# Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – instalacje elektryczne, wymiany opraw i osprzętu w modernizowanej sali gimnastycznej z zapleczem ZESPOŁU SZKÓŁ ROLNICZYCH w KIJANACH

## SPIS TREŚCI

**1 WSTĘP**

**2 ZAKRES**

**2.1. INSTALACJE ELEKTRYCZNE OGÓLNEGO PRZEZNACZENIA**

 **OŚWIETLENIA I GNIAZD WTYKOWYCH**

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – opraw oświetleniowych i gniazd**

**1. WST P**

**1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej ST wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót

związanych z wykonaniem wymiany opraw i osprzętu wewnętrznych instalacji elektrycznych w zapleczu sali gimnastycznej i korytarzu.

**1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna stanowi podstawę opracowania dokumentów

przetargowych i kontraktowych przy zlecaniu i realizacji robót elektrycznych.

**1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem

Wymiany opraw i osprzętu wewnętrznych instalacji elektrycznych zaplecza sali gimnastycznej Z.S.R. w Kijanach.

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST zgodne z PN oraz definicjami podanymi poniżej.

**1.4.1.** Dziennik budowy - dziennik, wydany zgodnie z przepisami, stanowiący

urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzenia i okoliczności zachodzących w

toku wykonywania robót.

**1.4.2.** Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę , upoważniona do kierowania

robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

**1.4.**3. Księga obmiarów - akceptowany przez Inwestora zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący

do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i

ew. dodatkowych załączników. Wpisy w księdze obmiarów potwierdzeniu przez

Inwestora.

**1.4.4.** Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inwestora.

**1.4.5.** Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi

tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami,

przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

**1.4.6.** Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

**1.4.7.** Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje

lokalizację , charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

**1.4.8.** Przedmiar robót - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności

technologicznej ich wykonania.

**1.4.9.** Zadanie budowlane – część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość

lub , do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z, ST

i poleceniami Inwestora.

**1.5.1. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren

budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi,

lokalizację i dziennik budowy oraz jeden egzemplarze dokumentacji projektowej i jeden komplety ST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów

pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. koszt .

**1.5.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST**

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora

Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są

obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a

o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian i

poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od

których dopuszczalne odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi

wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie przekracza dopuszczalnego normami i przepisami przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją techniczną lub ST i wpłynie to na nie zadawalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

**2. ZAKRES**

Zakres niniejszej Specyfikacji Technicznej jest zgodny z dokumentacją techniczną i obejmuje:

Wymianę opraw i osprzętu w zapleczu i korytarzu przy sali gimnastycznej

**3.MATERIAŁY**

 Wszystkie zakupione przez wykonawcę materiały dla których normy PN i BN posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument. Inne materiały powinny być wyposażone w taki dokument na życzenie inwestora.

**4.ODBIÓR ROBÓT**

**a) Odbiór robót zanikających**

Do odbiorów robót końcowych zalicza się odbiory elementów wykonanych robót przewidzianych do

zakrycia.

**b) Odbiór końcowy**

Do odbioru końcowego wykonanych robót wykonawca powinien przedłożyć:

* protokóły sprawdzeń i badań

– oświadczenie wykonawcy o zakończeniu robót i gotowości do eksploatacji.

**5. INSTALACJE ELEKTRYCZNE OGÓLNEGO PRZEZNACZENIA**

**5.1.WSTĘP**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót

związanych z wykonaniem instalacji elektrycznych ogólnego przeznaczenia oświetleniowej i gniazd

wtykowych 230 V w Modernizowanej Sali Gimnastycznej z Zapleczem w Zespole Szkół Rolniczych w Kijanach.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót.

Ustalenia zawarte w niniejszej ST wykonania instalacji:

– oświetleniowej

– gniazd wtykowych 230V

**5.2.MATERIAŁY**

Materiały do wykonania instalacji elektrycznej oświetleniowej i gniazd wtyczkowych określa

dokumentacja projektowa. Wszystkie zakupione przez wykonawcę materiały, dla których normy PN

i BN posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument. Inne materiały powinny być wyposażone w taki dokument na życzenie inwestora.

Oświetlenie pomieszczeń należy wykonać przy wykorzystaniu opraw żarowych Do zasilania opraw oświetlenia należy stosować przewody kabelkowe z żyłami miedzianymi o przekroju żyły 1,5 mm2

i napięciu izolacji U = 750 V.

Do wykonania instalacji gniazd wtyczkowych jednofazowych należy stosować gniazda z tworzywa

sztucznego wyposażone w kołek ochronny. Do zasilania gniazd stosować przewody kabelkowe z

żyłami miedzianymi o przekroju żyły 1,5 i 2,5 mm 2 i napięciu izolacji U = 750 V.

**6.TECHNOLOGIA I WYMAGANIA MONTAŻU**

**6.1. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z

poleceniami inwestora przy przestrzeganiu poniższych zasad:

– mocowanie puszek w ścianach i gniazd wtyczkowych i wyłączników w sposób nie kolidujący

z wyposażeniem pomieszczenia;

– poprawnego rozmieszczenia sprzętu w łazienkach z uwzględnieniem przestrzeni ochronnych;

– jednakowego położenia wyłączników klawiszowych w całym pomieszczeniu;

– instalowania pojedynczych gniazd wtykowych ze stykiem ochronnym w takim położeniu, aby

styk ten występował u góry;

**6.2. Osadzenie puszek**

Puszki p/t należy osadzać na ścianach (przed ich tynkowaniem) w sposób trwały za pomocą kołków

rozporowych lub klejenia. Puszki powinny być osadzone na takiej głębokości, aby ich górna(zewnętrzna) krawędź po otynkowaniu ściany była zrównana z tynkiem.

**6.3. Montaż sprzętu**

 gniazda wtyczkowe p/t i łączniki p/t należy mocować w uprzednio zainstalowanych

puszkach;

**6.4. Montaż opraw oświetleniowych**

– przewody opraw oświetleniowych należy łączyć z przewodami wypustów złączy świecznikowych;

– dopuszcza się łączenie opraw oświetleniowych przelotowo pod warunkiem zastosowania

łączy przelotowych.

**6.5. Instalacja oświetleniowa**

W budynku przewidziano zainstalowanie opraw oświetleniowych żarowych i jarzeniowych.

Do zasilania opraw należy stosować przewody kabelkowe z żyłami miedzianymi o przekroju żyły 1,5

mm2 i napięciu izolacji U=750V.

W pomieszczeniach przejściowo wilgotnych i wilgotnych stosować osprzęt bryzgoszczelny.

**6.6. Instalacja gniazd wtyczkowych jednofazowych**

Do zasilania gniazd należy stosować przewody kabelkowe z żyłami miedzianymi o przekroju żyły 1.5 i 2,5mm2 i napięciu izolacji U=750V.

**7.ODBIÓR ROBÓT**

**7.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót przy wykonaniu

instalacji elektrycznej oświetlenia i gniazd wtyczkowych.

Wykonawca ma obowiązek wykonania pewnego zakresu badania na budowie w celu wskazania

inwestorowi zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z dokumentacją techniczną

i ST.

Materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w

specyfikacjach, były przez inwestora dopuszczone do użycia bez badań.

Przed przystąpieniem do badania, wykonawca powinien powiadomić inwestora o rodzaju i terminie badań.

Wykonawca dostarczy inwestorowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy

posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm

określających procedury badań.

**7.2. Kontroli jakości materiałów.**

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej

i ST oraz posiadać świadectwa jakości producentów i uzyskać akceptację inwestora.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane, każda partia dostarczona do robót będzie

posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

**7.3. Kontrola jakości wykonania robót.**

Kontrola jakości wykonania robót podlega zgodności wykonania robót z ,

ST, zaleceniami PN, PBUE i poleceniami inwestora.

Po zakończeniu robót należy przeprowadzi próby montażowe obejmujące badania i pomiary.

Zakres prób montażowych wykonawca ma obowiązek uzgodnić z inwestorem.

Zakres podstawowych prób montażowych obejmuje:

– pomiar rezystancji izolacji instalacji, który należy wykonać dla każdego obwodu oddzielnie

od strony zasilania: pomiarów dokonać należy induktorem 500V lub 1000V; rezystancja

izolacji mierzenia między badaną fazą i pozostałymi fazami połączonym z przewodem

neutralnym lub uziemiającym nie może być mniejsza od:

– 0,25 Moma dla instalacji 230V

– 0,50 Moma dla instalacji 380 i 500V

Z prób montażowych należy sporządzić protokół .

Po pozytywnym zakończeniu wszystkich badań i pomiarów objętych próbami montażowymi należy

załączyć instalacje pod napięcie i sprawdzić czy:

– punkty świetlne są załączane zgodnie z założonym programem;

– w gniazdach wtyczkowych przewody fazowe dokładnie dołączone do właściwych zacisków.

**7.4. Odbiór końcowy**

Do odbioru końcowego wykonanych robót wykonawca powinien przedłożyć:

– dokumentację powykonawczą

– protokóły pomiarów i badań

– oświadczenie wykonawcy o zakończeniu robót i gotowości instalacji do eksploatacji.

- należy sprawdzić, czy roboty zostały wykonane zgodnie z dokumentacja oraz

wymaganiami producentów

- należy sprawdzić czy zamontowane urządzenia, osprzęt i przewody mają certyfikaty

- należy sprawdzić, czy próby montażowe dały zadawalające wyniki oraz czy zostały wykonane

zalecenia i usunięte ewentualne usterki wymieniane w protokółach z tych prób.

 Opracował:

 A. Woźniak upr 1930/Lb/73