

## Specyfikacja techniczna i rzeczowy zakres robót

### **I. Określenie przedmiotu zamówienia**

1. Remont instalacji elektrycznych oraz pomiary elektryczne 5-letnie w zasobach Spółdzielni Mieszkaniowej „Widok” w Krakowie, ul. Na Błonie 7, 2020 r..

2. Wyszczególnienie:

#### **A. ROBOTY EKLEKTYCZNE:**

- 2.1.1 wymiana i modernizacja tablic elektrycznych wielolicznikowych klatkowych,
- 2.1.2 wymiana instalacji elektrycznych prądu administracyjnego oraz przycisków dzwonekowych ,
- 2.1.3 wymiana instalacji elektrycznych pomieszczeń wspólnych - piwnice i dostosowanie instalacji oświetlenia komórek lokatorskich (demontaż starej instalacji elektrycznej z uporządkowaniem sąsiednich instalacji, montaż puszek przyłączeniowych).

#### **B. PIĘCIOLETNIA KONTROLA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH W ZAKRESIE POMIARÓW OCHRONNYCH**

- 2.2.1 badanie ciągłości przewodów ochronnych i połączeń wyrównawczych oraz pomiary rezystancji izolacji przewodów elektrycznych w tym dokonanie:
  - (a) pomiarów rezystancji izolacji obwodów 1-fazowych;
  - (b) pomiarów rezystancji izolacji obwodów 3-fazowych,
- 2.2.2 sprawdzenie skuteczności ochrony przeciw porażeniowej (przed dotykiem pośrednim) – CALY LOKAL (wszystkie pomieszczenia)
- 2.2.3 dokonanie próby działania urządzeń różnicowoprądowych,
- 2.2.4 sprawdzenie i pomiar instalacji połączeń wyrównawczych,
- 2.2.5 oceny wizualnej instalacji elektrycznej (widoczne braki, uszkodzenia, poluzowane styki robocze-łączeniowe, itp.),
- 2.2.6 dostarczenie poświadczenia prac z wynikami pomiarów – protokoły z pomiarów (każdy protokół z załączonymi kopiami uprawnień do wykonywania pomiarów, oraz kopiami świadectw kalibracji przyrządów pomiarowych – oryginały do wglądu).
- 2.2.7 schematy (rysunki) sprawdzonych lokali z naniesionymi symbolami punktów pomiarowych.
- 2.2.8 rysunki (wykaz graficzny z numeracją) obwodów w tablicach rozdzielczych lokali i prądu administracyjnego.

### **II. Wymogi techniczno-formalne**

#### **A. ROBOTY EKLEKTYCZNE:**

- 1. Wszystkie wyceny i obliczenia prac należy wykonać:
  - 1.1. W oparciu o otrzymany przedmiar robót,
  - 1.2. Ślepe kosztorysy stanowią specyfikację materiałów, osprzętu i urządzeń użytych do wykonania robót.
- 2. W związku z obostrzeniami co do w kalkulowania w cenę ofertową wykonania robót wykończeniowych w branży ogólnobudowlanej oraz reżimu ich wykonania:
  - 2.1. Należy zaznaczyć się z warunkami miejscowymi przedmiotu robót,

- 2.2. Wykonawca zobowiązany jest do przywrócenia stanu pierwotnego ścian i sufitów zarówno pod względem estetyki jak i kolorystyki,
- 2.3. Roboty te nie są wyspecyfikowane w przedmiarach, należy wkalkulować w cenę ofertową bez sporządzania dodatkowych wycen.
3. W cenę ofertową powinny zostać wliczone:
  - 3.1. Nakłady na prowadzenie przewodów podtynkowo, dotyczy klatek schodowych i zejść do piwnic.
  - 3.2. Nakłady na ułożenie przewodów w rurkach, dotyczy piwnic.
  - 3.3. Usuwanie ewentualnych uszkodzeń ścian i sufitów,
  - 3.4. Przywrócenie do stanu pierwotnego ścian i sufitów,
  - 3.5. Utrzymanie porządku i bezpieczeństwa,
  - 3.6. Zapewnienie prawidłowej komunikacji (nie blokowanie ciągów komunikacyjnych).
  - 3.7. Wszystkie wymogi dotyczące wykonawstwa tablic zasilających głównych i piętrowych przenoszą się również na wykonawstwo remontu instalacji oświetlenia schodowego.
4. Do Wykonawcy będzie należało:
  - 4.1. Wykonanie koniecznych robót przygotowawczych, porządkowych, przygotowanie placu budowy – likwidacja placu budowy i przywrócenie stanu pierwotnego terenu robót.
  - 4.2. Przed przystąpieniem do prac należy uzgodnić:
    - 4.2.1. Terminy wyłączeń i dopuszczeń z właściwym Zakładem Energetycznym i Spółdzielnią - we własnym zakresie,
    - 4.2.2. Wszelkie niezbędne pisma z tym związane będą redagowane przez Wykonawcę, a Zamawiający będzie sygnował gotowe pisma, jeżeli będzie to konieczne to wykonawca robót otrzyma stosowne upoważnienie do reprezentowania zamawiającego (koszty tej operacji należy wliczyć w ofertę).
  - 4.3. Po zakończeniu robót Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia:
    - 4.3.1. Dokumentacji technicznej, powykonawczej wraz z kompletem dokumentów odbiorowych i protokołów pomiarowych powykonawczych, sporządzonych według aktualnie obowiązujących przepisów,
    - 4.3.2. Aprobata technicznych, atestów higienicznych, p.poż., deklaracji zgodności oraz innych dokumentów wymaganych przepisami odnośnie wbudowywanych materiałów, armatury i urządzeń,
    - 4.3.3. Dostarczenie tych materiałów warunkuje dokonanie końcowego odbioru robót.,
    - 4.3.4. Zastosowane materiały muszą być co najmniej takiej klasy jak podane w ślepych kosztorysach.
5. Podczas sporządzania harmonogramu w Umowie dla prac elektrycznych, należy wziąć pod uwagę prace malarskie w klatkach schodowy i galeriach oraz montaż ciepłej wody użytkowej, wykonanie płytek do półpietra w budynkach przy ul. Armii Krajowej 83, 89, „Na Błonie 9, 13A,

## **B. PIĘCIOLETNIA KONTROLA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH W ZAKRESIE POMIARÓW OCHRONNYCH**

1. Wykonawca zobowiązuje się wykonać następujące pomiary elektryczne:
  - 1.1. dla pomiarów instalacji elektrycznych w mieszkaniach (wg. Tabeli nr 1 – powyżej):
    - 1.1.1. pomiary rezystancji izolacji przewodów elektrycznych, w tym dokonania:
      - 1.1.1.1. pomiarów obwodów 1-fazowych,
      - 1.1.1.2. pomiarów obwodów 3-fazowych,
    - 1.1.2. sprawdzenia skuteczności ochrony przeciw porażeniowej (przed dotykiem pośrednim) – **CAŁY LOKAL (wszystkie pomieszczenia)**
    - 1.1.3. dokonania próby działania urządzeń różnicowoprądowych,

- 1.1.4. oceny wizualnej instalacji elektrycznej (widoczne braki, uszkodzenia, poluzowane styki robocze- łączeniowe, itp.).
- 1.2. dla pomiarów instalacji elektrycznych w lokalach użytkowych (wg. Tabeli nr 2 – powyżej):
  - 1.2.1. pomiary rezystancji izolacji przewodów elektrycznych, w tym dokonania:
    - 1.2.1.1. pomiarów obwodów 1-fazowych,
    - 1.2.1.2. pomiarów obwodów 3-fazowych,
  - 1.2.2. sprawdzenia skuteczności ochrony przeciw porażeniowej (przed dotykem pośrednim) – **CAŁY LOKAL (wszystkie pomieszczenia)**
  - 1.2.3. dokonania próby działania urządzeń różnicowoprądowych,
  - 1.2.4. sprawdzenie i pomiar instalacji połączeń wyrównawczych,
  - 1.2.5. oceny wizualnej instalacji elektrycznej (widoczne braki, uszkodzenia, poluzowane styki robocze-łączeniowe, itp.).
2. Pomiary muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami, tj.:
  - 2.1. Ustawą z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późn. zm.), art. 62 ust. 1 pkt 2;
  - 2.2. Ustawą z dnia 10.04.1997 r. Prawo Energetyczne (Dz. U. Nr 54, poz. 348 z późn. zm.);
  - 2.3. Ustawą z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz. U. Nr 169, poz.. 1386);
  - 2.4. Polską Normą PN-HD 60364-6:2008. Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6. Sprawdzanie. Sprawdzanie okresowe;
  - 2.5. Polską Normą PN-HD 60364-4-41:2009, Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-41. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym;
  - 2.6. Polską Normą PN-EN 62305, Ochrona odgromowa (Część 1, 3 i 4).
3. Dokumentem potwierdzającym odbiór przedmiotu zamówienia jest protokół z pomiarów.
4. Protokół z pomiarów powinien między innymi zawierać:
  - 4.1. nazwiska i podpisy osób uprawnionych do wykonania pomiarów (ze strony Wykonawcy);
  - 4.2. określenie zakresu i ilości przekazywanej dokumentacji (spis treści);
  - 4.3. protokoły ze szkicami z wykonanych pomiarów elektrycznych na uproszczonym rzucie lokalu (z graficznym oznaczeniem punktów pomiarowych, np. gniazdo 1-faz.) wraz z rysunkami i numeracją obwodów elektrycznych tablic rozdzielczych, przygotowane w 2-ech egzemplarzach, w formie papierowej i elektronicznej (na płycie CD);
  - 4.4. kopie ważnych Świadczeń kwalifikacyjnych osób dokonujących pomiary, w postaci:
    - 4.4.1. Świadczenia kwalifikacyjnego lub równoważnego dokumentu – uprawniającego do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku eksploatacji w zakresie konserwacji, remontów, prac kontrolno-pomiarowych dla urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych o napięciu do 1kV lub wyższym – co najmniej 1 pracownik,
    - 4.4.2. Świadczenia kwalifikacyjnego lub równoważnego dokumentu – uprawniającego do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku dozoru w zakresie kontrolno-pomiarowym dla urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych o napięciu do 1kV lub wyższym – co najmniej 1 pracownik;
  - 4.5. kopie ważnych Świadczeń wzorcowania urządzeń pomiarowych.
5. Wykonawca zobowiązany jest:
  - 1.1. uzgodnić z Zamawiającym w formie pisemnej harmonogram wykonywanych pomiarów z podaniem terminu ich rozpoczęcia i zakończenia,

- 1.2. przygotować (zatwierdzone przez Zamawiającego) zawiadomienia dla mieszkańców o wykonaniu pomiarów elektrycznych wraz z potrzebą udostępnienia wejścia do mieszkań (z podaniem terminu wykonania zadania, indywidualnie dla każdej klatki schodowej),
  - 1.3. zamieścić zawiadomienia wymienione powyżej na klatkach schodowych w terminie na 7 dni przed datą rozpoczęcia wykonywania pomiarów,
  - 1.4. uzgodnić z Zamawiającym wzór protokołu z pomiarów elektrycznych przed przystąpieniem do czynności pomiarowych,
  - 1.5. poinformować dysponenta mieszkania o ewentualnie zaistniałych usterkach i wadach instalacji elektrycznej ujawnionych w trakcie dokonywanego badania i pomiarów,
  - 1.6. niezwłocznie usuwać szkody powstałe w toku realizacji zamówienia z winy Wykonawcy, na swój koszt.
6. W razie braku obecności dysponenta lokalu (mieszkańca), Wykonawca zobowiązany będzie do dotarcia do mieszkańca w innym terminie w celu wykonania zadania – dokonania pomiaru.
  7. Wykonawca odpowiada za pełne zabezpieczenie warunków BHP i p.poż. przy wykonywaniu usług objętych umową.
  8. Wykonawca odpowiada za wszelkie szkody powstałe na skutek działania lub zaniechania jego pracowników lub osób trzecich, którymi Wykonawca posługuje się przy wykonaniu pomiarów.

### **III. Wymogi odnośnie wykonawstwa**

#### **A. ROBOTY EKLEKTYCZNE:**

1. Zaprojektowane tablice należy umieścić w miejscu wnęk i otworów tablicowych tak aby nie spowodować zniszczenia pomalowanych ścian wejść i klatek schodowych. Zaistniałe uszkodzenia wykonawca usuwa we własnym zakresie w ramach kwoty umownej. Na tego typu uszkodzenie nie będą sporządzane aneksy na dodatkowe kwoty.
2. Wszelkie ogłoszenia i informacje dla mieszkańców o planowanych wyłączeniach należy skonsultować z pracownikami Działu Technicznego i Działu Administracji Spółdzielni. Wywieszenie uzgodnionych, sporządzonych we własnym zakresie ogłoszeń i informacji, na tablicach ogłoszeń i na klatkach schodowych musi nastąpić co najmniej na 7 dni przed wyłączeniem. Ogłoszenia mają być opieczetowane przez administrację Spółdzielni.
3. Prowadzenie prac remontowych:
  - 3.1 W czasie dnia roboczego (trwania prac):
    - 3.1.1 Materiały budowlane powinny być tak ułożone aby nie zastawiać przejścia (przechodu pieszego),
    - 3.1.2 W każdym momencie prac klatka schodowa powinna spełniać warunki wyjścia ewakuacyjnego,
    - 3.1.3 Drzwi wychodzące na klatki schodowe z mieszkań, na czas robót należy zabezpieczać folią ochronną (ochrona przed ew. uszkodzeniami i pyłem),
  - 3.2 Po zakończeniu każdego dnia roboczego:
    - 3.2.1 Część klatki schodowej zanieczyszczona pozostałościami po montażu ma być uprzątnięta i przetarta wilgotną szmatą, ze szczególnym zwróceniem uwagi na zakurzoną poręcz barierki schodowej,
    - 3.2.2 Pozostałość materiałów budowlanych powinna zostać usunięta z klatki schodowej.

#### **B. PIĘCIOLETNIA KONTROLA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH W ZAKRESIE POMIARÓW OCHRONNYCH**

**IV. Zawartość oferty**

1. Zgodnie z tablicą ofertową zał.nr3 do SIWZ.
2. Pozostała część ofertu zgodnie z SIWZ.

**V. Wykaz robót****A. ROBOTY EKLEKTYCZNE:**

Zakres rzeczowy robót przedstawia **Tabela nr 1.**

**Tabela nr 1 z opisem rodzajów robót.**

<b>L P.</b>	<b>LOKALIZACJA</b>	<b>KLATKA SCHOD.</b>	<b>NAZWA ZADANIA</b>	<b>ILOSC [szt./kl.] KWOTA</b>	<b>brutto (zgodnie z kosztorysami)</b>	<b>UWAGI</b>
<b>X</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1.	Armii Krajowej 83	XI	Wymiana (modernizacja) tablic wielolicznikowych klatkowych (zał. przegl. 5-letniego) kl. XI	1 kl.		1. Malowanie kl. sch. VIII 2. Remont posadzek w piwnicach 3. Remont pomieszczeń wspólnych
		XI	Wymiana instalacji prądu administracyjnego oraz przycisków dzwonekowych kl. XI	1kl.		
		VI, VII, VIII, IX, X, XI	Wymiana instalacji elektr. do pomieszczeń wspólnych - piwnice i dostosowanie instalacji oświetlenia do komórek lokatorskich kl. VI-XI	6kl.		
2.	Armii Krajowej 89	I, II, III, IV, V	Wymiana instalacji elektr. do pomieszczeń wspólnych - piwnice i dostosowanie instalacji oświetlenia do komórek lokatorskich kl. I-V	5kl.		1. Remont pomieszczeń wspólnych. 2.
3.	Na Błonie 9	I, II, III, IV, V, VI, VII	Wymiana instalacji elektr. do pomieszczeń wspólnych - piwnice i dostosowanie instalacji oświetlenia do komórek lokatorskich kl. I-VII	7kl.		1. Remont pomieszczeń wspólnych 2. Montaż płytek do półpietra kl. sch. V, VI, VII
4.	Na Błonie 13A	VIII	Wymiana (modernizacja) tablic wielolicznikowych klatkowych ,(zał. przeglądu 5-letniego) kl. VIII	1 kl.		1. Montaż pionów ciepłej wody użytkowej. 2. Malowanie kl. sch. VI, VII
		VIII	Wymiana instalacji prądu administracyjnego oraz przycisków dzwonekowych kl. VIII	1kl.		

**UWAGA - ślepe kosztorysy niezbędne do dokonania wyceny zostały zamieszczone na stronie internetowej Spółdzielni w folderze: „ślepe kosztorysy, rob. i pom.elekt.2020”, „A. Roboty elektryczne”.**

## **B. PIĘCIOLETNIA KONTROLA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH W ZAKRESIE POMIARÓW OCHRONNYCH**

**Tabela 2 – lokale mieszkalne (zakres pełny pomiarów) – tabela do obowiązkowego wypełnienia przez Wykonawcę.**

Lp.	Lokalizacja	Ilość lokali [szt.]	Ilość klatek schodowych [szt.]	Zakres pomiarów	Kwota brutto [zł]	Uwagi
X	1	2	3	4	5	6
1.	Armii Krajowej 77	49	7	pełny		
2.	Armii Krajowej 79	85	6	pełny		
3.	Armii Krajowej 81	130	9	pełny		
4.	Armii Krajowej 83	165	11	pełny		
5.	Armii Krajowej 85	104	10	pełny		
6.	Armii Krajowej 87	85	8	pełny		
7.	Armii Krajowej 89	60	5	pełny		
8.	Na Błonie 3	132	4	pełny		
9.	Na Błonie 3a	66	2	pełny		
10.	Na Błonie 3b	132	4	pełny		
11.	Na Błonie 3c	66	2	pełny		
12.	Na Błonie 9	154	7	pełny		
13.	Na Błonie 11	198	9	pełny		
14.	Na Błonie 11a	154	7	pełny		
15.	Na Błonie 13	150	10	pełny		
16.	Na Błonie 13a	120	8	pełny		
17.	Na Błonie 13b	90	6	pełny		
18.	Na Błonie 15	150	10	pełny		
19.	Na Błonie 15A	75	5	pełny		
20.	Jabłonkowska 17	66	2	pełny		
21.	Jabłonkowska 19	66	2	pełny		
<b>Razem kwota brutto [złotych]:</b>						

**UWAGA - ślepe kosztorysy niezbędne do dokonania wyceny zostały zamieszczone na stronie internetowej Spółdzielni w folderze: „ślepe kosztorysy, rob. i pom.elekt.2020”, „B. Pomiary ochronne”.**

## **V. Postanowienia końcowe**

Pozostałą część oferty wykonać zgodnie ze SWIZ.

*Koniec specyfikacji.*