

Zamawiający: Miejski Zarząd Nieruchomości, 44-330 Jastrzębie-Zdrój, ul. 1 Maja 55  
Adres: Dział Techniczny, Jastrzębie-Zdrój ul. Dworcowa 17E

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Nazwa zamówienia: **1. Obsługa całodobowa instalacji elektrycznych i odgromowych**  
**2. Remonty instalacji elektrycznych i odgromowych**  
**3. Kontrola i pomiary instalacji elektrycznych oraz urządzeń odgromowych**

Adresy: **Jastrzębie-Zdrój – budynki WM wg zestawienia**

Nazwa zamówienia: **Usługi w zakresie napraw i konserwacji elektrycznych instalacji budynkowych.**  
**Roboty w zakresie instalacji elektrycznych.**  
**Doradcze usługi budowlane**  
i kod według CPV: **50711000-2, 45311200-2, 71530000-2**

Data opracowania: **01.2021 r.**

Autor opracowania: **Sebastian Matuszak**

Sprawdzający: **Jarosław Hanzlik**

**1. Zakres stosowania specyfikacji:**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych poniżej jako odrębne - zadanie nr 1, zadanie nr 2 i zadanie nr 3.

**2. Zakres robót objętych specyfikacją:**

Specyfikacja obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu realizację zadania nr 1, zadania nr 2 i zadania nr 3.

**3. Określenia podstawowe:**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

**4. Ogólne wymagania dotyczące robót:**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność ze specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

**5. Transport:**

Materiał można przewozić przy użyciu dowolnego środka transportu z zachowaniem instrukcji i zaleceń producentów poszczególnych materiałów, aby uniknąć ich uszkodzenia.

**6. Kontrola jakości:**

Wymagana jakość materiałów - preparatów powinna być potwierdzona przez producenta zaświadczeniem o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

**7. Część opisowa:**

Przedmiotem zlecenia jest wykonanie:

- ZADANIE 1 - **Obsługa całodobowa instalacji elektrycznych i odgromowych**
- ZADANIE 2 - **Remonty instalacji elektrycznych i odgromowych**
- ZADANIE 3 - **Kontrola i pomiary instalacji elektrycznych i urządzeń odgromowych**

Zadanie nr 1 i 3 należy traktować jako wykonanie usługi

Zadanie nr 2 należy traktować jako wykonanie robót

Celem jest zapewnienie sprawnego funkcjonowania instalacji elektrycznych i urządzeń odgromowych w obiektach zarządzanych przez MZN, wskazanych w załącznikach.

Zadania należy traktować jako łączne – nie dopuszcza się złożenia oferty na jedno zadanie.

**8. Wymagania dodatkowe:****Kwalifikacje osób realizujących zamówienie**

- (minimum dwie osoby, dla zadań polegających na: całodobowej obsłudze instalacji elektrycznych oraz remoncie instalacji elektrycznych muszą posiadać uprawnienia określone w punkcie a, b, c i d.):
  - a) świadectwo kwalifikacji „E” uprawniające do zajmowania się eksploatacją sieci i instalacji
  - b) świadectwo kwalifikacji „D” uprawniające do zajmowania się dozorem sieci i instalacji
  - c) uprawnienia „PPN” „E” do prac pod napięciem
  - d) uprawnienia „PPN” „D” do prac pod napięciem
- (minimum jedna osoba dla całodobowej obsługi instalacji elektrycznych oraz remontów instalacji elektrycznych musi posiadać uprawnienia określone w punkcie e):
  - e) posiadanie uprawnień do obsługi podestów ruchomych

- minimum dwie osoby, dla zadania polegającego na kontroli stanu technicznego instalacji elektrycznych muszą posiadać uprawnienia do realizacji zadania „E” i „D”.

Wykaz sprzętu i urządzeń – dla wszystkich zadań (forma posiadania: własny, dzierżawa, leasing, zobowiązanie do użyczenia lub inne)

- podnośnik do prac montażowych o wysięgu nie mniejszym niż 12 m,
- samochód dostawczy (serwisowy),
- zestaw narzędzi do prac pod napięciem,
- komplet drabin do prac na wysokościach – min. 3 szt (w tym jedna do wysokości max. 9 m),
- aparatura kontrolno-pomiarowa niezbędna do wykonywania pomiarów wszystkich wielkości elektrycznych:
  - miernik do pomiaru skuteczności zerowania,
  - induktor do pomiaru stanu izolacji,
  - miernik do badania wyłącznika różnicowoprądowego,
  - miernik do badania oporności uziemienia,
  - cęgi Dietza do badania obciążenia przewodów i kabli,
  - miernik do pomiaru natężenia oświetlenia,

w wykazie należy podać nazwę, typ, data legalizacja – dla urządzeń tego wymagających (musi być aktualna na dzień złożenia oferty).

**Przyrządy pomiarowe przeznaczone do wykonywania badań i pomiarów muszą posiadać aktualne świadectwo wzorcowania i oznaczony status metrologiczny.**

Materiały - należy stosować materiały powszechnie stosowane, dopuszczone do użytku, posiadające wymagane odrębnymi przepisami certyfikaty, deklaracje zgodności itp.

## 9. Rozliczanie i fakturowanie robót:

Wykonawca zobowiązany jest do rozliczenia robót według poniższych zasad.

- Zadanie nr 1 – **Obsługa całodobowa instalacji elektrycznych i odgromowych** będzie rozliczana w formie ryczałtowej (jedna faktura comiesięczna dla każdego budynku oddzielnie).
- Zadanie nr 2 – **Remont instalacji elektrycznych i odgromowych** – każde zadanie będzie rozliczane oddzielnie.
- Zadanie nr 3 – **Kontrola i pomiary instalacji elektrycznych i urządzeń odgromowych** – każde zadanie będzie rozliczane oddzielnie.

## 10. Czas trwania umowy - od dnia 15.02.2021 r. lub podpisania umowy do dnia 14.02.2024 r.

### ZADANIE 1 - Obsługa całoroczna instalacji elektrycznych

#### Zadanie polega na:

- pełnieniu całodobowego pogotowia elektrycznego, którego celem jest niezwłoczne usuwanie awarii oraz przywracanie sprawności instalacji elektrycznych i odgromowych,
- utrzymywaniu wszelkich instalacji elektrycznych i odgromowych w dobrym stanie technicznym,
- dokonywanie bieżących kontroli i pomiarów instalacji elektrycznych (w tym odgromowych),
- przekazywanie lokatorowi/najemcy **wykazu usterek** (załącznik nr 1) w przypadku stwierdzenia usterek osprzętu elektrycznego, do których usunięcia na własny koszt zobowiązany jest lokator/najemca,
- przeprowadzaniu bieżącego monitoringu instalacji,
- dokonywanie wycen kosztów remontów instalacji w lokalach mieszkalnych oraz częściach wspólnych budynków mieszkalnych.

Powyższe czynności dotyczą wszystkich wskazanych w załączniku obiektów.

### **Tryb wykonywania czynności:**

- Zgłoszenie wystąpienia awarii przyjmuje pracownik Miejskiego Zarządu Nieruchomości, który powiadamia (telefonicznie lub bezpośrednio w siedzibie Zamawiającego) Wykonawcę o przybliżonym zakresie awarii (usterki),
- Wykonawca jest zobowiązany do niezwłocznego przystąpienia do usuwania awarii. Prace należy prowadzić do czasu przywrócenia dostawy energii elektrycznej,
- Z każdej wykonanej czynności należy sporządzić informację w której zawarte muszą być informacje dotyczące: daty przyjęcia zgłoszenia, nazwisko osoby przyjmującej zgłoszenie, sposób realizacji zlecenia, datę usunięcia usterki czy awarii, podpis lokatora/najemcy lub podpis osoby wskazanej przez zlecającego (może to być również inspektor nadzoru). Informacje należy przekazywać w formie zbiorczego zestawienia miesięcznego dla każdego budynku odrębnie (jako załącznik do faktury) oraz zleceń roboczych przekazanych w następnym dniu roboczym po usunięciu awarii,
- Potwierdzone przez inspektora nadzoru załączniki (zbiorcze zestawienia wykonanych prac) stanowić będą podstawę do wystawienia protokołu odbioru robót i wystawienia faktury miesięcznej,
- Wykonawca zobowiązany jest do bieżącego dokonywania przeglądów instalacji na każdym z obiektów oraz dokonania oceny w formie oświadczenia składanego na koniec każdego miesiąca potwierdzonego przez wskazaną przez inspektora nadzoru osobę.

### **Fakturowanie:**

Podstawą do wystawiania faktur będzie potwierdzony i zaakceptowany przez inspektora nadzoru protokół odbioru (zbiorczy) wraz z zestawieniem wykonanych prac i oświadczeniem o sprawności instalacji elektrycznych w budynkach.

### **Uwagi pozostałe :**

- Wykonawca zobowiązany jest wskazać w formie pisemnej osoby, które upoważnione będą do przyjmowania zgłoszeń od Zamawiającego,
- Wykonawca zobowiązany jest zgłosić Zamawiającemu, osobiście lub telefonicznie, w każdy dzień roboczy gotowość do wykonywania obowiązków,
- Wykonawca zobowiązany jest do pisemnego zgłoszenia faktu pogorszenia się stanu technicznego obsługiwanej instalacji, mogącej uczynić eksploatację i utrzymanie obiektu niebezpiecznym lub narażającym Zamawiającego lub najemców na straty materialne,
- Jako załącznik do comiesięcznego protokołu odbioru Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć oświadczenie o stanie instalacji elektrycznej wszystkich budynków oraz o wykonaniu bieżącego monitoringu instalacji,
- Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia załącznika do faktury, w którym dokona podziału kosztów na każdy obiekt oddzielnie (wg schematu – ilość m<sup>2</sup> obsługiwanej powierzchni \* cena brutto za 1 m<sup>2</sup>, kwota brutto),
- Wykonawca zobowiązany jest do udostępniania liczników energii elektrycznej do odczytu,
- Wykonawca zobowiązany jest do wystawienia zaświadczeń o sprawności instalacji elektrycznej w celu zawarcia umowy na dostawę energii elektrycznej oraz dokonywanie wycen kosztów remontów i instalacji w lokalach mieszkalnych i częściach wspólnych (korytarze, pralnie, suszarnie, piwnice, schowki, pomieszczenia techniczne) oraz wymiany zasilania odbiorników elektrycznych.

### **Zakres czynności (wykaz obejmuje przykładowe czynności):**

- Tablica główna - sprawdzenie stanu technicznego bezpieczników, gniazd bezpiecznikowych,

śrub i nakrętek stykowych, mostków elektrycznych, przewodów, naprawa lub wymiana elementów zużytych i uszkodzonych (śrub stykowych, podstaw bezpieczników, zerowanie tablic),

- Tablica rozdzielcza z zabezpieczeniem przedlicznikowym mieszkań/lokalu użytkowych - sprawdzenie stanu technicznego bezpieczników, gniazd bezpiecznikowych, śrub i nakrętek stykowych, mostków elektrycznych, przewodów, naprawa lub wymiana elementów zużytych i uszkodzonych (śrub stykowych, podstaw bezpieczników i bezpieczników, uzupełnienie opisów, zerowanie tablic),
- Instalacje elektryczne w pomieszczeniach ogólnodostępnych - naprawa opraw oświetleniowych, wymiana wyłączników i żarówek, bieżące naprawy instalacji elektrycznej (łączenie przewodów, wymiana odciętych przewodów), dokonywanie pomiarów instalacji, likwidacja nielegalnego poboru energii elektrycznej (wraz z niezwłocznym przekazaniem informacji pisemnej o tym fakcie do inspektora nadzoru),
- Instalacje elektryczne w mieszkaniach/lokalach użytkowych - dokonywanie oględzin i pomiarów instalacji, bieżące naprawy instalacji,
- Instalacje odgromowe - bieżące naprawy instalacji odgromowej (uzupełnienie złączy, smarowanie złączy), dokonywanie pomiarów instalacji,
- Osprzęt elektryczny - naprawa uszkodzonych opraw oświetleniowych, wymiana gniazd elektrycznych, wyłączników oświetlenia, przycisków dzwonekowych, pokryw puszek, zacisków, automatów schodowych, transformatorów dzwonekowych, kloszy opraw oświetleniowych na klatkach schodowych, korytarzach i w piwnicach, numerów policyjnych i kloszy oświetlenia przed klatkowego,
- Przeprowadzanie bieżącego monitoringu instalacji - bieżący przegląd (kontrola) elementów wskazanych powyżej,

Czynności wykraczające poza wskazane w wykazie, a związane z obsługą, w szczególności wykonywanie remontów realizowane będą na podstawie odrębnych zleceń i zawarte są w zakresie ZADANIA nr 2.

W kosztach utrzymania za 1 m<sup>2</sup> należy ująć wszystkie materiały niezbędne do wykonania czynności wskazanych w specyfikacji w części dotyczącej zadania nr 1 (poniżej przykładowe koszty):

- wszelkie koszty wewnętrzne Wykonawcy,
- koszt materiałów eksploatacyjnych biurowych,
- koszty transportu materiałów i dojazdów do obiektów,
- koszt materiałów: gniazda bezpiecznikowe, śruby i nakrętki stykowe, podstawy bezpiecznikowe, główki bezpiecznikowe, bezpieczniki topikowe, koszt materiałów do opisywania tablic, żarówki wszelkiego typu, świetlówek wszelkiego typu, przewody elektryczne wszelkiego typu,
- koszt wykonania pomiarów i sporządzenia wszelkiego rodzaju protokołów,
- koszty udziału w wizjach, kontrolach, spotkaniach,
- koszty czynności administracyjnych,

Wykonawca będzie zobowiązany do utrzymywania określonego stanu magazynowego materiałów niezbędnych do usuwania usterek i awarii. Nie usunięcie awarii z powodu braku odpowiednich materiałów będzie traktowane i rozliczane jak nie oddanie zadania w terminie, łącznie z naliczeniem stosownych, określonych w umowie kar.

**W ofercie należy wycenić wszystkie materiały (w tym materiały pomocnicze) niezbędne do realizacji zadania.**

**Uwaga: ilość budynków zgłoszonych do całorocznej obsługi może ulec zmianie.**

**Załącznik nr 1:**

- wykaz budynków wraz z ich powierzchnią użytkową

## ZADANIE 2 - Remonty instalacji elektrycznych

### Zadanie polega na:

- Wykonaniu napraw instalacji elektrycznych, zleczanych każdorazowo przez Zleceniodawcę, wykraczających poza zakres czynności wskazanych w ZADANIU nr 1
- Wykonaniu remontów i wymian instalacji elektrycznych w budynkach Wspólnot Mieszkaniowych.

### Tryb wykonywania czynności:

- Zlecenie wykonania robót będzie następować w formie pisemnej;
- Inspektor nadzoru określi w protokole przekazania robót – termin rozpoczęcia i zakończenia robót, rodzaj protokołów wymaganych do sporządzenia oraz rodzaj dokumentów niezbędnych do zgłoszenia zakończenia robót. Wszelkie uzgodnienia z inspektorem nadzoru dokonywane będą w formie pisemnej (protokół lub notatka),
- Odbiór robót następować będzie na podstawie zgłoszenia wykonania danego zakresu zgodnie z protokołem przekazania – zgłoszenia należy dokonać w formie pisemnej w biurze podawczym MZN; za moment zgłoszenia przyjmuje się datę wpływu do MZN,
- Odbiór robót zostanie przeprowadzony przez inspektora nadzoru w terminie do 7 dni roboczych od daty zgłoszenia (do zgłoszenia należy dołączyć wszelkie wymagane dokumenty związane z realizacją robót w tym: deklaracje zgodności, certyfikaty, protokoły badań, dokumenty wskazane do dostarczenia przez inspektora nadzoru i inne wymagane przepisami prawa). Brak wskazanych dokumentów w zgłoszeniu będzie traktowany jak brak realizacji zadania. Zadania i czynności odbiorowe nie zostaną rozpoczęte (będą miały wówczas zastosowanie zapisy dotyczące kar umownych),
- Rozliczenie wykonania robót następować będzie każdorazowo po ich zakończeniu, na podstawie protokołu odbioru i kosztorysów powykonawczych sprawdzonych przez inspektora nadzoru,
- W przypadku zlecenia obejmującego kilka obiektów, kosztorysy powykonawcze oraz faktury muszą zostać wystawione na każdy budynek oddzielnie,
- Udzielona gwarancja na wykonaną robotę nie może być krótsza niż 1 rok,
- Podstawą wystawienia faktury będzie potwierdzony przez inspektora nadzoru protokół odbioru wraz z załącznikami.

### Materiały

- Każdorazowo zostaną określone przez inspektora nadzoru i oznaczone w notatce lub protokole. Jako podstawę do określenia wartości materiałów przyjmowane będą ceny średnie wraz z kosztami zakupu zawarte we wskazanych (ostatnich aktualnych) informatorach wydawnictwa "Sekocenbud" - informatory kwartalne i informatory miesięczne "Błyskawica". Do cen materiałów nie dolicza się wskaźnika narzutu zysku.
- W przypadku konieczności użycia materiałów nie ujętych w informatorach cena zostanie ustalona w oparciu o faktury zakupu powiększone o koszty zakupu z aktualnego miesięcznika „Błyskawica”. Szacunkowa cena zostanie ustalona przed dokonaniem zakupu i wbudowaniem. Kopię faktury należy dołączyć do zgłoszenia zakończenia robót. Wszystkie materiały muszą posiadać dokumenty określone w Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane.
- Ceny materiałów zawarte w wydawnictwach "Sekocenbud" i „Błyskawica” są cenami netto.

### Sprzęt

- Jako podstawę do określenia wartości sprzętu przyjmowane będą ceny średnie określone jako ceny pracy sprzętu (wraz z kosztami jednorazowymi) zawarte we wskazanych (ostatnich aktualnych) informatorach miesięcznych „Sekocenbud”, „Błyskawica”. Ceny pracy sprzętu

zawarte w wydawnictwach „Sekocendbud”, „Błyskawica” są cenami netto.

### **Wartość robocizny**

- Wartość roboczogodziny brutto, ustalona w ofercie Wykonawcy będzie stanowiła podstawę do sporządzania kosztorysów powykonawczych. Na wartość roboczogodziny składa się:
  - a) stawka robocizny kosztorysowej netto,
  - b) wskaźnik narzutu kosztów pośrednich (naliczany będzie do R),
  - c) wskaźnik narzutu zysku (naliczany będzie do R + S + Kp),
  - d) podatek VAT dla budynków mieszkalnych – 8 %
  - e) Stawka roboczogodziny obowiązuje przez cały okres trwania umowy.

### **Kosztorys powykonawczy.**

Kosztorys powykonawczy należy sporządzać w oparciu o wskazane poniżej zasady:

- wartość roboczogodziny przyjmowana będzie wg zasady określonej w pkt. “wartość roboczogodziny”,
- wartość materiałów przyjmowana będzie wg zasady określonej w pkt. “materiały”,
- wartość sprzętu przyjmowana będzie wg zasady określonej w pkt. “sprzęt”; do cen sprzętu naliczane będą wskaźniki narzutu kosztów pośrednich oraz wskaźniki narzutu zysku określone w ofercie,
- kosztorys należy sporządzić w oparciu o dostępne katalogi typu KNR, KNNR, zakładowe, specjalistyczne itd. oraz kalkulacje własne w przypadku braku odpowiednich norm,
- koszt sporządzenia protokołów, badań pomiarów i prób należy wyliczać w oparciu o nakłady zawarte w katalogach; koszty te należy określić i uzgodnić z inspektorem każdorazowo przed przystąpieniem do robót,

### **Załącznik nr 2:**

- wykaz budynków

## **ZADANIE 3 - Kontrola i pomiary instalacji elektrycznych i urządzeń odgromowych**

Zadanie polega na wykonaniu kontroli stanu technicznego obiektów budowlanych wskazanych w załączniku nr 3 „Zestawienie budynków do przeglądów technicznych” (przeglądy i pomiary instalacji elektrycznych i urządzeń odgromowych) na podstawie art. 62 Prawa Budowlanego i Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 (Dz. U. Nr 75 z 2002, poz. 690) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Kontroli – oceny / przeglądu stanu technicznego budynku należy dokonać zgodnie z:

- art. 62 ust.1 pkt. 2 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 ([Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.](#))
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 ([Dz. U. Nr 75, poz. 690, z 2003 r. Nr 33, poz. 270, z 2004 r. Nr 109, poz. 1156, z 2008 r. Nr 201, poz. 1238, z 2009 r. Nr 56, poz. 461 oraz z 2010 r. Nr 239, poz. 1597](#)) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- przepisami branżowymi,
- zaleceniami obowiązujących norm.

### **1. Ocena stanu technicznego i stanu bezpieczeństwa instalacji zasilających i instalacji odbiorczych w budynkach.**

Celem przeglądu jest pełna ocena stanu technicznego i stanu bezpieczeństwa instalacji zasilających i instalacji odbiorczych w budynku w zakresie sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń i środków ochrony od porażen, oporności izolacji przewodów oraz uziemień instalacji i aparatów.

W czasie kontroli należy przeprowadzić badania instalacji i urządzeń elektroenergetycznych w zakresie:

- oględzin zewnętrznych,
- pomiarów rezystancji uziemień ochronnych przy systemie ochrony od porażen prądem elektrycznym,
- "uziemienie ochronne" lub pomiarów rezystancji pętli zwarciowej, przy "zerowaniu ochronnym",
- pomiarów rezystancji izolacji.

Przeglądy i pomiary elektryczne lokali należy prowadzić w obecności użytkowników lokali. Przeprowadzenie przeglądu instalacji elektrycznej powinno być potwierdzone przez najemcę lokalu. Dokonując oględzin i badań instalacji odbiorczej w poszczególnych pomieszczeniach, należy zwrócić szczególną uwagę na:

- a) stan zabezpieczeń poszczególnych obwodów,
- b) sprawdzić, czy nie dokonano wymiany zabezpieczeń na inne, o większym prądzie znamionowym,
- c) czy nie dokonywano przeróbek,
- d) zbadać stan połączeń w puszkach rozgałęźnych:
  - sprawdzić, czy nie ma zbyt dużej ilości połączeń (max. cztery) w puszcze,
  - czy długość przewodów połączeniowych nie jest zbyt mała,
  - czy dokręcono przewody zaciskami,
- e) czy nie dokonano przeróbek gniazd wtyczkowych z zaciskiem ochronnym w celu korzystania ze sznurów bez przewodu ochronnego,
- f) czy nie zlikwidowano przewodów ochronnych (które mogą być wykonane oddzielnymi przewodami) przy systemie ochrony od porażen prądem elektrycznym - "uziemianie",
- g) czy nie przekroczono dopuszczalnych obciążeń dla danej instalacji odbiorczej, co może spowodować niszczenie przewodów; dotyczy to przede wszystkim obwodu, do którego włączone jest urządzenie o dużym poborze mocy,
- h) sprawdzić tablicę mieszkaniową, która powinna być zabezpieczona przed przypadkowym dotknięciem części będących pod napięciem,
- i) sprawdzić łączniki i oprawy oświetleniowe, które powinny być nie uszkodzone i prawidłowo zamontowane. Kontrola instalacji elektrycznej budynku obejmuje:
  - przegląd stanu technicznego instalacji elektrycznej w całym budynku pod kątem przydatności do użytkowania i dalszej eksploatacji,
  - badanie skuteczności zerowania tablic zasilania głównego, rozdzielowego i administracyjnego w budynku,
  - badanie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej gniazd wtykowych,
  - badanie skuteczności rezystancji obwodów instalacji elektrycznej w układzie TN-C,
  - badanie skuteczności zabezpieczeń różnicowoprądowych.

**W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości lub negatywnego pomiaru instalacji (w zakresie będącym po stronie najemny, lokatora lub dzierżawcy), należy o tym fakcie powiadomić użytkownika lokalu i zobowiązać go do usunięcia usterek przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje oraz dostarczenia do Działu Eksploatacyjno-Technicznego potwierdzenia usunięcia usterek (załącznik „wykaz usterek instalacji elektrycznej”). W pozostałych przypadkach informacje należy przekazać inspektorowi nadzoru MZN.**

Wykonanie pomiarów instalacji elektrycznej należy wycenić ryczałtowo na każdy budynek (kwota brutto) na podstawie załączonych wykazów.

Z przeprowadzonych badań i przeglądów instalacji elektrycznej należy sporządzić protokoły z kontroli. W protokole z badania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznej w lokalach, należy określić pomieszczenie, w którym dokonano pomiaru oraz zasadę numeracji



gniazd objętych pomiarami. W protokole z badania instalacji elektrycznej w lokalach użytkowych należy zaznaczyć i opisać badane elementy na rzutach pomieszczeń.

**Kontrole powinny być dokonywane przez osoby posiadające kwalifikacje wymagane przy wykonywaniu dozoru nad eksploatacją urządzeń, instalacji oraz sieci energetycznych i prac kontrolno – pomiarowych.**

**Wykonawca zobowiązany jest do zbiorczego zestawienia koniecznych robót remontowych (konserwacji, napraw bieżących i głównych) na każdy z budynków osobno w formie załącznika – tabeli.**

Adres budynku	Rodzaj robót	Zakres robót	Wielkość robót	Przybliżony koszt
	Naprawa główna	Wymiana instalacji w zakresie .....	Wymagane jest sporządzenie dokumentacji projektowej	1500
	Naprawa bieżąca	Wymiana uszkodzonych wyłączników, gniazd wt. w pomieszczeniach .....	4 szt.	100,00

W przeglądzie należy wykazać konieczność i kolejność niezbędnych robót remontowych (nie należy natomiast wskazywać planowanego terminu realizacji robót).

W przypadku stwierdzenia w toku kontroli objawów świadczących o zużyciu lub uszkodzeniu elementów, wymagających szczegółowego zbadania, osoba przeprowadzająca kontrolę powinna w protokole zalecić właścicielowi lub zarządcy budynku wykonanie takiego badania i przedstawić własne sugestie dotyczące dalszego postępowania.

Jeżeli kontrolujący stwierdzi w trakcie kontroli objawy świadczące o występowaniu zagrożenia życia lub zdrowia ludzi, mienia lub środowiska, zobowiązany jest odnotować ten fakt w protokole kontroli i niezwłocznie powiadomić DT MZN Jastrzębie-Zdrój tel. 32 475 25 97.

## 2. Szczegółowy zakres wykonywania kontroli i badań instalacji piorunochronnej.

W czasie kontroli należy przeprowadzić badania urządzeń piorunochronnych w zakresie:

- oględzin zewnętrznych,
- pomiarów rezystancji uziemień,
- badania ciągłości połączeń zwodów poziomych i pionowych.

**Kontrole powinny być dokonywane przez osoby posiadające kwalifikacje wymagane przy wykonywaniu dozoru nad eksploatacją urządzeń, instalacji oraz sieci energetycznych i prac kontrolno – pomiarowych.**

**Wykonawca zobowiązany jest do zbiorczego zestawienia koniecznych robót remontowych (konserwacji, napraw bieżących i głównych) na każdy z budynków osobno w formie załącznika – tabeli (wzór tabeli powyżej).**

W przeglądzie należy wykazać konieczność i kolejność niezbędnych robót remontowych (nie należy natomiast wskazywać planowanego terminu realizacji robót).

W przypadku stwierdzenia w toku kontroli objawów świadczących o zużyciu lub uszkodzeniu elementów, wymagających szczegółowego zbadania, osoba przeprowadzająca kontrolę powinna w protokole zalecić właścicielowi lub zarządcy budynku wykonanie takiego badania i przedstawić własne sugestie dotyczące dalszego postępowania.

Jeżeli kontrolujący stwierdzi w trakcie kontroli objawy świadczące o występowaniu zagrożenia życia lub zdrowia ludzi, mienia lub środowiska, zobowiązany jest odnotować ten fakt w protokole kontroli i niezwłocznie powiadomić DT MZN Jastrzębie-Zdrój tel. 32 475 25 97.

## 3. Część informacyjna.

Zamawiający oświadcza, że obiekty, których dotyczą pomiary są zarządzane przez zamawiającego.

Z powyższego wynika uprawnienie do wykonywania robót w obiektach.

**Wymagania dotyczące realizacji zadania.**

1. Przed przystąpieniem do pomiarów elektrycznych, należy zwrócić się do MZN o wydanie upoważnienia osobom, które będą wykonywały prace.
2. Na wniosek inspektora nadzoru, Zleceniobiorca zobowiązany jest do dostarczenia Zleceniodawcy harmonogramu wykonywania przeglądów w poszczególnych budynkach.
3. Zleceniobiorca zobowiązany jest do skutecznego powiadomienia lokatorów/najemców o terminie przeglądu.

**Wymagania dotyczące wykonawcy zadania:**

- jak wskazano w pkt. 8 specyfikacji - kopia uprawnień.

**Załącznik nr 3:**

- wykazy budynków wyznaczonych do kontroli i pomiarów instalacji elektrycznej oraz piorunochronnej,
- wykaz usterek