

## **DOKUMENTACJA PROJEKTOWA**

**Wymiana pokrycia papowego dachu, części obróbek blacharskich, instalacji odgromowej, w budynku nr 82 przy ulicy Wojska Polskiego 54 w Ciechanowie**

**SPORZĄDZIŁ:**

**/-/ W. Romański**

**Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego:**

**Roboty budowlane polegające na: wymianie pokrycia papowego dachu, części obróbek blacharskich, instalacji odgromowej, w budynku nr 82 przy ulicy Wojska Polskiego 54 w Ciechanowie**

Nazwy i kody:

– **grupy robót:**

- |  |                  |
|--|------------------|
| – Prace dotyczące przygotowania placu budowy   | kod - 45100000-8 |
| – Częściowe lub pełne prace budowlane          | kod - 45200000-9 |
| – Prace wykończeniowe w zakresie obiektów bud. | kod - 45400000-1 |
| – Roboty instalacyjne elektryczne              | kod - 45310000-3 |

– **klasy robót:**

- |   |                  |
|---|------------------|
| – Prace dekarские oraz inne specjalne prace budowlane | kod - 45260000-7 |
| – Prace tynkarskie                                    | kod - 45410000-4 |
| - Wykonywanie pokryci dachowych                       | kod - 45261210-9 |
| - Roboty w zakresie okładzin tynkowych                | kod – 45324000-4 |
| – Roboty malarskie i szklarskie                       | kod - 45440000-3 |
| – Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji EI.   | kod – 45311000-0 |

– **kategorii robót:**

- |  |                  |
|--|------------------|
| – Specjalne prace budowlane inne niż dekarские   | kod - 45262000-1 |
| – Instalacja drzwi i okien i podobnych elementów | kod - 45421100-5 |
| – Roboty elewacyjne                              | kod – 45443000-4 |
| –  |                  |
| – Prace malarskie                                | kod - 45442100-8 |
| – Roboty w zakresie ochrony odgromowej           | kod - 45312310-3 |
| – Roboty w zakresie instalacji elektrycznych     | kod – 45311200-2 |

**1. Nazwa i adres zamawiającego:**

**22 Wojskowy Oddział Gospodarczy** Olsztyn, 10-073 Olsztyn, ul Saperska 1

**2. Nazwa i adres podmiotu wraz z imionami i nazwiskami osób opracowujących części składowe dokumentacji projektowej oraz datę opracowania:**

22 WOG, 10-073 Olsztyn ul. Saperska 1.

a) Przedmiar robót budowlanych - W. Romański

## Spis zawartości dokumentacji projektowej:

Lp.	Nazwa dokumentu	Str.
1	Strona tytułowa dokumentacji	1
3	Zdjęcia	4 - 8

# ZDJĘCIA

















# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Roboty budowlane polegające na: wymianie pokrycia papowego dachu, części obróbek blacharskich, instalacji odgromowej, budynku nr 82 przy ulicy Wojska Polskiego 54 w Ciechanowie**

**SPORZĄDZILI:**

**Wiesław Romański**

**Dariusz Nawrocki**

## **Spis treści**

1. Część ogólna przedmiot i zakres robót budowlanych	11
2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych	11
3. Informacja o terenie budowy	12
4. Zabezpieczenie interesów osób trzecich	12
5. Ochrona środowiska	13
6. Warunki bezpieczeństwa pracy	13
7. Ogólne warunki dla wykonawców	14
8. Zaplecza dla potrzeb wykonawcy	15
9. Drogi i dojazdy na plac budowy	15
12. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych	16
15. Wymagania dotyczące wykonania robót	17
17. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	18
18. Opis sposobu odbioru robót	18
19. Dokumenty odniesienia	20
20. Specyfikacja dotyczące wykonania instalacji elektrycznej i odgromowej	23



## **1. Część ogólna**

**Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego: wymiana pokrycia papowego dachu, części obróbek blacharskich, i instalacji odgromowej, budynku nr 82 w Ciechanowie przy ul. Wojska Polskiego 54**

### **Przedmiot i zakres robót budowlanych:**

#### **DACH**

- Rozebranie pokrycia papowego
- Rozebranie obróbek blacharskich
- Utylizacja odpadów budowlanych
- Montaż nowych obróbek blacharskich
- Pokrycie dachu papa termozgrzewalną
- Montaż drabin

#### **ELEWACJA**

- Uzupełnienie tynków kat. III
- Montaż daszków nad wejściami z poliwęglanu.

### **Zakres robót elektrycznych:**

- Wymiana i modernizacja instalacji odgromowej,

## **2.Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:**

- Utrzymanie w czystości i porządku stanowiska roboczego i na trasach przemieszczania się pracowników,
- Wykonanie czynności związanych z likwidacją stanowiska roboczego,
- Transportowanie w poziomie na potrzebną odległość i w pionie na potrzebną wysokość materiałów i elementów i wszelkiego sprzętu pomocniczego niezbędnego do wykonania robót,
- Zniesienie lub wyniesienie poza obręb obiektu materiałów, sprzętu oraz odpadu uzyskanego z rozbieranych elementów i złożenie w ustalone z Inspektorem Nadzoru miejsce,
- Segregowanie i sortowanie materiałów i wyrobów nowych lub pochodzących z rozbiórki na terenie budowy lub w składowisku przyobektowym,
- obsługiwanie sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- Sprawdzanie prawidłowego wykonania robót,
- usuwanie wad i usterek oraz naprawianie uszkodzeń powstałych w trakcie wykonywania robót, a zawinionych przez bezpośrednich wykonawców,
- wykonanie niezbędnych zabezpieczeń BHP na stanowiskach roboczych oraz wywieszanie znaków informacyjno-ostrzegawczych wokół stref zagrożenia,
- przygotowywanie materiałów,
- zabezpieczenie przed zniszczeniem urządzeń stanowiących wyposażenie obiektu,
- niezwłoczne oczyszczanie zabrudzonych elementów obiektu,

- materiały nadające się do dalszego użytkowania zdać do magazynu WOG,
- wywóz na stanowisko zapewnienie utylizacji odpadów powstałych w skutek prowadzenia robót,
- Wykonawca po wykonaniu zleconych robót uporządkuje miejsce pracy i przyległy teren.

### **3. Informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia: organizacji robót budowlanych:**

- Wykonawca (kierownik budowy) zobowiązany jest przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych do uzgodnienia z użytkownikiem (gospodarzem terenu) sposobu poruszania się po terenie wojskowym, oraz zobowiązany jest podporządkować się jego wymaganiom związanym z wojskowym charakterem obiektu tzn. dostarczyć żądane dokumenty (listy pracowników, listy pojazdów itp.) posługiwać się wydanymi przepustkami na żądanie umożliwić przeprowadzenie kontroli pojazdów, osób itp.
- Wykonawca zobowiązany jest do codziennego utrzymania czystości i porządku na miejscu pracy oraz na trasach przemieszczania się pracowników.
- Czas realizacji prac został przewidziany przez Zamawiającego, jako maksymalny. Założono realizację robót w dni robocze w czasie (liczba roboczogodzin) wynikającym z przedmiaru robót, w dziennym wymiarze pracy – 8 godzin. Realizacja robót budowlanych może odbywać się w dni powszednie w godz. od 7.00 do 15.00.
- Wykonawca powinien do realizacji zadania przeznaczyć zespół roboczy gwarantujący terminową realizację zamówienia w wyżej określonych warunkach czasowych.
- Wykonawca – kierownik budowy koordynował będzie prace związane z bieżącym przebiegiem robót z zamawiającym (Użytkownikiem).

### **4. Zabezpieczenia interesów osób trzecich:**

- Wykonawca zobowiązany jest bezwzględnie do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem Własności publicznej oraz prywatnej.
- Jeżeli w związku z zaniechaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej, lub prywatnej. Wykonawca na własny koszt dokona naprawy lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan uszkodzonej własności musi być nie gorszy niż przed powstaniem szkody.
- W sytuacji przypadkowego uszkodzenia istniejącej instalacji, Wykonawca natychmiast powiadomi użytkownika oraz przedstawiciela zamawiającego (Inspektora nadzoru) i będzie współpracował w usunięciu awarii z odpowiednimi służbami specjalistycznymi.



## **5.Ochrony środowiska:**

- W wyniku robót naprawczych i konserwacyjnych Zamawiający przewiduje powstanie odpadów budowlanych - niebezpiecznych dla środowiska naturalnego.
- Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę, aby wytwarzanie odpadów ograniczyć do minimum.
- Po stronie Wykonawcy leży utylizacja odpadów powstałych w wyniku robót budowlanych zgodnie z Ustawą o odpadach z dnia 14.12.2012r. (Dz. U. z 2013r., poz. 21).

## **6.Warunków bezpieczeństwa pracy:**

- Wykonawca zobowiązany będzie do przestrzegania zasad bezpieczeństwa przeciwpożarowego, a w szczególności:
- Nie przystępować do pracy bez stosownego przeszkolenia z zakresu ochrony przeciwpożarowej.
- Przestrzegać zakazu palenia tytoniu, używania ognia otwartego i stosowania innych czynników mogących zainicjować zapłon materiałów niebezpiecznych pożarowo z wyjątkiem miejsc do tego przeznaczonych.
- Przestrzegać zakazu stosowania prowizorycznej instalacji elektrycznej.
- Przestrzegać zakazu ustawiania i składowania jakichkolwiek materiałów i przedmiotów na drogach komunikacji ogólnej służącej do ewakuacji.
- Przestrzegać zakazu pozostawiania po zakończonej pracy maszyn i urządzeń bez uprzedniego oczyszczenia ich z pyłów, smarów i innych odpadów produkcyjnych itp.
- Przestrzegać zakazu pozostawiania instalacji elektrycznej pod napięciem po skończonej pracy.
- Przestrzegać zakazu pozostawiania stanowiska pracy bez upewnienia się czy nie zachodzi niebezpieczeństwo powstania pożaru.
- Przestrzegać zakazu składowania materiałów palnych pod ścianami budynków.
- Przestrzegać zakazu zastawiania dostępu do obiektu na wypadek działań ratowniczo-gaśniczych.
- Zamawiający wymaga od Wykonawcy prowadzenia robot remontowych zgodnie z przepisami BHP i Ppoż.
- Roboty należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz. U. nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.  
Przygotowanie i realizacja robót przy usuwaniu azbestu, zgodnie ze specjalnymi wymogami BHP odpowiada wykonawca robót.9,2.Do obowiązków wykonawcy, zatrudniającego pracowników należy opracowanie planu pracy zgodnie z rozporządzeniem z 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa.

## **7.Ogólne warunki BHP w stosunku do Wykonawców realizujących roboty budowlane:**

1. Wykonawca, Podwykonawca, dalszy Podwykonawca, pracownicy Wykonawcy i Podwykonawcy zobowiązany jest do przestrzegania przepisów i zasad BHP, za które odpowiada Wykonawca jak za własne działania i zaniechania.
2. Wykonawca potwierdza, że przyjmuje na siebie całą odpowiedzialność za sprawy dot. bezpieczeństwa i higieny pracy, którą wykonuje na terenie Zamawiającego.
3. Wykonawca ma obowiązek dopilnować, żeby wszystkie czynności były wykonywane pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych. Wszelkie niebezpieczne, niezgodne z procedurami, nieformalne i ryzykanckie praktyki przy wykonywaniu robót budowlanych są bezwzględnie zabronione.
4. Zamawiający ma prawo przeprowadzać kontrole bhp, ppoż., ochrony środowiska przez osoby przez niego uprawnione bez uprzedzenia oraz o dowolnej porze. Jeżeli w trakcie takiej kontroli zamawiający wykryje zaniechania ma prawo wydawać polecenie doraźne, w ww. zakresie, pracownikom dozoru Wykonawcy, z jednoczesnym powiadomieniem o tym fakcie Przedstawicieli Stron.
5. W przypadku stwierdzenia rażących niedociągnięć w przestrzeganiu przepisów i zasad BHP Zamawiający jest uprawniony do wstrzymania wykonywanej czynności lub odsunięcia od pracy na terenie Zamawiającego pracownika Wykonawcy lub pracownika Podwykonawcy lub też wstrzymania części lub całości prac na terenie Zamawiającego.
6. Wykonawca ma obowiązek dbać o utrzymanie czystości i porządku na terenie budowy. Teren budowy musi być sprzątnięty regularnie podczas
7. Zabrania się zostawiania niezabezpieczonych, nieodpowiednio składowanych materiałów, narzędzi itp. używanych do wykonania pracy.
8. Wykonawca odpowiada za odpowiednią ilość, rodzaj, oznakowanie oraz usytuowanie zgodnie z wymogami przepisów ochrony ppoż. urządzeń gaśniczych.
9. Wszelkie niebezpieczne źródła energii, które narażałyby na niespodziewane lub nagłe uwolnienie energii ze źródeł energii elektrycznej, cieplnej o charakterze mechanicznym, hydraulicznym w trakcie robót budowlanych powinny zostać wyłączone lub zabezpieczone, a miejsca wyłączenia powinny być odpowiednio oznakowane.
10. Przy pracach na wysokości należy stosować odpowiednie zabezpieczenia oraz sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości.
11. Montaż i demontaż rusztowań oraz ruchomych podestów roboczych powinien być przeprowadzany przez osoby posiadające wymagane uprawnienia zgodnie z instrukcją.
12. Wszelkie prace ziemne mogą zostać rozpoczęte po zatwierdzeniu ich lokalizacji przez Zamawiającego, a wykopy należy odpowiednio zabezpieczyć i wykonać w taki sposób aby nachylenie ich ścian było zgodne z przepisami prawa.
13. Prace związane z podłączaniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia .
14. Każdy wypadek przy pracy oraz zdarzenie, które spowodowało lub w sposób realny mogło spowodować uraz lub stratę materialną, w tym przerwanie pracy,



należy natychmiast zgłosić osobie uprawnionej przez Zamawiającego odpowiadającej za BHP.

15. Na terenie Zamawiającego obowiązuje bezwzględny zakaz przebywania osobom będącym pod wpływem alkoholu, narkotyków lub innych środków odurzających, substancji psychotropowych i innych środków.

16. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić pracownikom nieodpłatne środki ochrony indywidualnej .

17. Pojazdy silnikowe, w tym wózki widłowe, spychacze, dźwigi i windy obsługiwać mogą tylko osoby posiadające wymagane uprawnienia.

18. Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów Prawa pracy oraz w/w uregulowania Zamawiającego.

19. Do sprawowania nadzoru nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich pracowników zatrudnionych w tym samym miejscu przez Zamawiającego i Wykonawcę, **Zamawiający wyznacza Koordynatora BHP: Panią Annę Hoffmann.**

#### **8. Zaplecza dla potrzeb wykonawcy:**

- Zamawiający zapewni Wykonawcy dostęp do poboru wody z bud nr 82
- Energia elektryczna z rozdzielni głównej budynku poprzez przystawkę licznikową z zabezpieczeniami przeciwporażeniowymi- Wykonawcy robót,
- Rozliczenie mediów na podstawie odczytów liczników prądu i wody po cenach dostawców.
- Zamawiający udostępni pomieszczenia z przeznaczeniem na cele magazynowe w budynku nr 82
- Zamawiający wskaże miejsca na placu budowy do składowania materiałów budowlanych na wolnym powietrzu (Materiały z rozbiórki kwalifikujące się do zwrotu na magazyn powinny być zabezpieczone przed zamoknięciem).
- 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 oraz by były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

#### **9. Drogi:**

- Na terenie placu budowy należy wykorzystać istniejące drogi i dojazdy, wjazd na plac budowy od ulicy Wojska Polskiego.
- Drogi i dojazdy na plac budowy należy utrzymywać w czystości, a szczególnie w okresie wywozu gruzu i odpadów.

#### **10. Ogrodzenia:**

Ogrodzenie ma zabezpieczyć przed wejściem osób postronnych na teren prowadzonych robót. Należy oznakować plac budowy tablicami ostrzegawczymi i informacyjnymi.

## **11.Rusztowania:**

Rusztowania elewacyjne winny posiadać wszelkie niezbędne zabezpieczenia, powinny być ustawione prawidłowo na utwardzonym i wyrównanym terenie, posiadać odpowiednie zakotwienia oraz siatkę zabezpieczającą z zewnątrz. Wciągarka powinna być zabezpieczona przed uruchomieniem po zakończeniu pracy przez osoby trzecie. Pracownicy winni być przeszkoleni i posiadać dopuszczenia do pracy na wysokości.

## **12.Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą, jakości - poszczególne wymagania odnosi się do postanowień norm.**

a/ Dostawy materiałów na budowę organizuje wykonawca robót. Materiały winny być zabezpieczone przed kradzieżą, oraz składowane w taki sposób, aby nie zmniejszyć ich właściwości technicznych. Dostarczać na budowę systematycznie w miarę potrzeb, a ilości dostarczone składować pod przykryciem, najlepiej w pomieszczeniach, aby nie dopuścić do ich zawilgocenia. Materiały dostarczone na budowę powinny być oznaczone:

b/ Znakiem CE – potwierdzającym dokonania oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną z europejską aprobatą techniczną, krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego UE, bądź Europejskiego Obszaru Gospodarczego uznaną przez komisję Europejską za zgodną z wymogami podstawowymi.

c/ Znakiem budowlanym „B” – potwierdzające, że producent wyrobu mający swoją siedzibę w Polsce dokonał oceny zgodności wyrobu z Polską Normą lub Aprobata Techniczną i wydał na własną odpowiedzialność deklarację zgodności lub dostarczył oświadczenie, że wyrób wytworzony tradycyjnie na danym terenie został wykonany zgodnie z metodami sprawdzonymi w wieloletniej praktyce stosowanymi na danym terenie (jest przeznaczony do lokalnego stosowania na podstawie Decyzji Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego).

d/ Dla wyrobów umieszczonych przez Komisję Europejską w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa - producent winien wydać deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej.

e/ Dla wyrobów dopuszczonych do jednostkowego stosowania wg indywidualnej dokumentacji technicznej producent wyrobu wydaje oświadczenie o zgodności wyrobu z dokumentacją oraz przepisami.

f/ Zastosowane do robót materiały muszą spełniać wymagania norm zestawionych w niniejszej specyfikacji, Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. „O wyrobach budowlanych” (Dz. U. Nr 92, poz. 881), a w szczególności PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej oraz PN-77/B-10180 dla robót szklarskich – posiadać wymagane aprobaty techniczne, deklaracje zgodności itp.

g/ Sprawdzenie materiałów Zamawiający przeprowadzi pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy, zaświadczeń, o jakości (atestów), oceny zgodności lub wyników badań kontrolnych stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami norm lub świadectw dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie wydanych przez ITB.



### **13.Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną, jakością.**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować terminowe zrealizowanie robót, zgodnie z ofertą. Sprzęt będący własnością Wykonawcy bądź wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy.

### **14.Wymagania dotyczące środków transportu.**

Wykonawca realizuje przedmiot zamówienia za pomocą własnych środków transportu i narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpływają niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

### **15.Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych z podaniem sposobu wykończenia poszczególnych elementów, tolerancji wymiarowych, szczegółów technologicznych oraz niezbędne informacje dotyczące odcinków robót budowlanych, przerw i ograniczeń, a także wymagania specjalne.**

#### **WYMAGANIA DLA DACHU**

- Zerwać jedną warstwę papy i wywieźć do utylizacji.
  - Naprawić betonową powierzchnię dachu betonowego przez położenie warstwy wyrównawczej przy wykonywaniu dylatacji.
  - Obróbki blacharskie, pasa nadrynnowego, dylatacji, wierzchniej warstwy murów ogniowych, wykonanie obróbki krawędzi dachu /tzw. odbój / wszystkie obróbki z blachy ocynkowanej. Łączenie obróbek ogniomurów na rąbek pojedynczy 20 mm stojący, mocowanie do podłoża na kołki rozporowe. Nosek okapnika ( ząb okapowy)winien odstawać 5 cm od ściany. Styki blachy z murem uszczelnić silikonem dekarским.
- Pokrycie z papy zgrzewalnej :
- zagruntować roztworem asfaltowym podłoże.
  - przykleić na gorąco papę wierzchniego krycia.
  - Właściwości oraz skład papy:
    - wkładka: włóknina poliestrowa 230 g/m<sup>2</sup>
    - grubość: 5,20 mm
    - siła zrywająca: wzdłuż min 800N, poprzecznie 800 N
    - giętkość przy niskiej temperaturze : -20 ° C
    - klasa ogniowa ; klasa E

#### **WYMAGANIA DLA ROBÓT SZKLARSKICH**

W naświetlach dachowych wymienić uszkodzone tafle szkła jak również wymienić tafle szkła nie zbrojonego na zbrojone. Grubość szkła 6 mm

## WYMAGANIA DLA ROBÓT TYNKARSKICH

Skuć tynk z wszystkich kominów w 100% i położyć nowy kat. III  
Skuć i uzupełnić tynk kat. III na elewacji w ok. 40%

## WYMAGANIA DLA ROBÓT KOWALSKO – ŚLUSARSKICH

Wykonać i zainstalować dwie drabiny kabłąkowe zabezpieczające przed upadkiem.  
Wymiary drabin 5,5 mb i 4,5 mb . Drabiny zabezpieczyć antykorozyjnie i pomalować w kolorze RAL 7035.

## WYMAGANIA DLA DASZKÓW OCHRONNYCH

Daszki ochronne na konstrukcji metalowej

1,0X2,0\*8 szt.=16 m<sup>2</sup> 1,0\*3,0=3 m<sup>2</sup>

daszki mają być wykonane poliwęglanu komorowego grubości 8 mm kolor dymiony brąz.

### **16.Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia.**

- a/ Odbiór materiałów dokonywany będzie bezpośrednio na budowie.
- b/ Odbiór materiałów obejmować będzie sprawdzenie ich parametrów i właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych lub certyfikatów.
- c/ Zamawiający dla dokonana oceny, jakości wyrobów sprawdzi między innymi: zgodność wymiarów, jakość materiałów, z których to została wykonana, prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych, sprawność działania elementów ruchomych oraz funkcjonowania .

### **17.Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót**

- a/ Przedmiar robót (obmiar) musi zawierać opis robót budowlanych w kolejności technologicznej ich wykonania z podaniem ilości jednostek przedmiarowych robót wynikających z nakładów rzeczowych (nr katalogu tablicy i kolumny).
- b/ Książka obmiarów powinna być wyprowadzona z podpisami kierownika budowy (przedstawiciela Zamawiającego) i inspektora nadzoru dostarczona przez Wykonawcę Zamawiającemu w dniu odbioru końcowego.

#### **Opis sposobu odbioru robót budowlanych.**

- a/ Wykonawca zgłosi pisemnie Zamawiającemu zakończenie robót oraz                      złoży oświadczenie o gotowości do odbioru.

b/ Inspektor nadzoru w ciągu 7 dni potwierdzi gotowość do odbioru wykonanych robót dzienniku budowy lub przedstawi wykonawcy pisemną informację, jakie warunki musi spełnić, aby roboty budowlane mogły zostać uznane za gotowe do odbioru. Taka decyzja inspektora nadzoru nie zmienia terminu zakończenia robót określonego w umowie.

c/ W przypadku nie zajęcia stanowiska przez inspektora nadzoru w ciągu 7 dni od daty zgłoszenia Zamawiający uzna gotowość do odbioru deklarowaną przez Wykonawcę

d/ W przypadku potwierdzenia przez inspektora nadzoru gotowości do odbioru lub nie zajęcia przez niego stanowiska w ciągu 7 dni, Zamawiający wyznaczy termin odbioru końcowego nie później niż w ciągu 14 dni od daty zgłoszenia przez wykonawcę gotowości do odbioru.

e/ Zamawiający dokona końcowego odbioru robót komisyjnie.

f/ Wykonawca do dnia odbioru dostarczy dla Zamawiającego komplet dokumentów będących podstawą oceny prawidłowości wykonania robót i zastosowanych materiałów budowlanych, a w szczególności takich jak: aprobaty techniczne, deklaracje zgodności itp. dotyczące wbudowanych materiałów, oświadczenie kierownika budowy o prawidłowym (zgodnym z wiedzą techniczną i sztuką budowlaną) wykonaniu robót i uporządkowaniu placu budowy, protokoły odbioru robót zanikowych, książkę obmiarów.

g/ W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w wykonaniu robót budowlanych uniemożliwiających prawidłową eksploatację obiektu Zamawiający będzie żądał od Wykonawcy ponownego wykonania zakwestionowanego elementu robót na koszt Wykonawcy. W takim przypadku nie ma to wpływu na umowny termin realizacji umowy.

h/ W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w wykonaniu robót budowlanych, które nie uniemożliwiają prawidłowej eksploatacji obiektu, a Wykonawca odstąpi od ich usunięcia, to Zamawiający obniży wynagrodzenie Wykonawcy za realizację określonego (zakwestionowanego) elementu prac adekwatnie do stopnia nieprawidłowości (uznanego przez komisję odbiorową) wyrażonego współczynnikiem procentowym w stosunku do wielkości wynagrodzenia za poprawne wykonanie elementu.

## **18.ODBIORY ROBÓT**

a/Na wniosek Wykonawcy Inspektor nadzoru będzie dokonywał odbioru części lub etapu robót. Odbiór części robót potwierdzony zostanie protokołem odbioru części robót wykonanych w sposób zaakceptowany przez inspektora nadzoru po sprawdzeniu, jakości wykonania, zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, użycia właściwych materiałów oraz zgodności z innymi wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej.

b/ Roboty instalacji odgromowej powinny być odebrane, jeśli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

c/ Odbiór ostateczny-pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub/oraz przy odbiorze po okresie rękojmi oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

d/ Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej



## **19.WYMAGANIA CO DO KWALIFIKACJI:**

a/Prace należy wykonać pod kierownictwem osoby posiadających właściwe kwalifikacje i uprawnienia w odpowiedniej specjalności oraz zrzeszonej w Izbie Inżynierów Budownictwa.

b/ Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami STWiOR oraz poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego (Inspektora Nadzoru).

c/ Wykonawca po wykonaniu zadania jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy.

d/ Elementy (otoczenie) obiektu, które w czasie robót naprawczych mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem.

e/ Materiały z demontażu – drewno opałowe, złom Wykonawca zagospodaruje we własnym zakresie, a o wartość zagospodarowanego odzysku pomniejszy cenę oferty.

f/Wartości robót tymczasowych i towarzyszących określonych w specyfikacji Wykonawca w kalkuluje w koszty ogólne budowy, które uwzględni w złożonej ofercie.

## **20.Dokumenty odniesienia - dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych, w tym wszystkie elementy dokumentacji projektowej, normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne.**

### **Ustawy:**

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (Dz. U. Nr 89, poz. 414) Tekst jednolity z dnia 17 sierpnia 2006 r. (Dz. U. nr 156, poz. 1118) (Dz. U. 2006, nr 170, poz. 1217);

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o *wyrobach budowlanych* Dz. U. Nr 92, poz. 85.

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o *ochronie przeciwpożarowej* Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz.1229.

Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. – o *dozorze technicznym* Dz. U. Nr 122, poz.1321 z późniejszymi zmianami.

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o *odpadach* (Dz. U. nr 2013, poz. 21).

Ustawa z dnia 27 maja 2001 r. o *opakowaniach i odpadach opakowaniowych* Dz. U. nr 63/2001, poz. 638 ze zmianami.

Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – *Prawo zamówień publicznych* (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759 ze zmian).

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

**Rozporządzenia:**

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. Dz. U. Nr 75, poz. 690.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych z dnia 16 sierpnia 1999r. Dz. U. Nr 74, poz. 836

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów Dz. U. nr 112, poz. 1206

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia Dz. U. Nr 198, poz. 2042 z 2004 r.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z 28 maja 2002 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, niebędącym przedsiębiorstwami do wykorzystania na ich własne potrzeby Dz. U. nr 74 poz.686

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych; Dz. U. nr 47 poz. 401

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE Dz. U. Nr 209, poz. 1779 z 2002

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury 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 z 2002 r.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 169, poz. 1650 z 1997r.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury 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 z 2004r.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym Dz. U. Nr 198, poz. 2042 z 2004 r.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki.

**Inne dokumenty i instrukcje:**

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Poradnik projektanta kierownika budowy i inspektora nadzoru. Warszawa 2004.

Dokumentacja projektowa.

Warunki technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Część I-IV. Ministerstwo gospodarki Przestrzennej i Budownictwa. Instytut Techniki Budowlanej. Copyright by Wydawnictwo „Arkady” Warszawa 1990.

PN-69/B-10280 - Roboty malarskie budowlane wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi Warunki i badania techniczne przy odbiorze.  
PN-EN 1304: 2002 - Dachówki oraz wyroby ceramiczne  
PN-75/B-94000 - Okucia budowlane  
BN-7917150-02-Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport.  
PN-88/B-10085 - Stolarka okienna i drzwiowa. Wymagania i badania.  
PN-72/B-10180-Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.  
PN-61/B-10245 - Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowo-tytanowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.  
PN-90/B-14501 - Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.  
PN-EN ISO 12944-5: 2001 - Rodzaje powierzchni i sposoby przygotowania powierzchni.  
PN-EN ISO 12944-8: 2001 - Wykonywanie i nadzór prac malarskich.  
PN-69/B-10285 - Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami, emaliami na spoiwach bezwodnych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.  
PN-70/B-10100 - Roboty tynkowe. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.  
PN-82/H-93215 - Walcówka i pręty stalowe na konstrukcje.  
PN-71/H-86020 -Stal odporna na korozję (nierdzewna i kwasoodporna).  
PN-86/H-84018 - Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości.  
PPN-62/H-93200 - Walcówka i pręty okrągłe walcowane na gorąco.  
PN-69/B-10285 - Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami, emaliami na spoiwach bezwodnych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.  
Deklaracje zgodności i certyfikaty.  
Instrukcje wykonawcze producenta.

Sporządził :

Wiesław Romański



## **SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ELEKTRYCZNYCH**

### **3. Nazwy i kody:**

- **grupy robót:**
- Roboty instalacyjne elektryczne kod - 45310000-3
- **klasy robót:**
- Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych kod – 45311000-0
- **kategorii robót:**
- Roboty w zakresie instalacji elektrycznych kod – 45311200-2

### **4. Nazwa i adres zamawiającego:**

22 WOG Olsztyn, 10-073 Olsztyn, ul. Saperska 1

### **5. Nazwa i adres podmiotu wraz z imionami i nazwiskami osób opracowujących części składowe dokumentacji technicznej oraz datę opracowania:**

22 WOG Olsztyn, 10-073 Olsztyn ul. Saperska 1.

b) Przedmiar RE – DN. 16.06.2021 r.

## WYMAGANIA PRZY WYKONYWANIU INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

**Wymagania dotyczące wykonania robót ELEKTRYCZNYCH z podaniem sposobu wykończenia poszczególnych elementów, szczegółów technologicznych a także wymagania specjalne.**

### **1. Demontaż instalacji elektrycznej**

Prace demontażowe przeprowadzać tak aby obwody instalacji elektrycznej czynne i zasilające inne urządzenia, budynki, pozostawić w stanie nienaruszonym, w przypadku uszkodzenia niezwłocznie naprawić przywracając ich funkcjonalność. Wszelkie usterki Wykonawca usuwa niezwłocznie własnym kosztem i staraniem informując użytkownika i inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do demontażu osprzętu elektrycznego, w obecności użytkownika obiekt i przy udziale inspektora nadzoru określić szczegółowo zakres podlegający demontażowi demolacyjnemu. **Osprzęt wskazany przez Zamawiającego zdemontować, zabezpieczyć folią budowlaną, zdeponować w wyznaczonym miejscu, protokołarnie przekazać Inwestorowi, pozostałe Wykonawca utylizuje w własnym zakresie.**

Osprzęt przeznaczony do odzyskania i zniszczony w trakcie niewłaściwego demontażu lub przechowywania Wykonawca, zwróci na rzecz 22 WOG w postaci pełnowartościowego osprzętu-materiału w stanie techniczno-użytkowym nie niższym niż dotychczas wbudowana.

### **2. Wymagania dotyczące materiałów elektrycznych**

Wszystkie użyte w dokumentacji technicznej, specyfikacji lub przedmiarze znaki handlowe, towarowe, przywołania patentów, nazwy modeli, numery katalogowe służą do określenia cech technicznych i jakościowych materiałów a nie są wskazaniem producenta. Należy stosować materiały o parametrach technicznych, jakościowych, funkcjonalnych i estetycznych, równoważnych nie gorszych niż materiały (wyroby) przywołane w specyfikacji i dokumentacji technicznej. Zgodnie z wymogami 2Regionalnej Bazy Logistycznej Warszawa w obiektach remontowanych wymagany jest montaż osprzętu zapewniający standaryzację rozwiązań technicznych i funkcjonalnych zgodnych z wcześniej już stosowanymi/wbudowanymi dla zachowania spójności wyposażenia i dostępności elementów wymagających konserwacji bądź wymiany. W przypadku, gdy w dokumentacji technicznej lub specyfikacji szczegółowej nie podano wymagań technicznych dla materiałów i wyrobów lub opisano je w sposób ogólny, należy również dokonać pisemnych uzgodnień z inspektorem nadzoru. Do wykonania instalacji elektrycznej i mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie użyte materiały muszą posiadać aktualne atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne i odpowiadać Polskim Normom.

**Wykonawca przed realizacją zamierzenia i wbudowaniem materiałów (wyróbów), dostarczy do Inspektora Nadzoru (karty katalogowe, DTR, w języku polskim (lub wybrane materiały do wglądu), celem ich weryfikacji i uzyskania akceptację pisemną Zamawiającego. Materiały (wyroby) wbudowane bez zatwierdzenia przez Zamawiającego i nie posiadające potwierdzenia wymaganych specyfikacją parametrów technicznych nie będą uwzględniane w realizacji zadania i podlegać będą demontażowi na koszt Wykonawcy. Wykonawca wbuduje ponownie materiały (wyroby), zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją i specyfikacją techniczną własnym kosztem i staraniem.**

### **3. Instalacja Odgromowa**

Zdemontować istniejącą instalację odgromowa budynku. Instalację odgromową wykonać z materiałów pełnowartościowych tj. **drut ocynkowany Ø 8mm, bednarka FeZn 30x4mm**, zaciski krzyżowe, uchwyty z kołkiem do muru, złącza kontrolne, rynnowe ocynkowane, iglice odgromowe z ostrzem skręcane z trzech elementów i stopą betonową, śruby rzymskie M12, śruby naciągowe z zaciskiem kabłąkowym M12. Osprzęt odgromowy stosować wyłącznie skręcany śrubowo (**2xM6**). Połączenia skręcane zabezpieczyć pokryciem cienką warstwą wazeliny.

Z uwagi na drut Ø8 wykonać nowe konstrukcje wsporcze zwodów poziomych dopasowane indywidualnie do miejsca i konstrukcji budynku. Elementy ocynkowane ogniowo z ceownika i kątownika hutniczego min. 60x40mm. Do ochrony kominów wentylacyjnych zastosować (stosownie do wysokości obiektu chronionego i kąta ochrony ) L- 4m;3m;2m; iglice odgromowe skręcane, stopa betonowa, mocowane poprzez klejenie do podłoża na dodatkowym podkładzie z papy asfaltowej. Połączyć wszystkie elementy metalowe i obróbki blacharskie dachu z instalacją odgromowa. Na dachu budynku zastosować wsporcze uchwyty betonowe w tworzywie PCV klejone do podłoża z uchwytem dystansowym/podwyższającym dostosowanym do wysokości instalacji odgromowej nad powierzchnie dachu. Wykonać nowe przewody odprowadzające. Na elewacji zmocować osłony przewodów uziemiających/odprowadzających l-1,5m. Zabezpieczyć przed korozją lakierem asfaltowym część w ziemi oraz do wysok 0,2m nad gruntem. Wykonać nowy uziom otokowy/liniowy w odległości 1m od budynku, w opasce chodnikowej przy budynku, część frontowa (wjazdy garażowe) uziomy pionowe pogrążane mechanicznie. Połączenia w ziemi spawane na odcinku min 10cm. zabezpieczyć przed korozją taśmą typu **Denso**. Złącza kontrolne oznaczyć płytką z stalową FeZn,/aluminium 60x60x2mm mocowaną do śruby złącza kontrolnego. Nanieść trwale numery uziomu i zgodnie z metryką urządzenia. Sporządzić protokoły z pomiarów i metrykę instalacji odgromowej.

Do prostowania drutu stosować wyłącznie prościarke ręczna lub elektryczną. Bezwzględne udokumentowanie odbiorów etapowych robót podlegających zakryciu. Wykopy po robotach uzupełnić gruntem rodzimym z zagęszczeniem warstwami. Wykończenie nawierzchni z płytki chodnikowej/betonu/asfaltu, stosownie do miejsca, ubytki i wybudowanie nowych elementów betonowych Wykonawca uwzględni w realizacji zadania. Przywrócenie nawierzchni do stanu pierwotnego.

Uwaga: Inne zbędne elementy instalacji elektrycznej (przewody, rurki, oprawy) podczas remontu elewacji wskazane przez Użytkownika, uwzględnić w kosztach zadania do demontażu i utylizacji.

#### **4. Dokumentacja budowlana - powykonawcza**

W oparciu o wytyczne zawarte w specyfikacji i rozwiązania zastosowane w trakcie realizacji remontu obiektu sporządzić dokumentację budowlaną – powykonawczą. Dokumentację przedstawić do sprawdzenia i zatwierdzenia z inspektorem nadzoru (bud. i el.) w dzień zgłoszenia zakończenia robót. Dokumentację sporządzić w wersji elektronicznej dwg. (Cad-Rysunek), Word 97 – 2003 i złożyć do inspektora nadzoru w wersji papierowej i na nosniku CD (x 2 egz.).

#### **5. Pomiary i sprawdzenia odbiorcze**

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy dokonać oględzin i sprawdzić:

- zgodność wykonania instalacji z opracowaniem, wymaganiami norm i przepisów
- zgodność przewodów, urządzeń i osprzętu z wymaganiami norm lub dokumentów
- sprawdzić ciągłość przewodów ochronnych, w tym połączeń wyrównawczych,
- wykonać pomiary rezystancji izolacji instalacji,
- sprawdzić stopień ochrony samoczynnego wyłączenia zasilania,
- wykonać próby działania,
- sporządzić kpl. dokumentację powykonawczą,

Sprawdzenia, badania i pomiary wykonać zgodnie z normami : PN-HD 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenia odbiorcze. Ze sprawdzenia, pomiarów i badań należy sporządzić protokoły. Wykonawca winien posiadać zaświadczenia, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt pomiarowo – badawczy są prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

#### **6. BIOZ przy robotach elektrycznych**

Prace instalacyjne elektryczne może wykonywać pracownik który: posiada odpowiednie kwalifikacje zawodowe (SEP - lub inne uprawnienia potwierdzone świadectwem lub nieposiadający kwalifikacji ale wykonujący czynności dopuszczone przepisami pod nadzorem osoby uprawnionej), ukończył 18 lat, posiada dobry stan zdrowia pozwalający na wykonywanie prac na wysokości, potwierdzony świadectwem lekarskim, legitymuje się wymaganym szkoleniem bezpieczeństwa i higieny pracy (wstępne ogólne i stanowiskowe). Pracownik winien być ubrany w odzież i buty robocze oraz kask i rękawice ochronne (zgodnie z zakładową tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego). Prace elektryczne na wysokości mogą być prowadzone z rusztowań lub drabin rozstawnych, podnośników koszowych. Wykonywanie robót z użyciem drabin rozstawnych jest dozwolone do wysokości 4 m od podłogi. Drabiny te należy zabezpieczyć przed poślizgnięciem i rozsunięciem się. Przy pracach na wysokości i na dachu zastosować dodatkowe środki ochrony tj. pasy-szelki, liny zabezpieczające oraz amortyzatory. Zabrania się: zrzucania materiałów, narzędzi i innych przedmiotów z wysokości, pozostawiania narzędzi, materiałów i innych przedmiotów na krawędziach pomostów, rusztowań, wspinania się po konstrukcjach rusztowań, nadmiernego obciążania ponad dopuszczalne normy, pomostów rusztowań, używania niesprawnych narzędzi. Wszelkie używane urządzenia elektryczne powinny być zabezpieczone przed możliwością porażenia prądem. Miejsca i strefy niebezpieczne należy wygrodzić i znakować przez ustawienie stałych barier i umieszczenie tablic z napisami ostrzegawczymi. Prace przy instalacji elektrycznej wykonywać ze szczególną ostrożnością z uwagi na niebezpieczeństwo uszkodzenia czynnych elementów instalacji elektrycznej i możliwość porażenia prądem. Wszelkie wyłączenia koordynować z inspektorem nadzoru i użytkownikiem obiektu. Nie



pozostawiać nie osłoniętych części i elementów instalacji elektrycznej mogących znaleźć się pod napięciem. Po zakończeniu pracy należy: zabezpieczyć i uporządkować miejsca pracy, narzędzia i materiały umieścić w wyznaczonych miejscach.

## **7. Opis sposobu odbioru robót elektrycznych**

1. Celem odbioru jest sprawdzenie zgodności wykonania robót z umową oraz określenie ich wartości technicznej w tym i robót zanikowych.
2. Odbiór polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
3. Wykonawca zgłosi pisemnie Zamawiającemu zakończenie robót oraz złoży oświadczenie o gotowości do odbioru.
4. Inspektor nadzoru w ciągu 7 dni potwierdzi gotowość do odbioru wykonanych robót w dzienniku budowy lub przedstawi Wykonawcy pisemną informację jakie warunki musi spełnić aby roboty budowlane mogły zostać uznane za gotowe do odbioru. Taka decyzja inspektora nadzoru nie zmienia terminu zakończenia robót określonego w umowie.
5. W przypadku nie zajęcia stanowiska przez inspektora nadzoru w ciągu 7 dni od daty zgłoszenia, Zamawiający uzna gotowość do odbioru zadania (etapu) deklarowany przez Wykonawcę,
6. W przypadku potwierdzenia przez inspektora nadzoru gotowości do odbioru lub nie zajęcia przez niego stanowiska w ciągu 7 dni, Zamawiający wyznaczy termin odbioru końcowego nie później niż w ciągu 14 dni od daty zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości do odbioru.
7. Zamawiający dokona końcowego odbioru robót komisyjnie.
8. **Wykonawca w dniu zgłoszenia gotowości robót (obiektu) do odbioru dostarczy dla Zamawiającego komplet dokumentów będących podstawą oceny prawidłowości wykonania robót i zastosowanych materiałów budowlanych, w szczególności takich jak: aprobaty techniczne, deklaracje zgodności itp. dotyczące wbudowanych materiałów, oświadczenie kierownika robót o prawidłowym (zgodnym z wiedzą techniczną i sztuką budowlaną) wykonaniu robót i uporządkowaniu placu budowy, protokoły odbioru robót zanikowych, protokoły pomiarów ochronnych, dokumentację powykonawczą, obmiary.**
9. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w wykonaniu robót budowlanych uniemożliwiających prawidłową eksploatację obiektu Zamawiający będzie żądał od wykonawcy ponownego wykonania zakwestionowanego elementu robót na koszt wykonawcy. W takim przypadku nie ma to wpływu na umowny termin realizacji umowy.
10. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w wykonaniu robót budowlanych, które nie uniemożliwiają prawidłowej eksploatacji obiektu, a Wykonawca odstąpi od ich usunięcia, to Zamawiający obniży wynagrodzenie Wykonawcy za realizację określonego (zakwestionowanego) elementu prac adekwatnie do stopnia nieprawidłowości (uznanego przez komisję odbiorową) wyrażonego współczynnikiem procentowym w stosunku do wielkości wynagrodzenia za poprawne wykonanie elementu.

## **PRZEPISY ZWIĄZANE – INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo Energetyczne (Dz.U. 54/1997 poz.348 z późn.zm.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. 80/1999, poz.912).
- PN-HD 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN-IEC 61239:2000 Znakowanie urządzeń elektrycznych danymi znamionowymi dotyczącymi zasilania elektrycznego. Wymagania bezpieczeństwa.
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP).
- PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy we wnętrzach. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.
- NSEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne n.n. Ochrona przeciwporażeniowa.

## ZAŁACZNIKI GRAFICZNE I KARTY DO SPECYFIKACJI

