

OBIEKT: **DOM POMOCY SPOŁECZNEJ „KALINA”**
UL. KALINOWSZCZYŻNA 84, 20-201 LUBLIN

INWESTOR: **DOM POMOCY SPOŁECZNEJ „KALINA”**
UL. KALINOWSZCZYŻNA 84, 20-201 LUBLIN

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
SE – INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

OPRACOWANIE: **inż. Bożenna Groszek**
upr. bud. St-88/78

Lublin – październik 2010r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (S.T.)

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru zasilenia klimatyzatora na potrzeby tarasu w Domu Pomocy Społecznej „Kalina” w Lublinie przy ul. Kalinowszczyzna 84.

1.2. Zakres robót objętych S.T.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania instalacji elektrycznej w DPS „Kalina”. Zakres robót obejmuje:

- ułożenie linii zasilającej jednostkę zewnętrzną
- ułożenie linii zasilających jednostki wewnętrzne
- rozbudowa tablicy TSP w niezbędnym zakresie: montaż wyłącznika różnicowo-prądowego oraz trzech wyłączników nadprądowych

1.3. Nazwy i kody grup, klas i kategorii robót (wg wspólnego słownika zamówień CPV)

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi normami.

1.5. Ogólne wymagania

Podstawą prac jest projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych. Dokumentacja techniczna dostarczona przez inwestora, przed jej przekazaniem na budowę powinna być sprawdzona w przedsiębiorstwie wykonawczym, w szczególności pod kątem możliwości technicznych realizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, rodzajem stosowanych materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych. Wszelkie uzasadnione zmiany i odstępstwa proponowane przez wykonawcę powinny być obustronnie uzgodnione z inwestorem w terminie zapewniającym nieprzerwany tok wykonywania prac. Decyzje o zmianach wprowadzonych w czasie wykonywania prac, powinny być każdorazowo potwierdzane wpisem inspektora nadzoru do dziennika budowy, a w przypadkach uznanych przez niego za konieczne również potwierdzone przez autora projektu. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zmiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej i winny być uzgodnione z autorem projektu. Całość prac wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U z dnia 15.06.2002r.; Nr 75; poz.690).

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

2.1. Ogólne wymagania

Należy stosować wyroby posiadające stosowne certyfikaty, aprobaty techniczne i deklaracje zgodności.

Parametry techniczne materiałów i wyrobów powinny być zgodne z wymogami podanymi w projekcie i powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm i przepisów. Materiały

i wyroby o zbliżonych, lecz nie identycznych, parametrach jak w projekcie można zastosować na budowie wyłącznie za zgodą projektanta i inwestora.

2.2. Przewody elektryczne

Należy stosować przewody elektroenergetyczne do układania na stałe, z żyłami miedzianymi jedno- i wielodrutowymi, o izolacji i powłoce polwinitowej, okrągłe, trzy- i pięciożyłowe. Przekroje przewodów zgodne z dokumentacją.

2.3. Listwy i rurki instalacyjne

Przewody zasilające należy układać w rurkach na elewacji oraz w listwach instalacyjnych wewnątrz budynku. Zastosowane rurki powinny być odporne na działanie promieni UV.

2.4. Osprzęt modułowy w tablicy

Istniejącą tablicę TSP należy wyposażyć w dodatkowy wyłącznik różnicowo-prądowy oraz trzy wyłączniki nadprądowe. Parametry aparatów – zgodnie z dokumentacją.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Urządzenia pomocnicze, transportowe i ochronne stosowane przy robotach powinny odpowiadać ogólnie przyjętym wymaganiom co do ich jakości i wytrzymałości.

Maszyny, urządzenia i sprzęt zmechanizowany powinny mieć ustalone parametry techniczne i powinny być ustawione zgodnie z wymaganiami producenta oraz stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem.

Należy uniemożliwić dostęp do maszyn i urządzeń na miejscu prowadzenia robót osobom nieupoważnionym do obsługi.

Używane na budowie maszyny i urządzenia można uruchamiać dopiero po uprzednim zbadaniu ich stanu technicznego i działania. Należy je zabezpieczyć przed możliwością uruchomienia przez osoby niepowołane.

Przekroczenie warunków technicznych określonych przez producenta jest zabronione.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu, itp.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów, urządzeń, itp. niezbędnych do wykonania robót.

W czasie transportu należy zabezpieczyć przemieszczane przedmioty w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu.

Podczas transportu, załadunku i wyładunku oraz składowania materiałów i urządzeń należy przestrzegać zaleceń wytwórców.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z przepisami i zasadami obowiązującymi w tym zakresie.

Układanie rurek na elewacji oraz listew na ścianach wewnątrz powinno być wykonywane w sposób zapewniający jak najmniejsze uszkodzenia istniejących tynków. Zakończenia rurek na zewnątrz należy uszczelnić przed wnikaniem wilgoci. Stosowane puszki rozgałęźne powinny mieć stopień ochrony IP dostosowany do miejsca ich montażu.

Przy wykonywaniu instalacji elektrycznej należy przeprowadzić następujące roboty:

- trasowanie
- wykonanie przebić przez ściany
- montaż rurek i listew instalacyjnych
- ułożenie przewodów i montaż puszek rozgałęźnych
- montaż aparatury modułowej w tablicy TSP
- podłączenie urządzeń
- wykonanie pomiarów pomontażowych

5.2. Trasowanie

Trasowanie należy wykonać uwzględniając konstrukcję budynku oraz zapewniając bezkolizyjność z innymi instalacjami.

Rurkę na zewnątrz budynku należy układać bezpośrednio pod gzymsem.

Trasa powinna przebiegać w liniach poziomych i pionowych do krawędzi ścian.

5.3. Wykonywanie przebić przez ściany, montaż rurek i listew

Zabrania się wykonywania przebić w betonowych elementach konstrukcyjno-budowlanych.

Wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznej przez ściany, muszą być chronione przed uszkodzeniami.

Konstrukcje wsporcze (rurki i listwy) przewidziane do ułożenia w nich instalacji elektrycznych powinny być zamocowane do podłoża w sposób trwały, uwzględniający rodzaj instalacji, warunki lokalne i technologiczne w jakich dana instalacja będzie pracować.

5.4. Układanie przewodów

Instalację należy wykonać przewodami wielożyłowymi okrągłymi.

Przewody należy układać w rurkach na zewnątrz budynku, a wewnątrz w listwach instalacyjnych.

Przewody wprowadzane do puszek powinny mieć nadwyżkę długości niezbędną do wykonania połączeń.

Zagięcia i łuki w płaszczyźnie przewodu powinny być łagodne.

5.5. Montaż aparatury modułowej

W istniejącej tablicy TSP należy zamontować dodatkowe aparaty do zabezpieczenia obwodów klimatyzatora. Aparaty te należy umocować do szyny TH i połączyć z istniejącymi szynami przy wykorzystaniu linek miedzianych.

5.6. Łączenie przewodów

Łączenie przewodów należy wykonywać w puszkach rozgałęźnych. Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia.

Do danego zacisku należy przyłączać przewody o rodzaju wykonania, przekroju i w liczbie do jakich zacisk ten jest przystosowany.

Długość odizolowanej żyły przewodu powinna zapewniać prawidłowe przyłączenie.

Zdejmowanie izolacji i oczyszczenie przewodu nie może powodować uszkodzeń mechanicznych. W przypadku stosowania żył ocynkowanych proces oczyszczenia nie powinien uszkodzić warstwy cyny.

Końce przewodów miedzianych z żyłami wielodrutowymi (linki) powinny być zakończone zaprasowanymi tulejkami.

5.7. Przyłączanie odbiorników

Miejsca połączeń żył przewodów z zaciskami odbiorników powinny być dokładnie oczyszczone. Samo połączenie musi być wykonane w sposób pewny pod względem elektrycznym i mechanicznym oraz zabezpieczone przed osłabieniem siły docisku i korozją.

W miejscach narażonych na uszkodzenia mechaniczne przewody doprowadzone do odbiorników muszą być chronione.

5.8. Próby pomontażowe

Po zakończeniu robót wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia technicznego sprawdzenia wykonanych robót wraz z dokonaniem potrzebnych pomiarów i uruchomieniem instalacji.

Wyniki pomiarów powinny być ujęte w szczegółowych protokołach. W protokole należy podać stosowaną metodę pomiaru, typ i numer miernika, którym pomiary zostały przeprowadzone oraz opis badanego obwodu.

Zakres badań pomontażowych:

- sprawdzenie obwodów elektrycznych: określenie obwody, oględziny instalacji, sprawdzenie stanu połączeń w puszkach, pomiar ciągłości obwodów
- pomiary rezystancji izolacji, które należy wykonać dla każdego obwodu oddzielnie od strony zasilania
- sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania

Po pozytywnym zakończeniu wszystkich badań należy załączyć instalację pod napięcie i sprawdzić poprawność jej działania.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości robót przy wykonywaniu instalacji elektrycznych w obiekcie.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do wykonania robót.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót obejmuje całość instalacji elektrycznych. Jednostką obmiarową jest komplet robót – ryczałt.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru.

8.2. Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie inspektora nadzoru.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami
- wyniki pomiarów oraz badań
- atesty, aprobaty oraz deklaracje zgodności wbudowanych materiałów zgodnie ze ST

W przypadku wystąpienia wad i usterek, Wykonawca dokona niezwłocznie ich usunięcia i ponownie wystąpi drogą pisemną do Inwestora o wyznaczenie terminu przeprowadzenia kolejnego odbioru technicznego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności stanowi komplet wykonanych robót i pomiarów pomontażowych jako ryczałt.