

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA** **WYKONANIA I ODBIORU** **ROBÓT BUDOWLANYCH**

nazwa projektu

**Remont pawilonu w obiekcie**  
**Domu Pomocy społecznej „LEŚNY”,**  
**dz. nr 202 Obręb Warcz 0018**

branża:       budowlana

inwestor:    Dom Pomocy Społecznej „LEŚNY”  
                  Zaskoczyn  
                  83-041 Mierzeszyn

sporządził:  mgr inż. Andrzej Zajączkowski  
                  upr. nr GP-KZ-7210/244/90

Gdańsk, czerwiec 2021

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY BUDOWLANE**

## **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawą opracowania dokumentacji jest:

1. Umowa na realizację prac.
2. Inwentaryzacja oraz ocena stanu technicznego na podstawie wizji lokalnej
3. Wytoczne Inwestora
4. Projekt koncepcyjny zatwierdzony przez Inwestora
5. Obowiązujące przepisy i normy budowlane

## **2. ZAKRES OPRACOWANIA I CEL INWESTYCJI**

Zakres opracowania projektu obejmuje prace związane z remontem pawilonu w Domu Pomocy Społecznej „LEŚNY”

Celem inwestycji jest:

Wykonanie prac naprawczych.

## **3. LOKALIZACJA**

Budynek DPS zlokalizowany jest na działce nr 202 obręb Warcz 0018

## **4. KODY CPV**

- Wyburzenia, utylizacja odpadów i gruzu kod – 45111000-8
- Roboty remontowe – 45453000-7
- Roboty tynkarskie – 45410000-4
- Roboty w zakresie stolarki budowlanej – kod 45420000-7
- Pokrywanie podłóg i ścian – kod 45430000-0
- Roboty malarskie – kod 45440000-3
- Różne meble i wyposażenie – kod 39150000-8
- Roboty transportowe – kod 6010000-9

## **5. PODSTAWOWE OKREŚLENIA**

Jeżeli w programie używane są określenia jak niżej to rozumiane są one w sposób podany przy danym określeniu:

- budowie – należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.
- robotach budowlanych – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
- remoncie – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.
- urządzeniach budowlanych – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

- terenie budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.
- pozwoleniu na budowę – należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.
- dokumentacji budowy – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.
- dokumentacji powykonawczej – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
- aprobacie technicznej – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- wyrobie budowlanym – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.
- drodze tymczasowej (montażowej) – należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.
- dzienniku budowy – należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.
- kierowniku budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.
- laboratorium – należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.
- materiałach – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
- odpowiedniej zgodności – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- poleceniu Inspektora nadzoru – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- projektancie – należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.
- odporność na działanie warunków eksploatacji, długotrwała odporność itp. - oznacza to że dany materiał lub element wyposażenia może być eksploatowany w podanych warunkach bez konieczności wykonywania prac, których celem jest okresowe odtworzenie powłok ochronnych gwarantujących własności eksploatacyjne (odporności na działanie środowiska eksploatacji i własności wytrzymałościowe) materiału lub elementu.
- materiał nie gorszy jak podany w specyfikacji - rozumiany jest przez to materiał lub element wyposażenia, który wykazuje co najmniej takie same własności mechaniczne i parametry techniczne oraz charakteryzuje go odporność na określone warunki eksploatacji

## 6. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

- 6.1 Dane ogólne i konstrukcyjne dla budynku objętego pracami remontowymi (Pawilon):  
budynek wybudowany w technologii tradycyjnej.
- 6.2 Stolarka okienna:  
– okna z PCV
- 6.3 Stolarka drzwiowa zewnętrzna:  
– drzwi PCV, aluminiowe, drewniane
- 6.4 Obróbki blacharskie:  
– rury spustowe oraz obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej,
- 6.5 Wyposażenie budynku w instalacje:  
– instalacja wodociągowa i kanalizacyjna,  
– instalacja centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej,  
– instalacja elektryczna,  
– instalacja odgromowa,  
– instalacja wentylacji mechanicznej

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA PRAC**

### **7.1. Informacje ogólne**

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z opisem, ofertą, ustawą z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane wraz z późniejszymi zmianami, Polskimi Normami, posiadanymi aprobatami technicznymi, poleceniami nadzoru inwestorskiego. Przed przystąpieniem do wykonania prac rozbiórkowych należy odłączyć w obszarze działania instalację elektryczną.

### **7.2. Etapowanie prac**

Inwestor zastrzega sobie możliwość etapowania prac.

### **7.3. Zabezpieczenie prac z uwagi na czynny budynek**

Wykonawca, przed przystąpieniem do wykonywania prac winien dokonać trwałego wydzielenia części terenu objętego realizacją prac wytyczając w porozumieniu z Inwestorem drogi tymczasowe.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

### **7.4. Ochrona przeciwpożarowa przy realizacji prac**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

## **8. OPIS REALIZACJI PRAC**

Roboty należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru prac, zasadami sztuki budowlanej i Polskimi Normami.

Prace należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej, której dane personalne oraz kopię uprawnień i przynależność do Izby Inżynierów i techników budownictwa należy przedłożyć w

ofercie.

Osoba taka złoży oświadczenie o przyjęciu obowiązku kierowania robotami budowlanymi zgodne z wzorem oświadczenia o przyjęciu obowiązku kierownika budowy.

Zakres prac:

Roboty budowlane polegają na wewnętrznych pracach związanych z:

1. Malowaniem pomieszczeń
2. Wymianą stolarki drzwiowej wewnętrznej
3. Wymianą opraw oświetleniowych w korytarzach, holu, wiatrołapach, świetlicy i pracowni terapeutycznej
4. Częściową wymianą stolarki zewnętrznej - wymiana drzwi balkonowych O4 i O5 w pomieszczeniu 0.49, 0.52 i 0.69
5. Wymianą szaf w pokojach mieszkalnych

## 9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

### 9.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

### 9.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

### 9.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru i użytkownikiem.

### 9.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

### 9.5. Podstawowe materiały

#### 9.5.1. Farba do wymalowań wewnętrznych

Farba wysokiej jakości, wodorozcieńczalna, lateksowa, przeznaczona do pomieszczeń użyteczności publicznej:

- Farba rodzaju I
- Zawartość lotnych związków organicznych 0%
- Niezmywalna, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących.
- Aksamitno-matowy wygląd powierzchni Stopień połysku MAT (3)
- Odporność na szorowanie na mokro: klasa 2
- Wymagany Atest Higieniczny

#### 9.5.2 Stolarka drzwiowa

1. Ościeżnica drewniana na całą szerokość ościeża obłogowana naturalną okleiną bukową grubości 1,0 mm.
2. Opaski obustronnie
2. Min. 3 zawiasy
3. Budowa skrzydła:
  - ramiak z drewna sosnowego klejonego
  - wkład 32dB
  - obłogowanie naturalną okleiną bukową grubości 1,0 mm

Stolarka w dolnej części zabezpieczona przed wilgocią.

Opis stolarki drewnianej (Drzwi D1, D2, D4, D5):

1. Ościeżnica drewniana na całą szerokość ościeża obłogowana naturalną okleiną bukową grubości 1,0 mm.
2. Obustronnie opaski
3. Min. 3 zawiasy
4. Budowa skrzydła:
  - ramiak z drewna sosnowego klejonego
  - wkład 32dB
  - obłogowanie naturalną okleiną bukową grubości 1,0 mm
5. Stolarka w dolnej części zabezpieczona przed wilgocią taśmą PCV szerokości 20 cm w kolorze srebrnym .

Opis drzwi płytowych (Drzwi D3):

1. Ościeżnica systemowa
2. Min. 3 zawiasy
3. Ościeżnica i skrzydło odporne na wilgoć (higroskopijne)
4. Ramiak drewniany, wypełnienie z płyty wiórowej otworowanej
5. Okleina CPL 0,5. Kolor zbliżony do naturalnego buku.

#### 9.5.3 Szafy wbudowane

Projektuje się wymianę szaf wbudowanych wykonanych zgodnie ze schematami przedstawionymi na rysunkach nr 3 i 4.

Do wymiany są dwa rodzaje szaf:

1. Szafa trzydrzwiowa – 13 kompletów
2. Szafa dwudrzwiowa – 2 komplety

Górne części obu szaf zamykane drzwiami rozwiernymi.

Dolne części zamykane drzwiami przesuwными.

**Drzwi rozwierne i drzwi przesuwne muszą być zamykane na klucz. Należy przewidzieć wszystkie klucze dla wszystkich drzwi i we wszystkich szafach w systemie MASTER KEY.**

## 10. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Sprzęt i maszyny niezbędne do wykonania robót muszą być adekwatne do zakresu wykonywanych robót. Transport pionowy materiałów winien być realizowany za pomocą żurawika zewnętrznego o odpowiedniej nośności, Transport poziomy na poziomach realizacji robót winien odbywać się taczkami jednokołowymi z kołem gumowym – pneumatycznym. Transport na poziomie terenu taczkami oraz samochodami skrzyniowymi. Sprzęt i maszyny niezbędne do wykonania robót muszą posiadać odpowiednie paszporty dopuszczające do użytkowania.

Z uwagi na czynny obiekt zabrania się używania narzędzi mechanicznych wyposażonych w udar. Wszystkie otwory winny być najpierw wycinane po obrysie, a następnie wyburzane.

Środki transportu muszą posiadać aktualne badania techniczne

## 11. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

Podstawowe zasady wykonawcze

### 11.4. Prace malarskie:

Wymalowane powierzchnie powinny mieć jednolitą barwę bez smug i plam. Niedopuszczalne jest występowanie pęcherzy na wymalowanej powierzchni

Roboty malarskie należy wykonać po wyschnięciu tynków. Nie należy wykonywać robót przy temperaturze poniżej 5 stopni C oraz powyżej 30 stopni C. Wilgotność powierzchni tynkowanych przeznaczonych pod malowanie nie powinna być większa niż 4% masy, a farbami syntetycznymi nie większa niż 3% masy.

Podłoże przed malowaniem należy zagruntować odpowiednio do danej masy. Malowanie należy przeprowadzić po całkowitym zakończeniu prac poprzedzających, tj. po naprawie spękań.

Przed malowaniem należy zdemontować osprzęt elektryczny. Po zakończeniu prac należy go ponownie zamontować.

Po wykonaniu malowania pomieszczenia należy wietrzyć przez 1 - 2 dni.

Kolorystykę należy uzgodnić z inwestorem.

### 11.2. Naprawa spękań ścian i sufitów:

Technologia prac (w oparciu o produkt ACRYL-PUTZ. Można zastosować produkt zamienny o nie gorszych parametrach):

1. Usunąć wszelkie luźne fragmenty tynku wzdłuż rys.
2. Powiększenie rysy w kształt litery V
3. Usunąć z powstałej szczeliny przy użyciu pędzla pył, kurz
4. Zagruntować szczeliny gruntem polimerowym głęboko penetrującym np. gruntem ACRYL-PUTZ GP41
5. Po 24 godzinach cały przekrój szczeliny wypełniamy bezskurczową masą, która po wyschnięciu jest elastyczna i umożliwia jej docieranie, np. masą ACRYL-PUTZ LT22 LIGHT
6. Czas schnięcia masy: 2 godziny na każdy milimetr grubości masy
7. Po wyschnięciu masy zaprawioną szczelinę docieramy papierem ściernym i po oczyszczeniu z pyłu malujemy.

W przypadku większych rys należy zastosować masę zbrojoną włóknem szklanym ACRYL-PUTZ FX23 FLEX. Wówczas nakładamy kilka warstw o grubości 3 mm każda. Każda warstwa winna schnąć minimum 6 godzin.

Na wyschniętą zbrojoną masę nakładamy gładź ACRYL-PUTZ FS20 FINISZ. Po wyschnięciu gładzi powierzchnię docieramy papierem ściernym i po oczyszczeniu z pyłu malujemy.

## 12. OPIS DZIAŁAŃ KONTROLNYCH ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Inwestor zastrzega sobie możliwość kontroli materiałów użytych do wszystkich robót przez Inspektora nadzoru. W trakcie kontroli Inspektor nadzoru ma prawo wydania polecenia i nadzorowania wykonania próbek kontrolnych stosowanych materiałów w jego obecności i zabrania ich w celu wykonania ich badań laboratoryjnych oraz ma prawo żądać okazania wszystkich dokumentów związanych z realizacją robót mogących mieć wpływ na jakość wyrobu końcowego.

### **13. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIIARU ROBÓT**

Przedmiar robót jest to opracowanie obejmujące zestawienie planowanych robót w kolejności technologicznej ich wykonania, obliczenie i podanie ilości ustalonych jednostek przedmiarowych, wskazanie podstaw do ustalenia szczegółowego opisu robót lub szczegółowy opis robót obejmujący wyszczególnienie i opis czynności wchodzących w zakres robót, sporządzone przez Inwestora przed wykonaniem robót na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, Obmiar robót jest to opracowanie obejmujące zakres określony w przedmiarze robót sporządzone przez Wykonawcę po wykonaniu robót na podstawie księgi obmiaru.

Przedmiar i obmiar winny być sporządzone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 13 lipca 2001 r. w sprawie metod kosztorysowania obiektów i robót budowlanych. (Dz. U. Nr 80, poz. 867)

### **14. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT**

Inwestor zastrzega sobie możliwość kontroli materiałów użytych do wszystkich robót przez Inspektora nadzoru. W trakcie kontroli Inspektor nadzoru ma prawo wydania polecenia i nadzorowania wykonania próbek kontrolnych stosowanych materiałów w jego obecności i zabrania ich w celu wykonania ich badań laboratoryjnych oraz ma prawo żądać okazania wszystkich dokumentów związanych z realizacją robót mogących mieć wpływ na jakość wyrobu końcowego.

- roboty montażowe podlegające zakryciu w późniejszych etapach montażu należy zgłosić do odbioru przez inspektora nadzoru.

- odbiór rozpoczęty w danym dniu będzie zakończony w dniu rozpoczęcia spisaniem protokołu.

- odbiór robót podlegających zakryciu należy zgłosić do Inwestora w terminie 1 dnia przed planowanym terminem odbioru. Jeżeli pomimo skutecznego powiadomienia przedstawiciel Inwestora nie stawi się na odbiór i nie uzgodni wcześniej innego terminu odbioru, wykonawcy robót przysługuje prawo spisania jednostronnego protokołu odbioru, którego postanowienia będą akceptowane przez Inwestora i Wykonawcę.

- odbiór końcowy należy zgłosić do Inwestora w terminie 7 dni przed planowanym terminem odbioru. Jeżeli pomimo skutecznego powiadomienia przedstawiciel Inwestora nie stawi się na odbiór i nie uzgodni wcześniej innego terminu odbioru, wykonawcy robót przysługuje prawo spisania jednostronnego protokołu odbioru, którego postanowienia będą akceptowane przez Inwestora i Wykonawcę.

Roboty budowlane zostaną odebrane protokołarnie przez Komisję w składzie minimum:

1. Przedstawiciel Zamawiającego
2. Inspektor nadzoru
3. Przedstawiciel Wykonawcy
4. Kierownik budowy

### **15. ODBIÓR OSTATECZNY (KOŃCOWY)**

#### **15.1 Zasady odbioru ostatecznego robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę pismem potwierdzającym gotowość.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 15.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności



Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

## 15.2 Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
2. protokoły odbiorów częściowych,
3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
5. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
6. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
7. oświadczenie kierownika robót zgodne ze wzorem obowiązującym w miejscowym PINB.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

## 16. DOKUMENTY ODNIESIENIA

### 16.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759) z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. – o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).

## 16.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).
- Rozporządzenie z dnia 7 czerwca 2010 r. – o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719).

## 16.3. Inne dokumenty i instrukcje

- *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych*, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych*. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.
- *Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji*, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA INSTALACJE ELEKTRYCZNE

## A. PRZEWODY I KABLE

### 1.0. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i okablowania i przewodów przy remoncie pomieszczeń budynku PAWILON w DPS „LEŚNY” w Zaskoczynie.

#### 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Specyfikacja Techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robot wymienionych w punkcie 1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z układaniem przewodów i kabli.

#### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami.

##### **- Pojęcia ogólne**

**Trasa kablowa** – ciąg konstrukcji na których układa się kable i przewody.

**Korytko kablowe** – konstrukcja metalowa służąca jako element nośny dla przewodów i kabli.

**Drabinka kablowa** – konstrukcja metalowa służąca jako element nośny dla kabli i przewodów.

**Zawiesie** – system mocowań służący do podwieszania korytek i drabinek kablowych.

### 2.0. MATERIAŁY

#### 2.1. Uwagi ogólne

- Materiały dostarczone na teren budowy powinny mieć świadectwa jakości, atesty, certyfikaty, świadectwa gwarancyjne lub aprobaty techniczne.
- Jeżeli istnieją jakiegokolwiek wątpliwości dotyczące przydatności lub jakości dostarczonych materiałów, powinny one zostać poddane ponownemu badaniu.
- Stosowanie materiałów zastępczych wymaga uzyskania zgody projektanta i inwestora.
- Materiały zaakceptowane przez Inwestora nie mogą być zmienione bez jego zgody.

#### 2.2. Kable i przewody

##### 2.2.1. *Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne*

Kable sygnalizacyjne

- z żyłami miedzianymi, o izolacji i powłoce polwinitowej, nieekranowane,
- o izolacji polwinitowej i powłoce ołowianej, w osłonie polwinitowej zwykłej,
- ekranowane,
- o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia, nie ekranowane,
- o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia, ekranowane,
- o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia, bezhalogenowe.

Kable elektroenergetyczne

- z żyłami miedzianymi o izolacji i powłoce polwinitowej,
- z żyłami aluminiowymi o izolacji i powłoce polwinitowej,

- żyłami miedzianymi o izolacji z polietylenu usieciowanego i powłoce polwinitowej,
- z żyłami aluminiowymi o izolacji z polietylenu usieciowanego i powłoce polwinitowej,
- z żyłami aluminiowymi lub miedzianymi z polietylenu usieciowanego, o powłoce zewnętrznej lub osłonie z polietylenu termoplastycznego,
- z żyłami miedzianymi o izolacji polwinitowej, o powłoce ołowianej,
- z żyłami miedzianymi lub aluminiowymi o izolacji i powłoce polwinitowej, ekranowane,
- z żyłami miedzianymi o izolacji polwinitowej, o powłoce z tworzyw odpornych na działanie oleju i benzyn,
- z żyłami miedzianymi lub aluminiowymi o izolacji i powłoce polwinitowej o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia,
- z żyłami miedzianymi lub aluminiowymi o izolacji z polietylenu usieciowanego o powłoce polwinitowej lub polietylenowej nierozprzestrzeniającej płomienia.

### **2.2.2. Przewody elektroenergetyczne**

Przewody jednożyłowe o żyłach miedzianych

- jednodrutowe o izolacji polwinitowej,
- wielodrutowej o izolacji polwinitowej,
- wielodrutowej giętkiej o izolacji polwinitowej,
- jednożyłowej o izolacji polwinitowej wzmocnionej,
- wielodrutowej giętkiej o izolacji polwinitowej wzmocnionej
- jednodrutowej o izolacji z polwinitu ciepłoodpornego,
- wielodrutowej o izolacji z polwinitu ciepłoodpornego,
- wielodrutowej giętkiej o izolacji z polwinitu ciepłoodpornego,
- jednodrutowej o izolacji z tworzywa bezhalogenkowego,
- wielodrutowej o izolacji z tworzywa bezhalogenkowego,
- wielodrutowej giętkiej o izolacji z tworzywa bezhalogenkowego.

Przewody wielożyłowe o żyłach miedzianych

- jednodrutowych o izolacji i powłoce polwinitowej, okrągłe lub płaskie,
- jednodrutowych o izolacji i powłoce polwinitowej, wtynkowe,
- wielodrutowych o izolacji i powłoce polwinitowej, okrągłe,
- wielodrutowych o izolacji i powłoce z polwinitu ciepłoodpornego,
- wielodrutowych o izolacji z polwinitu zwykłego i o powłoce polwinitowej, uzbrojone, o osłonie polwinitowej,
- jednodrutowych lub wielodrutowych o izolacji z polietylenu usieciowanego i powłoce z tworzywa bezhalogenkowego,
- jednodrutowych, wielodrutowych zwykłych lub wielodrutowych giętkich, o izolacji z gumy silikonowej i o powłoce z tworzywa bezhalogenkowego,
- jednodrutowych, wielodrutowych zwykłych lub wielodrutowych giętkich, ognioodporne, o izolacji z gumy silikonowej i o powłoce z tworzywa bezhalogenkowego.

### **2.3. Składowanie materiałów**

- Materiały wymienione w 2.2. powinny być przechowywane w pomieszczeniach zamkniętych, suchych i nie zapyłonych.

### **3.0. SPRZET**

- Wykonawca powinien używać tylko takiego sprzętu i maszyn, które spełniają wszystkie wymagania wynikające z technologii robót i gwarantują wysoką jakość realizowanych robót.
- Do obsługi sprzętu powinni być zatrudnieni pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje potwierdzone przyznanymi uprawnieniami i staż pracy gwarantujący wysoką jakość wykonania robót.

#### **4.0. TRANSPORT**

Urządzenia transportowe powinny być przystosowane do rodzaju transportowanych materiałów. Przewożone materiały powinny być układane zgodnie z warunkami transportu określonymi przez wytwórcę, oraz zabezpieczone przed ich przemieszczaniem podczas transportu.

#### **5.0. WYKONANIE ROBÓT**

##### **5.1. Uwagi ogólne**

##### **5.2. Układanie przewodów w uprzednio wykonanych trasach kablowych**

- Trasy kablowe (o ile występują) wykonać zgodnie z projektem.
- Przewody układać, przestrzegając bezwzględnie postanowień PN-HD 60364-5-523 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności długotrwałe przewodów, tablica 52-B1 – Wykaz sposobów podstawowych i 52-B2 – Wykaz sposobów wykonania instalacji zgodnych z instrukcjami w celu określenia obciążalności prądowej długotrwałej.
- Układając przewody pod tynkiem lub w tynku należy bezwzględnie przestrzegać postanowień PN-HD 60364-5-523 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności długotrwałe przewodów, tablica 52-B1 – Wykaz sposobów podstawowych i 52-B2 – Wykaz sposobów wykonania instalacji zgodnych z instrukcjami w celu określenia obciążalności prądowej długotrwałej.
- W przypadku konieczności wykonywania bruzd pod przewody w tynku lub podłożu betonowym, ceglany lub gipsowym należy bezwzględnie używać do tego celu bruzdownic.
- Ułożone przewody i kable w trasach kablowych, w kanałach kablowych oraz przy wejściach i wyjściach z puszek oraz rozdzielnic należy oznakować, używając oznaczników adresowych.

#### **6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

##### **6.1. Zasady ogólne kontroli**

##### **6.2. Kontrola jakości materiałów**

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji .

##### **6.3. Kontrola jakości robót**

###### **6.3.1. Uwagi ogólne**

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inwestora.

Kontroli jakości podlegają prace związane z układaniem przewodów i kabli w trasach kablowych, na tynku, pod tynkiem oraz w kanałach kablowych. Kontrola jakości robót powinna obejmować następujące badania:

- Zgodności z Dokumentacją Projektową:
  - ułożenia przewodów i kabli,
  - wykonania mocowań przewodów i kabli,
  - oznakowania przewodów i kabli.
- Sprawdzenie zgodności z Dokumentacją projektową polega na porównaniu wykonywanych bądź wykonanych robót z Dokumentacją Projektową oraz na stwierdzeniu wzajemnej zgodności na podstawie oględzin i pomiarów.
- Przed przystąpieniem do badania, Wykonawca powinien z co najmniej 7-dniowym wyprzedzeniem powiadomić Inżyniera o rodzaju i terminie badania.

###### **6.3.3. Badania w czasie wykonywania robót**

- Układanie przewodów i kabli  
Podczas układania przewodów i kabli i po zakończeniu tych robót należy przeprowadzić następujące badania:

- sprawdzić zgodność wbudowywanych materiałów z przekazanymi świadectwami jakości i atestami,
- poprawność wykonania mocowań przewodów i kabli,
- poprawność montażu oznaczników adresowych,
- zgodność z Projektem ułożenia przewodów i kabli.

#### **6.3.4. Badania po wykonaniu robót**

Badania przewodów i kabli, po zakończeniu robót, musi wykonać niezależna jednostka gospodarcza, posiadająca odpowiednie uprawnienia i specjalizująca się w wykonywaniu tego typu usług.

### **7.0. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową jest dla:

- przewody - 1 m,
- kable - 1 m.

### **8.0. ODBIÓR ROBÓT**

#### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót w Specyfikacji Technicznej oraz Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych część V Instalacje Elektryczne.

#### **8.3. Odbiór techniczny końcowy**

Odbiór techniczny końcowy przeprowadza się zgodnie z postanowieniami Specyfikacji Technicznej oraz odpowiednich polskich norm.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone oprócz dokumentów wymaganych w ST, protokoły badania przewodów i kabli.

### **10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE**

#### **- Polskie Normy**

PN-HD 60365-5-523	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności długotrwałe przewodów
PN-E-04405	Pomiary rezystancji.
PN-HD-60364-41	Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa.
PN-E-05023	Urządzenia elektroenergetyczne. Oznaczenia barwami przewodów gołych oraz izolacji żył zerowych i ochronnych w przewodach i kablach.
PN-E-05125	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
PN-E-90054	Przewody jednożyłowe o izolacji polwinitowej.
PN-E-90184	Przewody wielożyłowe o izolacji polwinitowej.
PN-E-90301	Kable elektroenergetyczne o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
PN-E-90401	Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.

#### **- Inne akty prawne**

Dziennik Ustaw z 2000 r. Nr 106 poz. 1226 – Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.

Dziennik Ustaw z 1998 r. Nr 21 poz. 94 – Kodeks Pracy z późniejszymi zmianami.

Dziennik Ustaw z 2003 r. Nr 47 poz. 401 – Bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych.

Dziennik Ustaw z 2002 r. Nr 75 poz. 690 – Warunki Techniczne jaki powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie..

#### **- Inne dokumenty**

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V Instalacje Elektryczne.

## **B     *INSTALACJE OŚWIETLENIOWE***

### **1.0. WSTEP**

#### **1.1. Przedmiot Specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru instalacji oświetleniowej przy remoncie pomieszczeń budynku PAWILON w DPS „LEŚNY” w Zaskoczynie.

#### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji**

Specyfikacja Techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją**

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji oświetleniowych.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami.

##### **- *Pojęcia ogólne***

**Oprawa oświetleniowa** – urządzenie służące do zamontowania i uruchomienia źródła światła.

**Źródło światła** – urządzenie służące do przetwarzania energii elektrycznej w światłą.

**Wyłącznik** – aparat służący do załączania i wyłączania oświetlenia.

**Sterownik** – urządzenie służące do wyłączania, załączania a także może regulować natężenie oświetlenia zgodnie z wcześniej ustalonym programem.

**Ściemniacz** – urządzenie służące do regulacji natężenia oświetlenia.

### **2.0. MATERIAŁY**

#### **2.1. Uwagi ogólne**

- Materiały dostarczone na teren budowy powinny mieć świadectwa jakości, atesty, certyfikaty, świadectwa gwarancyjne lub aprobaty techniczne.
- Jeżeli istnieją jakiegokolwiek wątpliwości dotyczące przydatności lub jakości dostarczonych materiałów, powinny one zostać poddane ponownemu badaniu.
- Stosowanie materiałów zastępczych wymaga uzyskania zgody projektanta i Inwestora.
- Materiały zaakceptowane przez Inwestora nie mogą być zmienione bez jego zgody.

#### **2.2. Materiały**

- Materiały
- Oprawy oświetlenia podstawowego i awaryjnego
- Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego
- Wyłączniki
- Urządzenia sterujące
- Przewody instalacyjne, puszki rozgałęźne i końcowe, łączówki do przewodów.

#### **2.3. Składowanie materiałów**

- Materiały wymienione w 2.2. powinny być przechowywane w pomieszczeniach zamkniętych, suchych i nie zapyłonych.

### **3.0. SPRZET**

Jak w punkcie A 3.0

#### **4.0. TRANSPORT**

Jak w punkcie A 4.0

#### **5.0. WYKONANIE ROBÓT**

##### **5.2. Wykonanie instalacji oświetleniowej**

- Przewody instalacji oświetleniowej, zgodne ze Specyfikacją Techniczną – Przewody i kable i Projektem należy układać w trasach kablowych zgodnych ze specyfikacją – Trasy kablowe oraz w tynku i pod tynkiem.
- Odgałęzienia przewodów wykonać w puszkach rozgałęźnych przy pomocy łączówek, gwarantujących pewność połączenia.
- Wyłączniki montować zgodnie z Projektem.
- Należy bezwzględnie przestrzegać wymagań co do szczelności montowanego osprzętu, podanych w Projekcie.
- Oprawy oświetleniowe należy montować w sposób i w miejscu określonym w projekcie.
- Zamontowane oprawy nie mogą powodować olśnienia osób przebywających w dowolnym miejscu pola oświetlanego przez te oprawy.

#### **6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

##### **6.3.1. Uwagi ogólne**

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inwestora.

Kontroli jakości podlegają prace związane z wykonaniem instalacji oświetleniowej.

Kontrola jakości robót powinna obejmować następujące badania:

- Zgodności z Dokumentacją Projektową:
  - montażu opraw oświetleniowych i ich wyposażenia,
  - montażu wyłączników,
  - montażu urządzeń sterowania oświetleniem,
  - rozmieszczenia opraw ewakuacyjnych i umieszczonych na nich kierunków ewakuacji,
  - zastosowanych źródeł światła,
  - zastosowanych przewodów.
- Sprawdzenie zgodności z Dokumentacją Projektową polega na porównaniu wykonywanych bądź wykonanych robót z Dokumentacją Projektową oraz na stwierdzeniu wzajemnej zgodności na podstawie oględzin i pomiarów.
- Przed przystąpieniem do badania, Wykonawca powinien z co najmniej 7-dniowym wyprzedzeniem powiadomić Inwestora o rodzaju i terminie badania.

##### **6.3.2. Badania po wykonaniu robót**

Badania obwodów oświetleniowych oraz pomiar natężenia oświetlenia, po zakończeniu robót, musi wykonać niezależna jednostka gospodarcza, posiadająca odpowiednie uprawnienia i specjalizująca się w wykonywaniu tego typu usług.

#### **7.0. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową jest dla:

- Oprawy wraz z wyposażeniem i wyłączniki - 1 szt.
- Obwody oświetleniowe - 1 m,
- Puszki rozgałęźne i końcowe - 1 szt.

#### **8.0. ODBIÓR ROBÓT**

##### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej oraz Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych część V Instalacje Elektryczne.



## 8.2. Odbiór techniczny końcowy

Odbiór techniczny końcowy przeprowadza się zgodnie z postanowieniami Specyfikacji Technicznej.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone oprócz dokumentów wymaganych w ST, protokoły badania instalacji oświetleniowej i pomiarów natężenia oświetlenia.

## 10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE

### - Polskie Normy

PN-IEC-12464	Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym.
PN-E-06305	Elektryczne oprawy oświetleniowe. Ogólne wymagania i badania.
PN-HD-60364-5-523	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności długotrwałe przewodów.
PN-E-04405	Pomiary rezystancji.
PN-HD-60364-41	Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa.
PN-E-05023	Urządzenia elektroenergetyczne. Oznaczenia barwami przewodów gołych oraz izolacji żył zerowych i ochronnych w przewodach i kablach
PN-E-06300/03	Wyroby elektroinstalacyjne. Wymagania i badania podstawowe. Bezpieczeństwo użytkowania.
PN-E-08106	Obudowy urządzeń elektrotechnicznych. Stopnie ochrony. Podział, Wymagania i badania.
PN-E-08501	Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa.
PN-E-90054	Przewody jednożyłowe o izolacji polwinitowej.
PN-E-90184	Przewody wielożyłowe o izolacji polwinitowej.

### - Inne akty prawne

Jak w punkcie A 10.0

## **D. INSTALACJE GNIAZD WTYKOWYCH JEDNOFAZOWYCH**

### **1.0. WSTEP**

#### **1.1. Przedmiot Specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru instalacji gniazd wtykowych przy remoncie pomieszczeń budynku PAWILON w DPS „LEŚNY” w Zaskoczynie.

#### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji**

Specyfikacja Techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją**

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji gniazd wtykowych jednofazowych lub trójfazowych.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Specyfikacją Techniczną.

##### **- *Pojęcia ogólne***

**Gniazdo wtykowe** – element osprzętu służący do szybkiego przyłączenia i odłączania odbiornika będącego w stanie beznapięciowym.

**Gniazdo wtykowe DATA** – element osprzętu służący do szybkiego przyłączenia i odłączania komputera będącego w stanie beznapięciowym wyposażony w element blokady uniemożliwiający wykorzystanie gniazda przez inne odbiorniki.

### **2.0. MATERIAŁY**

#### **2.1. Uwagi ogólne**

Jak w punkcie A 2.1

#### **2.2. Materiały**

- Gniazda wtykowe jednofazowe pod tynk
- Gniazda wtykowe jednofazowe na tynk
- Gniazda wtykowe jednofazowe pod tynk hermetyczne
- Gniazda wtykowe jednofazowe na tynk hermetyczne
- Gniazda wtykowe jednofazowe pod tynk z stykiem ochronnym
- Gniazda wtykowe jednofazowe na tynk z stykiem ochronnym
- Gniazda wtykowe jednofazowe pod tynk z stykiem ochronnym hermetyczne
- Gniazda wtykowe jednofazowe na tynk z stykiem ochronnym hermetyczne
- Przewody instalacyjne, puszki rozgałęźne i końcowe, łączówki do przewodów.

#### **2.3. Składowanie materiałów**

- Materiały wymienione w 2.2. powinny być przechowywane w pomieszczeniach zamkniętych, suchych i nie zapyłonych.

### **3.0. SPRZET**

Jak w punkcie A 3.0

### **4.0. TRANSPORT**

Jak w punkcie A 4.0

### **5.0. WYKONANIE ROBÓT**

## **5.2. Wykonanie instalacji gniazd wtykowych**

- Przewody instalacji gniazd należy układać w trasach kablowych zgodnych ze specyfikacją techniczną oraz projektem: na korytkach, drabinkach, uchwytach oraz w tynku i pod tynkiem.
- Odgałęzienia przewodów wykonać w puszkach rozgałęźnych przy pomocy łączówek, gwarantujących pewność połączenia.
- Wyłączniki montować zgodnie z Projektem.
- Należy bezwzględnie przestrzegać wymagań co do szczelności montowanego osprzętu, podanych w Projekcie.
- Gniazda wtykowe należy montować w sposób i w miejscu określonym w projekcie.
- na gniazdach należy umieścić trwale oznaczenie numeryczne obwodu zasilającego z odpowiedniej rozdzielniczy piętrowej,
- Zamontowane gniazda nie mogą stanowić zagrożenia porażeniem osób wykonujących czynności przyłączania lub odłączania od lub do nich odbiorników energii elektrycznej.

## **6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.2. Kontrola jakości materiałów**

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej.

### **6.3. Kontrola jakości robót**

#### **6.3.1. Uwagi ogólne**

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inwestora.

Kontroli jakości podlegają prace związane z wykonaniem instalacji gniazd wtykowych.

Kontrola jakości robót powinna obejmować następujące badania:

- Zgodności z Dokumentacją Projektową:
  - sposobu montażu gniazd wtykowych i ich wyposażenia,
  - ilości i rozmieszczenia gniazd wtykowych,
  - zastosowanych gniazd pod względem ich wykonania i przeznaczenia,
  - zastosowanych przewodów.
- Sprawdzenie zgodności polega na porównaniu wykonywanych bądź wykonanych robót z Dokumentacją Projektową oraz na stwierdzeniu wzajemnej zgodności na podstawie oględzin i pomiarów.
- Przed przystąpieniem do badania, Wykonawca powinien z co najmniej 7-dniowym wyprzedzeniem powiadomić Inwestora o rodzaju i terminie badania.

#### **6.3.4. Badania po wykonaniu robót**

Badania obwodów gniazd wtykowych jednofazowych, po zakończeniu robót, musi wykonać niezależna jednostka gospodarcza, posiadająca odpowiednie uprawnienia i specjalizująca się w wykonywaniu tego typu usług.

## **7.0. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiarową jest dla:

- Gniazda wtykowe wraz z wyposażeniem - 1 szt.
- Obwody zasilania gniazd wtykowych - 1 m
- Puszki rozgałęźne i końcowe - 1 szt.

## **8.0. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej oraz w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych część V Instalacje Elektryczne.

### **8.3. Odbiór techniczny końcowy**

Odbiór techniczny końcowy przeprowadza się zgodnie z postanowieniami Specyfikacji Technicznej.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone oprócz dokumentów wymaganych w ST „Wymagania Ogólne”, protokoły badania instalacji gniazd wtykowych jednofazowych.

## **10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **- Polskie Normy**

PN-HD-60364-5-523	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności długotrwałe przewodów.
PN-E-04405	Pomiary rezystancji.
PN-HD-60364-41	Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa.
PN-E-05023	Urządzenia elektroenergetyczne. Oznaczenia barwami przewodów gołych oraz izolacji żył zerowych i ochronnych w przewodach i kablach
PN-E-06300/03	Wyroby elektroinstalacyjne. Wymagania i badania podstawowe. Bezpieczeństwo użytkowania.
PN-E-08106	Obudowy urządzeń elektrotechnicznych. Stopnie ochrony. Podział, Wymagania i badania.
PN-E-08501	Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa.
PN-E-90054	Przewody jednożyłowe o izolacji polwinitowej.
PN-E-90184	Przewody wielożyłowe o izolacji polwinitowej.

### **- Inne akty prawne**

Jak w punkcie A 10.0