

INWESTOR:	Gmina Rawicz ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 21, 63-900 Rawicz
LOKALIZACJA:	ul. Szarych Szeregów 5, 63-900 Rawicz, obręb Rawicz, gmina Rawicz, powiat rawicki, województwo wielkopolskie 1219, 1226 oraz 2852 (ul. Marcinkowskiego), 2853 (ul. Szarych Szeregów), 1233 (ul. Scherwentkego), 1236 (ul. Piastowska)
INWESTYCJA:	<b>Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku gminnego w Rawiczu na Rawicką MultiBibliotekę wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą</b>
STUDIUM:	projekt wykonawczy
BRANŻE:	<b>ELEKTRYCZNA</b>
DATA:	kwiecień 2019 r.

elektryczna – projektant  
**mgr inż. Kazimierz Pawlicki**  
877/86/Lo  
spec. inst.-inż.

elektryczna – sprawdzający  
**inż. Kazimierz Pawlicki**  
820/86/Lo  
spec. inst.-inż.

## 00 Spis treści

00	Strona tytułowa ze spisem treści		1-2
01	Oświadczenie projektantów		3
03	Podstawa i przedmiot opracowania		4
04	Projekt architektoniczno-budowlany		5
04.1	Część opisowa – branża elektryczna		5
01	Podstawa opracowania		5
02	Przedmiot inwestycji		5
03	Dane techniczne podstawowe		5
04	Projektowane prace		5
04.1	Demontaże		5
04.2	Zasilanie obiektu, rozdzielnica 'RG'		5-6
04.3	Instalacja oświetlenia podstawowego		6
04.4	Instalacja oświetlenia miejscowego		6
04.5	Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego		6
04.6	Instalacja gniazd 230 V ogólnych i dedykowanych		6-7
04.7	Instalacja logiczna		7
04.8	Instalacja połączeń wyrównawczych		7
04.9	Podrozdzielnice		7
04.10	Instalacja P.Poż.		7
04.11	Instalacja monitoringu		7
04.12	Instalacja odgromowa		7
04.13	Zagadnienia BHP		7
04.14	Ochrona od porażeń		8
04.15	Obszar oddziaływania obiektu		8
04.16	Uwagi		8
05	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia		9
05.1	Zakres robót instalacyjnych branży elektrycznej dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji		9
05.2	Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót elektrycznych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia		9
05.3	Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych		9
05.4	Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającemu z planowanej inwestycji w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie		9
04.2	Część rysunkowa		
E 1	Instalacje oświetlenia kondygnacji K1	skala 1:500	E-01
E 2	Pozostałe instalacje kondygnacji K1	skala 1:100	E-02
E 3	Instalacje oświetlenia kondygnacji K2	skala 1:100	E-03
E 4	Pozostałe instalacje kondygnacji K2	skala 1:100	E-04
E 5	Instalacje oświetlenia kondygnacji K3	skala 1:100	E-05
E 6	Pozostałe instalacje kondygnacji K3	skala 1:100	E-06
E 7	Instalacje oświetlenia kondygnacji K4	skala 1:100	E-07
E 8	Pozostałe instalacje kondygnacji K4	skala 1:100	E-08
E 9	Rzut dachu – pozostałe instalacje	skala 1:100	E-09
E 10	Schematy rozdzielnic	-	E-10
E 11	Instalacje zewnętrzne	skala 1:500	E-11

## 01 Oświadczenia projektantów

Na podstawie art. 20 i art. 35 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany został opracowany w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

INWESTOR:	Gmina Rawicz ul. Piłsudskiego 21, 63-900 Rawicz
LOKALIZACJA:	ul. Szarych Szeregów 3, 63-900 Rawicz nr dz. 1219, 1226 oraz ulice 2852, 2853, 1233, 1236
INWESTYCJA:	Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku gminnego w Rawiczu na Rawicką MultiBibliotekę wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą
DATA:	01 luty 2019 r.

---

instalacje elektryczne – projektant  
**mgr inż. Jerzy Woźniak**  
877/86/Lo

---

instalacje elektryczne – sprawdzający  
**inż. Kazimierz Pawlicki**  
820/86/Lo

---

## **02      Podstawa i przedmiot opracowania**

### **01      Podstawa opracowania**

Projekt opracowano na podstawie:

- zawartej umowy,
- wizji lokalnej,
- uzgodnionej z inwestorem koncepcji architektonicznej,
- obowiązujących norm i przepisów.

### **02      Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy budynku na następujących działkach:

- 1219,
- 1226.
- 2852,
- 2853,
- 1233,
- 1236.

## 03 Projekt wykonawczy

### 03.1 Część opisowa – branży elektrycznej

#### 01 Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie wykonano w oparciu i zgodnie z następującymi materiałami:

- zleceniem inwestora,
- wizją lokalną obiektu,
- inwentaryzacją branżową do celów projektowych,
- projektem branży architektonicznej,
- projektem branży sanitarnej,
- uzgodnieniami z inwestorem,
- obowiązującymi przepisami, normami i normatywami.

#### 02 Przedmiot inwestycji

Opracowanie w swoim zakresie obejmuje:

- instalacja oświetlenia podstawowego,
- instalacja oświetlenia ewakuacyjnego,
- instalacja oświetlenia miejscowego
- instalacja gniazd i obwodów 230V ogólnego przeznaczenia
- instalacja gniazd i obwodów 230V dedykowanych,
- instalacja silnopiętowa,
- instalacja logiczna,
- instalacja przeciwpożarowa,
- instalacja połączeń wyrównawczych,
- rozdzielnice,
- wewnętrzne linie zasilające

#### 03 Dane techniczne podstawowe

Napięcie zasilania	3x230/400 V
Częstotliwość	50 Hz
Zasilanie rozdzielnic „RG”	YLY 5x50 mm <sup>2</sup>
Moc zainstalowana	146,87 kW
Moc zapotrzebowana	60,72 kW
Współczynnik jednoczesności	0,41
Prąd obliczeniowy	94,1 A

#### 04 Projektowane prace

##### 04.1 Demontaże

W związku z planowaną inwestycją, większość instalacji istniejących w budynku podlegać będzie demontażowi. Istniejące obwody elektryczne należy zdemontować na odcinkach, na których ich demontaż nie będzie dewastował istniejącej substancji. Pozostałe obwody pozostawić w ścianach. Osprzęt i oprawy należy zdemontować i zutylizować lub przekazać Inwestorowi. Istniejące rozdzielnice zdemontować prócz RG skąd zapewnić zasilanie na czas budowy. Materiały z demontażu zdać Inwestorowi.

##### 04.2 Zasilanie obiektu, rozdzielnica „RG”

Istniejąca, rozdzielnica główna podlega docelowo demontażowi. Projektowane obwody wyprowadzone zostaną z nowo projektowanej rozdzielni oznaczonej w opracowaniu jako „RG”. Rozdzielnia zostaje posadowiona w wydzielonym pomieszczeniu w piwnicy budynku. Zasilanie projektowanej rozdzielnic „RG” wyprowadzić przewodem typu YLY5x50mm<sup>2</sup> z ist. złącza kablowego znajdującego się w ścianie zewnętrznej budynku. W rozdzielni „RG” zabudować główną szynę uziemiającą „GSU”, którą należy uziemić; wymagana wartość uziemienia –  $R < 10,0 \Omega$ .

Dla wykonania rozdzielnic „RG” wykorzystać metalową obudowę o grubości blachy min. 1,5mm, malowaną proszkowo wolnostojącą. Szczegółowe wymiary szafy zostaną określone w opracowaniu wykonawczym. Szafa o min. odporności uderzeniowej IK09, stopniu szczelności minimum IP44, w II klasie ochronności, wyposażona w zamek patentowy i kieszeń na dokumentację. W tablicy pozostawić 30% wolnego miejsca jako rezerwę. Rozdzielnicę wykonać w warsztacie.

#### 04.3 Instalacja oświetlenia podstawowego

Instalacje oświetlenia podstawowego układać przewodami płaskimi typu YDYp o  $U_n=750V$ , ilości żył od 3 do 5 oraz przekroju  $1,5mm^2$ . Przewody układać podtynkowo, główne ciągi, tam gdzie to możliwe, prowadzić w metalowych korytach kablowych perforowanych a pozostałe odcinki w poziomie i pionie w bruzdach kątowych w ścianach lub w projektowanych szachtach kablowych. Odejsia przewodów od koryt wykonać w niepalnych rurkach ochronnych lub w przypadku wiązki przewodów w korytku o mniejszej szerokości (o jeden stopień). Przewody układać równolegle do siebie. Niedozwolone jest układanie przewodów w bruzdzie lub korytku „jeden na drugim” zwłaszcza nie stosować opasek zaciskowych. Stosować puszkę podtynkową rozdzielczą  $\phi 80mm$  dla rozdzielnicy instalacji, oraz w przypadku koryt – natynkowe puszkę uszczelnioną min. IP55, wyposażoną w szybkozłączki, jako osprzęt rozdzielczy oraz puszkę aparaturową  $\phi 60mm$ , pod osprzęt przykręcany. Instalację wykonać bez stosowania puszek głębokich  $\phi 60$  dla połączeń przewodów. Zabrania się prowadzenia przewodów w posadzce, chyba, że dotyczy to doprowadzenia przewodów do ewentualnych puszek podłogowych.

Jako oprawy oświetleniowe zastosować oprawy ze źródłami typu LED, jarzeniowymi bądź halogenowymi o parametrach nie gorszych niż określone na rysunkach. Ilość i rozmieszczenie opraw dobrano na podstawie obliczeń przeprowadzonych w programie obliczeniowym indywidualnie dla każdego z pomieszczeń z uwzględnieniem obowiązujących przepisów i norm. Rozmieszczenie opraw, wymagany poziom natężenia oświetlenia oraz temperaturę barwową zaprezentowano na rysunkach. Stosować oprawy zgodnie z opracowaniem. Niedozwolone jest zastosowanie opraw bez klosza ochronnego. Załączanie opraw realizowane będzie za pomocą łączników ręcznych, wyjątkiem są pomieszczenia toalet, gdzie oświetlenie załączane będzie czujkami obecności bądź łącznikami, oraz oprawy zewnętrzne, które załączane będą zegarem zainstalowanym w rozdzielnic „RG”. Miejsce oraz wysokość montażu poszczególnych łączników zaprezentowano na rysunkach. Stosować osprzęt podtynkowy o IP20 i uszczelniony IP44, koloru białego. Zachować zgodność serii i koloru osprzętu dla całego obiektu.

Przejścia przewodów przez ściany lub stropy dzielące strefy odporności ogniowej wykonać jako ognioszczelne. Wszystkie pozostałe przejścia przez ściany wykonać w postaci przepustów z wykorzystaniem rurek PCV trudno zapalnych, bezhalogenowych  $\phi 22-37mm$ .

#### 04.4 Instalacja oświetlenia miejscowego

Instalację ułożyć jako podtynkową z wykorzystaniem przewodów typu YDYp  $3 \times 1,5mm^2$ ,  $U_n=750V$ . Przewody ułożyć podtynkowo z zastosowaniem osprzętu IP20 podtynkowego. Miejsca doprowadzenia wypustów oświetleniowych zgodnie z opracowaniem architektonicznym. Dobór opraw zgodnie z zaleceniami architekta – oprawy miejscowe nie oświetlają pomieszczenia lecz stanowią doświetlenie wybranych scen lub punktów.

#### 04.5 Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

W całym obiekcie objętym opracowaniem przewiduje się wykonanie instalacji oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego mające za zadanie oświetlenie wyjść i dróg komunikacyjnych w przypadku zaniku napięcia zasilającego. Natężenie na poziomie posadzki dla dróg ewakuacyjnych projektuje się jako nie mniejsze niż  $1lx$ . Przy wejściu do budynku zabudować oprawę oświetlenia awaryjnego bez piktogramu, przystosowaną do pracy w temperaturze do  $-20st.$  o IP65 (wyposażone w grzałkę). Dodatkową grupą opraw awaryjnych jaką zaprojektowano w niniejszej dokumentacji są oprawy realizujące natężenie oświetlenia o wartości min.  $5lx$  w miejscu instalacji rozdzielnic elektrycznych i hydrantów oraz na schodach. Czas autonomii projektowanego oświetlenia awaryjnego wynosi 1h. Oprawy wyposażone w osprzęt umożliwiający wykonanie testów sprawnościowych – tzw. „autotest”. Stosować oprawy wyposażone w źródła światła typu LED, praca ciemna. Zasilanie projektowanych opraw wykonać wydzielonymi obwodami z rozdzielni „RG” poprowadzonymi przewodami YDYp  $3 \times 1,5mm^2$  o  $U_n=750V$ . Oprawy załączane automatycznie po zaniku napięcia podstawowego. Przewody układać w sposób opisany w pkt. 3, tak jak instalację oświetlenia podstawowego. Oprawy w obwodzie łączyć przelotowo. Wszystkie zastosowane oprawy awaryjne powinny posiadać świadectwo dopuszczenia wydane przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowodziowej. Kierunki ewakuacji pokazują dodatkowe oprawy z naklejkami piktogramami.

W każdym z rozpatrywanych pomieszczeń indywidualnie dobrano natężenie oświetlenia w oparciu o obowiązującą normę PN-EN 12464-1:2012 oraz przeprowadzone obliczenia, które stanowiły podstawę do wyboru ilości, typu i rozmieszczenia opraw oświetleniowych.

W opracowaniu użyto kilku typów opraw zależnie od funkcji i przeznaczenia do jakich zostały zaprojektowane.

Piktogramy na oprawach kierunkowych stosować zgodnie z normą PN-N-01256-02.

Wymagania dla znaków graficznych :

- kolor bezpieczeństwa, zielony RAL 6032,
- kolor kontrastowy biały RAL 9003,
- kształt prostokątny

#### 04.6 Instalacja gniazd 230V ogólnych i dedykowanych

Instalację gniazd 230V układać przewodami YDYp  $3 \times 2,5mm^2$  o  $U_n=750V$  w sposób opisany w punkcie nr 3 niniejszego opisu technicznego, tak jak instalację oświetlenia podstawowego. Lokalizację, wysokość montażu gniazd oraz stopień ich szczelności podano na rysunkach zamieszczonych w dalszej części opracowania. Koniecznym jest, po wykonaniu instalacji trwale oznaczenie każdego z gniazd numerem obwodu i kolejnym numerem gniazda w obwodzie. Dla wszystkich instalacji prowadzonych w budynku staje się normą oznakowanie prowadzonych przewodów oznacznikami opaskowymi lub zaciskowymi z opisem wykonanym zgodnie z obowiązującymi przepisami. Stosować osprzęt podtynkowy o IP20 i uszczelniony IP44, koloru białego. Zachować zgodność serii i koloru osprzętu dla całego obiektu.

Instalację gniazd dedykowanych 230V układać przewodami YDYp  $3 \times 2,5mm^2$  o  $U_n=750V$  w sposób opisany powyżej. Lokalizację, wysokość montażu gniazd oraz stopień ich szczelności podano na rysunkach zamieszczonych w dalszej części opracowania. Koniecznym jest, po wykonaniu instalacji trwale oznaczenie każdego z gniazd numerem obwodu i kolejnym numerem gniazda w obwodzie. Dla wszystkich instalacji prowadzonych w budynku staje się normą oznakowanie prowadzonych przewodów oznacznikami opaskowymi lub zaciskowymi z opisem wykonanym zgodnie z obowiązującymi przepisami. Stosować osprzęt podtynkowy o IP20 i uszczelniony IP44,

koloru czerwonego wyposażony w klucz zabezpieczający. Zachować zgodność serii i koloru osprzętu dla całego obiektu. W obwodach gniazd dedykowanych stosować się do zasady montażu na jednym obwodzie co najwyżej czterech stanowisk zasilających.

#### **04.7 Instalacja logiczna**

W opisywanym budynku zaprojektowano instalację okablowania strukturalnego kablami kategorii 6a przy zastosowaniu osprzętu terminującego kategorii 6a. Okablowanie będzie spełniać funkcję sieci LAN i okablowania telefonicznego. Gniazda 2xRJ45 kat. 6a FTP należy umieścić w ramach wielokrotnych razem z gniazdami 1f ogólnymi i dedykowanymi tworząc tzw. punkty PEL. Rozmieszczenie punktów logicznych zaprezentowano na załączonych rysunkach. Gniazda należy opisać w sposób umożliwiający jednoznaczną ich lokalizację na stojaku dystrybucyjnym. Obwody logiczne od gniazd 2xRJ-45 kat. 6a FTP prowadzić przewodami F/FTP 4x2x0,5 kat. 6a do projektowanej szafy dystrybucyjnej RACK zabudowanej w wydzielonym pomieszczeniu parteru budynku., w miejscu oznaczonym na rysunkach. Należy zwrócić uwagę, aby nie została przekroczona dopuszczalna długość kabla pomiędzy gniazdami, a panelem krosowym tj. 100 m.

Po montażu instalacji okablowania należy wykonać pomiary, a wyniki pomiarów dołączyć do dokumentacji powykonawczej.

Szafę RACK wolnostojącą wyposażać w elementy umożliwiające jej funkcjonowanie jako centralnego punktu projektowanych instalacji niskoprądowych. Obwody instalacji logicznej układać jak pozostałe instalacje. Stosować osobne ciągi koryt dla instalacji niskoprądowej i osobne dla obwodów zasilających oprawy i gniazda, przy układaniu w brzdach położyć je w wydzielonych brzdach.

#### **04.8 Instalacja połączeń wyrównawczych**

Instalacje połączeń wyrównawczych wyprowadzić z projektowanej głównej szyny uziemiającej z wykorzystaniem przewodów LyG 6, 16 mm<sup>2</sup> oraz bednarki Fe/Zn 25x4 mm. Rozprowadzenie instalacji wykonać zgodnie z przepisami, rysunki głównych tras znajdują się w projekcie na rysunkach. Instalację układać jak pozostałe instalacje. Do instalacji podłączyć szyny PE rozdzielnic, korytka metalowe, obudowy urządzeń, metalowe rury instalacji c.o. i wodnej, metalową konstrukcję stropu podwieszanego itp. Do szyny PE rozdzielnic doprowadzić wszystkie przewody ochronne wyprowadzonych z teźże rozdzielni obwodów. Uziemienie instalacji nie powinno przekraczać 10 om.

Uziemienie rozdzielnic wykonać poprzez połączenie szyny uziemiającej z istniejącą uziomem.

#### **04.9 Podrozdzielnice**

Na poszczególnych kondygnacjach obiektu zostają zaprojektowane piętrowe tablice rozdzielcze tworząc „plastrowy” system zasilania odbiorów. Do poszczególnych tablic doprowadzono przewody YDYżo pięciożyłowe o średnicach żył roboczych dobranych do projektowanego obciążenia. Wewnętrzne linie zasilające układać jak pozostałe instalacje. Podrozdzielnice piętrowe – obudowy z blachy stalowej lub aluminium malowane proszkowo lub anodowane na biało. Drzwiczki obudów zamykane na zamki patentowe. Prócz powyższych w obiekcie powstanie rozdzielnica kotłowni oraz rozdzielnice stanowiące integralną część urządzeń wentylacyjno-klimatyzacyjnych i alarmowych. Wyposażenie podrozdzielnic zostaje pokazane w opracowaniu wykonawczym.

#### **04.10 Instalacja P. Poż**

Wyłącznik p.poż. dla rozdzielnic „RG” zlokalizowany zostanie przy wejściu do budynku a dla rozdzielnic „RK” przy wejściu do kotłowni. Jako wyłączniki zabudowane zostaną podtynkowe zdalacyjne przyciski w metalowej, koloru czerwonego, przeszklonej obudowie, o min. IP55. Przyciski zgodne z postanowieniem normy PN-EN 60947-5-1. Aktywacja przycisków spowoduje podanie impulsu elektrycznego na cewki wybijaka wyłącznika głównego rozdzielnic „RG” lub „RK” co w konsekwencji spowoduje odcięcie jej zasilania. Połączenie pomiędzy cewką wyzwacza, a wyłącznikiem p.poż. wykonać za pomocą przewodu typu HDGs3x2,5mm<sup>2</sup>. Przewody układać jak pozostałe instalacje.

#### **04.11 Instalacja monitoringu**

Dla potrzeb monitoringu w obiekcie zamontowane zostaną kamery IP 4 MP. Do projektowanych kamer doprowadzić przewód typu F/FTP 4x2x0,5mm kat. 6a z szafy dystrybucyjnej RACK i połączyć z rejestratorem. Do rejestratora dołączony zostaje komputer PC z odpowiednim oprogramowaniem, monitor minimum 50" oraz jostik. Przewody instalacji monitoringu układać jak pozostałe instalacje.

#### **04.12 Instalacja odgromowa**

Budynek posiada istniejącą instalację odgromową. Dodatkowo należy dobudować odgrom wysoki montowany na uchwytych odstępowych izolacyjnych nad osłonami urządzeń wentylacyjnych.

#### **04.13 Zagadnienia BHP**

Zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami projektowane instalacje elektryczne są wykonywane jako trój lub pięciożyłowe z wydzielonym przewodem zerowym „N” i ochronnym „PE”. W rozdzielnicach zabudowano wyłączniki ochronne różnicowoprądowe oraz wyłączniki samoczynne, których zadaniem jest dostatecznie szybkie odłączanie zasilania. Dodatkowo w obiekcie wykonana zostanie instalacja połączeń wyrównawczych.

W obiekcie zabudowano oprawy oświetlenia ewakuacyjnego stanowiące wydzieloną część opraw oświetleniowych. Oświetlenie ewakuacyjne ma za zadanie oświetlać drogi ewakuacyjne i wyjścia przy zaniku napięcia zasilania.

Natężenie oświetlenia na płaszczyźnie podłogi nie może być mniejsze jak 1lx na drogach ewakuacyjnych. Załączanie opraw automatyczne po zaniku zasilania. Kontrola sprawności opraw zgodnie z wytycznymi określonymi przez przepisy p.poż.

Należy zaznaczyć, że obsługę urządzeń i instalacji elektrycznych wykonywać może wyłącznie osoba do tego przeszkolona, posiadająca odpowiednie uprawnienia eksploatacyjne, dopuszczana do pracy przez osoby odpowiedzialne za pracę szpitala.

W budynku sieć elektryczna pracuje w systemie **TN-S**.

Instalacja w budynku w części objętej opracowaniem jest chroniona od przepięć.

#### **04.14 Ochrona od porażeń**

Jako system ochrony podstawowej od porażeń prądem elektrycznym zastosowano izolację części czynnych a jako system ochrony dodatkowej samoczynne, dostatecznie szybkie wyłączanie zasilania w przypadku pojawienia się napięcia dotykowego o wartości przekraczającej wartości dopuszczalne. Realizowane jest to poprzez stosowanie sieci połączeń wyrównawczych w budynku oraz stosowanie wyłączników nadmiarowoprądowych oraz różnicowoprądowych dobranych do zabezpieczenia poszczególnych obwodów.

#### **04.15 Obszar oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania obiektu zamyka się w granicach działek na których projektowana jest inwestycja i nie zmienia zagospodarowania działek sąsiednich.

Podstawa prawna - dz. u. nr 1409 z 2003 r. ze zmianami.

#### **04.16 Uwagi**

1. Po zakończeniu prac wykonać wymagane przepisami pomiary elektryczne.
2. Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim i jakiegokolwiek odstępstwa od niego wymagają pisemnej zgody projektanta.
3. Projektant nie dopuszcza zmian parametrów w dobranych oprawach oświetleniowych bez konsultacji.
4. Stosować wyłącznie materiały i urządzenia posiadające certyfikat lub świadectwo zgodności, dopuszczone do użytku na terenie RP.
5. Zachować zgodność producenta i serii dla całego osprzętu montowanego w części zakładu objętej opracowaniem.

## **05 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

nazwa obiektu budowlanego :

Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku gminnego w Rawiczu na Rawicką MultiBibliotekę wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą.

adres obiektu budowlanego :

ul. Szarych Szeregów 3,  
63-900 Rawicz

inwestor :

Gmina Rawicz

ul. Piłsudskiego 21, 63-900 Rawicz

projektant :

mgr inż. Jerzy Woźniak

upr. proj. nr 877/86/Lo

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zakresie zamierzenia budowlanego pn. „Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku gminnego w Rawiczu na Rawicką MultiBibliotekę wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą.”.

### **05.1 Zakres robót instalacyjnych branży elektrycznej dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji**

Roboty przygotowawcze:

- szczegółowe zapoznanie się z projektem budowlanym
- wizja lokalna w terenie i w obiekcie
- wyznaczenie tras instalacji elektrycznych wewnętrznych
- wyznaczenie miejsca na składowanie materiałów
- zwiezenie materiału
- zawiadomienie inspektora nadzoru o przystąpieniu do robót elektrycznych.

Roboty montażowe:

- wykonanie i montaż rozdzielnic,
- wykonanie okablowania i połączeń instalacji,
- montaż opraw i osprzętu,
- wykonanie pomiarów elektrycznych,
- regulacja i uruchomienie urządzeń,
- odbiór techniczny,
- wykonanie dokumentacji powykonawczej

### **05.2 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót elektrycznych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia**

- zagrożenie przy robotach związanych z demontażem instalacji elektrycznych,
- zagrożenie przy robotach związanych z montażem instalacji silno i słabo prądowych,
- zagrożenie przy robotach związanych z uruchomieniem instalacji,
- zagrożenie przy robotach na wysokości,
- zagrożenie przy robotach prowadzonych w trakcie wykonywania prac równoległych przez pozostałe branże

### **05.3 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

- przed przystąpieniem do wykonywania robót instalacyjnych każdy pracownik winien być przeszkolony w zakresie BHP,
- przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją budowlaną,
- całość prac instalacyjnych należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe, przepisami BHP i p.poż. oraz warunkami zawartymi w rozporządzeniach,
- w trakcie wykonywania robót należy zachować wszelkie wymogi bhp, dotyczące robót ziemnych i pracy na wysokości ok. 3,5 m nad posadzką, a przede wszystkim:
- stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie,
- obsługiwać sprzęt budowlany i elektryczny zgodnie z przepisami BHP.

### **05.4 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającemu z planowanej inwestycji w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie**

- odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie robót w czasie prowadzenia robót,
- prowadzenie robót wg obowiązujących przepisów BHP,
- przestrzeganie postanowień zawartych w planie BIOZ sporządzonego przez kierownika budowy,
- zabezpieczenie stałej łączności i stałego dozoru osobowego dla nadzoru nad robotami budowlanymi od strony wykonawcy w celu szybkiego reagowania na zakłócenia w robotach budowlanych, usuwanie kolizji, zagrożeń w zakresie BHP pożaru awarii, itp.

Kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić plan BIOZ.