

OBIEKT:	Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN
ADRES:	00-157 Warszawa, ul. Anielewicza 6
INWESTOR:	Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN
ADRES:	00-157 Warszawa, ul. Anielewicza 6
PROJEKTANT:	Theaterbau Sp. z o.o.
ADRES:	Ul. Strażacka 63/65, 04-462 Warszawa

PROJEKT WYKONAWCZY
adaptacji przestrzeni open-space wraz z pomieszczeniami zaplecza na
poziomie -2 budynku Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN na
powierzchnię biurową

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

PROJEKTANT	nr uprawnień	podpis
------------	--------------	--------

mgr inż. Wiesław Kołodziej	MAZ/0315/POOE/12	
----------------------------	------------------	--

mgr inż. Wiesław Kołodziej


Uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w szczególności instalacji w zakresie: sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
MAZ/0315/POOE/12

kwiecień 2019

Spis zawartości

1. Podstawa prawna opracowania	3
2. Przedmiot i zakres opracowania	3
3. Normy i przepisy	3
4. Ochrona przeciwpożarowa	4
5. Zasilanie w energię elektryczną	4
6. Instalacje elektryczne	4
6.1. Rozdział energii elektrycznej i trasy kablowe	4
6.2. Instalacje elektryczne - gniazdowa	5
6.3. Instalacja oświetleniowa	5
7. Okablowanie strukturalne	5
7.1. Założenia ogólne	6
7.2. Opis instalacji	6
7.3. Kable krosowe	6
7.4. Sposób instalacji	6
7.5. Punkt dystrybucyjny	7
7.6. System rozproszony instalacji	7
7.7. Testowanie okablowania poziomego miedzianego	7
8. Elementy SSP i DSO	8
9. Elementy automatyki	8
10. Obliczenia techniczne	8
10.1. Wyznaczenie mocy zainstalowanej i szczytowej	8
10.2. Dobór zabezpieczeń i przewodów	9
10.3. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej	10
10.4. Obliczenia spadków napięć	10
11. Oświadczenie projektanta	11
12. Uprawnienia projektanta	12

SPIS RYSUNKÓW:

E.1	OŚWIETLENIE OGÓLNE I EWAKUACYJNE
E.2	INSTALACJE ELEKTRYCZNE – GNIAZDA 230V I LAN
E.3.1	TRASY KABLOWE, LOKALIZACJA TE I PD
E.3.2	TRASY KABLOWE, LOKALIZACJA TE I PD - cd
E.4	SSP I DSO – LOKALIZACJA ELEMENTÓW
E.5	SCHEMAT ROZDZIELNICY TE - CZ.1
E.6	SCHEMAT ROZDZIELNICY TE - CZ.2
E.7	SCHEMAT OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO, WIDOK PD

1. Podstawa prawna opracowania

Podstawą opracowania stanowią:

- Zlecenie i umowa opracowania przez biuro projektów.
- Inwentaryzacja architektoniczna budowlana budynku, projekt aranżacji wnętrz.
- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Obowiązujące PN i przepisy

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wielobranżowa wykonawcza dokumentacja projektowa w zakresie instalacji elektrycznych, okablowania strukturalnego, elementów SSP i DSO oraz elementów automatyki sterowania temperaturą w ramach modernizacji pomieszczeń w budynku Muzeum Historii Żydów Polskich.

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- Wykonanie instalacji elektrycznych oświetleniowej, oświetlenie podstawowe i awaryjne,
- Wykonanie instalacji gniazd z sieci ogólnej do stanowisk pracy,
- Wykonanie gniazd ogólnych – porządkowych,
- Wykonanie okablowania strukturalnego do stanowisk pracy,
- Wykonanie przebudowy systemów SSP i DSO – dostosowanie do układu pomieszczeń,

3. Normy i przepisy

Podstawą opracowywanego projektu powinny być obowiązujące w Polsce normy i przepisy, a w szczególności:

PN-EN 12464-1:2012 - Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.

PN-IEC 60364-1:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres przedmiot i wymagania podstawowe.

PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk.

PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres przedmiot i wymagania podstawowe.

PN-IEC 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa,

PN-IEC 60364-4-42:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.

PN-IEC 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.

PN-IEC 60364-4-443:2006 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.

PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.

PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.

PN-IEC 60364-5-52 2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.

PN-IEC 60364-5-523 2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.

PN-IEC 60364-5-53 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. Tekst ujednolicony z 2017r.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny podlegać budynki i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami

Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

W zakresie połączeń sygnałowych instalację wykonać zgodnie z następującymi normami:

ISO/IEC 11801 2 wydanie nowelizacja nr 1 z 2017 r. - Information technology - Generic cabling for customer premises - Part 2: Office premises

PN-EN 50173-1: 2011 Technika informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego – Część 1: Wymagania ogólne

PN-EN 50174-1:2010 Technika informatyczna - Instalacja okablowania – Część 1: Specyfikacja instalacji i zapewnienie jakości

PN-EN 50174-2:2010 Technika informatyczna - Instalacja okablowania – Część 2: Planowanie i wykonywanie instalacji wewnątrz budynków

EN 50346: 2004 Technika informatyczna - Instalacja okablowania – Badanie zainstalowanego okablowania

4. Ochrona przeciwpożarowa

Modernizacja instalacji elektrycznych, SSP i DSO w pomieszczeniach objętych opracowaniem nie wpływa na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku.

5. Zasilanie w energię elektryczną

Tablica elektryczna nazwana dla potrzeb niniejszego opracowania TE. W ramach opracowania Rozdzielnica ta będzie wykorzystywała istniejący kabel zasilający.

6. Instalacje elektryczne

6.1. Rozdział energii elektrycznej i trasy kablowe

Odbiorniki w strefie projektowanej będą zasilone z tablic TE. Od tej tablicy należy wykonać trasy kablowe w strefie sufitu podwieszanego – wg części rysunkowej opracowania. Przewidziano wykonanie tras kablowych dla prowadzenia instalacji elektrycznych i oddzielnych tras dla okablowania strukturalnego.

Trasy kablowe wykonane z korytek perforowanych montowanych do stropu na prętach gwintowanych, wysokość montażu należy skoordynować na roboczo z istniejącymi urządzeniami i elementami instalacji. Trasy należy wykonać jako kompletne, zgodnie z wytycznymi dostawcy. Należy stosować rozwiązania systemowe.

Główne przebiegi przez ściany i sufity należy uzgodnić z kierownictwem budowy. Przejścia kabli przez przegrody budowlane należy zabezpieczyć przeciwpożarowo w sposób zapewniający odporność przejścia nie niższą niż odporność przegrody budowlanej.

6.2. Instalacje elektryczne - gniazdowa

W projektowanej strefie budynku zaprojektowano gniazda elektryczne 230V zasilane z sieci podstawowej.

Na każde stanowisko projektuje się:

- gniazdo 230V z sieci podstawowej
- gniazdo RJ45.

Uwaga ilości gniazd zostały oznaczone na rzutach i są różne w zależności od przeznaczenia stanowiska.

Lokalizacja i sposób montażu zestawów gniazd w pomieszczeniach pokazano w części rysunkowej opracowania: gniazda montowane na ścianach gk.

Przewody z tablic zasilających go gniazd należy prowadzić z projektowanych i istniejących korytkach kablowych oraz w ściankach gk.

6.3. Instalacja oświetleniowa

W projektowanej strefie budynku zaprojektowano instalację oświetleniową na bazie opraw oświetleniowych ze źródłem światła LED: oświetlenie podstawowe stanowisk pracy o natężeniu 500lx, oświetlenie ogólne w pomieszczeniu magazynowym i korytarzu.

Typy i lokalizacje opraw pokazano na rysunkach. Oświetlenie będzie wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Oświetlenie będzie wykonane zgodnie z normą PN-EN 12464-1 Światło i oświetlenie.

Sterowanie oświetleniem w pokojach biurowych – lokalne włącznikiem dwustrefowym, w komunikacji przełącznikami schodowymi i krzyżowym.

W projektowanej strefie budynku zaprojektowana instalacja oświetleniowa awaryjnego spełnia wymagania normy:

PN-EN 1838:2013 „Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne”.

PN-EN 50172:2005 „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego”.

W ciągach komunikacyjnych zaprojektowano oświetlenie awaryjne zapewniające oświetlenie drogi ewakuacji światłem o natężeniu min. 1lx. Oprawy będą włączone do istniejącego systemu centralnego monitorowania Nessi. Nad wyjściem ze strefy zaprojektowano oprawę ewakuacyjną wyposażoną w znak kierunkowy wskazujący kierunek ewakuacji ze strefy.

Wszystkie oprawy awaryjne powinny posiadać certyfikat CNBOP.

7. Okablowanie strukturalne

7.1. Założenia ogólne

Całość okablowania należy wykonać w standardzie UTP kat. 6a. Jest to kompletny system okablowania kategorii 6a w skład, którego wchodzi panele krosowe, kable połączeniowe oraz gniazda abonenckie, zbudowane w oparciu o najwyższej jakości materiały. Proponowane rozwiązanie gwarantuje otwartość systemu na wszelkie zastosowania w dziedzinie telefonii, transmisji danych i systemów sterowania.

7.2. Opis instalacji

Poziome okablowanie miedziane wykonać przy użyciu ekranowanego kabla 4-parowego, kategorii 6a. Kable zbiegają się do projektowanej szafy zlokalizowanej w pobliżu istniejącej szafy – zgodnie z załączonym rysunkiem. Taka topologia zapewnia zachowanie maksymalnej długości przewodów zgodnie z normą. Kable 4-parowe od strony szafy krosowniczej zaterminować na nieekranowych modułach UTP kat. 6a umieszczonych w panelach krosowniczych, od strony abonenckiej w gniazdach odbiorczych na takich samych ekranowych modułach UTP kat. 6a.

W trakcie instalowania kabli logicznych należy zostawić konieczne zapasy kabla w następujących miejscach:

- Punkt Dystrybucyjny – po 3 mb dla każdego doprowadzonego kabla,
- Punkty Abonenckie – po 0,5 mb dla każdego kabla.

Zapasy te są niezbędne do wykonywania połączeń. Wszystkie kable okablowania poziomego oznaczyć w sposób umożliwiający ich łatwą identyfikację. Oznaczenie nanieść na zewnętrznej otulinie kabli, na obu ich końcach oraz na panelach krosowych i gniazdach odbiorczych.

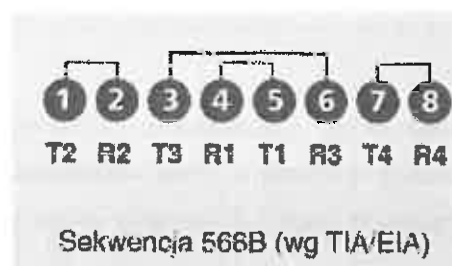
7.3. Kable krosowe

Do połączeń poszczególnych punktów w węzłach należy dostarczyć kable połączeniowe krosowe. Wykonawca powinien dostarczyć kable krosowe w ramach realizacji. Ilość i długości kabli krosowych: kable 1m – po stronie PD i kable w ilości równej ilości linii LAN do połączenia po stronie punktu logicznego w pomieszczeniach (50% - długości 4m i 50% długości 3m).

7.4. Sposób instalacji

We wskazanych na rzucie punktach należy wykonać punkty logiczne w zestawach gniazd podtynkowych. Gniazda będą montowane we wspólnych ramkach z gniazdami zasilającymi. Dopuszcza się montaż do 4 modułów gniazdowych w jednej ramce. Detale montażu zestawów gniazdowych A-E podano na rysunku.

Połączenia na krosownicy tak jak i połączenia na gniazdach końcowych wykonać zgodnie z normami EIA/TIA i sekwencją 586B, którą przedstawiono poniżej. Połączenie interfejsu modułowego z kablem jest następujące:



7.5. Punkt dystrybucyjny

Projektuje się nową szafę RACK o następujących parametrach:

- wielkość 18U szafa wisząca,
- głębokości 60cm – obudowa
- drzwi szklane zamykane na klucz,
- zestaw wentylacyjny z wentylatorem i termostatem,
- wyposażona w jedną listwę zasilającą min. 6 gniazd 230V bez wyłącznika,
- panele krosowe,
- panele porządkowe do łatwego prowadzenia kabli krosowych (4 szt.),

Szafa zamontowana w punkcie wskazanym na rysunku kondygnacji. Do szafy będzie wykonane zasilanie 230V z najbliższej rozdzielni elektrycznej. Szafę należy uziemić.

7.6. System rozprowadzenie instalacji

Całość okablowania rozprowadzić w istniejących i projektowanych trasach kablowych nad sufitem. Należy wykonać korytka kablowe stalowe ocynkowane perforowane 200x600mm montowane do stropu na uchwytych lub prętach gwintowanych. Od tras kablowych do gniazd przewody należy układać w rurkach ochronnych giętkich w ściankach gk. Należy zachować minimalną odległość układania okablowania LAN 10cm od kabli i przewodów elektrycznych. Dopuszczalne jest krzyżowanie się przewodów LAN z elektrycznymi.

7.7. Testowanie okablowania poziomego miedzianego

Po wykonaniu instalacji okablowania strukturalnego wykonawca powinien przeprowadzić odpowiednie testy i pomiary poświadczające, że okablowanie poziome spełnia standardy kategorii 6a/ Klasy E, zgodnie z wymogami zawartymi w normach.

Minimalny zakres obowiązujących testów obejmuje pomiary łączy stałych (Permanent Link) lub w odniesieniu do wartości granicznych parametrów wg normy ISO/IEC 11801 lub EN 50173.

Należy wykonać pomiary następujących parametrów linii:

- Wire map, continuity of conductors (mapa połączeń, ciągłość przewodów),
- Length (długość),
- Propagation delay (opóźnienie propagacji),
- NEXT (przesłuch zbliżony),
- Attenuation (tłumienie),
- PowerSum NEXT,

- FEXT (z ang. Far End Crosstalk),
- ELFEXT (z ang. Equal Level Far End Crosstalk),
- PowerSum ELFEXT,ACR,
- PowerSum ACR (z ang. Attenuation to Crosstalk Ratio),
- Return Loss,
- Propagation Delay Skew,

Ogólne zestawienie wyników pomiarów dynamicznych wykonane miernikiem okablowania zamieścić w formie wydruków w dokumentacji powykonawczej.

8. Elementy SSP i DSO

W ramach zmiany aranżacji pomieszczenia objętego opracowaniem należy dostosować istniejącą instalację SSP w taki sposób, aby każde z wydzielonych pomieszczeń zostało objęte ochroną przez optyczne czujki dymu. Czujki należy instalować w strefie nad ażurowym sufitem podwieszanym. Oprzewodowanie pętli należy wykonać w rurkach ochronnych nad sufitem.

Po wykonaniu zmian w pętli detekcyjnej należy dokonać zmian oprogramowaniu centrali SSP. W każdym z wydzielonych pomieszczeń biurowych należy zainstalować głośnik sufitowy DSO. Głośnik montować analogicznie jak obecnie zainstalowane głośniki w strefie nad ażurowym sufitem podwieszanym. Przewodu linii DSO należy montować na uchwytych PH90 do stropu żelbetowego.

Zainstalowane elementy należy oznaczyć zgodnie z przyjętym w budynku nazewnictwem.

Po zakończeniu prac należy przeprowadzić (w porozumieniu z Zamawiającym i konserwatorem systemu SSP i DSO) testy użytkowe w ramach których należy przetestować każdy zainstalowany element systemu SSP i DSO.

9. Elementy automatyki

W projektowanej strefie znajdują się klimakonwektory, które będą wykorzystane do utrzymania oczekiwanej temperatury w pomieszczeniach.

Należy w każdym pomieszczeniu zamontować zadajnik z czujnikiem temperatury, który będzie służył do nastawy temperatury urządzenia w danym pomieszczeniu. Prace te należy wykonać w porozumieniu z Zamawiającym i konserwatorem automatyki budynku.

10. Obliczenia techniczne

10.1. Wyznaczenie mocy zainstalowanej i szczytowej

Moc zainstalowaną oświetlenia wyznaczono na podstawie obliczeń dla poszczególnych pomieszczeń biorąc pod uwagę wymagany poziom oświetlenia zgodnie z PN, wymiary pomieszczenia, współczynniki odbicia światła, współczynnik zapasu.

Moc zainstalowaną dla odbiorników siłowych i wentylacji przyjęto w oparciu o dane katalogowe urządzeń. Moc obliczeniową i szczytową przyjęto stosując odpowiednie współczynniki jednoczesności. Współczynniki wykorzystania mocy zainstalowanej dla odbiorów oświetleniowych i siłowych ustalono w oparciu o analizę bilansów mocy.

10.2. Dobór zabezpieczeń i przewodów

Przewody i zabezpieczenia dobrano biorąc pod uwagę postanowienia norm: PN-IEC 60364-4-43 i PN-IEC 60364-4-53.

Obciążalność długotrwałą przewodów przyjęto zgodnie z PN – IEC 60364-5-523.

Odpowiednie czasy odczytano z charakterystyk czasowo-prądowych aparatów.

Przekroje przewodów oraz wartości zabezpieczeń dla poszczególnych obwodów podano na schematach.

Sprawdzenie koordynacji przewodu i zabezpieczenia

Zabezpieczenia przed prądem przeciążeniowym spełniają następujące warunki:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1.45 \cdot I_z$$

gdzie :

I_B – prąd obliczeniowy obwodzie elektrycznym [A]

I_z – obciążalność długotrwałą przewodów [A]

I_n – prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego [A]

I_2 – prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego [A]

I_2 przyjęto dla bezpieczników – $1.6 \cdot I_n$, a dla wyłączników instalacyjnych – $1.45 \cdot I_n$.

Obliczenia dokonano dla warunków skrajnych (największe obciążenie, najmniejszy przekrój, najmniejsze zabezpieczenie, najgorsze warunki chłodzenia przewodu).

Sprawdzenia dokonano dla wszystkich obwodów. Wymagania, co do koordynacji przewodów z zabezpieczeniami są spełnione.

Sprawdzenie zabezpieczenia obwodów przed prądami zwarciovymi

Zabezpieczenia i przekroje przewodów zostały tak dobrane, aby przerwanie prądu zwarciovego w każdym obwodzie elektrycznym następowało zanim wystąpi niebezpieczeństwo uszkodzeń cieplnych i mechanicznych w przewodach i połączeniach. Czasy wyłączenia zabezpieczeń przy zwarciu są mniejsze od czasów powodujących nagrzewanie przewodów i kabli do temperatury granicznej określonej wzorem:

$$\sqrt{t} = k \cdot \frac{S}{I}, \text{ gdzie :}$$

t – czas potrzebny do rozgrzania przewodu do temperatury granicznie dopuszczalnej [s],

S – przekrój przewodu w [mm²],

I – wartość skuteczna prądu zwarciovego w [A],

k – współczynnik zależny od rodzaju przewodu i jego izolacji,

Wg obliczeń czas potrzebny do rozgrzania przewodu do temperatury granicznie dopuszczalnej przy maksymalnym prądzie zwarciovym dla obwodów jest taki, że zabezpieczenia zadziałają zanim nastąpi nadmierne przegrzanie przewodów.

Wartości czasów zadziałania zabezpieczeń odczytano z charakterystyk czasowo-prądowych.

Sprawdzenia dokonano dla wszystkich obwodów. Wymagania, co do zabezpieczenia przed prądami zwarciovymi dla przewodów są spełnione.

10.3. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Sprawdzenia dokonano biorąc pod uwagę zalecenia normy PN-IEC 60364-4-41.

Ochrona przed dotykiem pośrednim – dodatkowa w sieci TN będzie zapewniona, jeżeli zostanie spełniony warunek:

$$Z_s \cdot I_a \leq U_0, \text{ gdzie:}$$

Z_s – impedancja pętli zwarciowej obejmująca źródło zasilania, przewód roboczy aż do punktu zwarcia i przewód ochronny między punktem zwarcia a źródłem zasilania [Ω],
 I_a – prąd powodujący samoczynne zadziałanie urządzenia wyłączającego w czasie $< 0.4 \text{ s}$ [A],

U_0 – napięcie znamionowe względem ziemi [V].

Czas zadziałania urządzeń przyjęto zgodnie z tab. 41A normy – 0.4 s.

Zgodnie z obliczeniami skuteczność ochrony jest spełniona dla wszystkich obwodów.

10.4. Obliczenia spadków napięć

Obliczeń spadków napięć dla obwodów dokonano na podstawie wzorów:

- dla obwodów jednofazowych:

$$\Delta U_{\%} = \frac{200 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot s \cdot U_n^2}$$

- dla obwodów trójfazowych:

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot s \cdot U_n^2}$$

gdzie :

P – moc elektryczna obwodu [W],

l – długość obwodu elektrycznego [m],

γ – przewodność elektryczna materiału (miedź/aluminium) z jakiego wykonany jest obwód,

s – przekrój przewodu czynnego obwodu elektrycznego [mm^2],

U_n – napięcie znamionowe [V].

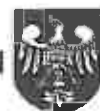
Zgodnie z obliczeniami wymagania, co do nie przekraczania dopuszczalnych spadków napięć dla obwodów elektrycznych i układu zasilania są spełnione dla całego obiektu.

11. Oświadczenie projektanta

Ja niżej podpisany oświadczam, że wykonana dokumentacja dotycząca modernizacji Muzeum Historii Żydów Polskich, jest zgodna z przepisami Prawa Budowlanego - wynikającymi z niego rozporządzeniami oraz Polskimi Normami, jak również sztuką budowlaną i wiedzą techniczną, a także że jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Warszawa, dn. 04.2019r

12. Uprawnienia projektanta



sygn. akt. MAZ/7131/ 16 /12 /E

Warszawa, dnia 02 lipca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Wiesławowi Kołodziej
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 27 grudnia 1979 roku w m. Łuków, synowi Franciszka**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0315/POOE/12**

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:
projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.



Zaświadczenie

o członkostwie w Izbie Inżynierów Budownictwa

MAZ/DM/IEB-GWX *

Pan WIESŁAW KORCZAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0511/12

adres zamieszkania ul. GRĘBOCKA 56 E m. 38, 03-287 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

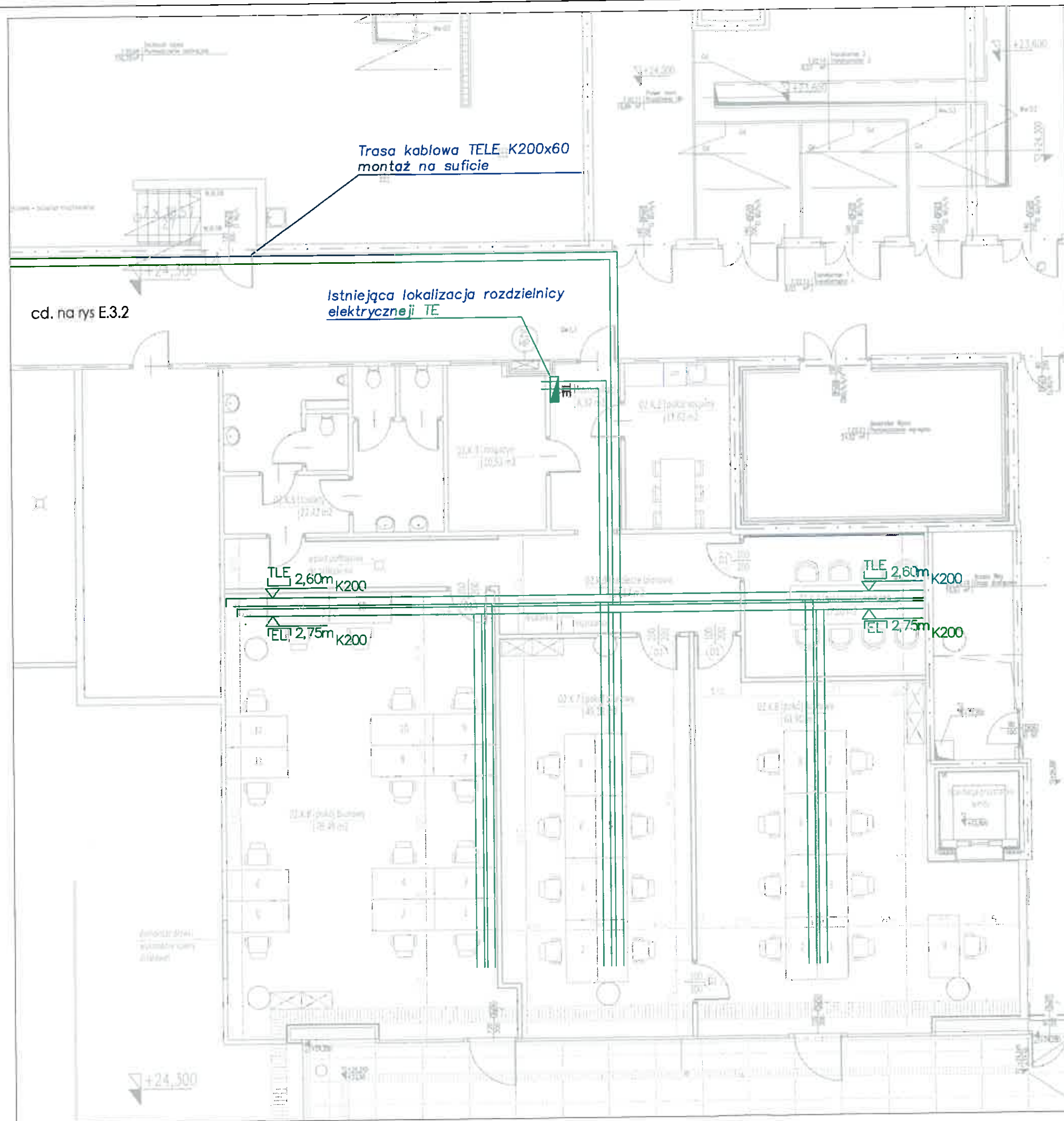
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-09-01 do 2019-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym seryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-08-14 roku przez:

Roman Lubi, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgłoszenie nr: 5 z datą 2 sierpnia z dnia 18 września 2013 r. o podpisie elektronicznym (Nr. 11 2001 04 503 poz. 1400) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym seryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skuteczności prawnej z dokumentem opatrzonym podpisem własnoręcznym.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru ewidencyjnego członka na stronie internetowej Izby Inżynierów Budownictwa: www.pibz.org.pl/biz/kontroluj.php z kodem weryfikacji Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



LEGENDA:

- TE Istniejąca rozdzielnica elektryczna
- Trasa kablowa elektryczna K200 H60
- Trasa kablowa teletechniczna K200 H60

Adaptacja przestrzeni open-space wraz z pomieszczeniami zaplecza na poziomie -2 budynku Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN na powierzchnię biurową

Inwestor Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN
ul. Anielewicza 6, 00-157 Warszawa

Stadium PROJEKT WYKONAWCZY

Rysunek Trasy kablowe, lokalizacja TE i PD

Skala 1:100

Data KWIECIEŃ 2019

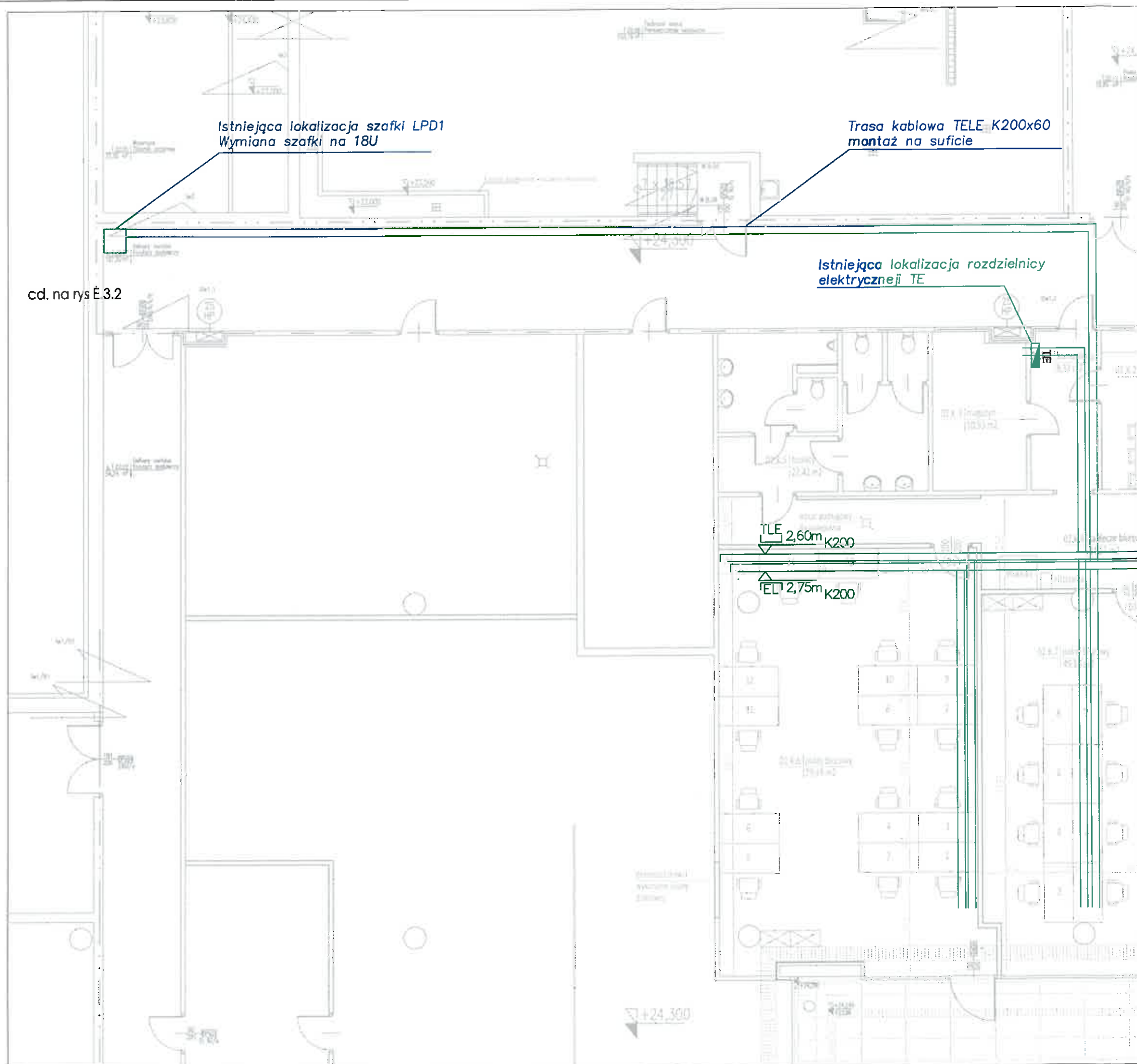
Projektant mgr inż. Wiesław Kołodziej W.K. Nr uprawnień MAZ/0315/POOE/12

Opracowanie mgr inż. Piotr Tarasiuk Nr uprawnień

THEATERBAU Sp. z o.o.
04-462 Warszawa, ul. Strażacka 63/65,
Tel. +48 535-505-070, office@theaterbau.pl

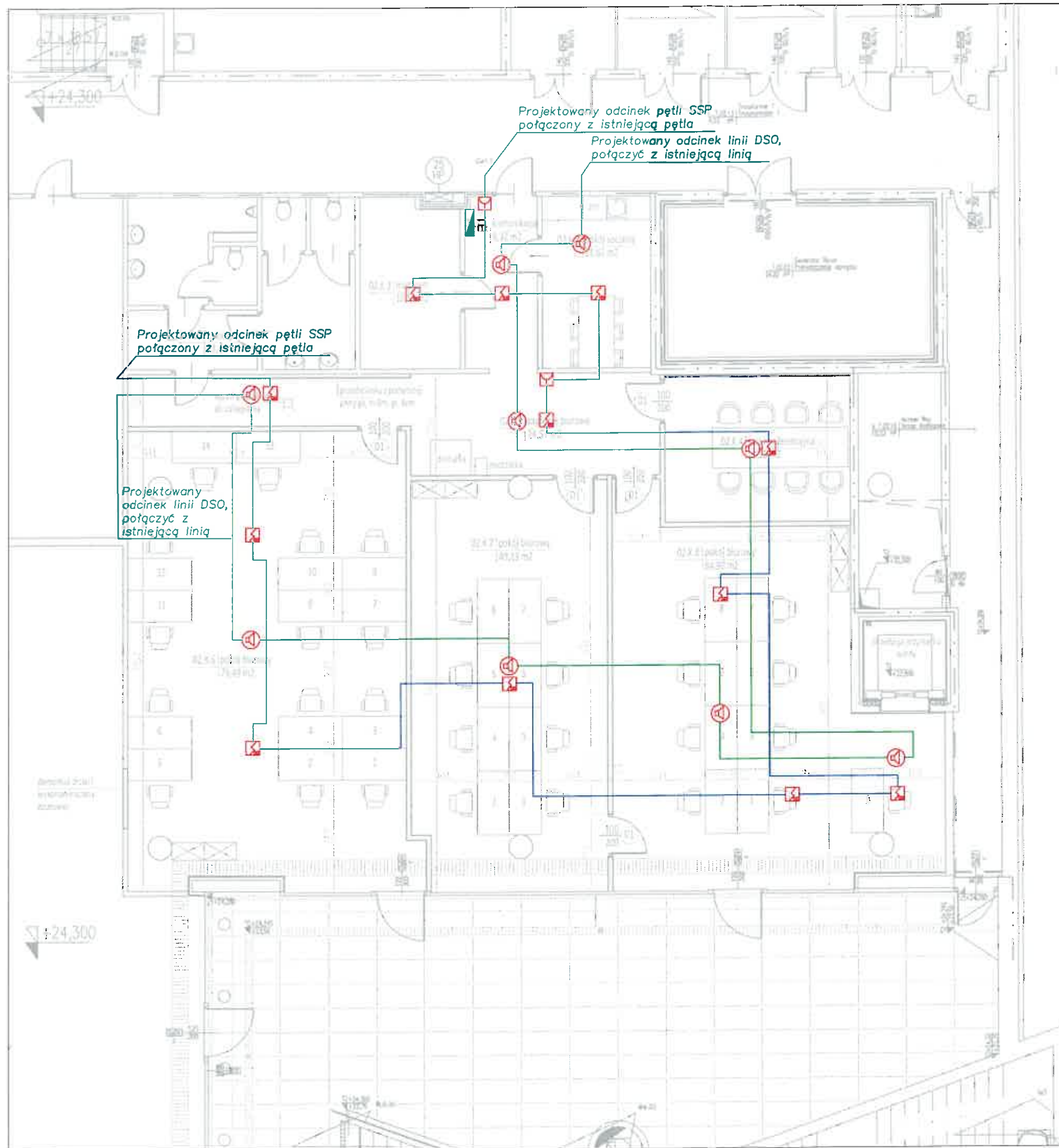
Nrys.

E.3.1



cd. na rys E.3.2

Adaptacja przestrzeni open-space wraz z pomieszczeniami zaplecza na poziomie -2 budynku Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN na powierzchnię biurową			
Inwestor		Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN ul. Anielewicza 6, 00-157 Warszawa	
Stadium		PROJEKT WYKONAWCZY	
Rysunek		Trasy kablowe, lokalizacja TE i PD - cd	
Skala		1:100	Data KWIECIEŃ 2019
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Projektant mgr inż. Wiesław Kołodziej	W.K.	Nr uprawnień MAZ/0315/POOE/12
	Opracowanie mgr inż. Piotr Tarasiuk		Nr uprawnień
 THEATERBAU Sp. z o.o. 04-462 Warszawa, ul. Strażacka 63/65, Tel. +48 535-505-070, office@theaterbau.pl			Nr rys. E.3.2



LEGENDA:

- TE
Istniejąca rozdzielnica elektryczna
- ☒ Detektor optyczny dymu, montowany nastropowo,
- ☒ ROP – ręczny ostrzegacz pożaru,
- ☒ DSO – głośnik sufitowy, LBC 3087
- pętla SSP – YnTKSY 2x2x1 układany
w rurce instalacyjnej szarej na stropie właściwym
- linia DSO – HTKSH 2x1 układany na uchwytych
PH90 do stropu właściwego, mocowanie co 25cm

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWOPOŻAROWYCH

mgr inż. Damian Kubera Nr upr. 619/2013

Warszawa, 21.05.2019 r.

(miejscowość, data)

Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej
stwierdzam
bez uwag z uwagami

Adaptacja przestrzeni open-space wraz z pomieszczeniami
zaplecza na poziomie -2 budynku Muzeum Historii Żydów
Polskich POLIN na powierzchnię biurową

Inwestor
Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN
ul. Anielewicza 6, 00-157 Warszawa

Stadium
PROJEKT WYKONAWCZY

Rysunek
SSP i DSO - lokalizacja elementów systemów

Skala
1:100

Data
KWIECIEŃ 2019

Instalacje Elektryczne
Projektant
mgr inż. Wiesław Korodziej

Nr uprawnień
MAZ/0315/POOE/12

Opracowanie
mgr inż. Piotr Tarasiuk

Nr uprawnień

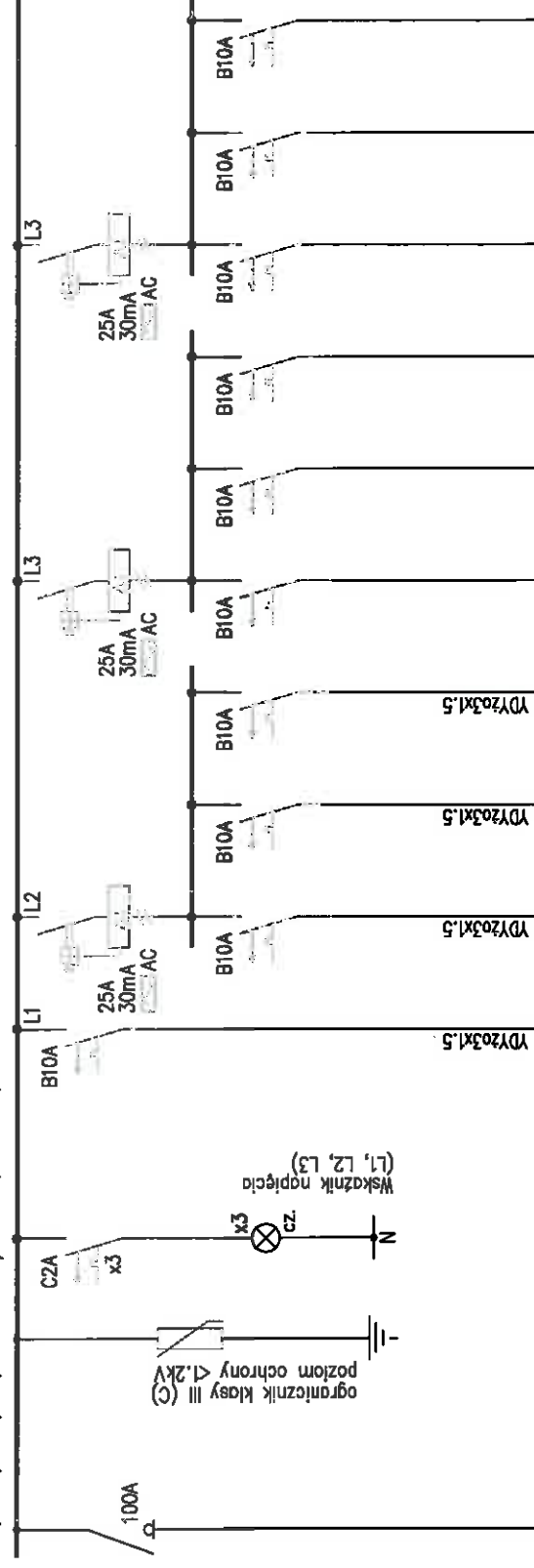


THEATERBAU Sp. z o.o.
04-462 Warszawa, ul. Strażacka 63/65,
Tel. +48 535-505-070, office@theaterbau.pl

Nr rys.

E.4

ROZDZIELNICA TE (istniejaca lokalizacja)
L1, L2, L3, N, PE 230/400V, 50Hz, 100A



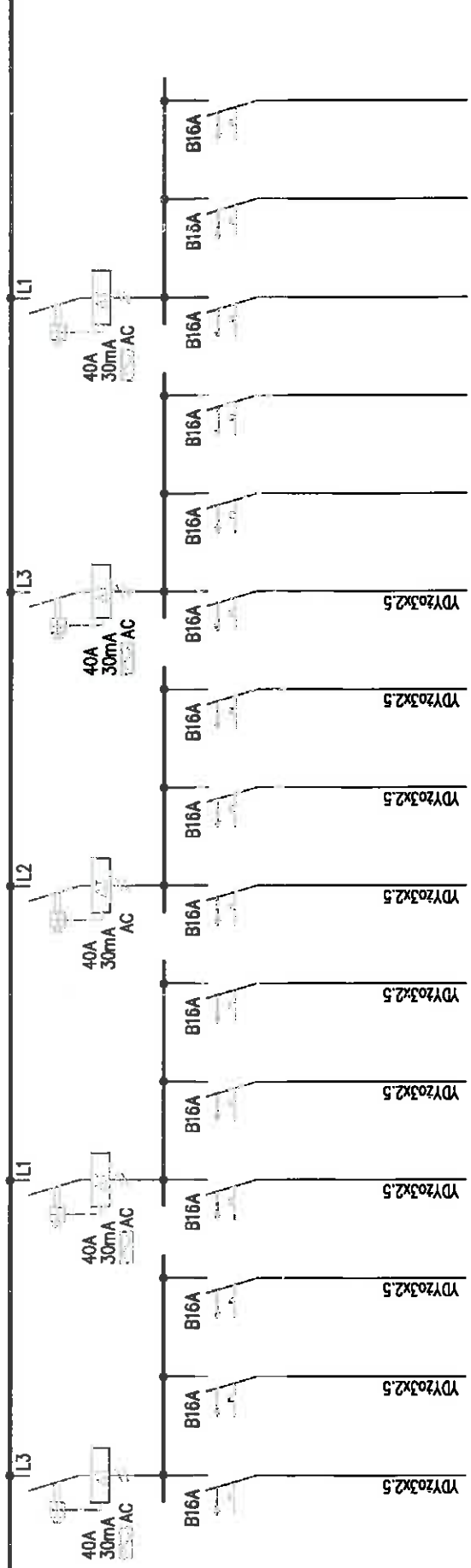
istrie) Zastavne

[illegible]

Uwaga:
Schemat określa zakres wyniany istniejącej tablicy
zasilającej zlokalizowanej w korytarzu. Nazwa TE
nadana dla potrzeb niniejszego opracowania.

OBJEKT:	PROJEKTANT:	OPRACOWAŁ:	FAZA:	TEMAT:	DATA	NR RYS.
MUZEUM HISTORII ŻYDÓW POLSKICH ul. Antelewicza 6, 00-157 Warszawa	mgr inż. W. Kołodziej MAZ/0315/P00E/12	mgr inż. P. Tarasjuk	Projekt wykonawczy instalacji elektrycznych	Schemat rozdzielnicy IE – cz.1	2019.04	E.5

ROZDZIELNICA TE (istniejca lokalizacja)



Nr odb	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15
OPIS ODBIORNIKA	Gniazda ogólne	Gniazda ogólne	Gniazda ogólne	Gniazda ogólne	Gniazda ogólne	Gniazda ogólne	Gniazda ogólne	Gniazda ogólne	Gniazda ogólne	Zasilanie HVAC	rezerwa	rezerwa	Istniejące odbiory	Istniejące odbiory	Istniejące odbiory

Uwaga:
Schemat określa zakres wyniany istniejącej tablicy zasilającej zlokalizowanej w korytarzu. Nazwa TE nadana dla potrzeb niniejszego opracowania.

OBIĘKT:	PROJEKTANT:	OPRACOWAŁ:	FAZA:	TEMAT:	DATA	NR RYS.
MUZEUM HISTORII ŻYDÓW POLSKICH ul. Anielewicza 6, 00-157 Warszawa	mgr inż. W. Kołodziej MAZ/0315/P00E/12	mgr inż. P. Tarasik	Projekt wykonawczy instalacji elektrycznych	Schemat rozdzielnic TE – cz.1	2019.04	E.6

