach biurowych w budynku „B" Kancelarii Senatu przy ul. Wiejskiej 4/6/8 w Warszawie.

2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje:

- Doposażenie i wymiana aparatów w istniejących tablicach
- zasilanie agregatów chłodniczych
- zasilanie jednostek wewnętrznych klimatyzacji
- ułożenie przewodów elektrycznych i sterowniczych
- montaż wyłączników remontowych przy urządzeniach na dachu
- wykonanie przebić
- układanie drabinek i korytek kablowych
- zabezpieczenie ppoż przejść instalacji przez przegrody pożarowe
- ułożenie przewodów światłowodowych na dach
- dostosowanie instalacji odgromowej
- pomiary po montażowe

3. Charakterystyka projektowanego obiektu.

Budynek „B" należy do kompleksu budynków Sejmowych Rzeczpospolitej Polski. Obiekt całkowicie podpiwniczony posiadający trzy kondygnacje naziemne. Konstrukcja żelbetowo – murowana. Nad kondygnacją drugą znajduje się stropodach o konstrukcji żelbetowej. Wszystkie kondygnacje pełnią funkcje biurowo – administracyjne. Obiekt został wpisany do rejestru zabytków.

Budynek wyposażony jest w instalacje wewnętrzne: centralnego ogrzewania, ciepłej i zimnej wody, kanalizacji sanitarnej, wentylacji mechanicznej, systemu klimatyzacji VRV, hydrantową ppoż., elektryczną i teletechniczną, sygnalizacji ppoż., internetową.

Na dachu budynku umieszczono wentylatory dachowe, kominy wentylacji grawitacyjnej, wywiewki kanalizacyjne oraz jednostki zewnętrzne instalacji chłodniczych.

4. Zasilanie w energię elektryczną.

Projekt przewiduje montaż nowych urządzeń klimatyzacyjnych. Na dachu zainstalowane zostaną agregaty chłodnicze dla potrzeb klimatyzacji pomieszczeń biurowych. Agregaty chłodnicze oraz jednostki wewnętrzne klimatyzacji zasilane będą z istniejących tablic TP-K15/B i TP-K16/B.

W rozdzielnicach należy stosować aparaturę firm Eaton, Legrand lub równoważną, okablowanie zewnętrzne z aparaturą łączyć poprzez listwy zaciskowe typu Phoenix Contact.

5. Pomiar energii elektrycznej.

Pomiar energii elektrycznej nie wchodzi w zakres opracowania (istniejący).

6. Instalacja elektryczna.

Głównym odbiornikiem projektowanej instalacji są agregaty chłodnicze zlokalizowane na poziomie dachu, oraz jednostka wewnętrzne klimatyzacji zlokalizowane na piętrze budynku.

Na potrzeby zasilania projektowanych urządzeń należy wymienić istniejące aparaty w tablicach na terenie budynku.

Okablowanie zewnętrzne z aparaturą łączyć poprzez listwy zaciskowe typu Phoenix Contact.

Trasy kablowe prowadzone będą w istniejących korytkach, drabinkach oraz w kanale kablowym. Dodatkowo w częściach budynku projektuje się nowe trasy kablowe.

Przy urządzeniach na dachu zainstalować należy wyłączniki remontowe, IP65, 400V, 63A.

Podejścia do zasilania urządzeń należy wykonać w peszlach stalowych z materiału kwasoodpornego z dławikami systemowymi dostosowanymi do średnicy peszla i urządzenia. Przewody sterownicze ekranowane należy układać w trasach teletechnicznych (na piętrach korytka K100), oraz przy trasach branży sanitarnej w osłonach rurowych.

Do sterowania jednostkami wewnętrznymi przewidziano sterowniki ścienne. Przewody do sterowników należy wkuć w ścianę. Po wykonaniu prac bruzdy zatynkować i pomalować.

Wszystkie unieczynnione przewody od istniejącej instalacji należy zdemontować.

W razie wystąpienia kolizji z innymi instalacjami należy je przebudować zgodnie z wytycznymi Zamawiającego.

Przy prowadzeniu okablowania bezwzględnie zachować symetryczność prowadzenia okablowania układając przewody równoległe i prostopadle względem przegród budowlanych.

Zgodnie z wytycznymi z pomieszczenia krosowni na poziom dachu należy ułożyć przewód światłowodowy i zakończyć go na dachu skrzynką (przy każdym agregacie) z przełącznikiem sieciowym. W pomieszczeni krosowni zainstalować dodatkowy switch oraz wykonać wizualizację systemu.

7. Instalacja piorunochronna

Dla wymienianych agregatów chłodniczych należy zastosować maszt odgromowy 5m. i połączyć go z istniejącą instalacją na dachu drutem miedzianym 8mm.

8. Ochrona przeciwporażeniowa.

Instalacje elektroenergetyczne będą pracowały w układzie TN – S, z izolowanym przewodem neutralnym N i uziemionym przewodem PE.

Ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim zapewni:

Izolacja części czynnych obwodów

Uniemożliwienie bezpośredniego dostępu do urządzeń elektrycznych osobom nieupoważnionym

Odpowiednie oznaczenia i opisy na zainstalowanych rozdzielnicach i tabliczkach sterowniczych

Ochronę dodatkową przed dotykiem pośrednim powodującą samoczynne szybkie wyłączenie w czasie $\leq$ 0,4 lub 5s zapewnią:

- wyłączniki wyposażone w człony przeciążeniowe i zwarciowe
- bezpieczniki instalacyjne

9. Zagadnienia BHP.

Wyroby nie podlegające obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa powinny mieć udokumentowaną dobrą jakość i spełniać wymagania

bezpieczeństwa pracy oraz być właściwie z punktu widzenia celu, któremu mają służyć.

10. Wytyczne budowy i montażu rozdzielnic.

Rozdzielnice należy wykonać i wyposażyć zachowując istniejące w obiektach Sejmu standardy.

Obudowy tablic i rozdzielnic elektrycznych firmy Legrand, osprzęt tablicowy firmy Eaton, Legrand, Schneider.

Rozdzielnice wyposażone są w niezbędną aparaturę; między innymi w: rozłącznik izolacyjny, ochronniki przeciwprzepięciowe C lub B+C, lampki kontrolne dla sygnalizacji obecności napięcia, jako zabezpieczenie obwodów zastosować należy wyłączniki nadmiarowo-prądowe z członem różnicowym.

Podczas prefabrykacji tablic należy uwzględnić:

- Kolorystyka przewodów łączeniowych zgodnie z PN,
- Do połączeń wewnętrznych zamiast typowych mostków grzebieniowych stosować przewód LgY dokonując połączeń za pomocą końcówki tulejowej rozgałęźnej z izolacją i z możliwością podłączenia aparatu oraz indywidualnego zaciśnięcia przewodu dochodzącego i odchodzącego, przekrój przewodu w zależności od toru prądowego. Podejście zasilenia do aparatu wykonywać od dołu, obwody odpływowe od góry aparatu.
- Wszystkie obwody zewnętrzne wyprowadzić przez listwy zaciskowe, zastosować listwy zaciskowe Phoenix Contact, wielkość stosownie do przekroju przewodu, mocować na typowej szynie TH,
- Wszystkie obwody od aparatów do listwy opisać przy listwie zaciskowej,
- Na wewnętrznej stronie drzwiczek umieścić aktualny schemat danej rozdzielnicy, schemat zabezpieczyć przed wilgocią,
- W tablicach wszystkie aparaty modułowe należy opisać w sposób czytelny, na trwałe, zgodnie ze schematem,
- Na końcówki przewodów wprowadzonych na zaciski aparatów nałożyć tulejki adresowe,
- Na zewnątrz obudowy wykonać trwały napis podający symbol tablicy,

11. Uwagi końcowe.

Należy stosować urządzenia posiadające certyfikaty bezpieczeństwa CE, deklaracje zgodności i aprobaty techniczne.

Trasy instalacji elektrycznych skoordynować przed montażem z wykonawcami innych branż i wcześniej wykonanymi instalacjami.

Wszystkie części składowe instalacji elektrycznej należy wyposażyć w oznaczenia identyfikacyjne.

Roboty elektryczne należy prowadzić pod kierunkiem i nadzorem osób z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi, zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, wymogami BHP i obowiązującymi normami. Użyte materiały powinny odpowiadać atestom i ustaleniom odpowiednich norm.

Po wykonaniu całości instalacji wykonać pomiary rezystancji izolacji, ochrony przeciwporażeniowej, ciągłości przewodów ochronnych.

Do wykonawcy należało będzie wykonanie dokumentacji powykonawczej pokazującej rzeczywiste zastosowane materiały i zawierającą wszystkie istotne informacje z punktu widzenia eksploatacji i administracji budynku.

Wszystkie prace muszą być prowadzone i zakończone przy zachowaniu należytej staranności oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

Przejścia kabli przez strefy ppoż należy uszczelnić masą ognioodporną np. firmy HILTI, PROMAT o odporności jak przegroda.

Jeżeli gdziekolwiek w projekcie podano nazwy własne produktów należy je traktować jako wzorcowe dla określenia parametrów minimalnych z pełną możliwością zastosowania rozwiązań równoważnych.

W związku z pracami prowadzonymi na użytkowanym obiekcie należy istniejące urządzenia i trasy kablowe zabezpieczyć przed zniszczeniem.

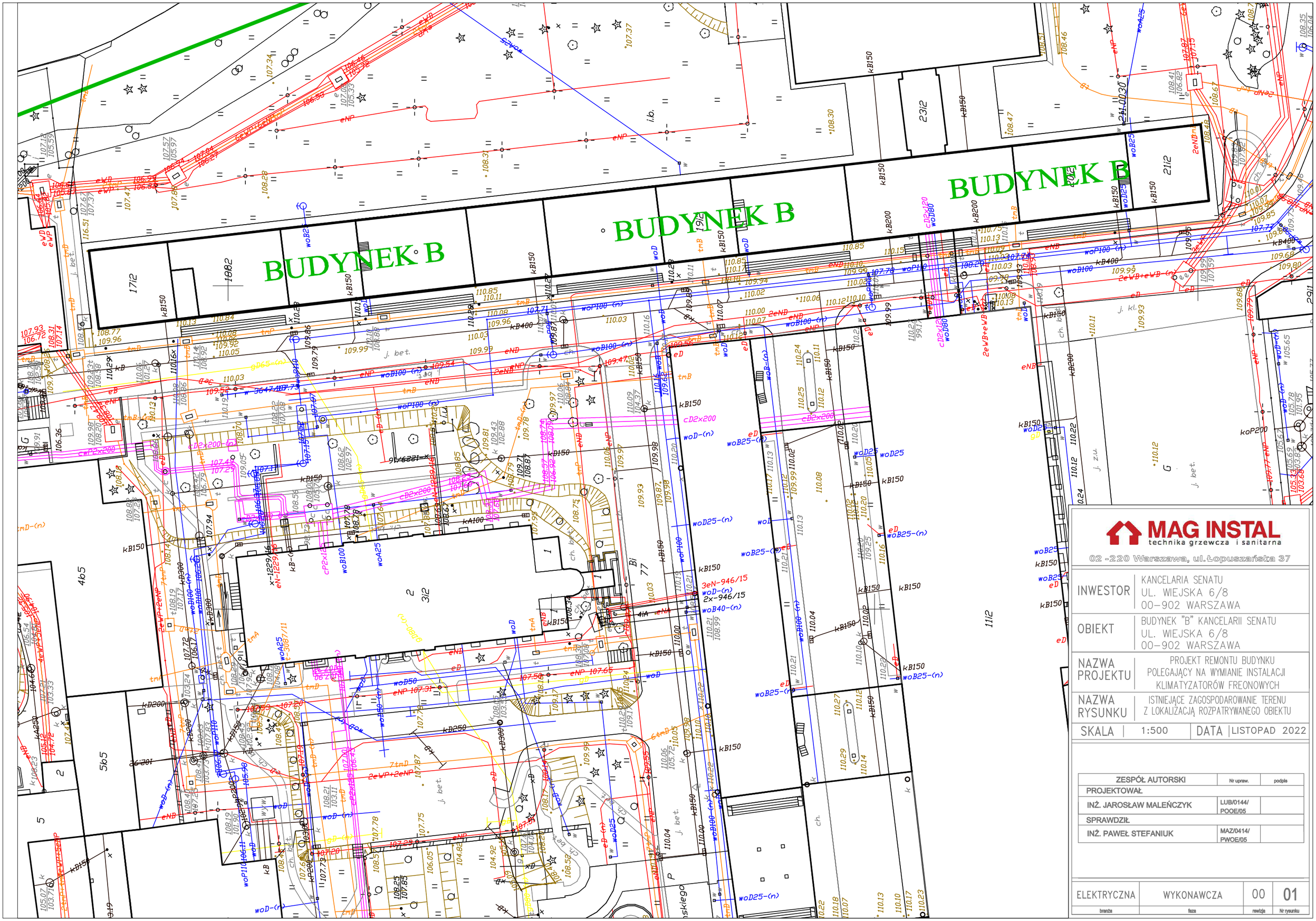
W szczególności należy wykonać:

- zabezpieczenie folią budowlaną instalacji,
- ewentualnie, w razie potrzeby obudowanie elementów narażonych na zniszczenie płytą osb.

Zabezpieczenie instalacji musi zostać zaakceptowane przez właściwego Inspektora.

Parametr równoważny

Ilekroć w dokumentacji projektowej została użyta nazwa własna urządzenia lub komponentu instalacji należy ją czytać łącznie ze sformułowaniem „lub równoważny". Za produkt równoważny może być uznany produkt inny niż wymieniony, który spełnia założone parametry techniczne i jest pod tym względem nie gorszy od wymienionego w dokumentacji projektowej.

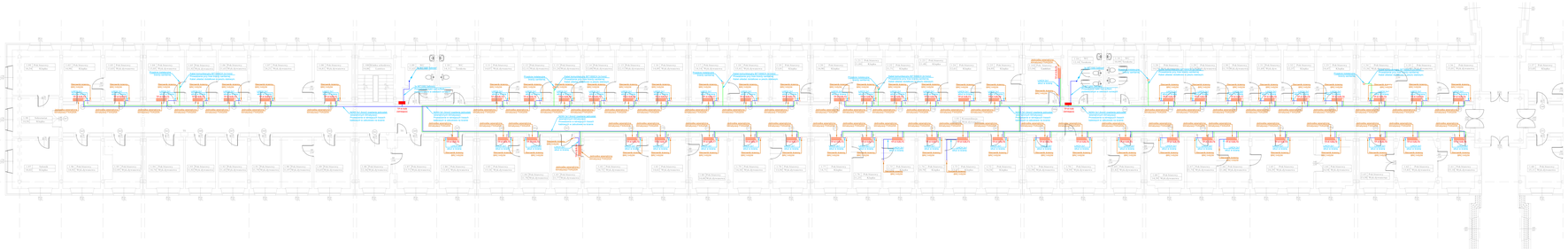


MAG INSTAL
technika grzewcza i sanitarna
02 -220 Warszawa, ul.Łopuszańska 37

INWESTOR	KANCELARIA SENATU UL. WIEJSKA 6/8 00-902 WARSZAWA
OBIEKT	BUDYNEK "B" KANCELARII SENATU UL. WIEJSKA 6/8 00-902 WARSZAWA
NAZWA PROJEKTU	PROJEKT REMONTU BUDYNKU POLEGAJĄCY NA WYMIANIE INSTALACJI KLIMATYZATORÓW FREONOWYCH
NAZWA RYSUNKU	ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU Z LOKALIZACJĄ ROZPATRYWANEGO OBIEKTU
SKALA 1:500	DATA LISTOPAD 2022

ZESPÓŁ AUTORSKI	Nr upraw.	podpis
PROJEKTOWAŁ		
INŻ. JAROSŁAW MALEŃCZYK	LUB/0144/ POOE/05	
SPRAWDZIŁ		
INŻ. PAWEŁ STEFANIUK	MAZ/0414/ PWOE/05	

branża	faza	rewizja	Nr rysunku
ELEKTRYCZNA	WYKONAWCZA	00	01



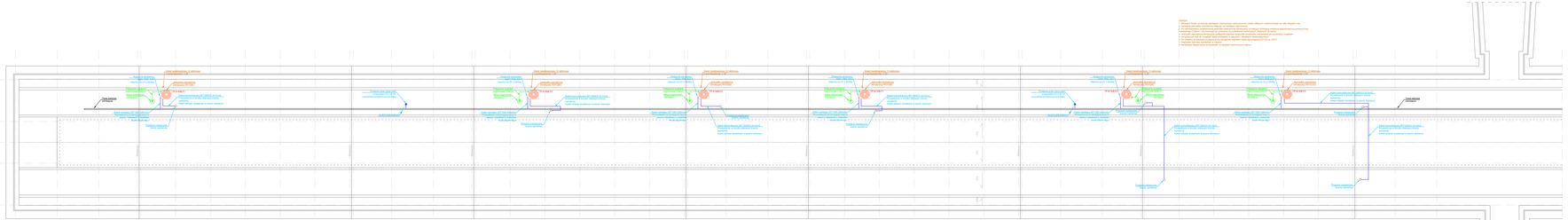
MAG INSTAL

ul. Ks. Ignacego Twardowskiego 37
03-402 WARSZAWA

INWESTOR	KANCELARIA SEJMU ul. WIEJSKA 4/6/8 00-902 WARSZAWA
OBIEKT	BUDYNEK "B" KANCELARII SEJMU ul. WIEJSKA 4/6/8 00-902 WARSZAWA
NAZWA PROJEKTU	PROJEKT BUDOWLANO BRANŻOWY PRZYŁĄCZE NA BRAMIE WSTĘPNEJ KLIMATYZATORÓW FREONOWYCH
NAZWA RYSUNKU	RZUT PARTERU PLAN 1
SKALA	1:100	DATA	LISTOPAD 2022

OSOBA AUTORSKA	NAZW.	SPR.
PROJEKTANT		
INŻ. JAROSŁAW MALINOWSKI	Projektant Uprawniony	
SPRAWDZIŁ		
INŻ. PAWEŁ STEPANIUK	Projektant Uprawniony	

ELEKTRYCZNA	INFORMACYJNA	SQ	02
			ARK. A1 210x297


Zasilanie z rozdzielnicy RT-1/SEKCJA 1/Kondygnacja 1/Strefa 1
Zasilanie z rozdzielnicy RT-1/SEKCJA 1/Kondygnacja 1/Strefa 2
Zasilanie z rozdzielnicy RT-1/SEKCJA 1/Kondygnacja 1/Strefa 3
Zasilanie z rozdzielnicy RT-1/SEKCJA 1/Kondygnacja 1/Strefa 4
Zasilanie z rozdzielnicy RT-1/SEKCJA 1/Kondygnacja 1/Strefa 5
Zasilanie z rozdzielnicy RT-1/SEKCJA 1/Kondygnacja 1/Strefa

Kabel światłowodowy 12 włóknowy wielomodowy zejście z dachu

Kabel światłowodowy 12 włóknowy wielomodowy w istniejącej trasie kablowej

Kabel światłowodowy 12 włóknowy wielomodowy w istniejącym kanale kablowym

Kabel światłowodowy 12 włóknowy wielomodowy w istniejącym kanale kablowym

Kabel światłowodowy 12 włóknowy wielomodowy w istniejącym kablu kablowym

Kabel światłowodowy 12 włóknowy wielomodowy w istniejącym kanale kablowym

Kabel światłowodowy 12 włóknowy wielomodowy w istniejącym kanale kablowym

Szafy rozbudować o dodatkowy switch wykonać podejście i wykonać wspawanie

-1,1	Hall
215,20	Kamien

-1,44	Pom.techniczne
18,52	Terakota

-1,33	Wentylatornia
54,87	Wylewka

-1,32	Komunikacja
46,75	Terakota

-1,09	Korytarz. ciągów.
24,54	PCV

-1,08	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,07	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,06	Pom.myczy
5,15	PCV

-1,05	Magazyn
23,47	Tarkett

-1,04	Magazyn
30,59	Tarkett

-1,03	Magazyn
24,03	Tarkett

-1,02	Magazyn
16,05	Tarkett

-1,01	Magazyn
20,06	Tarkett

-1,02	WC
8,86	Terakota

-1,03	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,04	Magazyn
14,82	Tarkett

-1,05	Magazyn
PCV	

-1,06	Klatka schodowa
13,24	Lastriko

-1,07	Archiwum
41,70	PCV

-1,08	Magazyn
16,87	Wyk. dywanowa

-1,09	Magazyn
32,33	Wyk. dywanowa

-1,10	Magazyn
32,90	Wyk. dywanowa

-1,11	Magazyn
15,50	Wyk. dywanowa

-1,12	Magazyn
PCV	

-1,13	Magazyn
24,03	Tarkett

-1,14	Magazyn
14,82	Tarkett

-1,15	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,16	Magazyn
16,05	Tarkett

-1,17	Magazyn
30,59	Tarkett

-1,18	Magazyn
23,47	Tarkett

-1,19	Magazyn
5,15	PCV

-1,20	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,21	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,22	Korytarz. ciągów.
24,54	PCV

-1,23	Magazyn
PCV	

-1,24	Magazyn
41,70	PCV

-1,25	Magazyn
16,87	Wyk. dywanowa

-1,26	Magazyn
32,33	Wyk. dywanowa

-1,27	Magazyn
32,90	Wyk. dywanowa

-1,28	Magazyn
15,50	Wyk. dywanowa

-1,29	Magazyn
PCV	

-1,30	Magazyn
24,03	Tarkett

-1,31	Magazyn
14,82	Tarkett

-1,32	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,33	WC
8,86	Terakota

-1,34	Magazyn
16,05	Tarkett

-1,35	Magazyn
30,59	Tarkett

-1,36	Magazyn
23,47	Tarkett

-1,37	Magazyn
5,15	PCV

-1,38	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,39	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,40	Korytarz. ciągów.
24,54	PCV

-1,41	Magazyn
PCV	

-1,42	Magazyn
41,70	PCV

-1,43	Magazyn
16,87	Wyk. dywanowa

-1,44	Magazyn
32,33	Wyk. dywanowa

-1,45	Magazyn
32,90	Wyk. dywanowa

-1,46	Magazyn
15,50	Wyk. dywanowa

-1,47	Magazyn
PCV	

-1,48	Magazyn
24,03	Tarkett

-1,49	Magazyn
14,82	Tarkett

-1,50	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,51	WC
8,86	Terakota

-1,52	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,53	Magazyn
16,05	Tarkett

-1,54	Magazyn
30,59	Tarkett

-1,55	Magazyn
23,47	Tarkett

-1,56	Magazyn
5,15	PCV

-1,57	Korytarz. ciągów.
22,65	Parkiet

-1,58	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,59	Korytarz. ciągów.
24,54	PCV

-1,60	Magazyn
PCV	

-1,61	Magazyn
41,70	PCV

-1,62	Magazyn
16,87	Wyk. dywanowa

-1,63	Magazyn
32,33	Wyk. dywanowa

-1,64	Magazyn
32,90	Wyk. dywanowa

-1,65	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,66	Klatka schodowa
13,24	Lastriko

-1,67	Magazyn
16,87	Wyk. dywanowa

-1,68	Magazyn
32,33	Wyk. dywanowa

-1,69	Magazyn
32,90	Wyk. dywanowa

-1,70	Magazyn
15,50	Wyk. dywanowa

-1,71	Magazyn
PCV	

-1,72	Magazyn
24,03	Tarkett

-1,73	Magazyn
14,82	Tarkett

-1,74	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,75	WC
8,86	Terakota

-1,76	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,77	Magazyn
16,05	Tarkett

-1,78	Magazyn
30,59	Tarkett

-1,79	Magazyn
23,47	Tarkett

-1,80	Korytarz. ciągów.
24,54	PCV

-1,81	Magazyn
PCV	

-1,82	Magazyn
41,70	PCV

-1,83	Magazyn
16,87	Wyk. dywanowa

-1,84	Magazyn
32,33	Wyk. dywanowa

-1,85	Magazyn
32,90	Wyk. dywanowa

-1,86	Magazyn
15,50	Wyk. dywanowa

-1,87	Magazyn
PCV	

-1,88	Magazyn
24,03	Tarkett

-1,89	Magazyn
14,82	Tarkett

-1,90	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,91	WC
8,86	Terakota

-1,92	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,93	Magazyn
16,05	Tarkett

-1,94	Magazyn
30,59	Tarkett

-1,95	Magazyn
23,47	Tarkett

-1,96	Pom.myczy
5,15	PCV

-1,97	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,98	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,99	Korytarz. ciągów.
24,54	PCV

-1,100	Magazyn
PCV	

-1,101	Magazyn
41,70	PCV

-1,102	Magazyn
16,87	Wyk. dywanowa

-1,103	Magazyn
32,33	Wyk. dywanowa

-1,104	Magazyn
32,90	Wyk. dywanowa

-1,105	Magazyn
15,50	Wyk. dywanowa

-1,106	Magazyn
PCV	

-1,107	Magazyn
24,03	Tarkett

-1,108	Magazyn
14,82	Tarkett

-1,109	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,110	WC
8,86	Terakota

-1,111	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,112	Magazyn
16,05	Tarkett

-1,113	Magazyn
30,59	Tarkett

-1,114	Magazyn
23,47	Tarkett

-1,115	Pom.myczy
5,15	PCV

-1,116	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,117	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,118	Korytarz. ciągów.
24,54	PCV

-1,119	Magazyn
PCV	

-1,120	Magazyn
41,70	PCV

-1,121	Magazyn
16,87	Wyk. dywanowa

-1,122	Magazyn
32,33	Wyk. dywanowa

-1,123	Magazyn
32,90	Wyk. dywanowa

-1,124	Magazyn
15,50	Wyk. dywanowa

-1,125	Magazyn
PCV	

-1,126	Magazyn
24,03	Tarkett

-1,127	Magazyn
14,82	Tarkett

-1,128	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,129	WC
8,86	Terakota

-1,130	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,131	Magazyn
16,05	Tarkett

-1,132	Magazyn
30,59	Tarkett

-1,133	Magazyn
23,47	Tarkett

-1,134	Pom.myczy
5,15	PCV

-1,135	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,136	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,137	Korytarz. ciągów.
24,54	PCV

-1,138	Magazyn
PCV	

-1,139	Magazyn
41,70	PCV

-1,140	Magazyn
16,87	Wyk. dywanowa

-1,141	Magazyn
32,33	Wyk. dywanowa

-1,142	Magazyn
32,90	Wyk. dywanowa

-1,143	Magazyn
15,50	Wyk. dywanowa

-1,144	Magazyn
PCV	

-1,145	Magazyn
24,03	Tarkett

-1,146	Magazyn
14,82	Tarkett

-1,147	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,148	WC
8,86	Terakota

-1,149	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,150	Magazyn
16,05	Tarkett

-1,151	Magazyn
30,59	Tarkett

-1,152	Magazyn
23,47	Tarkett

-1,153	Pom.myczy
5,15	PCV

-1,154	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,155	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,156	Korytarz. ciągów.
24,54	PCV

-1,157	Magazyn
PCV	

-1,158	Magazyn
41,70	PCV

-1,159	Magazyn
16,87	Wyk. dywanowa

-1,160	Magazyn
32,33	Wyk. dywanowa

-1,161	Magazyn
32,90	Wyk. dywanowa

-1,162	Magazyn
15,50	Wyk. dywanowa

-1,163	Magazyn
PCV	

-1,164	Magazyn
24,03	Tarkett

-1,165	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,166	WC
8,86	Terakota

-1,167	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,168	Magazyn
16,05	Tarkett

-1,169	Magazyn
30,59	Tarkett

-1,170	Magazyn
23,47	Tarkett

-1,171	Pom.myczy
5,15	PCV

-1,172	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,173	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,174	Korytarz. ciągów.
24,54	PCV

-1,175	Magazyn
PCV	

-1,176	Magazyn
41,70	PCV

-1,177	Magazyn
16,87	Wyk. dywanowa

-1,178	Magazyn
32,33	Wyk. dywanowa

-1,179	Magazyn
32,90	Wyk. dywanowa

-1,180	Magazyn
15,50	Wyk. dywanowa

-1,181	Magazyn
PCV	

-1,182	Magazyn
24,03	Tarkett

-1,183	Magazyn
14,82	Tarkett

-1,184	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,185	WC
8,86	Terakota

-1,186	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,187	Magazyn
16,05	Tarkett

-1,188	Magazyn
30,59	Tarkett

-1,189	Magazyn
23,47	Tarkett

-1,190	Pom.myczy
5,15	PCV

-1,191	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,192	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,193	Korytarz. ciągów.
24,54	PCV

-1,194	Magazyn
PCV	

-1,195	Magazyn
41,70	PCV

-1,196	Magazyn
16,87	Wyk. dywanowa

-1,197	Magazyn
32,33	Wyk. dywanowa

-1,198	Magazyn
32,90	Wyk. dywanowa

-1,199	Magazyn
15,50	Wyk. dywanowa

-1,200	Magazyn
PCV	

-1,201	Magazyn
24,03	Tarkett

-1,202	Magazyn
14,82	Tarkett

-1,203	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,204	WC
8,86	Terakota

-1,205	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,206	Magazyn
16,05	Tarkett

-1,207	Magazyn
30,59	Tarkett

-1,208	Magazyn
23,47	Tarkett

-1,209	Pom.myczy
5,15	PCV

-1,210	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,211	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,212	Korytarz. ciągów.
24,54	PCV

-1,213	Magazyn
PCV	

-1,214	Magazyn
41,70	PCV

-1,215	Magazyn
16,87	Wyk. dywanowa

-1,216	Magazyn
32,33	Wyk. dywanowa

-1,217	Magazyn
32,90	Wyk. dywanowa

-1,218	Magazyn
15,50	Wyk. dywanowa

-1,219	Magazyn
PCV	

-1,220	Magazyn
24,03	Tarkett

-1,221	Magazyn
14,82	Tarkett

-1,222	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,223	WC
8,86	Terakota

-1,224	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,225	Magazyn
16,05	Tarkett

-1,226	Magazyn
30,59	Tarkett

-1,227	Magazyn
23,47	Tarkett

-1,228	Pom.myczy
5,15	PCV

-1,229	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,230	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,231	Korytarz. ciągów.
24,54	PCV

-1,232	Magazyn
PCV	

-1,233	Magazyn
41,70	PCV

-1,234	Magazyn
16,87	Wyk. dywanowa

-1,235	Magazyn
32,33	Wyk. dywanowa

-1,236	Magazyn
32,90	Wyk. dywanowa

-1,237	Magazyn
15,50	Wyk. dywanowa

-1,238	Magazyn
PCV	

-1,239	Magazyn
24,03	Tarkett

-1,240	Magazyn
14,82	Tarkett

-1,241	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,242	WC
8,86	Terakota

-1,243	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,244	Magazyn
16,05	Tarkett

-1,245	Magazyn
30,59	Tarkett

-1,246	Magazyn
23,47	Tarkett

-1,247	Pom.myczy
5,15	PCV

-1,248	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,249	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,250	Korytarz. ciągów.
24,54	PCV

-1,251	Magazyn
PCV	

-1,252	Magazyn
41,70	PCV

-1,253	Magazyn
16,87	Wyk. dywanowa

-1,254	Magazyn
32,33	Wyk. dywanowa

-1,255	Magazyn
32,90	Wyk. dywanowa

-1,256	Magazyn
15,50	Wyk. dywanowa

-1,257	Magazyn
PCV	

-1,258	Magazyn
24,03	Tarkett

-1,259	Magazyn
14,82	Tarkett

-1,260	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,261	WC
8,86	Terakota

-1,262	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,263	Magazyn
16,05	Tarkett

-1,264	Magazyn
30,59	Tarkett

-1,265	Magazyn
23,47	Tarkett

-1,266	Pom.myczy
5,15	PCV

-1,267	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,268	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,269	Korytarz. ciągów.
24,54	PCV

-1,270	Magazyn
PCV	

-1,271	Magazyn
41,70	PCV

-1,272	Magazyn
16,87	Wyk. dywanowa

-1,273	Magazyn
32,33	Wyk. dywanowa

-1,274	Magazyn
32,90	Wyk. dywanowa

-1,275	Magazyn
15,50	Wyk. dywanowa

-1,276	Magazyn
PCV	

-1,277	Magazyn
24,03	Tarkett

-1,278	Magazyn
14,82	Tarkett

-1,279	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,280	WC
8,86	Terakota

-1,281	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,282	Magazyn
16,05	Tarkett

-1,283	Magazyn
30,59	Tarkett

-1,284	Magazyn
23,47	Tarkett

-1,285	Pom.myczy
5,15	PCV

-1,286	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,287	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,288	Korytarz. ciągów.
24,54	PCV

-1,289	Magazyn
PCV	

-1,290	Magazyn
41,70	PCV

-1,291	Magazyn
16,87	Wyk. dywanowa

-1,292	Magazyn
32,33	Wyk. dywanowa

-1,293	Magazyn
32,90	Wyk. dywanowa

-1,294	Magazyn
15,50	Wyk. dywanowa

-1,295	Magazyn
PCV	

-1,296	Magazyn
24,03	Tarkett

-1,297	Magazyn
14,82	Tarkett

-1,298	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,299	WC
8,86	Terakota

-1,300	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,301	Magazyn
16,05	Tarkett

-1,302	Magazyn
30,59	Tarkett

-1,303	Magazyn
23,47	Tarkett

-1,304	Pom.myczy
5,15	PCV

-1,305	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,306	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,307	Korytarz. ciągów.
24,54	PCV

-1,308	Magazyn
PCV	

-1,309	Magazyn
41,70	PCV

-1,310	Magazyn
16,87	Wyk. dywanowa

-1,311	Magazyn
32,33	Wyk. dywanowa

-1,312	Magazyn
32,90	Wyk. dywanowa

-1,313	Magazyn
15,50	Wyk. dywanowa

-1,314	Magazyn
PCV	

-1,315	Magazyn
24,03	Tarkett

-1,316	Magazyn
14,82	Tarkett

-1,317	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,318	WC
8,86	Terakota

-1,319	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,320	Magazyn
16,05	Tarkett

-1,321	Magazyn
30,59	Tarkett

-1,322	Magazyn
23,47	Tarkett

-1,323	Pom.myczy
5,15	PCV

-1,324	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,325	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,326	Korytarz. ciągów.
24,54	PCV

-1,327	Magazyn
PCV	

-1,328	Magazyn
41,70	PCV

-1,329	Magazyn
16,87	Wyk. dywanowa

-1,330	Magazyn
32,33	Wyk. dywanowa

-1,331	Magazyn
32,90	Wyk. dywanowa

-1,332	Magazyn
15,50	Wyk. dywanowa

-1,333	Magazyn
PCV	

-1,334	Magazyn
24,03	Tarkett

-1,335	Magazyn
14,82	Tarkett

-1,336	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,337	WC
8,86	Terakota

-1,338	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,339	Magazyn
16,05	Tarkett

-1,340	Magazyn
30,59	Tarkett

-1,341	Magazyn
23,47	Tarkett

-1,342	Pom.myczy
5,15	PCV

-1,343	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,344	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,345	Korytarz. ciągów.
24,54	PCV

-1,346	Magazyn
PCV	

-1,347	Magazyn
41,70	PCV

-1,348	Magazyn
16,87	Wyk. dywanowa

-1,349	Magazyn
32,33	Wyk. dywanowa

-1,350	Magazyn
32,90	Wyk. dywanowa

-1,351	Magazyn
15,50	Wyk. dywanowa

-1,352	Magazyn
PCV	

-1,353	Magazyn
24,03	Tarkett

-1,354	Magazyn
14,82	Tarkett

-1,355	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,356	WC
8,86	Terakota

-1,357	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,358	Magazyn
16,05	Tarkett

-1,359	Magazyn
30,59	Tarkett

-1,360	Magazyn
23,47	Tarkett

-1,361	Pom.myczy
5,15	PCV

-1,362	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,363	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,364	Korytarz. ciągów.
24,54	PCV

-1,365	Magazyn
PCV	

-1,366	Magazyn
41,70	PCV

-1,367	Magazyn
16,87	Wyk. dywanowa

-1,368	Magazyn
32,33	Wyk. dywanowa

-1,369	Magazyn
32,90	Wyk. dywanowa

-1,370	Magazyn
15,50	Wyk. dywanowa

-1,371	Magazyn
PCV	

-1,372	Magazyn
24,03	Tarkett

-1,373	Magazyn
14,82	Tarkett

-1,374	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,375	WC
8,86	Terakota

-1,376	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,377	Magazyn
16,05	Tarkett

-1,378	Magazyn
30,59	Tarkett

-1,379	Magazyn
23,47	Tarkett

-1,380	Pom.myczy
5,15	PCV

-1,381	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,382	Magazyn
22,65	Parkiet

-1,383	Korytarz. ciągów.
24,54	PCV

-1,384	Magazyn
PCV	

-1,385	Magazyn
41,70	PCV

-1,386	Magazyn
16,87	Wyk. dywanowa

-1,387	Magazyn
32,33	Wyk. dywanowa

-1,388	Magazyn
32,90	Wyk. dywanowa

-1,389	Magazyn
15,50	Wyk. dywanowa

-1,390	Magazyn
PCV	

-1,391	Magazyn
24,03	Tarkett

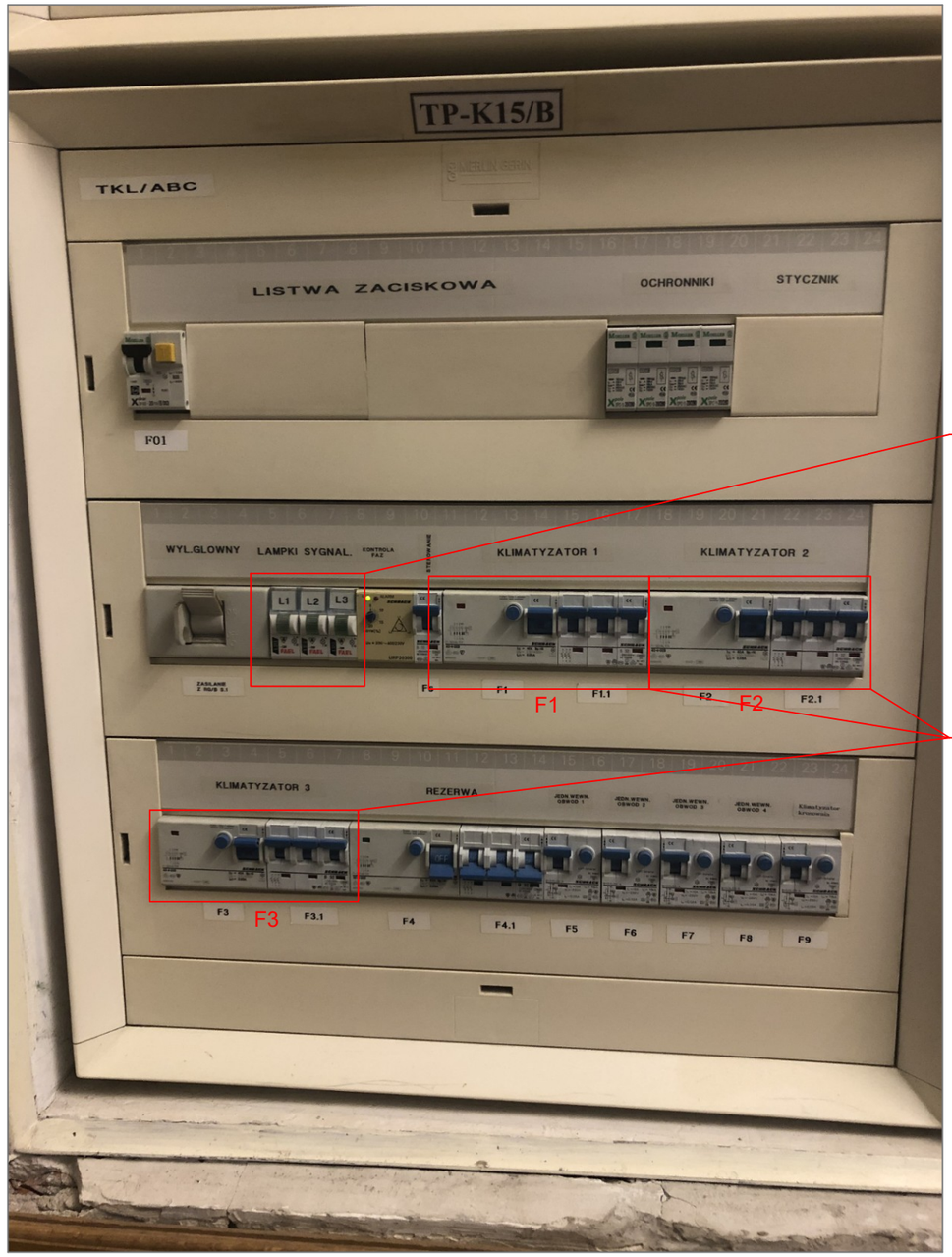
-1,392	Magazyn
14,82	Tarkett

-1,393	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

-1,394	WC
8,86	Terakota

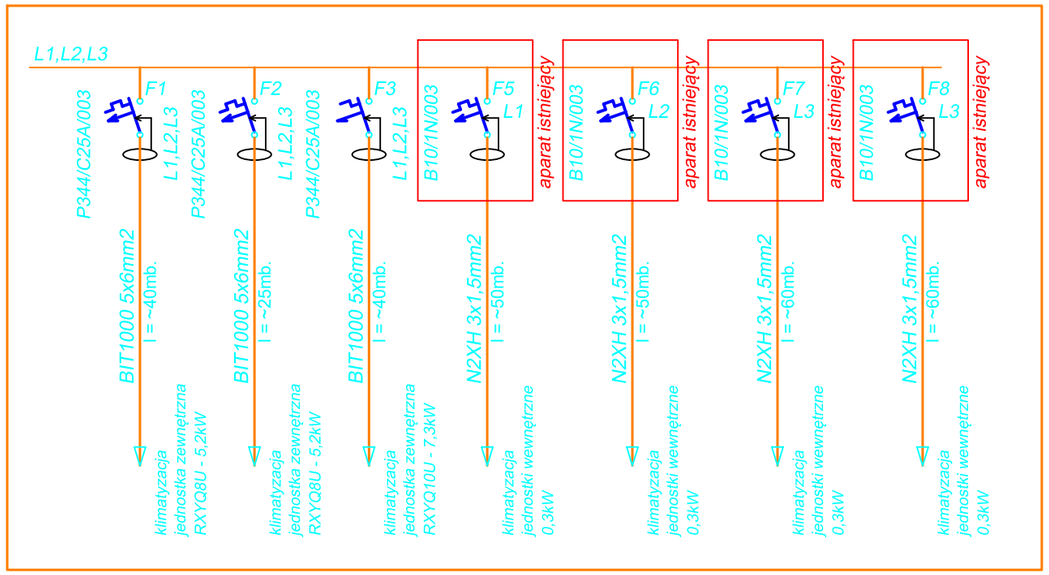
-1,395	Klatka schodowa
13,27	Lastriko

| | |
|



Wymiana istniejącej kontroli napięcia na nowe np. LK-713K

Wymiana istniejących aparatów na wyłączniki różnicowonadprądowe P344/C25A/003



Fragment tablicy TP-K15/B

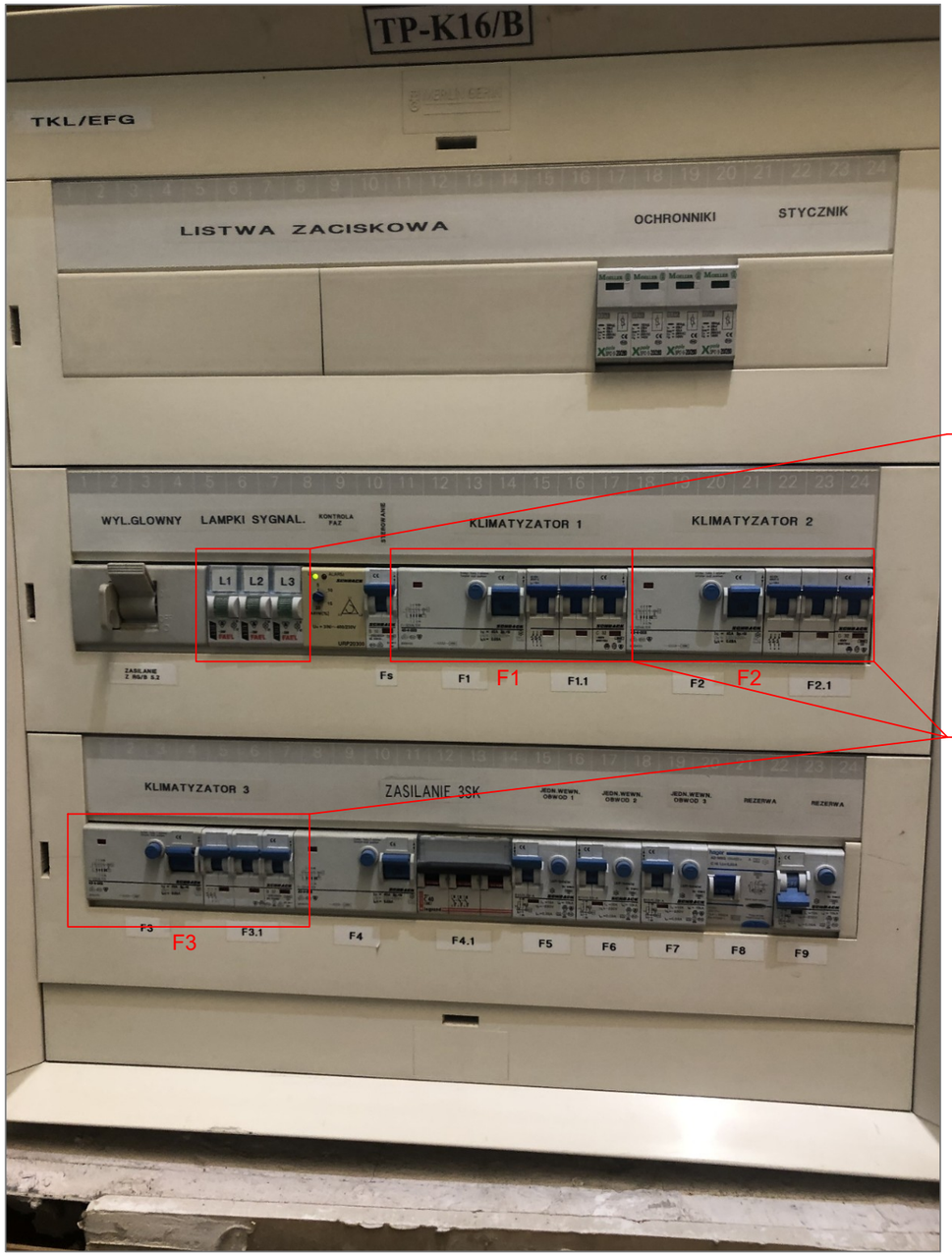
UWAGA:
1. Tablica TP-K15/B istniejąca.
2. Do połączeń wewnątrz tablicy stosować przewody typu "LgY" koloru czarnego;
3. Do połączeń między aparatami stosowac końcówki tulejkowe rozgałęźne z izolacją i z możliwością podłączenia przez zaciśnięcie przewodów zasilających i odchodzących;
4. Wyjście kabli z rozdzielnicy uszczelnić za pomocą gumowych dławików oraz montować trwale za pomocą opasek kablowych;
5. Należy zastosować aparaturę firmy np. Legrand, Eaton lub inną o podobnych parametrach.
6. Wykonywane prace konsultować ze służbami energetycznymi Kancelarii Sejmu.
7. Po wykonaniu prac należy wykonać aktualną dokumentację powykonawczą i aktualny schemat umieścić w rozdzielnicy.

MAG INSTAL
technika grzewcza i sanitarna
02 -220 Warszawa, ul.Łopuszańska 37

INWESTOR	KANCELARIA SENATU UL. WIEJSKA 6/8 00–902 WARSZAWA
OBIEKT	BUDYNEK "B" KANCELARII SENATU UL. WIEJSKA 6/8 00–902 WARSZAWA
NAZWA PROJEKTU	PROJEKT REMONTU BUDYNKU POLEGAJĄCY NA WYMIANIE INSTALACJI KLIMATYZATORÓW FREONOWYCH
NAZWA RYSUNKU	SCHEMAT TABLICY TP–K15/B
SKALA ---	DATA LISTOPAD 2022

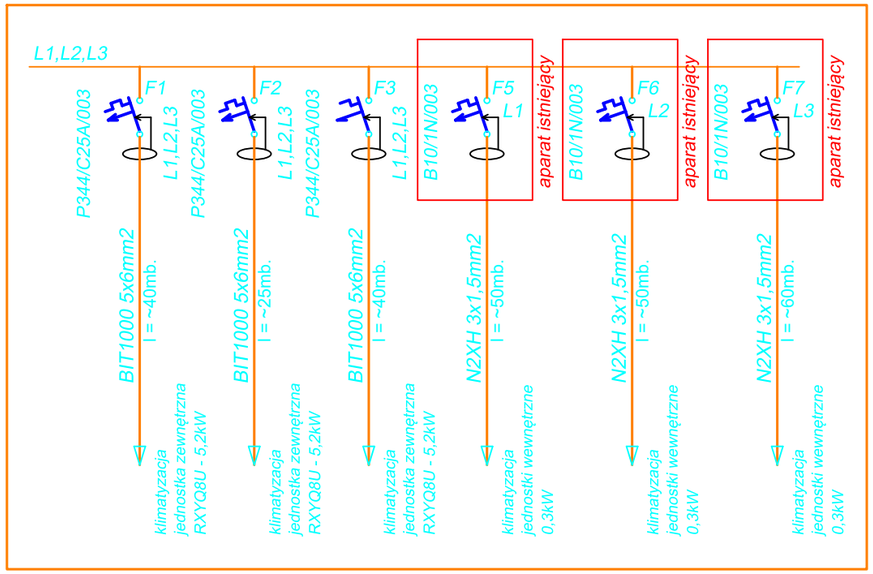
ZESPÓŁ AUTORSKI	Nr upraw.	podpis
PROJEKTOWAŁ		
INŻ. JAROSŁAW MALEŃCZYK	LUB/0144/ POOE/05	
SPRAWDZIŁ		
INŻ. PAWEŁ STEFANIUK	MAZ/0414/ PWOE/05	

ELEKTRYCZNA	WYKONAWCZA	00	05
branża	faza	rewizja	Nr rysunku



Wymiana istniejącej kontroli napięcia na nowe np. LK-713K

Wymiana istniejących aparatów na wyłączniki różnicowonadprądowe P344/C25A/003



Fragment tablicy TP-K16/B

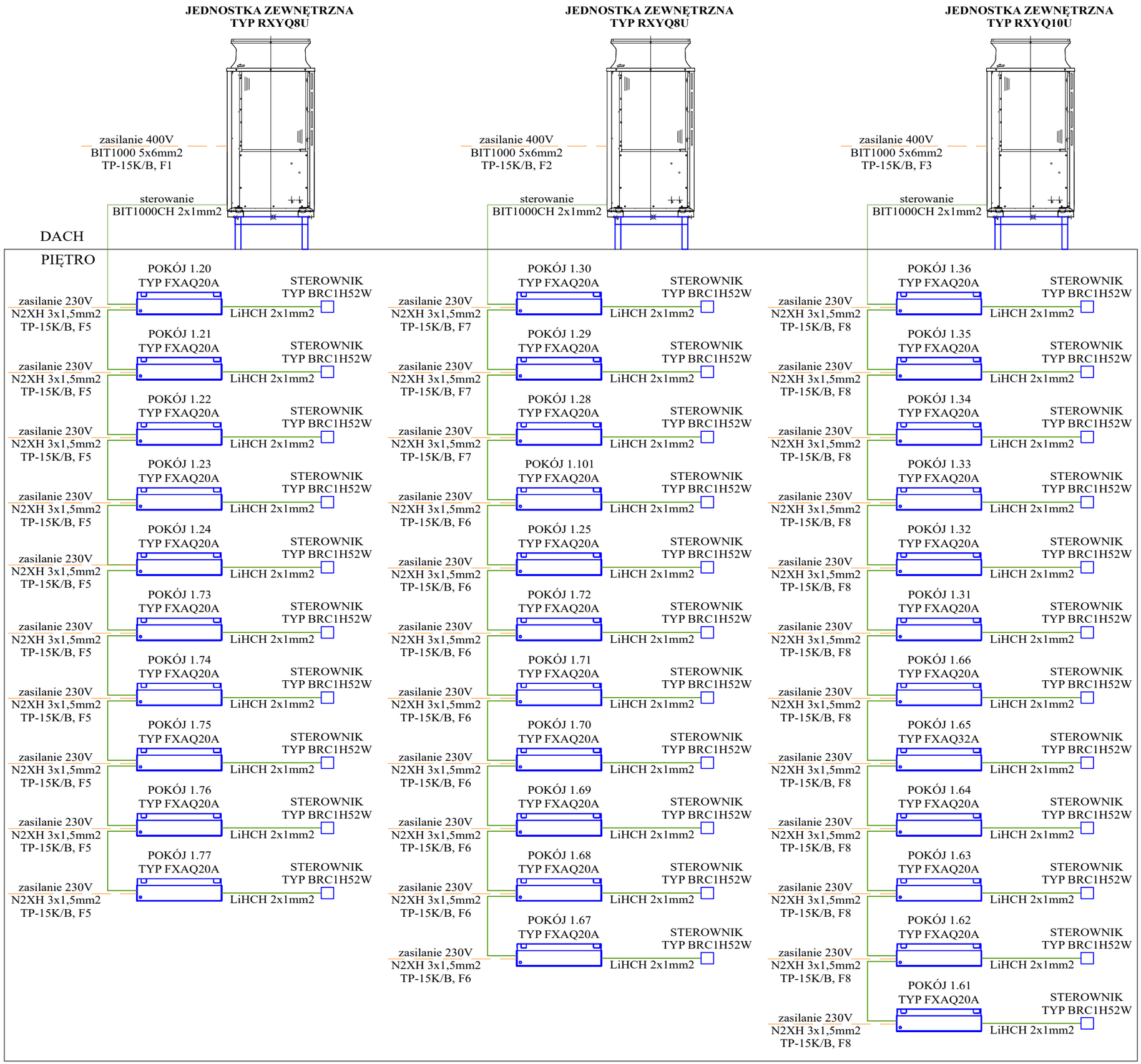
UWAGA:
1. Tablica TP-K16/B istniejąca.
2. Do połączeń wewnątrz tablicy stosować przewody typu "LgY" koloru czarnego;
3. Do połączeń między aparatami stosowac końcówki tulejkowe rozgałęźne z izolacją i z możliwością podłączenia przez zaciśnięcie przewodów zasilających i odchodzących;
4. Wyjście kabli z rozdzielnicy uszczelnić za pomocą gumowych dławików oraz montować trwale za pomocą opasek kablowych;
5. Należy zastosować aparaturę firmy np. Legrand, Eaton lub inną o podobnych parametrach.
6. Wykonywane prace konsultować ze służbami energetycznymi Kancelarii Sejmu.
7. Po wykonaniu prac należy wykonać aktualną dokumentację powykonawczą i aktualny schemat umieścić w rozdzielnicy.

MAG INSTAL
technika grzewcza i sanitarna
02 -220 Warszawa, ul.Łopuszańska 37

INWESTOR	KANCELARIA SENATU UL. WIEJSKA 6/8 00–902 WARSZAWA
OBIEKT	BUDYNEK "B" KANCELARII SENATU UL. WIEJSKA 6/8 00–902 WARSZAWA
NAZWA PROJEKTU	PROJEKT REMONTU BUDYNKU POLEGAJĄCY NA WYMIANIE INSTALACJI KLIMATYZATORÓW FREONOWYCH
NAZWA RYSUNKU	SCHEMAT TABLICY TP–K16/B
SKALA ---	DATA LISTOPAD 2022

ZESPÓŁ AUTORSKI	Nr upraw.	podpis
PROJEKTOWAŁ		
INŻ. JAROSŁAW MALEŃCZYK	LUB/0144/ POOE/05	
SPRAWDZIŁ		
INŻ. PAWEŁ STEFANIUK	MAZ/0414/ PWOE/05	

ELEKTRYCZNA	WYKONAWCZA	00	06
branża	faza	rewizja	Nr rysunku

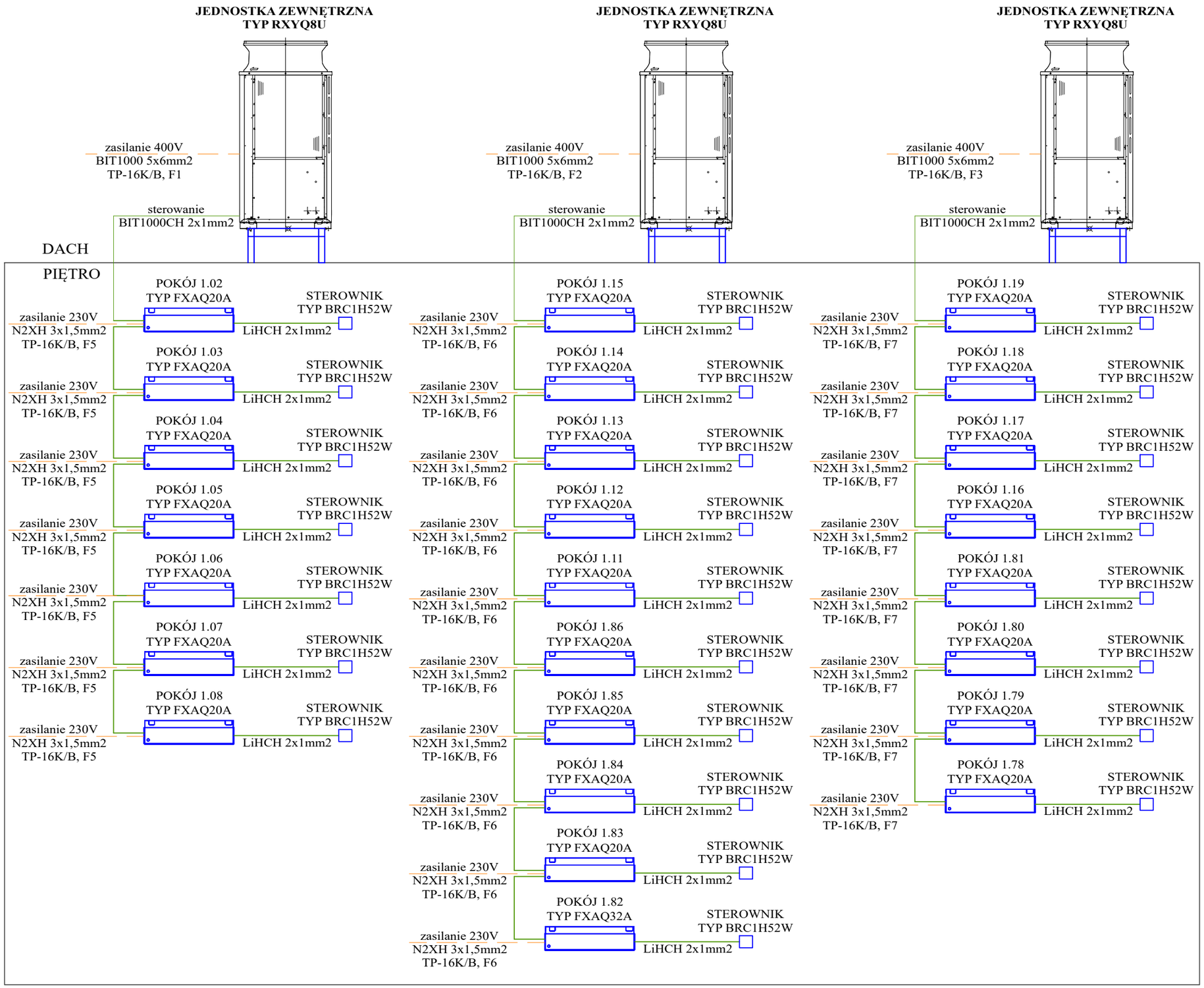


MAG INSTAL
technika grzewcza i sanitarna
02 -220 Warszawa, ul.Łopuszańska 37

INWESTOR	KANCELARIA SENATU UL. WIEJSKA 6/8 00–902 WARSZAWA
OBIEKT	BUDYNEK "B" KANCELARII SENATU UL. WIEJSKA 6/8 00–902 WARSZAWA
NAZWA PROJEKTU	PROJEKT REMONTU BUDYNKU POLEGAJĄCY NA WYMIANIE INSTALACJI KLIMATYZATORÓW FREONOWYCH
NAZWA RYSUNKU	SCHEMAT ZASILANIA KLIMATYZATORÓW CZ.1
SKALA ---	DATA LISTOPAD 2022

ZESPÓŁ AUTORSKI	Nr upraw.	podpis
PROJEKTOWAŁ		
INŻ. JAROSŁAW MALEŃCZYK	LUB/0144/ POOE/05	
SPRAWDZIŁ		
INŻ. PAWEŁ STEFANIUK	MAZ/0414/ PWOE/05	

ELEKTRYCZNA	WYKONAWCZA	00	07
branża	faza	rewizja	Nr rysunku



MAG INSTAL
technika grzewcza i sanitarna
02 -220 Warszawa, ul. Łopuszańska 37

INWESTOR	KANCELARIA SENATU UL. WIEJSKA 6/8 00–902 WARSZAWA
OBIEKT	BUDYNEK "B" KANCELARII SENATU UL. WIEJSKA 6/8 00–902 WARSZAWA
NAZWA PROJEKTU	PROJEKT REMONTU BUDYNKU POLEGAJĄCY NA WYMIANIE INSTALACJI KLIMATYZATORÓW FREONOWYCH
NAZWA RYSUNKU	SCHEMAT ZASILANIA KLIMATYZATORÓW CZ.2
SKALA ---	DATA LISTOPAD 2022

ZESPÓŁ AUTORSKI	Nr upraw.	podpis
PROJEKTOWAŁ		
INŻ. JAROSŁAW MALEŃCZYK	LUB/0144/ POOE/05	
SPRAWDZIŁ		
INŻ. PAWEŁ STEFANIUK	MAZ/0414/ PWOE/05	

ELEKTRYCZNA	WYKONAWCZA	00	08
branża	faza	rewizja	Nr rysunku