

---

OBIEKT

**SĄD REJONOWY W OTWOCKU**  
ul. Armii Krajowej 2, 05-400 Otwock  
działka nr ewidencyjny 33/2 , z obrębu 46

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 141702\_1  
ID działki 141702\_1.0046.33/2

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO –XII

---

NAZWA PROJEKTU

**PROJEKT REMONTU TOALET**

---

FAZA PROJEKTU

**PROJEKT  
WYKONAWCZY**

---

DATA OPRACOWANIA

**MARZEC 2023**

---

INWESTOR

**SĄD REJONOWY W OTWOCKU**  
05-400 OTWOCK  
UL. ARMII KRAJOWEJ 2

---

BRANŻA

ELEKTRYCZNA

PROJEKTANT

mgr inż. **Michał Janik**  
UPR. NR LUB/0275/PWBE/15  
w specjalności instalacje elektryczne

PODPIS:

03.2023



## Spis zawartości

I.	Część formalno – prawna .....	3
1.	II. Opis techniczny .....	6
1.	Podstawa opracowania.....	6
2.	Cel i zakres opracowania.....	6
3.	Charakterystyka obiektu .....	6
4.	Demontaże .....	6
5.	Bilans mocy .....	6
6.	Tablica rozdzielcza nn 0,4 kV TE.....	6
7.	Wewnętrzna linia zasilająca.....	7
8.	Instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego ewakuacyjnego .....	7
9.	Instalacja gniazd 230V.....	8
10.	Instalacja obwodów siłowych 230V.....	8
11.	Instalacja połączeń wyrównawczych .....	8
12.	Instalacja przyzywowa .....	8
13.	Ochrona przeciwporażeniowa.....	9
14.	Pomiary i odbiór instalacji elektrycznej .....	9
15.	Uwagi.....	10
16.	Podstawy prawne .....	10
17.	Spis Rysunków .....	13

## I. Część formalno – prawna

Oświadczenie projektanta

Warszawa dn. 31-03-2023 r.

### OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.34 ust.3d pkt.3 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r.  
(Dz. U. z 2021 r. poz. 2351)

### OŚWIADCZAM

że **PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ  
REMONTU TOALET**

w budynku Sądu Rejonowego przy ul. Armii Krajowej 2, w Otwocku

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami  
oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant specjalność elektryczna:

mgr inż. Michał Janik LUB/0275/PWBE/15





Lublin, dnia 1 grudnia 2015 r.

LOIIB.OKK.7131/400-7132/400/15

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa / t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1946/ i art. 12 ust. 2 i 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm./, § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. poz. 1278./, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

# Pan Michał Tadeusz JANIK

magister inżynier

urodzony 28 października 1987 r. w Lublinie

otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**Nr ewidencyjny: LUB/0275/PWBE/15**

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

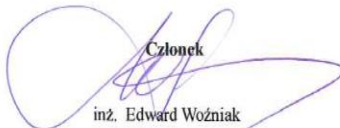
## UZASADNIENIE

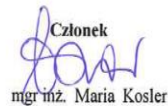
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

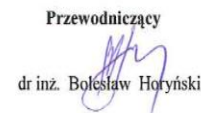
## Pouczenie :

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

## Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

  
Członek  
inż. Edward Woźniak

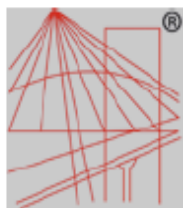
  
Członek  
mgr inż. Maria Kosler

  
Przewodniczący  
dr inż. Bolesław Horyński

Otrzymują:

1. Pan Michał Tadeusz JANIK  
ul. Koncertowa 19/51  
20-846 Lublin
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a





P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-LSG-PYY-MDM \*

Pan Michał Tadeusz Janik o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0025/16

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-03-01 do 2024-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-03-21 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## **1. II. Opis techniczny**

### **1. Podstawa opracowania**

Opracowanie niniejsze wykonano na podstawie następujących materiałów:

- zlecenia Inwestora
- ustaleń z Inwestorem
- umowa z zamawiającym
- inwentaryzacji pomieszczeń
- rysunków architektoniczno-budowlanych
- aktualnych przepisów i norm

### **2. Cel i zakres opracowania**

Celem opracowania jest wykonanie projektu modernizacji instalacji elektrycznej oraz wykonania instalacji niskoprądowej na potrzeby remontowanych toalet w budynku Sądu Rejonowego przy ul. Armii Krajowej 2 w Otwocku.

Zakres opracowania obejmuje:

- demontaż istniejących gniazd 230V w pomieszczeniu objętym opracowaniem
- demontaż istniejącej instalacji oświetlenia w pomieszczeniu objętym opracowaniem
- wymiana tablicy elektrycznej TE
- montaż instalacji oświetlenia podstawowego i awaryjnego
- montaż instalacji gniazd 230V
- montaż instalacji siły 230V
- montaż połączeń wyrównawczych
- montaż instalacji przyzywowej

### **3. Charakterystyka obiektu**

Pomieszczenia objęte remontem znajdują się na parterze budynku Sądu Rejonowego w Otwocku przy głównej klatce schodowej. Pomieszczenia są wyposażone w instalację elektryczną. Na ścianie pomieszczenia obecnego wc damskiego, na wysokości około 220cm w listwie ochronnej przebiega okablowanie teletechniczne powiązane z sąsiadującym pomieszczeniem serwera – do zachowania.

### **4. Demontaże**

Należy zdemontować istniejące instalacje elektryczne tj. oświetleniową, gniazd 230V, starą tablicę elektryczną, kable, przewody, oprawy oraz osprzęt elektryczny. Okablowanie teletechniczne powiązane z sąsiadującym pomieszczeniem serwera - do zachowania.

### **5. Bilans mocy**

Moc przyłączeniowa obiektu nie ulegnie zmianie.

### **6. Tablica rozdzielcza nn 0,4 kV TE**

Istniejącą tablicę rozdzielczą TE (w komunikacji) należy wymienić na tablicę podtynkową TE (5x12 modułów). Lokalizację tablicy rozdzielczej pokazano na rys. E-04. Schemat tablicy TE wraz z widokiem rozmieszczenia aparatów pokazano na rys. E-06.

Z tablicy tej należy zasilić obwody: oświetlenia, gniazd wtykowych 230V, siłowe 230V, systemu przyzywowego oraz istniejące pozostawione po demontażu tablicy rozdzielczej.

## 7. Wewnętrzna linia zasilająca

Do zasilanie projektowanej tablicy rozdzielczej TE należy wykorzystać istniejącą linię zasilającą.

## 8. Instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego ewakuacyjnego

Instalacje projektuje się przewodami N2XH-J 3x1,5mm<sup>2</sup>, o reakcji na ogień B2ca, układanymi pod tynkiem, w rurkach instalacyjnych giętkich w ściankach działowych wykonanych w technologii g/k lub w korytkach kablowych w przestrzeniach sufitu podwieszanego w zależności od potrzeb i możliwości montażu. Instalację oświetleniową projektuje się na bazie opraw LED. Sterowanie oświetleniem wewnętrznym w pomieszczeniach realizowane jest przy pomocy czujników ruchu.

Wymagane natężenia oświetlenia dobrano na podstawie obowiązującej Normy PN-IEC 12464:1 i przedstawiono w poniższej tabeli 1.

Tabela Nr 1 – Wymagane natężenia oświetlenia

Lp	Pomieszczenie	Wymagane natężenie oświetlenia [lx]
1.	WC, łazienki	200

Zgodnie z obowiązującymi Przepisami Prawa budowlanego oraz postanowieniami normy PN-EN 1838 projektuje się oświetlenie awaryjne ewakuacyjne i ewakuacyjne kierunkowe. Do oświetlenia awaryjnego dróg ewakuacyjnych służą dedykowane oprawy ze źródłem LED pracujące w trybie awaryjnym TA. Do oświetlenia ewakuacyjnego kierunkowego zastosowano dedykowane oprawy ze źródłem LED pracujące w trybie awaryjnym TA z piktogramami o wymiarach odpowiadającym znormalizowanemu znakom ewakuacyjnym. Podświetlane znaki bezpieczeństwa określające kierunek ewakuacji zamontować w sposób zapewniający odpowiednią widoczność znaków.

Wszystkie oprawy wyposażone są w akumulatory z układem automatycznego ładowania, zabezpieczone przed całkowitym rozładowaniem, zapewniające wymagany przepisami czas pracy awaryjnej  $t_{AW} = 1h$ , przystosowane do autotestu. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne projektuje się o podwyższonym minimalnym natężeniu w osi drogi ewakuacyjnej do 2lx. Elementy instalacji bezpieczeństwa (w tym oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego) muszą posiadać dopuszczenie CNBOP zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz.U. 2010 nr 85 poz. 553).

Rozmieszczenie opraw oświetleniowych i osprzętu pokazano na rys. E-02. Poszczególne obwody zasilić z projektowanej tablicy rozdzielczej TE zgodnie z opisem na rys. E-06.

Zgodnie z Polską Normą PN-EN 50172 serwisowanie oraz testowanie oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego muszą być wykonywana w następujący sposób:

- Codziennie - w przypadku systemów centralnego zasilania należy wizualnie kontrolować wskaźnik właściwej pracy.
- Comiesięcznie - włączyć w trybie pracy awaryjnej każdą oprawę i każdy wewnętrznie oświetlany znak ewakuacyjny, poprzez symulację awarii zasilania oświetlenia podstawowego, na okres wystarczający do sprawdzenia, czy każda oprawa świeci. W tym

czasie należy sprawdzić prawidłowe funkcjonowanie wszystkich opraw oświetlenia awaryjnego

i podświetlanych znaków.

- Corocznie - wykonać ten sam test co comiesięcznie, a także test pełno okresowy, połączony z pomiarem czasu pracy awaryjnej i zarejestrowaniem jego wyników.

## **9. Instalacja gniazd 230V**

Instalacje projektuje się przewodami N2XH-J 3x2,5mm<sup>2</sup>, o klasie reakcji na ogień B2ca, układanymi pod tynkiem, w rurkach instalacyjnych giętkich w ściankach działowych wykonanych w technologii g/k lub w korytkach kablowych w przestrzeniach sufitu podwieszanego w zależności od potrzeb i możliwości montażu. Rozmieszczenie gniazd 230V zgodnie z rys. E-01. Poszczególne obwody zasilić z projektowanej tablicy rozdzielczej TE zgodnie z opisem na rys. E-06.

## **10. Instalacja obwodów siłowych 230V**

Instalacje projektuje się przewodami N2XH-J 3x4mm<sup>2</sup> i N2XH-J 3x4mm<sup>2</sup>, o klasie reakcji na ogień B2ca, układanymi pod tynkiem, w rurkach instalacyjnych giętkich w ściankach działowych wykonanych w technologii g/k lub w korytkach kablowych w przestrzeniach sufitu podwieszanego w zależności od potrzeb i możliwości montażu. Rozmieszczenie wypustów instalacji siłowej 230V zgodnie z rys. E-01 i E-04. Poszczególne obwody zasilić z projektowanej tablicy rozdzielczej TE zgodnie z opisem na rys. E-06.

## **11. Instalacja połączeń wyrównawczych**

W komunikacji, w obudowie g/k korytek kablowych projektuje się miejscową szynę wyrównawczą, którą należy połączyć z szyną PE w tablicy rozdzielczej TE przewodem N2XHżo 4mm<sup>2</sup>, o klasie reakcji na ogień B2ca. Lokalizację miejscowej szyny wyrównawczej (MSW) pokazano na rys. E-01. Wszystkie elementy przewodzące lokalu i wyposażenia należy łączyć przewodem N2XHżo 4mm<sup>2</sup> z miejscową szyną wyrównawczą. Instalację połączeń wyrównawczych układać pod tynkiem, w rurkach instalacyjnych giętkich w ściankach działowych wykonanych w technologii g/k lub w korytkach kablowych w przestrzeniach sufitu podwieszanego w zależności od potrzeb i możliwości montażu.

## **12. Instalacja przyzywowa**

W toalecie dla osób niepełnosprawnych projektuje się instalację przyzywową. Przywołanie ma być skierowane do centralki systemu, którą należy umieścić na parterze w pomieszczeniu ochrony. Elementem sygnalizującym wezwania jest numerator cyfrowy zlokalizowany w pomieszczeniu ochrony. W toalecie należy zamontować przycisk przywoławczo-odwoławczy (kasownik) oraz przycisk przywoławczy pociągowy. W pobliżu urządzeń sanitarnych montować przyciski przywoławcze w wersji IP66. Osoba potrzebująca pomocy dokonuje wezwania odpowiednim przyciskiem przywoławczym. Wezwania będą sygnalizowane za pomocą lampki umieszczonej w pobliżu drzwi od strony korytarza do toalety w której oczekuje ktoś na pomoc. Jednocześnie w momencie wezwania w pomieszczeniu ochrony na numeratorze wyświetla się numer pomieszczenia, z którego pochodzi wezwanie. W momencie wezwania w pomieszczeniu ochrony załącza się donośny buczonek z lampką i zapala się lampka z numerem pomieszczenia. Głośny alarm można wyciszyć przyciskiem kasowania w



centralce, ale cichy sygnał akustyczny i lampka z numerem pomieszczenia mogą zostać skasowane dopiero kasownikiem w miejscu skąd pochodzi wezwanie. Po zauważeniu wezwania osoba z pomieszczenia ochrony ma niezwłocznie udać się do pomieszczenia, z którego pochodzi wezwanie. Magistralę korytarzową systemu przyzywowego wykonać przewodami HTKSH 2x2x0,8mm<sup>2</sup>, o klasie reakcji na ogień – B2ca, do połączenia przycisków z lampkami sygnalizacyjnymi stosować przewody HTKSH 4x2x0,5mm<sup>2</sup>, o klasie reakcji na ogień – B2ca. Na korytarzu przewody układać na korytkach kablowych w zabudowie g/k, a w pomieszczeniach podtynkowo. Rozmieszczenie poszczególnych elementów instalacji przyzywowej zgodnie z rys. E-03 i E-04. Schemat instalacji przyzywowej pokazano na rys. E-05.

### 13. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim zapewni:

- izolacja części czynnych obwodów
- uniemożliwienie bezpośredniego dostępu do urządzeń elektrycznych osobom nieupoważnionym
- odpowiednie oznaczenia i opisy na zainstalowanych tablicach rozdzielczych.

Ochronę dodatkową przed dotykiem pośrednim powodującą samoczynne szybkie wyłączenie zapewnią:

- wyłączniki instalacyjne nadmiarowo – prądowe
- wyłączniki różnicowo – prądowe o  $\Delta I = 30\text{mA}$

### 14. Pomiary i odbiór instalacji elektrycznej

Po wykonaniu instalacji elektrycznej należy dokonać sprawdzenia odbiorczego zgodnie z normą PN-HD 60364-6 oraz przeprowadzić badania natężenia oświetlenia zgodnie z normą PN-EN 12464-1. W ramach sprawdzenia odbiorczego wykonać następujące oględziny oraz próby i pomiary instalacji elektrycznych i wyposażenia:

- Oględziny
  - sprawdzenie prawidłowości zastosowanych środków ochrony przeciwporażeniowej
  - sprawdzenie prawidłowości zastosowanych budowlanych środków ochrony przeciwpożarowej
  - sprawdzenie prawidłowości doboru przewodów i ich zabezpieczeń z uwagi na obciążalność prądową i spadek napięcia
  - sprawdzenie prawidłowości doboru i nastawienia urządzeń monitorujących i sygnalizacyjnych
  - sprawdzenie prawidłowości umieszczenia urządzeń odłączających i łączników
  - sprawdzenie prawidłowości doboru urządzeń i środków ochrony do spodziewanych narażeń środowiskowych
  - sprawdzenie prawidłowości oznaczenia przewodów neutralnych i ochronnych
  - sprawdzenie prawidłowego i kompletnego oznaczenia obwodów, aparatów zabezpieczających, łączników, zacisków itp.
  - sprawdzenie poprawności połączeń przewodów

- sprawdzenie obecności i poprawności połączeń przewodów ochronnych, przewodów połączeń wyrównawczych głównych i miejscowych, przewodów uziemiających
- sprawdzenie prawidłowego i wymaganego umieszczenia schematów, napisów ostrzegawczych lub innych podobnych informacji
- sprawdzenie dostępu do urządzeń umożliwiającego ich wygodną obsługę i konserwację
  - Próby i pomiary
- pomiar ciągłości przewodów ochronnych i połączeń wyrównawczych
- pomiar rezystancji kabli i przewodów
- pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej
- sprawdzenie ochrony poprzez separację obwodów
- pomiar impedancji pętli zwarciowej
- sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania
- sprawdzenie biegunowości i kolejności faz
- sprawdzenie spadku napięcia
- wykonanie prób funkcjonalnych i operacyjnych

## 15. Uwagi

Całość robót wykonać zgodnie z projektem i przepisami PN, BHP i Prawa Budowlanego. W kwestiach spornych dotyczących budowy instalacji wykonawca zasięgnie opinii głównego projektanta, inspektora nadzoru, a tam gdzie konieczne - Inwestora. Sporządzić dokumentację powykonawczą. Po zakończeniu w/w robót - zgłosić i przeprowadzić odpowiednie odbiory techniczne. Wszelkie stosowane urządzenia i osprzęt elektryczny muszą posiadać odpowiednie świadectwa i aktualne atesty oraz dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

## 16. Podstawy prawne

W projekcie zostaną zastosowane następujące Normy i Przepisy:

- Polska Norma PN-EN 12464-1:2012 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.”
- Polska Norma PN-HD 60364-1:2010 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 1: Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje.”
- Polska Norma PN-HD 60364-4-41:2009 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym.”
- Polska Norma PN-HD 60364-4-42:2011 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.”
- Polska Norma PN-HD 60364-4-43:2012 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym.”
- Polska Norma PN-HD 60364-4-442:2012 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-442: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przepięciami dorywczymi powstającymi wskutek zwarć doziemnych w układach po stronie wysokiego i niskiego napięcia.”

- Polska Norma PN-HD 60364-4-443:2016 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-443: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi - Ochrona przed przejściowymi przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.”
- Polska Norma PN-HD 60364-4-444:2012 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-444: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed zakłóceniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi.”
- Polska Norma PN-HD 60364-5-51:2011 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne.”
- Polska Norma PN-HD 60364-5-52:2011 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie.”
- Polska Norma PN-IEC 60364-5-523:2001 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.”
- Polska Norma PN-HD 60364-5-53:2016 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza.”
- Polska Norma PN-HD 60364-5-54:2011 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Układy uziemiające i przewody ochronne.”
- Polska Norma PN-HD 60364-5-56:2010 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa.”
- Polska Norma PN-HD 60364-5-534:2016 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-534: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Odłączanie izolacyjne, łączenie i sterowanie - Urządzenia do ochrony przed przejściowymi przepięciami.”
- Polska Norma PN-HD 60364-6:2016 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 6: Sprawdzenie.”
- Polska Norma PN-HD 60364-7-701:2010 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 7-701: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Pomieszczenia wyposażone w wannę lub prysznic”
- Polska Norma SEP N SEP-E-007:2017-09 „Instalacje elektroenergetyczne i teletechniczne w budynkach. Dobór kabli i innych przewodów ze względu na ich reakcję na ogień niskiego”
- Polska Norma PN-EN 50310:2016 „Sieci połączeń wyrównawczych w budynkach i innych obiektach budowlanych z instalacjami telekomunikacyjnymi.”
- Polska Norma PN-EN 60529:2003 „Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP).”
- Polska Norma PN-EN 50173-1:2018-07 „Technika informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego - Część 1: Wymagania ogólne”
- Polska Norma PN-EN 50173-2:2018-07 „Technika informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego - Część 2: Pomieszczenia biurowe.”
- Polska Norma PN-EN 50174-1:2018-08 „Technika informatyczna - Instalacja okablowania - Część 1: Specyfikacja instalacji i zapewnienie jakości.”
- Polska Norma PN-EN 50174-2:2018-08 „Technika informatyczna - Instalacja okablowania - Część 2: Planowanie i wykonywanie instalacji wewnątrz

budynków.”

- PN-EN 60839-11-1:2014-01 „Systemy alarmowe i elektroniczne systemy zabezpieczeń- Część 11-1: Elektroniczne systemy kontroli dostępu – Wymagania dotyczące systemów i komputerów”
- Ustawa Prawo budowlane z dn. 7 lipca 1994r z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r., z późn. zm.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów z dnia 7 czerwca 2010 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202/04 poz. 2072)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania własności użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r. poz. 1966; zm.: Dz. U. z 2018 r. poz. 1233 oraz z 2019 r. poz. 1176 i poz. 2164)

## **17. Spis Rysunków**

- E-01 RZUT POMIESZCZENIA OBJĘTEGO OPRACOWANIEM  
- INSTALACJA SIŁY I GNIAZD WTYKOWYCH 230V
- E-02 RZUT POMIESZCZENIA OBJĘTEGO OPRACOWANIEM  
- INSTALACJA OŚWIETLENIA
- E-03 RZUT POMIESZCZENIA OBJĘTEGO OPRACOWANIEM  
- INSTALACJA PRZYZYWOWA
- E-04 RZUT FRAGMENTU PARTERU - INSTALACJA SIŁY I PRZYZYWOWA
- E-05 SCHEMAT INSTALACJI PRZYZYWOWEJ
- E-06 SCHEMAT I WIDOK TABLICY TE