

I. ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO

I. ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO.....	- 2 -
E.1. - SPIS RYSUNKÓW	- 2 -
E.2 – OPIS	- 3 -
E.2.1 – PODSTAWA OPRACOWANIA.....	- 3 -
E.2.2 –CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	- 3 -
E.2.3 – ZASILANIE.....	- 3 -
E.2.4 - INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	- 3 -
E.2.5 - INSTALACJE OŚWIETLENIA.....	- 4 -
E.2.6 - INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH.....	- 5 -
E.2.7 - INSTALACJA NAGŁOŚNIENIA.....	- 5 -
E.2.8 - ZASILANIE WENTYLATORA.....	- 5 -
E.2.9 - INSTALACJA SYGNALIZACJI WŁAMANIA.....	- 6 -
E.2.10 - DODATKOWY SYSTEM OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ.....	- 6 -
E.2.11 - OCHRONA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA WEWNĘTRZNA.....	- 6 -
E.2.12 - OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.....	- 6 -
E.2.13 – UWAGI OGÓLNE.....	- 7 -

E.1. - SPIS RYSUNKÓW

L.P.	NR RYS.	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
1.	1	SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA.	
2.	2	DOLNY POZIOM – PLAN INSTALACJI	1:100
3.	3	ŚREDNI POZIOM – PLAN INSTALACJI	1:100
4.	4	GÓRNY POZIOM – PLAN INSTALACJI	1:100
5.	5	INSTALACJE W KANAŁACH PODŁOGOWYCH	1:50
6.	6	TABLICA TM - SCHEMAT IDEOWY	
7.	7	STEROWANIE OŚWIETLENIEM EWAKUACYJNYM I KIERUNKOWYM	
8.	8	STEROWANIE OBWODAMI CZUJNIKAMI RUCHU	
9.	9	TABLICA TM – ROZMIESZCZENIE APARATURY	1:5

E.2 – OPIS

E.2.1 – PODSTAWA OPRACOWANIA.

Opracowanie wykonano na podstawie:

- podkładów budowlanych,
- wytycznych Inwestora,
- aktualnie obowiązujących przepisów,
- polskich norm.

E.2.2 –CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

W Sali św. Michała planowany jest remont bieżący z wymianą posadzki a przy okazji wymianę istniejącej instalacji elektrycznej której znaczna część liczy około 50 lat.

Sala po remoncie będzie przeznaczona na cele ekspozycyjne o zmiennej aranżacji.

Opracowano wytyczne realizacji instalacji w zakresie:

- zasilania,
- tablicy rozdzielczej TM,
- instalacji oświetlenia podstawowego (ekspozycyjnego),
- instalacji oświetlenia ewakuacyjnego,
- instalacji oświetlenia kierunkowego,
- instalacji gniazd wtykowych 230V AC,
- nagłośnienia Sali.

E.2.3 – ZASILANIE.

Obwody odbiorcze Sali zasilane będą z nowej tablicy TM w korytarzu.

Do tablicy tej podłączone zostaną również istniejące obwody korytarza i WC.

Tablica TM zasilana będzie z przedłużonej wewnętrznej linii zasilającej do której podłączona jest tablica rozdzielcza „Czarnej Sali” zasilana z tablicy TIM zlokalizowanej w pomieszczeniu zaplecza „Niebieskiej Sali”.

Celem przedłużenia w.l.z. należy nad tablicą rozdzielczą „Niebieskiej Sali” zainstalować puszkę z listwą rozgałęźną a następnie przewodem 5x LgY-16 w korytku kablowym PCV n/t wykonać instalację w „Niebieskiej Sali” a w korytarzu przewód wciągnąć do rury karbowanej PCV p/t ułożonej po istniejącej trasie.

E.2.4 - INSTALACJE ELEKTRYCZNE.

Instalacje elektryczne wykonane zostaną przewodami kabelkowymi YDYżo w izolacji 450/750V układanymi w kanałach kablowych w posadzce i pionowo w rurach karbowanych PCV p/t układanymi po istniejących trasach.

W związku z wymianą posadzki zainstalowany zostanie system kanałów podłogowych „BAKS” w którym będą rozprowadzone poziomo przewody do zestawów gniazd wtykowych, oświetlenia, czujników ruchu itp. System ten wymaga minimalnej przestrzeni 70mm od wylewki do górnego poziomu wykończonej posadzki.

Miejsca doprowadzenia kanałów do ścian wykonać po uprzednim ułożeniu rur w ścianach do poszczególnych odbiorników.

Montaż puszek podłogowych i przebieg kanałów należy uściślić z bezpośrednim wykonawcą posadzki biorąc pod uwagę podział płyt kamiennych.

Zastosowane będą pokrywy puszek przystosowane do posadzki z gresu w związku z tym należy liczyć się z koniecznością odpowiedniego dostosowania grubości płytek instalowanych na pokrywach.

Dopuszcza się za zgodą Inwestora zamianę rewizyjnych puszek podłogowych na trójniki TKN lub czwórniki CZKN. Zamiana ta spowoduje praktyczną niemożliwość wymiany przewodów.

Odcinek przewodu zasilającego węże świetlne LED na gzymsie typu YDYpżo układany bezpośrednio w tynku.

Modernizacja tablicy TM spowoduje konieczność wymiany części rur i przewodów istniejących obwodów odbiorczych w korytarzu. Wymianę wykonać po istniejących trasach przewodów.

E.2.5 - INSTALACJE OŚWIETLENIA.

W Sali zostanie zainstalowane oświetlenie podstawowe, ewakuacyjne kierunkowe i podświetlenia gzymsu.

Oświetlenie podstawowe będzie pełnić rolę oświetlenia ekspozycyjnego a zapewnione zostanie oprawami zainstalowanymi na istniejącej rampie świetlnej podzielonej na cztery obwody.

Każdy obwód zasilany będzie z regulatora oświetlenia i sterowany czujnikami ruchu PIR.

Przewidziano możliwość włączenia oświetlenia z pominięciem sterowania czujkami ruchu łącznikiem S2 oraz bez regulacji natężenia oświetlenia łącznikami S4 – S7.

Łączniki S2, S4, S5, S6 i S7 zainstalowane zostaną w tablicy TM.

Czujniki ruchu G1 – G4 muszą posiadać możliwość regulacji położenia w pionie i poziomie, kąta widzenia, zasięgu i czasu zwłoki przy możliwości działania w pomieszczeniu ciemnym i oświetlonym.

Oświetlenie ewakuacyjne ma za zadanie oświetlenie dróg ewakuacyjnych i ogólną orientację w pomieszczeniu w chwili awaryjnego zaniku napięcia w co najmniej jednym z obwodów zasilających rampę świetlną.

Oświetlenie kierunkowe przeznaczone jest do podświetlania znaków określających kierunek ewakuacji na kloszach opraw.

Oprawy oświetlenia kierunkowego przeznaczone do pracy ciągłej zainstalowane zostaną nad drzwiami wyjściowym na korytarz.

Przewidziano oprawy oświetlenia awaryjnego i kierunkowego typu MONITOR – 1 1x8W charakteryzujące się niewielką głębokością i płaskim kloszem dzięki czemu będą się mniej wyróżniać na tle ściany jak inne modele lamp spełniających tą samą funkcję.

Czas działania oświetlenia ewakuacyjnego i kierunkowego w warunkach pracy awaryjnej ma wynosić minimum 2 godziny.

Dla właściwego uformowania baterii akumulatorów zaleca aby przy pierwszym włączeniu pozostawić oprawy pod napięciem nieprzerwanie przez co najmniej 24h a następnie przełączyć w tryb pracy awaryjnej do momentu wyładowania akumulatorów i ponownie zasilać napięciem 230V AC przez następne 24h.

Testowanie działania oświetlenia awaryjnego i kierunkowego przyciskiem S3 w tablicy TM.

Podświetlenie sufitu za pomocą węży świetlnych LED białego koloru zasilanych napięciem 230V AC instalowanych na portalu.

Włączanie oświetlenia LED łącznikiem S1 zainstalowanym w tablicy TM.

Według deklarowanej żywotności przez producentów węży świetlnych LED 100 000 godzin nie występuje problem jego konserwacji i wymiany źródeł światła.

E.2.6 - INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH.

Gniazda wtykowe instalowane będą na czterech poziomach: w posadzce, na ścianach bocznych na poziomie około 0,20, 2,50 i 4,20m (dokładny poziom instalacji gniazd na ścianach uzgodnić z Użytkownikiem w trakcie prac).

Na ścianach przewidziano gniazda podwójne standardu Polo System we wspólnych ramkach.

Gniazda wtykowe instalowane na poziomach 2,50 i 4,20m sterowane będzie tymi samymi czujnikami ruchu i w ten sam sposób co oświetlenie podstawowe.

E.2.7 - INSTALACJA NAGŁOŚNIENIA.

Instalacja ta wykonana będzie przewodami parowanymi 2x LgY-2,5 w rurach RVKG 15/11 p/t. Parowanie przewodów jest podyktowane koniecznością eliminacji zakłóceń emitowanych przez regulowane napięcie elektronicznymi regulatorami oświetlenia.

Podłączenie urządzeń nagłaśniających i głośników za pomocą głośnikowych gniazd wtykowych.

Gniazda do urządzeń nagłaśniających instalowane będą na ścianie od korytarza na poziomie około 20cm a do głośników na wysokości około 250cm.

E.2.8 - ZASILANIE WENTYLATORA.

Na ścianie zewnętrznej od ulicy zainstalowany zostanie w przyszłości wentylator w związku z tym przewidziano obwód TM-19 wykonany przewodem YDYżo 5x4 na odcinku od tablicy TM w pobliże miejsca przewidywanego montażu wentylatora a w tablicy TM pozostawiono miejsce pod montaż aparatury zabezpieczającej urządzenie.

E.2.9 - INSTALACJA SYGNALIZACJI WŁAMANIA.

W Sali istnieje instalacja sygnalizacji włamania składająca się z centralki alarmowej, czujników PIR i szyfratora przed wejściem do pomieszczenia. Jak wygląda z oględzin instalacja ta jest sprawna i nie wymaga ingerencji. W związku z przebudową tablicy TM zmianie ulegnie zasilanie centralki alarmowej.

Przypomina się aby na czas remontu instalacje wyłączyć instalacje z dozoru a czujki ruchu i centralę zabezpieczyć przed wnikaniem do ich wnętrza pyłu.

E.2.10 - DODATKOWY SYSTEM OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ.

Dodatковым systemem ochrony przeciwporażeniowej w instalacji wewnętrznej będzie szybkie wyłączenie w układzie sieciowym TN-S wspomagane przez wyłączniki różnicowoprądowe.

Poszczególne elementy kanałów podłogowych połączyć przewodami PE LgY-4mm².

Działanie wyłączników różnicowoprądowych należy sprawdzać co najmniej raz w miesiącu za pomocą przycisków testujących na obudowach aparatów.

E.2.11 - OCHRONA PRZECIWPRIĘCIOWA WEWNĘTRZNA.

Występowanie przepięć w instalacji elektrycznej może być skutkiem czynności łączeniowych odbiorników o dużej mocy zwłaszcza o charakterze indukcyjnym i pojemnościowym, wyładowań atmosferycznych, przeniknięcia do instalacji fali przepięciowej z innych instalacji jak np. wodociągowej czy wyładowań elektrostatycznych między urządzeniami.

Ochrona przepięciowa wewnętrzna zostanie zapewniona za pomocą ochronnika zespolonego typu 2 (klasa C).

E.2.12 - OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA.

Pożar w instalacji elektrycznej może powstać w wyniku:

- przeciążenia i w konsekwencji nadmiernego wzrostu temperatury obwodów elektrycznych i odbiorników,
- przepływu prądu z części czynnych przy uszkodzeniu izolacji (np. przewodów) do części przewodzących dostępnych lub obcych co może powodować:
 - a. nadmierny wzrost temperatury drogi przepływu,
 - b. iskrzenie albo palenie się łuku elektrycznego.

W pierwszym przypadku zapobiega się zagrożeniu przez zastosowanie właściwych i niezawodnych zabezpieczeń przetężeniowych (wyłączniki instalacyjne serii S300) a w drugim przypadku przez zastosowanie zabezpieczeń różnicowoprądowych których prąd zadziałania nie przekracza 500mA.

E.2.13 – UWAGI OGÓLNE.

- A. Prace przewidziane zakresem niniejszego opracowania muszą być wykonywane pod nadzorem osoby posiadającej wymagane uprawnienia budowlane.
- B. Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary powykonawcze skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i stanu izolacji przewodów oraz instalacji odgromowej a ich wyniki wraz wnioskami ująć w protokołach z wykonanych pomiarów i przekazać Inwestorowi wraz z kserokopiami świadectw kwalifikacyjnych osób wykonujących pomiary i świadectwami cechowania mierników które były stosowane do wykonywania pomiarów.
- C. Przekazać Inwestorowi atesty, deklaracje zgodności zabudowanych materiałów w języku polskim z adnotacją o zastosowaniu ich w Sali św. Michała.
- D. Wymienione w opracowaniu typy materiałów i urządzeń konkretnych producentów służą do określenia minimalnych parametrów instalacji i mogą zostać zamienione na inne o parametrach technicznych nie gorszych jak podane w niniejszym opracowaniu za zgodą Inwestora.
- E. Zgodnie z zasadami wolnego rynku i swobodnej konkurencji producentów oraz dostawców można zastosować zamienniki podanych w projekcie typów opraw oświetleniowych i aparatury elektrycznej wytwarzanej przez konkretnych producentów na produkty o co najmniej identycznych parametrach technicznych jak projektowane. Projektowane oprawy i aparaturę elektryczną wymienioną w projekcie należy traktować jako podstawę służącą określeniu minimalnych parametrów technicznych jakie należy zachować przy wyborze zamienników.