



PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa obiektu:	Kompleksowy remont holu głównego oraz korytarza wraz z utworzeniem w części holu głównego sali na potrzeby obsługi interesanta oraz montaż platformy pionowej wraz z wyznaczeniem miejsca parkingowego dla osób niepełnosprawnych oraz remontem schodów głównych w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Poprawa dostępności do usług publicznych świadczonych przez Urząd Gminy w Lelowie dla osób ze szczególnymi potrzebami”- INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Adres obiektu:	UL. SZKEKOCIŃSKA 18 42-235 LELÓW
Inwestor:	GMINA LELÓW, UL. SZCZEKOCIŃSKA 18 42-235 LELÓW
Jednostka projektowa:	Budowlani s.c. Mariusz Frania Monika Maciejewska 42-202 Częstochowa, ul. Sabinowska 127
Projektowała:	mgr inż. Agnieszka Piekarska-Kapusta

Październik 2022r.

Prawa autorskie zastrzeżone – kopiowanie i reprodukcja bez zgody właściciela zabronione

Spis treści

OŚWIADCZENIE	3
Podstawa opracowania	4
Przedmiot opracowania	4
Cel i zakres opracowania	4
OPIS TECHNICZNY	5
TABLICA ROZDZIELCZA	5
OŚWIETLENIE PODSTAWOWE	5
INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH	6
ŚRODKI OCHRONY PRZECIWPORAŻNIOWEJ I PRZEPIĘCIOWEJ	6
UWAGI KOŃCOWE	7
PLAN BIOZ	9

OŚWIADCZENIE

TEMAT: „Kompleksowy remont holu głównego oraz korytarza wraz z utworzeniem w części holu głównego sali na potrzeby obsługi interesanta oraz montaż platformy pionowej wraz z wyznaczeniem miejsca parkingowego dla osób niepełnosprawnych oraz remontem schodów głównych w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Poprawa dostępności do usług publicznych świadczonych przez Urząd Gminy w Lelowie dla osób ze szczególnymi potrzebami”- INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Niniejszym oświadczam, że dokumentacja powyższa opracowana została zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami oraz obowiązującymi Polskimi Normami, a także zasadami wiedzy technicznej.

Podstawa opracowania

- Zlecenia inwestora
- Wizja lokalna
- Aktualne rzuty architektoniczne
- Ustalenia międzybranżowe
- Obowiązujące normy i przepisy

Przedmiot opracowania

Przedmiotem projektu technicznego są instalacje elektryczne w zakresie instalacji oświetlenia ogólnego, gniazd wtykowych 230V ogólnego przeznaczenia w części budynku Gminy Lelów

Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest projekt nowej instalacji elektrycznej w obiekcie i obejmuje:

- Rozdzielnice TR
- Instalacja oświetlenia podstawowego;
- Instalacja gniazd wtyczkowych 230V;

KOD CPV

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych

OPIS TECHNICZNY

1. Tablice rozdzielcze

Centralnym, głównym punktem rozdziału energii elektrycznej na napięciu niskim (0,4 kV) w budynku jest rozdzielnica główna zlokalizowana w na parterze budynku. Z rozdzielnicy głównej budynku zasilana zostanie projektowana rozdzielnica TR. Do uziemienia rozdzielnic należy istniejącego uziemienia w rozdzielnicy głównej budynku.

Projektuje się zasilanie rozdzielnicy TR1 pomocą kabla YKY 5x10mm². W tablicy TR1, zainstalowane będą:

- Kontrola faz;
- Ogranicznik przepięć
- Wyłączniki różnicowoprądowe;
- Wyłączniki nadmiarowo-prądowe;

Z rozdzielnic zasilane będą następujące odbiorniki energii elektrycznej:

- Gniazda 230V;
- Oprawy oświetlenia podstawowego;

Tablice rozdzielczą należy wykonać zgodnie z poniższymi zaleceniami i uwagami:

- Wszystkie zastosowane aparaty i obudowa muszą być produkowane przez jednego producenta i zapewniać pełne badania typu;
- Zastosować dwie osobne szyny N i PE;
- Do połączeń wewnętrznych zastosować przewody elektroenergetyczne typu LgY, stosować końcówki tulejowe, rozgałęźne z izolacją i możliwością podłączenia do danego aparatu oraz indywidualnego zaciśnięcia przewodów dochodzących i odchodzących;
- Wszystkie obwody zewnętrzne wyprowadzić poprzez listwy zaciskowe stosownie do przekroju przewodów mocowane na szynie standardowej TH 35;
- Wszystkie obwody od aparatów do listew opisać przy listwach zaciskowych;
- Należy zapewnić rezerwę wolnego miejsca (ok. 30 %) w celu umożliwienia rozbudowy o kolejne aparaty odpływowe w przyszłości;
- Wyposażyć w kieszeń zawierającą schemat strukturalny, jednokreskowy;
- Opisać i oznakować czytelnie aparaty elektryczne;
- Opisać i oznakować czytelnie elewacje zewnętrzne;
- Kompletną rozdzielnicę elektryczną przed zamontowaniem należy przedstawić do akceptacji Inwestora.

Tablice rozdzielczą TR1, należy wykonać zgodnie ze schematami zawartymi w projekcie rys. E-3.

2. Oświetlenie podstawowe

Dla poszczególnych pomieszczeń przyjęto wartości średniego natężenia oświetlenia zgodnie z obowiązującą normą oświetleniową. Typy i rodzaje opraw zostały dopasowane do warunków panujących w poszczególnych pomieszczeniach.

Dane techniczne oraz parametry zastosowanych opraw oświetleniowych (moc i typ źródeł światła, stopień ochrony IP) zostały podane szczegółowo na rysunku E2.

Sterowanie pracą obwodów oświetlenia wewnętrznego w pomieszczeniach będzie odbywać się przy zastosowaniu lokalnych wyłączników pojedynczych, schodowych i świecznikowych

Poszczególne obwody instalacji oświetleniowej zasilono jednofazowo z projektowanych rozdzielnic dedykowanych do obsługi danego obszaru (obciążenia są zrównoważone na wszystkich fazach). Instalacje należy układać lub prowadzić podtynkowo. Łączniki obwodów oświetleniowych należy umieszczać obok drzwi (od strony klamki) w taki sposób, aby środek najwyżej połączonych łączników znajdował się nie wyżej niż 130 cm ponad gotową powierzchnię podłogi.

Obwody instalacji oświetlenia należy wykonać przy zastosowaniu przewodów elektroenergetycznych typu YDYżo 3x1,5mm². Przewody do opraw należy prowadzić w przestrzeni nadufitowej w rurach osłonowych niepalnych.

Rysunek E-2 zawierają szczegółową lokalizację opraw. W przypadku ewentualnej kolizji opraw oświetleniowych z elementami instalacji wentylacyjnych oraz klimatyzacyjnych, oprawy należy przesunąć eliminując kolizję.

3. Instalacja gniazd wtykowych 230V i zasilania podnośnika platformowego

Instalacja gniazd wtykowych obejmuje gniazda ogólnoużytkowe typu: 2P+Z, 16A, 230V.

Poszczególne obwody instalacji gniazd wtyczkowych zasilono jednofazowo, jednostronnie z projektowanej rozdzielnicy TR1

Instalacje należy układać lub prowadzić podtynkowo. Zalecane trasy układania podtynkowego przewodów elektroenergetycznych w ścianach powinny się znajdować:

- Dla tras poziomych – 30 cm powyżej gotowej powierzchni podłogi;
- Dla tras pionowych – 15 cm od ościeżnic bądź linii zbiegu ścian;

Gniazda wtyczkowe należy instalować podtynkowo. Na rysunku E-1 podano rozmieszczenie gniazd oraz wypustów zasilania.

Każdy z obwodów gniazd wtyczkowych został zabezpieczony wyłącznikiem różnicowoprądowym, wysokoczułym o prądzie znamionowym różnicowym równym 30 mA, oprzewodowanie należy wykonać przy zastosowaniu przewodów elektroenergetycznych typu YDYżo 3x2,5mm² oraz 5x2,5 do zasilania podnośnika platformowego pionowego. Przewody należy prowadzić podtynkowo.

4. Środki ochrony przeciwporażeniowej i przeciwprzepięciowej

Sieć elektroenergetyczna zasilająca instalacje wewnętrzne obiektu będzie pracować w układzie sieciowym TN-C-S. W odbiornikach energii elektrycznej oraz osprzęcie niskiego napięcia zlokalizowanych w budynku ochronę podstawową (przy dotyku bezpośrednim) stanowią:

- Izolacja podstawowa;
- i/lub osłony.

Ochrona dodatkowa (przy dotyku pośrednim) będzie zapewniona poprzez:

- Samoczynne wyłączenie zasilania w urządzeniach o I klasie ochronności zrealizowane poprzez:
 - Przepalenie wkładek bezpiecznikowych;
 - otwarcie wyłączników nadprądowych;
- Urządzenie ochronne powinno samoczynnie wyłączyć zasilanie obwodu przy dotyku pośrednim, aby w następstwie zwarcia między częścią czynną a częścią przewodzącą dostępną spodziewane napięcie

dotykowe przy dotyku części przewodzących, nie spowodowało przepływu prądu rażeniowego wywołującego niebezpieczne skutki patofizjologiczne dla człowieka.

- Zastosowaniu izolacji ochronnej w urządzeniach o II klasie ochronności.

Dodatkowo zastosowano środki ochrony przeciwporażeniowej, uzupełniające stanowiącej redundancję względem ochrony podstawowej i/lub dodatkowej. Przewidziano wykorzystanie wyłączników różnicowoprądowych, wysokoczułych o znamionowym prądzie różnicowym zadziałania równym 30 mA zainstalowanych we wszystkich obwodach gniazd wtyczkowych o prądzie znamionowym nieprzekraczającym 20 A przewidzianych do użytku przez osoby niewykwalifikowane;

5. Uwagi końcowe

Niniejszy projekt wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wykonawcę realizującego budowę według niniejszej dokumentacji obowiązuje nakaz przestrzegania przepisów w odniesieniu do wszystkich szczegółów, które nie mogły być omówione.

W przypadku kolizji osprzętu elektrycznego z pozostałymi instalacjami technologicznymi należy przesunąć je tak by zachować przepisowe odległości. Po wykonaniu instalacji elektrycznych należy dokonać wymaganych przepisami badań i pomiarów, po czym sporządzić odpowiednie protokoły.

Wszystkie prace w pobliżu istniejących sieci uzbrojenia terenu należy wykonywać pod nadzorem zainteresowanych służb (gestorów sieci).

Istniejący osprzęt elektryczny - oprawy, należy zdemontować a istniejące kable pozostawić w ścianach i unieczynnić.

Wszystkie materiały wprowadzone do robót winny być nowe, nieużywane, najnowszych aktualnych wzorów, winny również uwzględniać wszystkie nowoczesne rozwiązania techniczne.

Wykonawca zobowiązany jest do:

- Dostawy, zainstalowania, uruchomienia, testowania i oddania do eksploatacji kompletu
- urządzeń i instalacji będących zakresem niniejszego opracowania;
- Uwzględnienia kompletu niezbędnych urządzeń, materiałów instalacyjnych oraz materiałów dodatkowych wymaganych do zbudowania kompletnego systemu zgodnego z wymaganiami Inwestora;
- Prowadzenia wszystkich robót w taki sposób, aby instalacje zostały wykonane jako kompletne systemy i przekazanie ich Inwestorowi w pełnej gotowości do pracy;
- Uwzględniania wszystkich dodatkowych zmian tras instalacyjnych, lokalizacji urządzeń elektrycznych i związanych z tym dodatkowych materiałów wymaganych do wykonania;
- Koordynacji międzybranżowej oraz uwzględniania wytycznych pozostałych branż;
- Przygotowania dokumentacji powykonawczej;
- Przygotowania wszystkich wymaganych dokumentów odbiorowych w tym instrukcji obsługi i eksploatacji urządzeń i systemów, schematów instalacyjnych, szczegółowych danych technicznych instalowanych elementów instalacyjnych, kart gwarancyjnych, itd.;

UWAGA:

1. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
2. WSZYSTKIE ROBOTY WINNY BYĆ PROWADZONE ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ

3. NALEŻY STOSOWAĆ MATERIAŁY WYŁĄCZNIE I GATUNKU POSIADAJĄCE ODPOWIEDNIE ZNAKI I CERTYFIKATY.
4. RYSUNKI TECHNICZNE, SPECYFIKACJE ORAZ OPIS ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE JAKO CAŁOŚĆ OPRACOWANIA.
5. WSZYSTKIE PRACE NALEŻY WYKONAĆ, A SPECYFIKOWANE MATERIAŁY STOSOWAĆ ZGODNIE Z WŁAŚCIWYMI REGULACJAMI PRAWNYMI I NORMATYWNYMI ORAZ ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ.
6. WSKAZANE PRODUKTY NALEŻY ROZUMIEĆ JAKO KOMPLET ELEMENTÓW I DODATKÓW NIEZBĘDNYCH DO WŁAŚCIWEGO MONTAŻU ORAZ ICH POPRAWNEGO FUNKCJONOWANIA ZGODNIE Z ZALECENIAMI PRODUCENTÓW.
7. WSZYSTKIE PRACE PRZYGOTOWAWCZE, PODSTAWOWE, WYKOŃCZENIOWE, UŻYTKOWE, EKSPLOATACYJNE I KONSERWACYJNE ZWIĄZANE Z ZASTOSOWANIEM WSKAZANYCH PRODUKTÓW NALEŻY WYKONYWAĆ ZGODNIE Z INSTRUKCJAMI, PROCEDURAMI I METODAMI WYMAGANYMI PRZEZ PRODUCENTÓW DANYCH PRODUKTÓW, DODATKOWO POWINNY BYĆ ONE POPRZEDZONE ZAPOZNANIEM SIĘ PRZEZ WYKONAWCĘ Z WŁAŚCIWYMI KARTAMI KATALOGOWYMI I INSTRUKCJAMI PRODUCENTÓW.
8. NAZWY WŁASNE PRODUKTÓW, PRODUCENTÓW I ZNAKI TOWAROWE ZOSTAŁY UŻYTE W CELU OKREŚLENIA PARAMETRÓW TECHNICZNYCH. MATERIAŁY TE NALEŻY TRAKTOWAĆ JAKO REFERENCYJNE, DOPUSZCZA SIĘ STOSOWANIE ROZWIĄZAŃ RÓWNOWAŻNYCH O PARAMETRACH NIE GORSZYCH NIŻ TE, KTÓRE ZOSTAŁY WYSPECYFIKOWANE W DOKUMENTACJI. ZASTOSOWANIE ROZWIĄZAŃ RÓWNOWAŻNYCH WYMAGA UZYSKANIA AKCEPTACJI INWESTORA I PROJEKTANTA.
9. OSTATECZNĄ LOKALIZACJĘ URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH DOSTOSOWAĆ DO ARANŻACJI WNĘTRZ I UZGODNIĆ NA ETAPIE REALIZACJI Z INWESTOREM I UŻYTKOWNIKIEM

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

1. Instruktaż pracowników

Pracownicy przed przystąpieniem do robót winni odbyć szkolenie BHP przeprowadzone przez uprawnioną osobę. Kierownik robót ma obowiązek poprzez podległe mu służby instruować pracowników o zagrożeniach związanych z prowadzonymi robotami jak również zobowiązany jest do prowadzenia stałej kontroli nad prawidłowością prowadzenia robót pod kątem bezpieczeństwa.

2. Środki bezpieczeństwa na placu budowy

Na placu budowy należy stosować następujące środki bezpieczeństwa:

- Pracownicy powinni zostać wyposażeni w odpowiedni sprzęt ochronny i zobowiązani do używania go w trakcie prowadzenia robót;
- Obsługę ciężkiego sprzętu mogą prowadzić tylko osoby do tego upoważnione posiadające odpowiednie uprawnienia zawodowe;
- Materiały budowlane składowane na placu oraz sprzęt, który nie pracuje powinny być składowane tak, aby nie utrudniać ewakuacji w razie zagrożenia;
- Plac budowy musi być odpowiednio zaopatrzony w sprzęt gaśniczy oraz wymagane przepisami materiały opatrunkowe i lecznicze;
- Wszyscy uczestnicy procesu inwestycyjnego zobowiązani są do przestrzegania przepisów BHP;
- Wszystkie nieprawidłowości winny być niezwłocznie zgłaszane kierownikowi robót, który w razie konieczności zobowiązany jest je zgłosić odpowiednim służbom;
- Zakres prac stanowiący treść niniejszego opracowania powinien być wykonany zgodnie z dokumentacją projektową, dokumentacją fabryczną zastosowanych urządzeń, przy ścisłym przestrzeganiu obowiązujących norm, instrukcji, wytycznych oraz przepisów w zakresie BHP i PPOŻ;
- Prace w zakresie instalacji elektrycznych szczególnie niebezpieczne lub w pobliżu urządzeń energetycznych prowadzi się na polecenie wydane przez uprawnionego pracownika Zakładu Energetycznego. Pracownicy pracujący przy budowie urządzeń energetycznych powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje;
- Kierownik robót ma obowiązek do kontrolowania przestrzegania przez pracowników obowiązku używania sprzętu ochronnego;
- Do obowiązków kierownika należy kontrola nad utrzymaniem porządku na placu budowy;
- Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia wynikające w czasie prowadzenia prac budowlanych oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów BHP i udzielania pierwszej pomocy.

3. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zgodnie z zapisami art. 21a Ustawy prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106. poz. 1126, Dz. U. z 2001 r. Nr 129, poz.1439 i Dz. U. z 10. maja 2003 r. Nr 80, poz. 718) kierownik budowy ma obowiązek sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien być wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z dnia 10.07.2003 r.