

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

POLEGAJĄCYCH NA:

**„Modernizacja oświetlenia awaryjnego w budynku fizjoterapii ZWKF
w Gorzowie Wielkopolskim”**

1. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH (ST).

1. Przedmiot specyfikacji.

2. Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej instalacji elektrycznych wewnętrznych, dla Modernizacji oświetlenia awaryjnego budynku fizjoterapii ZWKF w Gorzowie Wielkopolskim. są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru w/w robót instalacyjnych.

3. Zakres stosowania specyfikacji.

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy przetargach oraz przy zleceniu i odbiorze robót wymienionych w pkt 1.1.

4. Zakres robót objętych specyfikacją.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie i odbiór robót zgodnie z pkt. 1.1.

5. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami, przepisami i opracowaniami dotyczącymi warunków technicznych wykonania i odbioru robót elektrycznych.

6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją, poleceniami nadzoru inwestorskiego i autorskiego, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane.

7. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan naprawionej własności powinien nie być gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

2. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych na pracodawcę nałożony jest obowiązek udostępnienia pracownikom do stałego korzystania aktualnych instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy. Instrukcja musi mieć określone czynności, które należy wykonać przed rozpoczęciem pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonania pracy, czynności po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia pracowników. Zgodnie z rozporządzeniem każde urządzenie i instalacja elektryczna przed dopuszczeniem do eksploatacji powinny mieć wymagany odrębnymi przepisami certyfikat na znak bezpieczeństwa albo mieć deklaracje zgodności z Polskimi Normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymogami określonymi w odrębnych przepisach. Urządzenia i instalacje elektryczne powinny być eksploatowane tylko przez upoważnionych pracowników z zachowaniem postanowień określonych w instrukcjach eksploatacji. Wymagania rozporządzenia nie dotyczą prac przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych o napięciu do 50 V prąd przemienny i 120 V prądu stałego oraz przy urządzeniach elektrycznych powszechnego użytku. Rozporządzenie rozróżnia pracowników upoważnionych, uprawniających, zespół pracowników i zespół pracowników kwalifikowanych. Definicje w/w pracowników i zespołów oraz zakres ich obowiązków zawiera rozporządzenie Ministra Gospodarki. Zabronione jest eksploatowanie urządzeń i instalacji energetycznych bez przewidzianych dla tych urządzeń i instalacji środków ochrony i zabezpieczeń oraz dokonywania ich zmian przez osoby nieupoważnione. Urządzenia, instalacje energetyczne lub ich części, przy których będą prowadzone prace konserwacyjne lub remontowe powinny być wyłączone z ruchu, pozbawione czynników zagrożenia i skutecznie zabezpieczone przed przypadkowym uruchomieniem oraz oznakowane.

3. MATERIAŁY.

1. Okablowanie do wykorzystania istniejące, w przypadku konieczności układania dodatkowego okablowania należy je prowadzić nad sufitami (sufity podwieszane) w peszlu lub podtynkowo, ewentualnie na tynkowo do uzgodnienia z Inwestorem .
2. Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały powinny odpowiadać Normom Krajowym lub Europejskim , posiadać atesty i certyfikaty dopuszczające je do

stosowania. Materiały powinny być transportowane i przechowywane w sposób nie zmniejszający ich wartości i właściwości użytkowych. Miejsca czasowego składowania materiałów powinny być zlokalizowane w obrębie terenu budowy, w miejscach uzgodnionych z przedstawicielem Zamawiającego. Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego muszą posiadać certyfikat CNBOP.

3. Wykonawca powiadomi Zamawiającego o wyborze materiałów przed ich użyciem. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Zamawiającego.

4. DEMONTAŻ INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH.

Demontażowe prace elektryczne należy wykonać w następującej kolejności:

- urządzenia, instalacje energetyczne lub ich części, przy których będą prowadzone prace demontażowe powinny być wyłączone z ruchu, pozbawione czynników zagrożenia i skutecznie zabezpieczone przed przypadkowym uruchomieniem oraz oznakowane,

Demontaż opraw oświetleniowych należy wykonać następująco:

- rozkręcić elementy oprawy,
- odłączyć i wyciągnąć przewody,
- demontaż oprawy z podłoża,
- skręcenie elementów oprawy.

Wszystkie przewody, aparaty, urządzenia, osprzęt, tablice pochodzące z demontażu należy

zabezpieczyć, usunąć z placu budowy (przekazać do magazynu- jeżeli Inwestor uzna, że nadają się do dalszego wykorzystania).

5. INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE.

Instalacje te obejmują :

- Prace demontażowe.
- Instalacje oświetlenia.
- Badania odbiorcze i pomiary.

6. WYKONANIE ROBÓT.

1. Przed przystąpieniem do robót montażowych należy odebrać protokolarnie front robót od Zamawiającego. Stan robót budowlanych i wykończeniowych powinien być taki, aby roboty elektromontażowe można było prowadzić bez narażenia instalacji na uszkodzenie, a pracowników na wypadki przy pracy.
2. Wykonawca zobowiązany jest uzgadniać z Zamawiającym wszelkie wyłączenia zasilania w media tj. prąd, woda, co, niezbędne do prowadzenia robót, a także możliwość wykonywania niezbędnych prac w rejonie normalnej działalności obiektu (nie wyłączonej na czas przebudowy z eksploatacji).

3. W trakcie prowadzenia robót Wykonawca zobowiązany jest na żądanie Inwestora okazać certyfikaty lub deklaracje zgodności na wszystkie zastosowane przez Wykonawcę materiały.
4. Wykonawca zgłosi inspektorowi nadzoru roboty zanikowe podlegające odbiorowi przed przystąpieniem do dalszych robót.
5. Prace budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną, warunkami technicznego wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Nadzór nad pracami z ramienia Wykonawcy winna sprawować osoba posiadająca stosowne uprawnienia Eksplantacji i Dozoru oraz być w stałym kontakcie z przedstawicielem Zamawiającego podczas realizacji Umowy.

W/w roboty nie mogą powodować utrudnień w użytkowaniu budynku, prowadzone będą tylko po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym.

7. OGŁĘDZINY, PRÓBY I POMIARY.

Każda instalacja elektryczna przed przekazaniem jej do eksploatacji powinna być poddana oględzinom i próbom przedstawionym w PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie odbiorcze. W celu sprawdzenia, czy została wykonana zgodnie z wymogami odpowiednich norm i przepisów.

Oględziny instalacji powinny obejmować w szczególności sprawdzenie:

- sposobu ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym,
- doboru urządzeń i środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych (środowiskowych),
- oznaczenia przewodów neutralnych i ochronnych,
- umieszczenia schematów, tablic ostrzegawczych lub innych podobnych informacji,
- oznaczenia obwodów, zabezpieczeń, łączników, zacisków i podobnych elementów,
- poprawność połączeń wyrównawczych,
- dostępu do urządzeń umożliwiającego wygodną ich obsługę i konserwację,
- stanu urządzeń – brak widocznych uszkodzeń wpływających na pogorszenie bezpieczeństwa.

1. Oględziny instalacji mają na celu sprawdzenie, czy zainstalowane urządzenia elektryczne spełniają wymagania odpowiednich norm i przepisów, ze szczególnym uwzględnieniem wymagań dotyczących bezpieczeństwa ich użytkowania. Oględziny mają umożliwić ocenę stanu technicznego urządzeń, ich zdolność do pracy i ocenę warunków eksploatacji. Należy sprawdzić stan urządzeń. Nie mogą one być w sposób widoczny uszkodzone. W szczególności należy sprawdzić stan elementów składających się na ochronę przed dotykiem bezpośrednim: izolacji części czynnych, obudów, osłon, stan zabezpieczenia obiektu elektroenergetycznego przed dostępem osób nie upoważnionych.
2. Próby instalacji w zależności od potrzeby powinny obejmować:

- sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych, w tym przewodów połączeń wyrównawczych głównych i dodatkowych,
- sprawdzenie ochrony przez oddzielenie od siebie obwodów,
- sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania,
- próby biegunowości,

Gdy wynik dowolnej próby jest niezgodny z w/w normą, próbę tę lub próby poprzedzające, jeżeli mogą mieć wpływ na wyniki sprawdzania, należy powtórzyć po usunięciu przyczyny niezgodności.

3. Pomiary należy wykonać pomiary elektryczne natężenia oświetlenia po zakończonych pracach przy modernizacji oświetlenia awaryjnego. Opracowując protokół z badań, należy zawrzeć w nim wszelkie informacje dotyczące wykonanych oględzin i badań, zestawienie wyników pomiarów. Należy również opisać nieprawidłowości (odchylenia od norm i przepisów) występujące w badanej instalacji.

8. ODBIÓR ROBÓT

1. Termin zakończenia robót potwierdzony zostanie podpisanym przez przedstawicieli stron (wskazanych w umowie) „protokołem odbioru końcowego” bez uwag.
2. Wykonawca zgłosi gotowość do odbioru pisemnie do Koordynatora (wskazanego w umowie), a Zamawiający najdalej w ciągu 7 dni od chwili otrzymania zgłoszenia przez Wykonawcę dokona odbioru.
3. W dniu zgłoszenia do odbioru, Wykonawca dostarczy przedstawicielowi Zamawiającego dokumentację powykonawczą i pomiary elektryczne w 1 egzemplarzu.
4. W przypadku braku wymaganych dokumentów odbiorowych przedstawiciel Zamawiającego sporządza na piśmie wykaz brakujących dokumentów. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia brakujących dokumentów najpóźniej do dnia odbioru.
5. Przesunięcie terminu odbioru z ww. powodu jest traktowane jako opóźnienie w wykonaniu przedmiotu umowy, pod rygorem naliczania kar umownych.
6. Przedstawiciel Zamawiającego wyznaczy termin komisyjnego odbioru końcowego robót.
7. Odbiór końcowy nastąpi na podstawie wymagań Polskich Norm i obowiązujących przepisów.
8. Podstawą do zapłaty za wykonane prace będzie sporządzony komisyjny protokół odbioru robót bez uwag.
9. Po zatwierdzeniu wszystkich dokumentów odbiorowych oraz podpisaniu przez strony protokołu odbioru końcowego bez uwag, Wykonawca może wystawić fakturę.