

PROJEKT UMOWY

zawarta w dniu we Wrocławiu, z wyłączeniem stosowania ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych, zwanej dalej: Pzp, ze względu na fakt iż wartość zamówienia nie jest równa i nie przekroczy 130 000 zł, (art. 2 ust. 1 pkt 1 ustawy Pzp),

pomiędzy:

Gminą Wrocław, pl. Nowy Targ 1-8, NIP 897-13-83-551, w imieniu której na podstawie pełnomocnictwa Prezydenta Nr 31/I/Z/19 z dnia 12 września 2019r. działa spółka Wrocławskie Mieszkania Sp. z o.o., z siedzibą we Wrocławiu, przy ul. Namysłowskiej 8, zarejestrowana w Sądzie Rejonowym dla Wrocławia Fabrycznej, VI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS nr 0000291108, NIP 8982123598, REGON 020610504, kapitał zakładowy 44 288 000,00 zł wpłacony w całości,
reprezentowana przez:

.....

.....

przy kontrasygnacie **Skarbnika Gminy Wrocław**
zwana dalej **Zamawiającym**,

a

.....

.....

.....

reprezentowanym przez:

.....

o następującej treści:

§ 1

PRZEDMIOT UMOWY

1. Zamawiający powierza, a Wykonawca zobowiązuje się wykonać usługę **okresowej pięcioletniej kontroli obiektów budowlanych, polegającej na badaniu instalacji elektrycznej i piorunochronnej** w zakresie stanu sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń, oporności izolacji przewodów oraz uziemień instalacji i aparatów będących własnością Gminy Wrocław, zwanej dalej „kontrolą”.
2. W ramach niniejszej umowy Wykonawca zobowiązuje się wykonać kontrole w następujących Rejonach:
 - 1) Rejon D, E: liczba budynków – 40, liczba lokali – 550,
 - 2) Rejon M, N: liczba budynków – 15, liczba lokali – 123,
 - 3) Rejon J, K: liczba budynków – 92, liczba lokali – 625,
 - 4) Rejon C, L: liczba budynków – 6, liczba lokali – 21.
3. Szczegółowe warunki realizacji przedmiotu umowy oraz wykazy adresów, w których będą wykonywane kontrole, określa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót wraz z załącznikami, zwana dalej „STWiOR”, stanowiąca załącznik nr 2 do umowy.
4. Wykonawca oświadcza, że upewnił się co do prawidłowości i kompletności STWiOR udostępnionej przez Zamawiającego i nie zgłasza w tej mierze żadnych zastrzeżeń oraz oświadcza, iż wykonanie przedmiotu umowy, zgodnie z jej treścią i załącznikami jest możliwe i nie zgłasza w tej mierze żadnych zastrzeżeń.
5. Zamawiający zastrzega, że wykazy adresów w danym Rejonie, w których będą wykonywane kontrole, mogą ulec zmianie w trakcie realizacji umowy jednakże zmiana ta nie może spowodować zwiększenia łącznej:

- liczby budynków wskazanych w ofercie Wykonawcy,
 - liczby lokali wskazanych w ofercie Wykonawcy.
6. Zamówienie określa maksymalne potrzeby Zamawiającego. Zamawiający zastrzega sobie prawo do niezrealizowania zamówienia w całości, tj. wyłączenia kontroli poszczególnych obiektów budowlanych, na co Wykonawca wyraża zgodę i oświadcza, iż zrzeka się wobec Zamawiającego wszelkich roszczeń z tytułu niezrealizowanej części umowy. Strony ustalają, iż Wykonawca otrzyma wynagrodzenie tylko za faktycznie wykonane usługi.
 7. Łączna wartość zmian polegających na zmniejszeniu zakresu umowy, o których mowa w ust. 6 niniejszego paragrafu nie może być większa niż 20% łącznej wartości zamówienia określonej w § 4. Wykonawca oświadcza, że nie będzie w takim przypadku zgłaszał żadnych roszczeń z tytułu zmniejszenia wysokości wynagrodzenia.
 8. Okresowe kontrole, o których mowa w ust. 1, muszą być wykonane zgodnie z wymogami ustawy Prawo budowlane, zasadami wiedzy technicznej, STWiOR i Polskimi Normami.
 9. Kontrole będą wykonywane w obiektach budowlanych zamieszkałych oraz na czynnym terenie, w związku z tym Wykonawca zobowiązuje się dokonać kontroli z poszanowaniem miru domowego i mienia osób zajmujących lokale oraz w sposób zapewniający bezpieczeństwo przebywającym w miejscu kontroli osobom.

§ 2

TERMIN WYKONANIA PRZEDMIOTU UMOWY

Strony ustalają, że przedmiot umowy określony w § 1 ust. 1 umowy zostanie wykonany sukcesywnie przez okres **5 miesięcy** od dnia podpisania umowy przez Strony, zgodnie z harmonogramem wykonania kontroli przedstawionym przez Wykonawcę w terminie określonym w § 3 ust. 1 pkt 4 umowy, który stanowi integralną część umowy po jego sporządzeniu.

§ 3

OBOWIĄZKI STRON

1. Do obowiązków Wykonawcy należy m.in.:

- 1) wykonywanie czynności będących przedmiotem umowy z należytą starannością, zgodnie z STWiOR i zasadą ochrony interesów Zamawiającego, siłami własnymi, przy użyciu własnych materiałów, zasadami wiedzy technicznej i przepisami prawa,
- 2) posiadanie wszelkich wymaganych prawem uprawnień niezbędnych do wykonania usługi i przekazanie osobie wskazanej w § 7 ust. 2 umowy w terminie 3 dni od dnia zawarcia umowy, potwierdzonych za zgodność z oryginałem kopii świadectw kwalifikacji wymaganych przy wykonywaniu dozoru nad eksploatacją urządzeń, instalacji oraz sieci energetycznych w zakresie kontrolno-pomiarowym, i/lub potwierdzoną za zgodność z oryginałem kopią uprawnień budowlanych o specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych wraz z zaświadczeniami z właściwej izby inżynierów budownictwa.
- 3) zapoznanie się z treścią książki obiektu budowlanego, na którym będzie przeprowadzona kontrola, poprzednimi protokołami z kontroli i informacjami o dokonanych naprawach,
- 4) przedstawienie osobie wskazanej w § 7 ust. 2 umowy, w terminie do 7 dni liczonych od dnia podpisania umowy przez Strony, harmonogramów wykonania kontroli dla poszczególnych Rejonów, zawierających terminy rozpoczęcia i zakończenia prac w budynkach wskazanych w wykazie, z zastrzeżeniem, że kontrole w poszczególnych budynkach będą wykonywane sukcesywnie; kontrole mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby wskazane w § 7 ust. 3 umowy, legitymujące się upoważnieniem, którego wzór stanowi załącznik nr 2 do STWiOR,

- 5) pisemne zawiadomienie osób wskazanych w § 7 ust. 3 umowy o wszelkich trudnościach związanych z prawidłowym wykonaniem kontroli, w terminie 3 dni od ich zaistnienia z zastrzeżeniem, że w przypadku zaniechania tej czynności Wykonawca uznał, że trudności te są nieistotne, niemające wpływu ani na jakość, ani na termin wykonania kontroli zgodnie z przedłożonym przez Wykonawcę harmonogramem dla poszczególnych Rejonów,
- 6) powiadamianie mieszkańców budynku o terminie wykonania kontroli poprzez wywieszenie w budynku zawiadomienia o terminie wykonania kontroli. Zawiadomienie winno być umieszczone w budynku, w którym będzie przeprowadzana kontrola, w widocznym miejscu (tablica informacyjna, drzwi wejściowe), na co najmniej 7 dni przed planowaną kontrolą. W zawiadomieniu należy podać godziny kontroli przed południem i po południu).

Zamawiający wyróżnia:

- a) pierwsze powiadomienie,
 - b) drugie powiadomienie, jeżeli we wskazanym w pierwszym zawiadomieniu terminie, użytkownik lokalu nie udostępnił Wykonawcy lokalu w celu wykonania kontroli. Termin wykonania drugiej kontroli Wykonawca ustala w terminie do 7 dni po dniu wyznaczonym jako dzień pierwszej kontroli. W przypadku drugiej kontroli oprócz wywieszenia powiadomienia, Wykonawca wrzuca zawiadomienie indywidualne do skrzynki pocztowej użytkownika lokalu,
 - c) w przypadku braku możliwości dokonania kontroli w terminie wyznaczonym drugim powiadomieniem Wykonawca zgłasza ten fakt pisemnie do Kierownika Zespołu Technicznej Obsługi Zasobu, wskazanego w § 7 ust. 2 umowy. Kierownik Zespołu Technicznej Obsługi Zasobu podejmuje decyzje o wyznaczeniu terminu kolejnej (trzeciej) okresowej kontroli po wcześniejszym umówieniu użytkownika /najemcy lokalu z Wykonawcą lub o odstąpieniu od przeprowadzania okresowej kontroli. Zamawiający nie wymaga indywidualnego powiadamiania najemców za pośrednictwem Poczty, za potwierdzeniem odbioru,
- 7) usunięcie powiadomień o terminie wykonania kontroli w terminie 3 dni roboczych po ich wykonaniu,
 - 8) zwrócenie Zamawiającemu, w terminie 14 dni od daty otrzymania wezwania, kwoty stanowiącej równowartość wszelkiego rodzaju podatków, kar pieniężnych, grzywien i innych należności lub opłat, nałożonych w postępowaniu administracyjnym lub karnym na Zamawiającego, powstałych na skutek wszelkich zaniedbań Wykonawcy lub zaniedbań osób, przy których pomocy wykonuje on czynności wynikające z niniejszej umowy, albo którym wykonywanie tych czynności powierza,
 - 9) przekazanie wskazanej w § 7 ust. 2 umowy osobie protokołów z przeprowadzonych kontroli w poszczególnych Rejonach najpóźniej w terminie 7 dni przed upływem terminu określonego w § 2 niniejszej umowy wraz z potwierdzoną za zgodność z oryginałem kopią dokumentów potwierdzających posiadanie przez osoby wskazane w § 7 ust. 3 umowy świadectw kwalifikacji wymaganych przy wykonywaniu dozoru nad eksploatacją urządzeń, instalacji oraz sieci energetycznych w zakresie kontrolno-pomiarowym, i/lub potwierdzoną za zgodność z oryginałem kopią uprawnień budowlanych o specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych wraz z zaświadczeniami z właściwej izby inżynierów budownictwa dla każdej z osób, której podpis znajduje się na protokole. W przypadku braku możliwości wykonania kontroli, ze względu na okoliczności opisane w ust. 1 pkt. 6 lit. c niniejszego paragrafu, Wykonawca przekaże, w terminie 7 dni przed upływem terminu określonego w § 2 niniejszej umowy, zbiorcze zestawienie (w postaci tabeli z podziałem na rejony z wyszczególnieniem lokalizacji i wskazaniem przyczyny) z niezrealizowanych kontroli,

- 10) dokonanie odpowiedniego wpisu do książki obiektu budowlanego po wykonaniu kontroli, nie później jednak, niż w dniu podpisania protokołu odbioru kontroli obiektu budowlanego.
2. Wykonawca oświadcza, że dysponuje osobami posiadającymi/posiada wymagane prawem uprawnienia, a także niezbędne umiejętności, wiedzę, środki, sprzęt i doświadczenie do wykonania usługi będącej przedmiotem umowy i zobowiązuje się wykonać ją z należytą starannością.
3. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za szkody wyrządzone w związku z wykonywanymi czynnościami, jak i z niewłaściwym wykonaniem przedmiotu umowy. Wykonawca przejmuje na siebie pełną odpowiedzialność za działania osób, którym powierzył wykonanie umowy bez względu na łączący go z tymi osobami/podmiotami stosunek prawny.
4. Wykonawca odpowiada za wszystkie sprawy związane z bezpieczeństwem, higieną pracy i ochroną przeciwpożarową w związku z wykonywanymi czynnościami.
5. **Do obowiązków Zamawiającego należy:**
 - 1) wydanie Wykonawcy stosownych upoważnień dla osób wskazanych w § 7 ust. 3 umowy w ciągu 5 dni roboczych od dnia podpisania umowy przez Strony,
 - 2) udostępnienie Wykonawcy książek obiektów budowlanych, poprzednich protokołów z kontroli oraz informacji o dokonanych naprawach,
 - 3) podjęcie decyzji o wyznaczeniu terminu kolejnej okresowej kontroli po wcześniejszym umówieniu użytkownika lokalu z Wykonawcą lub o odstąpieniu od przeprowadzenia kontroli w przypadku nieudostępnienia przez użytkownika lokalu mimo wywieszenia wszystkich zawiadomień o terminie przeprowadzenia kontroli;
 - 4) odbiór przedmiotu umowy.

§ 4

WYNAGRODZENIE ZA WYKONANIE PRZEDMIOTU UMOWY

1. Strony ustalają, iż łączne wynagrodzenie w 2022 roku za wykonanie przedmiotu umowy określonego w § 1 umowy, zgodnie z ofertą Wykonawcy stanowiącą załącznik nr 1 do umowy, nie przekroczy kwoty brutto zł (słownie: złotych/100) z zastrzeżeniem § 11 ust. 3 umowy.
2. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 1, obejmuje wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu umowy, co oznacza, iż w ramach określonego wynagrodzenia Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich czynności mających na celu wykonanie umowy.
3. Wykonawca otrzyma wynagrodzenie wyliczone jako suma iloczynów liczb zrealizowanych i odebranych kontroli oraz cen jednostkowych ryczałtowych netto wskazanych w ofercie Wykonawcy, powiększoną o należny podatek od towarów i usług VAT.
4. Podstawą wypłaty wynagrodzenia będzie wykonanie kontroli w obiekcie budowlanym jako całości tj. zarówno w części wspólnej budynku, jak i w poszczególnych lokalach mieszkalnych i użytkowych.
5. W przypadku braku możliwości wykonania kontroli w lokalu/budynku objętym niniejszą umową, Wykonawcy przysługuje wyłącznie wynagrodzenie za wykonaną część przedmiotu umowy za wyjątkiem sytuacji, o której mowa w ust. 6 niniejszego paragrafu.
6. W przypadku nieudostępnienia przez użytkownika lokalu objętego niniejszą umową, Wykonawcy przysługuje wynagrodzenie za lokal w wysokości 30 % cen jednostkowych (w zależności od realizacji kontroli w budynku/lokalu) wskazanych w formularzu ofertowym Wykonawcy pod warunkiem zaistnienia okoliczności, o których mowa w § 3 ust. 1 pkt 6 lit. c) i wypełnienia przez Wykonawcę obowiązków wskazanych w § 3 ust. 1 niniejszej umowy.
7. Nieujęcie w wycenie jakiegokolwiek elementu z przedmiotu umowy nie będzie stanowiło podstawy żądania przez Wykonawcę dodatkowego wynagrodzenia z tego tytułu.

8. Podstawą wystawienia przez Wykonawcę każdorazowo faktury VAT, odrębnie dla każdego Rejonu, jest odbiór przedmiotu umowy dokonany przez Zamawiającego, potwierdzony protokołem odbioru stanowiącym załącznik nr 7 do STWiOR.
9. Faktury powinny być każdorazowo wystawiane na Gminę Wrocław, Pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław, NIP 897-13-83-551 wraz ze wskazaniem Rejonu, na którym została wykonana kontrola, i dostarczone do siedziby Wrocławskich Mieszkań Sp. z o.o. przy ul. Namysłowskiej 8 we Wrocławiu.
10. Do faktury VAT Wykonawca zobowiązany jest dołączyć protokół odbioru sporządzony zgodnie ze wzorem określonym w załączniku nr 7 do STWiOR.
11. Zapłata za wykonaną kontrolę następować będzie przelewem na rachunek bankowy wskazany na fakturze VAT Wykonawcy, w terminie 30 dni od daty otrzymania przez Zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury VAT, przy czym Strony ustalają, iż bieg terminu zapłaty faktury rozpoczyna się nie wcześniej niż w dniu dostarczenia do siedziby Wrocławskich Mieszkań Sp. z o.o. prawidłowo wystawionej faktury VAT wraz z załącznikiem, o którym mowa w ust. 7 niniejszego paragrafu.
12. Dopuszcza się wystawienie ustrukturyzowanych faktur elektronicznych przesyłanych do Zamawiającego za pośrednictwem platformy: <https://brokerpefexpert.efaktura.gov.pl/>. NABYWCA TOWARU/USŁUGI: Gmina Wrocław, pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław, NIP: 8971383551. ODBIORCA TOWARU/USŁUGI: Urząd Miejski Wrocławia, pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław. Adres elektroniczny, z którego Wykonawca będzie wysyłał faktury w formie elektronicznej:
13. Realizowane zadanie zostało ujęte w uchwale nr z dnia r. zmieniającej uchwałę nr XXXII/817/20 Rady Miejskiej Wrocławia w sprawie przyjęcia wieloletniej prognozy finansowej Miasta (poz. 1.3.1.89 zał. nr 2).
14. Płatności zostaną dokonane z zastosowaniem mechanizmu podzielonej płatności.

§ 5

ODBIÓR PRZEDMIOTU UMOWY

1. Odbiór przedmiotu umowy w poszczególnym Rejonie nastąpi na podstawie protokołu odbioru sporządzonego zgodnie z załącznikiem nr 7 do STWiOR.
2. Podstawą sporządzenia protokołu odbioru przedmiotu umowy w poszczególnym Rejonie jest komplet protokołów z przeprowadzonych kontroli i dokonanie wpisów w książkach obiektu budowlanego, przedłożonych przez Wykonawcę osobom wskazanym w § 7 ust. 3 umowy zapisanych na płycie CD-R w pliku możliwym do edycji.
3. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć protokoły, o których mowa w ust. 2 niniejszego paragrafu, zgodnie z załącznikami wskazanymi w STWiOR, w formie:
 - 1) pisemnej (wydrukowanej w 1 egzemplarzu),
 - 2) elektronicznej (na płycie CD-R) zapisane w pdf ,
 - 3) elektronicznej (na płycie CD-R) zapisane w pliku możliwym do edycji – Excel, Word
 - 4) oraz zeskanowanego protokołu z podpisami i pieczętkami osób wykonujących zadanie (zapisanej na płycie CD-R) wraz z kopią uprawnień osób świadczących usługę.Wykonawca zobowiązany jest dołączyć oświadczenie, że przekazane materiały są kompletne i wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami, umową i STWiOR.

4. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć osobom wskazanym w § 7 ust. 2 umowy protokoły, o których mowa w ust. 2 niniejszego paragrafu, najpóźniej w terminie określonym w § 3 ust. 1 pkt. 9 umowy, wraz z oświadczeniem, że przekazane materiały są kompletne i wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami, umową i STWiOR.
5. Zamawiający w terminie 14 dni dokona sprawdzenia protokołów i oświadczy Wykonawcy, czy protokoły przyjmuje lub zgłosi zastrzeżenia do protokołów z wyznaczeniem dodatkowego terminu celem dokonania ich poprawy.
6. Za datę wykonania umowy przyjmuje się dzień dostarczenia protokołu odbioru osobie wskazanej w § 7 ust. 2 umowy pod warunkiem, że prace kontrolne zostały wykonane do tego dnia i pod warunkiem braku zastrzeżeń. W przypadku zastrzeżeń za datę wykonania umowy uważa się datę podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń.

§ 6

ODSTĄPIENIE OD UMOWY

1. Zamawiający ma prawo odstąpienia od niniejszej umowy w całości lub w części w terminie 5 miesięcy od daty podpisania umowy przez Strony.
2. Oświadczenie Zamawiającego o odstąpieniu od części umowy wywiera skutek na przyszłość.
3. Oświadczenie Zamawiającego o odstąpieniu od umowy powinno nastąpić w formie pisemnej pod rygorem nieważności takiego oświadczenia.
4. Zamawiający jest uprawniony do odstąpienia od umowy, z zastrzeżeniem zapisów niniejszego paragrafu, w szczególności w sytuacji, gdy:
 - 1) Wykonawca nie rozpoczyna lub nie kontynuuje wykonania umowy przez okres dłuższy niż 10 dni pomimo pisemnego wezwania Zamawiającego,
 - 2) Wykonawca realizuje przedmiot umowy w sposób wadliwy lub sprzeczny z umową, pomimo pisemnego wezwania go do zmiany sposobu wykonania i wyznaczenia mu w tym celu odpowiedniego terminu,
 - 3) złożony został w stosunku do Wykonawcy wniosek o ogłoszenie upadłości lub rozpoczęty został przez Wykonawcę proces jego likwidacji,
 - 4) Wykonawca utraci wymagane prawem uprawnienia konieczne do realizacji przedmiotu umowy/osoby, którymi dysponuje utracą wymagane prawem uprawnienia konieczne do realizacji przedmiotu umowy,
 - 5) Wykonawca zleca wykonanie przedmiotu umowy Podwykonawcom bez wiedzy Zamawiającego, co stanowi podstawę do odstąpienia od umowy przez Zamawiającego z przyczyn zależnych od Wykonawcy. W takim przypadku Zamawiający może odstąpić od umowy w terminie 14 dni od dnia powzięcia wiedzy o naruszeniu przez Wykonawcę obowiązków określonych w § 12 umowy.
5. Zamawiający może odstąpić od umowy w części w sytuacji wyłączenia kontroli poszczególnych obiektów budowlanych, co będzie skutkowało brakiem roszczeń względem Zamawiającego w zakresie niezrealizowanej części umowy i zapłaty wynagrodzenia za część przedmiotu umowy, której dotyczyło odstąpienie.
6. Oświadczenia Zamawiającego o odstąpieniu od umowy i rozwiązaniu umowy powinny nastąpić w formie pisemnej pod rygorem nieważności takiego oświadczenia.



§ 7

WYKAZ OSÓB BIORĄCYCH UDZIAŁ W REALIZACJI UMOWY

1. Ze strony Wykonawcy wykonaniem przedmiotu umowy będzie kierował , e-mail....., tel.
2. Nadzór nad wykonaniem umowy sprawował będzie Kierownik Zespołu Technicznej Obsługi Zasobu – e-mail: biuro@wm.wroc.pl, tel. 71/325 37 58.
Osobą uprawnioną do kontaktów w sprawach dotyczących wykonywania niniejszej umowy ze strony Zamawiającego jest , e-mail....., tel.....
3. Wykonawca oświadcza, że kontrole będą dokonywać nw. osoby:
 - 1)
 - 2)
 - 3)
 - 4)
4. Strony ustalają, że w przypadku konieczności zmiany osób wskazanych ust. 1-3 niniejszego paragrafu, nie jest wymagana forma aneksu, ale pisemne zawiadomienie przekazane drugiej Stronie umowy.
5. Ponadto w przypadku każdorazowej zmiany osób wskazanych w ust. 3 niniejszego paragrafu, Wykonawca, najpóźniej w terminie 5 dni przed przystąpieniem do realizacji umowy przez daną osobę, jest zobowiązany do przedłożenia Zamawiającemu w formie pisemnej kopii poświadczonych za zgodność z oryginałem dokumentów potwierdzających posiadanie przez daną osobę uprawnień o których mowa w § 3 ust.1 punkt 2) wraz z zaświadczeniami z właściwej izby inżynierów budownictwa.

§ 8

OCHRONA DANYCH OSOBOWYCH

ODPOWIEDZIALNOŚĆ WYKONAWCY W ZAKRESIE OCHRONY DANYCH OSOBOWYCH

1. Strony zgodnie oświadczają, że w toku realizacji niniejszej umowy zachodzi konieczność przekazania danych osobowych znajdujących się w zbiorach Zamawiającego. W przypadku konieczności powierzenia do przetwarzania danych osobowych Strony najpóźniej w momencie powierzenia danych osobowych, zawrą odrębną umowę powierzenia przetwarzania danych osobowych, o treści stanowiącej załącznik nr 4 do niniejszej Umowy.
2. Wykonawca oświadcza, że zna powszechne przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych a w szczególności przepisy Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych (Dz. UE L 119; dalej: „RODO”).
3. Wykonawca zapewnia przestrzeganie przez siebie i swoich pracowników zasad przetwarzania i ochrony danych osobowych i jest zobowiązany zgodnie z RODO do:
 - 1) dołożenia szczególnej staranności przy przetwarzaniu danych osobowych przekazanych mu przez Zamawiającego w zakresie niezbędnym do wykonania niniejszej umowy;
 - 2) zapewnienia właściwych warunków przetwarzania danych osobowych, aby uniemożliwić dostęp do wykorzystywanych informacji osobom nieuprawnionym;
 - 3) natychmiastowego powiadomienia Zamawiającego o każdym przypadku naruszenia bezpieczeństwa udostępnianych przez Wykonawcę danych osobowych.
4. Każda ze Stron zobowiązana jest do poinformowania osób przez siebie upoważnionych do określonych czynności związanych z Umową (w szczególności osób kontaktowych), o tym że druga Strona będzie przetwarzała ich dane osobowe jako administrator danych, w celach niezbędnych do realizacji umowy. Ponadto każda ze Stron, względem osób przez

siebie upoważnionych, o których mowa w zdaniu poprzednim, zobowiązana jest spełnić należycie obowiązek informacyjny, o którym mowa w art. 13 RODO, a ponadto zawrzeć w tym obowiązku również informacje, o których mowa w art. 14 RODO (w szczególności art. 14 ust. 1 lit. a i b oraz ust. 2 lit. a, c, e i f), do których przekazania zobowiązana jest druga Strona, tak aby druga Strona mogła powołać się na przepis art. 14 ust. 5 lit. a RODO.

§ 9

UBEZPIECZENIE

1. Wykonawca zobowiązuje się do zawarcia na własny koszt umowy ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej (deliktowej i kontraktowej) w zakresie prowadzonej działalności obejmującej przedmiot zamówienia, na kwotę nie mniejszą niż wartość własnej oferty, w całym okresie realizacji umowy.
2. Najpóźniej w dniu podpisania umowy, Wykonawca przekaże Zamawiającemu potwierdzoną za zgodność z oryginałem kopię Polisy i dokumentów ubezpieczenia.
3. W przypadku gdy okres ubezpieczenia, na który zawarta jest umowa ubezpieczenia upływa w okresie realizacji przedmiotowego zamówienia, Wykonawca najpóźniej w ostatnim dniu obowiązywania umowy ubezpieczenia ma obowiązek przedłużyć umowę ubezpieczenia lub zawrzeć nową umowę na warunkach wskazanych w ust. 1, aby zapewnić ciągłość ochrony ubezpieczeniowej w całym okresie obowiązywania umowy. Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć Zamawiającemu potwierdzone za zgodność z oryginałem dokumenty, o których mowa w ust. 2, w terminie 7 dni od daty upływu okresu obowiązywania poprzedniej umowy ubezpieczenia.

§ 10

KARY UMOWNE

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:
 - 1) w razie odstąpienia Zamawiającego od umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy – w wysokości 10% wartości łącznego wynagrodzenia brutto określonego w § 4 ust. 1 umowy;
 - 2) w razie odstąpienia Wykonawcy od umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy – w wysokości 10% wartości łącznego wynagrodzenia brutto określonego w § 4 ust. 1 umowy;
 - 3) za zwłokę w przekazaniu harmonogramu wykonania kontroli, o którym mowa w § 3 ust. 1 pkt 4 umowy - w wysokości 10,00 zł za każdy dzień zwłoki dla poszczególnych Rejonów, liczony po upływie 7 dni od dnia podpisania umowy;
 - 4) za zwłokę w przekazaniu Zamawiającemu kopii uprawnień, o których mowa w § 3 ust. 1 pkt 2) niniejszej umowy, w wysokości 100 złotych za każdy dzień zwłoki,
 - 5) za przekroczenie terminów wskazanych w harmonogramach, o których mowa w § 3 ust. 1 pkt 4 umowy – w wysokości 10,00 zł za każdy dzień zwłoki w wykonaniu kontroli w danym Rejonie, liczony od terminów wskazanych w harmonogramach przez Wykonawcę i maksymalnie do dnia poprzedzającego termin wykonania przedmiotu umowy zgodnie z § 2 umowy;
 - 6) za przekroczenie terminu wskazanego w § 2 umowy – w wysokości 50,00 zł za każdy dzień zwłoki liczony w stosunku do każdego Rejonu z osobna;
 - 7) za zwłokę w wykonaniu obowiązku określonego w § 9 ust. 2 i 3 umowy – w wysokości 50,00 zł za każdy dzień zwłoki;

- 8) za zwłokę w wykonaniu obowiązku określonego w § 3 ust. 1 pkt 7 umowy – w wysokości 50,00 zł za każdy stwierdzony przypadek;
 - 9) za zwłokę w wykonaniu obowiązku określonego w § 7 ust. 5 umowy – w wysokości 50,00 zł za każdy dzień zwłoki liczony w stosunku do każdej osoby;
 - 10) za niezawiadomienie na piśmie Zamawiającego o każdym przypadku nieudostępnienia lokalu w celu wykonania kontroli w wysokości 50 złotych za każdy stwierdzony przypadek;
 - 11) za nienależyte wykonanie innych obowiązków wynikających z umowy w wysokości 100 złotych za każdy stwierdzony przypadek;
 - 12) za brak przedłożenia w formie pisemnej, poświadczonego za zgodność z oryginałem, dokumentu, o jakim mowa w § 12 ust. 2 umowy – w wysokości 20,00 zł za każdy dzień zwłoki.
2. Zamawiający ma prawo do sumowania kar umownych, o których mowa wyżej, i naliczenia ich w łącznej wysokości.
 3. W przypadku niewykonania lub niewłaściwego wykonywania przez Wykonawcę przedmiotu umowy, Zamawiający uprawniony będzie do powierzenia jej wykonania profesjonalnemu podmiotowi trzeciemu na koszt i ryzyko Wykonawcy, bez konieczności uzyskiwania wyroku sądowego, z zastrzeżeniem, że Zamawiający uprzednio wezwie Wykonawcę do wykonania lub prawidłowego wykonywania przedmiotu umowy.
 4. Wykonawca ma obowiązek zapłacić karę w ciągu 7 dni od otrzymania wezwania do zapłaty.
 5. Niezależnie od postanowień ust. 4, Wykonawca upoważnia Zamawiającego do potrącenia naliczonych kar umownych z wynagrodzenia Wykonawcy, bez względu na wymagalność kary/termin jej wymagalności.
 6. Naliczenie kar nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku wykonania przedmiotu umowy.
 7. Zastrzeżenie kar umownych nie wyłącza uprawnienia Zamawiającego do dochodzenia od Wykonawcy na zasadach ogólnych odszkodowania uzupełniającego przewyższającego wartość zastrzeżonych kar umownych. Wykonawca ma obowiązek zapłacić odszkodowanie uzupełniające w ciągu 7 dni od wezwania do zapłaty.
 8. Łączna maksymalna wysokość kar umownych nie może przekroczyć 20 % wartości wynagrodzenia brutto określonego w § 4 ust. 1 umowy

§ 11

ZMIANY UMOWY

1. Strony mogą zmienić termin realizacji umowy w przypadku wystąpienia okoliczności niezależnych od Wykonawcy – w szczególności w razie niezawinionych przez Wykonawcę trudności w wejściu do lokalu, stanowiących przeszkodę do terminowego wykonania umowy.
2. Zamawiający może odmówić zmiany terminu wykonania umowy, jeżeli uzna, że wystąpienie okoliczności na które powołuje się Wykonawca nie mogło mieć wpływu na termin realizacji usługi.
3. Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany cen wskutek zmiany stawki podatku VAT. Zmiana ustawowej wysokości podatku VAT powoduje odpowiednią zmianę łącznego wynagrodzenia od daty wprowadzenia zmiany. Naliczenie podatku VAT w nowej wysokości dopuszcza się tylko od wynagrodzenia za tę część umowy realizowaną po dniu wejścia w życie przepisów ustalających zmiany stawki VAT.

§ 12

PODWYKONAWCY

1. Wykonawca może powierzyć wykonanie części zamówienia Podwykonawcy.
2. Wykonawca zobowiązany jest, do przedstawienia Zamawiającemu, w siedzibie Wrocławskich

Mieszkań Sp. z o.o. przy ul. Namysłowskiej 8 we Wrocławiu, w formie pisemnej, poświadczonej za zgodność z oryginałem kopii umowy z Podwykonawcą/nowym Podwykonawcą i zmian do tej umowy w terminie 7 dni od ich zawarcia.

3. Wykonawca odpowiada za działanie bądź zaniechanie Podwykonawców w pełnym zakresie, bez ograniczenia, jak za swoje własne działanie bądź zaniechanie.
4. Wykonawca uprawniony jest do powierzenia wykonania części zamówienia nowemu Podwykonawcy, zmiany Podwykonawcy lub rezygnacji z Podwykonawcy, jak również do zmiany zakresu realizacji umowy z udziałem Podwykonawców.
5. Wykonawca oświadcza, że w przypadku powierzenia wykonania części przedmiotu umowy Podwykonawcy, Podwykonawca zapewni do realizacji umowy osoby posiadające wymagane prawem uprawnienia, nie gorsze niż wymagane umownie w stosunku do Wykonawcy.

§ 13

POSTANOWIENIA KOŃCOWE

1. Wszelkie zmiany do umowy, poza zmianą adresów Wykonawcy lub Zamawiającego, zmianą adresów określoną w § 1 ust. 5-7 umowy, zmianą osób wskazanych w § 7 ust. 1, 2, 3 umowy, wymagają pod rygorem nieważności zachowania formy pisemnej w formie aneksu.
2. W sprawach nieuregulowanych umową mają zastosowanie odpowiednie przepisy Kodeksu cywilnego i ustawy Prawo budowlane wraz z przepisami wykonawczymi.
3. Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego informowania Zamawiającego o każdej zmianie adresu siedziby i o każdej innej zmianie w działalności mogącej mieć wpływ na realizację umowy. W przypadku niedopełnienia tego obowiązku Wykonawcę będą obciążać ewentualne koszty mogące powstać wskutek zaniechania.
4. Wykonawca nie może bez pisemnej zgody Zamawiającego dokonać przelewu wierzytelności wynikających z niniejszej umowy.
5. Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego pisemnego powiadomienia Zamawiającego o każdym opóźnieniu realizacji umowy, które mogą mieć wpływ na niewykonanie lub nienależyte wykonanie obowiązków umownych.
6. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania w tajemnicy wszelkich informacji, jakie uzyskał w związku z realizacją niniejszej umowy.
7. W razie sporu Strony zobowiązują się rozwiązywać je w sposób polubowny, zaś po wyczerpaniu drogi polubownej wszelkie spory związane z wykonaniem umowy będzie rozstrzygał sąd właściwy dla miejsca siedziby Zamawiającego.
8. Wykonawca wyraża nieodwołalną zgodę na bezwarunkowe przeniesienie praw i obowiązków (wierzytelności i długów) wynikających z niniejszej umowy przez Zamawiającego na Wrocławskie Mieszkania Sp. z o.o.
9. Umowę niniejszą wraz załącznikami sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym egzemplarzu dla każdej ze Stron.

Załączniki do umowy:

Załącznik nr 1 – Oferta Wykonawcy.

Załącznik nr 2 – Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

Załącznik nr 3 – Informacja z zakresu ochrony danych osobowych

Załącznik nr 4 – Umowa powierzenia

ZAMAWIAJĄCY

Sprawdzono pod względem
legalności, celowości i gospodarności

Kierownik Zespołu ds. koordynacji,
Rozliczeń Mediów i Kontroli Jakości

Marlusz Bałuszyński

WYKONAWCA

200.70005. JCN 86.4270.002 BNK/B/01/W
Konservacja drobne naprawy - emergencje
100% Gminy + pozostały zastrzeżony
Referent w Zespole
ds. Zarządzania Budżetem Gminy
Aksana Larchyk

Zastępca Dyrektora
Planu Zarządzania Miejscowościami

Paweł Krawiec

Małgorzata Krawinska-Junak

RADCA PRAWNY

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (STWiOR)

I. Przedmiot robót

Okresowa 5-letnia kontrola stanu technicznego obiektów budowlanych polegająca na badaniu **instalacji elektrycznej** i piorunochronnej w zakresie stanu sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń, oporności izolacji przewodów oraz uziemień instalacji i aparatów.

II. Podstawa prawna oraz przepisy związane:

1. Prawo budowlane, Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane. tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. , poz. 1333.
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 14.11.2017 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych, poz. 2285
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 kwietnia 2019 r. (Dz.U. z 2019 r. poz. 1065) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej z 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzenia posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci.
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003 r. w sprawie książki obiektu budowlanego.
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie.
7. PN-HD 60364-4-41: 2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia część 4-41 Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
8. PN- HD 60364-5-54: 2011 U Instalacje elektryczne niskiego napięcia część 5-54. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające przewody ochronne.
9. Ustawa z 11 maja 2001 r. Prawo o Miarach.
10. Ustawa o Normalizacji z 12 września 2002 r.
11. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo Energetyczne
12. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

III. Cel okresowej kontroli stanu technicznego budynków

Zgodnie z wymogami art. 62 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, obiekty budowlane powinny być w czasie ich użytkowania poddawane okresowej kontroli, co najmniej raz na pięć lat polegającej na badaniu instalacji elektrycznej i piorunochronnej w zakresie stanu sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń, oporności izolacji przewodów oraz uziemień instalacji i aparatów.

IV. Obiekty objęte kontrolą.

Zakres rzeczowy zamówienia obejmuje budynki stanowiące własność Gminy Wrocław wraz z lokalami mieszkalnymi i użytkowymi położonymi w tych budynkach, oraz lokali wolnostojących. Wykaz adresowy zadań przedstawiono w załączniku nr 1. Książki obiektów budowlanych oraz teczki lokali przypisane adresem do rejestru uwidocznionego w załączniku nr 1 znajdują się w siedzibie Zamawiającego.

V. Opis czynności wykonania przeglądu technicznego.

Czynności związane z wykonaniem okresowej kontroli należy rozpocząć od zapoznania się z treścią książek obiektu budowlanego oraz z protokołami z poprzedniej kontroli. Brak dokumentacji u Zamawiającego nie może stanowić podstawy do przesunięcia terminu realizacji Umowy.

Warunkiem przystąpienia do realizacji przedmiotu Umowy jest uzyskanie przez Wykonawcę akceptacji przez Kierownika Zespołu Technicznej Obsługi Zasobu harmonogramu prac oraz odebranie upoważnień dla osób wskazanych w § 7 ust.3 Umowy.

Sprawy organizacyjne związane z powiadamianiem najemców w celu dokonania oględzin lokali, spoczywają na Wykonawcy. Wykonawca winien wykonywać oględziny w obiektach, posiadając w miejscu widocznym identyfikator ze zdjęciem, imieniem i nazwiskiem oraz nazwą jednostki dokonującej kontroli.

O terminie przeglądu należy powiadomić najemców lokali w budynku z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem.

W powiadomieniu tym należy zobowiązać najemców do udostępnienia lokali w celu dokonania oględzin oraz udostępnienia pomieszczeń przynależnych w obrębie budynku (piwnice, pralnie itp.) wraz z lokalami użytkowymi.

W ramach kontroli stanu technicznego instalacji elektrycznej w budynku na Wykonawcy spoczywa obowiązek dokonania kontroli instalacji pomieszczeń technicznych m.in. takich jak węzły ciepłownicze, pomieszczeń stacji transformatorowych (o ile nie są one własnością Zakładu Energetycznego) i schronów.

Okresowa kontrola stanu technicznego musi być wykonywana przez osoby posiadające uprawnienia właściwe dla przedmiotu dokonywanych kontroli.

Wykonywanie okresowej kontroli przez osoby nie posiadające uprawnień do jej wykonywania, określonej w ustawie z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, będzie uznane przez Zamawiającego jako naruszenie warunków Umowy z równoznacznym jej wypowiedzeniem z winy Wykonawcy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz ich zgodność ze Specyfikacją Techniczną i przepisami ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane.

Z przeprowadzonych kontroli Wykonawca przedstawi Zamawiającemu protokoły.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania zbiorczego zestawienia zgodnie z załącznikiem nr 5.

Podstawowym dokumentem odbioru robót jest protokół z kontroli według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

VI. Kontrola instalacji elektrycznej i odgromowej.

Głównym zagadnieniem niniejszej specyfikacji jest wykonanie kontroli stanu technicznego instalacji elektrycznej i piorunochronnej w zakresie stanu sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń, środków ochrony od porażeń, oporności izolacji przewodów oraz uziemień instalacji i aparatów w budynkach będących własnością Gminy Wrocław (zgodnie z art. 62 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane). W nawiązaniu do powyższego badania eksploatacyjne okresowe mają na celu sprawdzenie, czy stan techniczny instalacji lub urządzeń elektrycznych w trakcie eksploatacji nie uległ pogorszeniu w stopniu stwarzającym zagrożenie dla ich dalszego bezpiecznego użytkowania. Okresowe sprawdzanie i próby instalacji oraz urządzeń elektrycznych powinny dać odpowiedź na pytanie, czy wymagania stawiane instalacji (urządzeniu) są zachowane w czasie ich użytkowania.

Zgodnie z PN-IEC 60364-6-61 okresowe sprawdzenie i próby powinny obejmować co najmniej:

- oględziny dotyczące ochrony przed dotykiem bezpośrednim i ochrony przeciwporażeniowej,
- pomiary rezystancji izolacji,
- badania ciągłości przewodów ochronnych,
- badania ochrony przy dotyku pośrednim,
- próby działania urządzeń różnicowoprądowych.

VII. Zakres wykonywania pomiarów.

Na wyniki pomiarów składają się dwie części:

- pierwsza to oględziny mające dać pozytywną odpowiedź, że zainstalowane na stałe urządzenia elektryczne spełniają wymagania bezpieczeństwa podane w odpowiednich normach przedmiotowych, i że zainstalowane wyposażenie jest zgodne z instrukcjami wytwórcy, tak aby zapewniało jego poprawne działanie.
- druga to próby i pomiary mające dać odpowiedź czy zachowane są wymagane parametry techniczne i spełnione są wymagania dotyczące aparatów pomiarowych i sprawdzających podanych w normach.

1. Badanie instalacji i urządzeń elektrycznych.

1.1. Oględziny.

Oględziny to pierwszy etap pomiarów, który należy wykonać przed przystąpieniem do prób przy odłączonym zasilaniu, z zachowaniem ostrożności celem zapewnienia bezpieczeństwa ludziom i uniknięcia uszkodzeń obiektu lub zainstalowanego wyposażenia.

Należy wykonać:

- sprawdzenie prawidłowości zastosowanej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym, przepięciami łączeniowymi, i pochodzącymi od wyładowań atmosferycznych,
- ocenę stanu technicznego i stanu bezpieczeństwa oraz sprawdzenia właściwego doboru przekroju i oznaczeń przewodów: neutralnych, ochronnych, i fazowych oraz jakości ich połączeń,
- sprawdzenie rozdzielnic i sterownic oraz aparatów rozdzielczych i sterowniczych, osprzętu elektroinstalacyjnego oraz konstrukcji wsporczych i osłonowych,
- sprawdzenie prawidłowości funkcjonowania odbiorników energii elektrycznej, przyłączonych na stałe do instalacji oraz wykrycie wad powstałych w okresie użytkowania instalacji elektrycznych,
- sprawdzenie umieszczenia, prawidłowości i czytelności napisów, tablic ostrzegawczych i informacyjnych, umieszczenie schematów i tabliczek znamionowych oraz oznaczenia obwodów bezpieczników, łączników, zacisków, itp.

Oględziny powinny obejmować:

- przyłącza i złącza kablowe lub napowietrzne, układ zasilania rezerwowego, wyłącznik główny, główne tablice: rozdzielczą i administracyjną, wewnętrzne linie zasilające, tablice piętrowe lub sekcyjne, rozdzielnice miejscowe (zasilające odbiorniki siłowe), uziemienia i przewody ochronne, połączenia wyrównawcze główne i dodatkowe,
- instalacje w pomieszczeniach administracyjnych, technicznych i gospodarczych: gniazd wtyczkowych, dźwigów osobowych oraz oświetlenia podstawowego, awaryjnego i przeszkodowego,
- instalacje odbiorcze w mieszkaniach,
- tablice zabezpieczające (wyłącznikowi i bezpiecznikowe) obwody oświetleniowe, obwody zasilające odbiorniki zasilane na stałe, w tym obwód zasilający kuchnię elektryczną, elektryczny ogrzewacz wody itp. obsługi, konserwacji i napraw.

1.2. Próby.

Próby powinny obejmować:

- sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych w tym głównych i dodatkowych połączeń wyrównawczych,
- pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej,
- pomiar impedancji pętli zwarcia dla obwodu gniazd wtyczkowych, opraw oświetleniowych (sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania),
- sprawdzenie obwodów z wyłącznikiem różnicowoprądowym.

2. Badanie instalacji piorunochronnej.

Zakres badań obejmuje:

a) oględziny części naziemnej (zwody, przewody odprowadzające, złącza kontrolne).

Oględziny dotyczą sprawdzania:

- zgodności rozmieszczenia poszczególnych elementów urządzenia piorunochronnego,
- wymiarów użytych materiałów,
- rodzajów połączeń.

Oględziny elementów uziemienia powinny być wykonywane dla 10% uziomów oraz ich przewodów uziemiających; wyboru badanych uziomów należy dokonać losowo.

W przypadku, gdy stopień korozji nie przekracza 40% przekroju jakiegokolwiek elementu, można te elementy pokryć farbami tlenkowymi przewodzącymi lub półprzewodzącymi, w celu umożliwienia dalszego ich użytkowania, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W przypadku stwierdzenia stopnia korozji, przekraczającego 40% przekroju jakiegokolwiek elementu, należy ten element wymienić na nowy. Gdy budynek lub budowla nie będzie wyposażony w instalację odgromową należy stwierdzić czy zachodzi konieczność jej wykonania.

b) sprawdzenie ciągłości przewodów odprowadzających.

Sprawdzanie ciągłości galwanicznej powinno być wykonane przy użyciu omomierza przyłączonego z jednej strony do zwodów, a z drugiej do wybranych przewodów urządzenia piorunochronnego.

c) pomiar rezystancji uziemień.

VIII. Dokładność wykonywania pomiarów.

Dokładność wykonywania pomiarów zależy od klasy dokładności użytych przyrządów, doboru właściwej metody wykonywania pomiarów i uwzględnienia uwarunkowań wynikających ze specyfiki badanego obiektu i jego parametrów. Należy dążyć do wykonywania pomiarów z możliwie dużą dokładnością, z uchybem pomiaru do 20 %.

Dokładność pomiaru zależy od zakresu użytego przyrządu pomiarowego i aby była jak największa odczytu należy dokonywać na takim zakresie aby wskazanie przyrządu wynosiło co najmniej 3/4 zakresu pomiarowego.

1. Klasa i zakres użytych przyrządów pomiarowych.

Klasa dokładności przyrządu pomiarowego jest to maksymalny błąd bezwzględny popełniany w dowolnym miejscu skali, obliczony jako błąd procentowy w stosunku do pełnego zakresu pomiarowego, zaokrąglony do jednej z siedmiu znormalizowanych klas: 0,1; 0,2; 0,5; 1; 1,5; 2,5 i 5.

$$\delta_m = \frac{\Delta_m}{W_{\max}} \cdot 100 \% = \frac{W_m - W_{rz}}{W_{\max}} \cdot 100 \% \quad [1]$$

gdzie: δ_m - uchyb względy przyrządu; Δ_m - błąd bezwzględny; W_m - wartość mierzona; W_{rz} - wartość rzeczywista; $W_{\max}$ - aktualny zakres pomiarowy.

Dla przyrządów z zerem pośrodku skali $W_{\max}$ jest sumą wartości bezwzględnych lewej i prawej strony skali.

2. Dobór właściwej metody pomiarów

Zastosowana metoda wykonywania pomiarów powinna być metodą najprostszą, zapewniającą osiągnięcie wymaganej dokładności pomiarów. Wybór metody pomiarów wynika ze znajomości obiektów mierzonych i rozpoznania dokumentacji technicznej obiektu. Sposób przeprowadzania badań okresowych musi zapewniać wiarygodność ich przeprowadzenia (wzorce, metodyka, kwalifikacje wykonawców, protokoły). Zastosowanie nieprawidłowej lub mało dokładnej metody i niewłaściwych przyrządów pomiarowych może być przyczyną zagrożenia, w następstwie dopuszczenia do użytkowania urządzeń, które nie spełniają warunków skutecznej ochrony przeciwporażeniowej.

3. Zasady wykonywania pomiarów

Przy wykonywaniu wszystkich pomiarów odbiorczych i eksploatacyjnych należy przestrzegać następujących zasad:

- a) Pomiary powinny być wykonywane w warunkach identycznych lub zbliżonych do warunków normalnej pracy podczas eksploatacji urządzeń czy instalacji,
- b) Przed przystąpieniem do pomiarów należy sprawdzić prawidłowość funkcjonowania przyrządów (kontrola, próba itp.),
- c) Przed rozpoczęciem pomiarów należy dokonać oględzin badanego obiektu dla stwierdzenia jego kompletności, braku usterek i prawidłowości wykonania, sprawdzenia stanu ochrony podstawowej, stanu urządzeń ochronnych oraz prawidłowości połączeń,
- d) Przed przystąpieniem do pomiarów należy zapoznać się z dokumentacją techniczną celem ustalenia poprawnego sposobu wykonania badań.

Przed przystąpieniem do pomiarów należy dokonać niezbędnych ustaleń i obliczeń warunkujących:

- wybór poprawnej metody pomiaru,
- jednoznaczność kryteriów oceny wyników,
- możliwość popełnienia błędów czy uchybów pomiarowych,
- konieczność zastosowania współczynników poprawkowych do wartości zmierzonych.

4. Okresowe sprawdzanie przyrządów pomiarowych

Przyrządy używane do sprawdzania stanu ochrony przeciwporażeniowej dla zachowania wiarygodności wyników badań powinny być poddawane okresowej kontroli metrologicznej co najmniej raz na rok. Zgodnie z Zarządzeniem nr 12 Prezesa Głównego Urzędu Miar z 30 marca 1999 r. w sprawie wprowadzenia przepisów metrologicznych o miernikach oporu pętli zwarcia, okres ważności dowodów kontroli metrologicznej mierników tego typu wynosi 13 miesięcy, licząc od pierwszego dnia miesiąca, w którym dokonano legalizacji ponownej.

IX. Dokumentacja wykonywanych prac pomiarowo-kontrolnych.

Każda praca pomiarowo-kontrolna (sprawdzenie odbiorcze lub okresowe) powinna być zakończona wystawieniem protokołu z przeprowadzonych badań i pomiarów.

1. Forma protokołu z prac pomiarowo-kontrolnych.

Protokół z prac pomiarowo - kontrolnych powinien zawierać:

1. Nazwę badanego urządzenia i jego dane znamionowe.
2. Miejsce pracy badanego urządzenia.
3. Rodzaj pomiarów.
4. Nazwisko osoby wykonującej pomiary.
5. Datę wykonania pomiarów.
6. Spis użytych przyrządów i ich numery.
7. Szkice – schematy elektryczne jedno kreskowe rozmieszczenia badanych urządzeń, uziorów i obwodów, lub inny sposób jednoznacznej identyfikacji elementów badanej instalacji.
8. Liczbowe wyniki pomiarów.
9. Uwagi.
10. Wnioski.

Każde badanie instalacji elektrycznych zarówno z bezpiecznikami, z wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi jak i z wyłącznikami różnicowoprądowymi, powinno być udokumentowane protokołem z tych badań, który powinien zawierać informacje o wynikach oględzin i badań oraz informacje dotyczące zmian w stosunku do dokumentacji i odchyleń od norm i przepisów, z podaniem części instalacji których to dotyczy.

X. Wykonywanie poszczególnych rodzajów prób.

1. Ciągłość przewodów ochronnych i połączeń wyrównawczych oraz pomiar rezystancji przewodów ochronnych.

a) Norma wymaga aby próbę ciągłości przewodów wykonywać przy użyciu źródła prądu stałego lub przemiennego o niskim napięciu 4 do 24 V w stanie bez obciążeniowym (U_1) i prądem co najmniej 0,2 A (U_2). Prąd stosowany podczas próby powinien być tak mały, aby nie powodował niebezpieczeństwa powstania pożaru lub wybuchu. Do wykonania tego sprawdzenia można użyć specjalnie przystosowanej latarki elektrycznej z baterią o napięciu 4,5 V i żarówką 3,7V/0,3A. Sprawdzenie może być również wykonane przy użyciu mostka lub omomierza z wbudowanym źródłem napięcia pomiarowego lub metodą techniczną.

b) Pomiar rezystancji przewodów ochronnych polega na przeprowadzeniu pomiaru rezystancji R między każdą częścią przewodzącą dostępną a najbliższym punktem głównego przewodu wyrównawczego, który ma zachowaną ciągłość z uzioromem.

Według PN-IEC 60364-6-61 pomierzona rezystancja R powinna spełniać następujący warunek:

$$R \leq U_c / I_a \quad [2]$$

gdzie: U_c - spodziewane napięcie dotykowe podane w tabeli 1, określone na podstawie IEC 479-1; I_a - prąd zapewniający samoczynne zadziałanie urządzenia ochronnego w wymaganym czasie 0,2; 0,4 lub 5 s. Warunek ten nie dotyczy połączeń wyrównawczych dodatkowych (miejscowych).

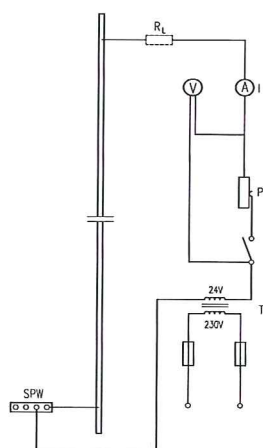
Dla połączeń wyrównawczych dodatkowych oraz we wszystkich przypadkach budzących wątpliwość co do wartości napięcia dopuszczalnego długotrwale, należy sprawdzać czy rezystancja połączeń wyrównawczych R między częściami przewodzącymi jednocześnie dostępnymi, spełnia warunek:

$$R \leq U_L / I_a \quad [3]$$

gdzie: U_L - dopuszczalne długotrwałe napięcie dotyku 50 V-warunki normalne, 25 V-plac budowy; I_a - prąd zapewniający samoczynne zadziałanie urządzenia ochronnego w wymaganym czasie\

Tabela 1. Spodziewane napięcie dotykowe

Czas wyłączenia [s]	Spodziewane napięcie dotykowe [V]
0,1	350
0,2	210
0,4	105
0,8	68
5	50



Normy zalecają układ pomiarowy (rys.1) zasilany z obcego źródła o napięciu przemiennym do 24 V-metoda techniczna. Rezystancje połączeń ochronnych obliczamy ze wzoru [3]. Pomiar rezystancji przewodów można również wykonać przy użyciu mostka Wheatstone'a lub mostka Thomsona albo z wykorzystaniem miernika do pomiaru małych rezystancji.

$$R = \frac{U_1 - U_2}{I} - R_L \quad [4]$$

U_1 - napięcie w stanie bezprądowym

U_2 - napięcie pod obciążeniem

I - prąd obciążenia

R_L - rezystancja przewodów pomiarowych

T - transformator zasilający 150 VA

P - potencjometr regulacyjny

SPW - szyna połączeń wyrównawczych

Rys. 1. Układ do pomiaru rezystancji przewodów ochronnych

2. Pomiar rezystancji izolacji.

Stan izolacji ma decydujący wpływ na bezpieczeństwo obsługi i prawidłowe funkcjonowanie wszelkiego rodzaju urządzeń elektrycznych. Dobry stan izolacji to obok innych środków ochrony, również gwarancja ochrony przed dotykiem bezpośrednim czyli przed porażeniem prądem elektrycznym jakim grożą urządzenia elektryczne.

Mierząc rezystancję izolacji sprawdzamy stan ochrony przed dotykiem bezpośrednim.

Pomiary rezystancji powinny być wykonane w instalacji odłączonej od zasilania. Rezystancję izolacji należy mierzyć pomiędzy kolejnymi parami przewodów czynnych oraz pomiędzy każdym przewodem czynnym i ziemią. Przewody ochronne PE i ochronno-neutralne PEN traktować należy jako ziemię, a przewód neutralny N jako przewód czynny.

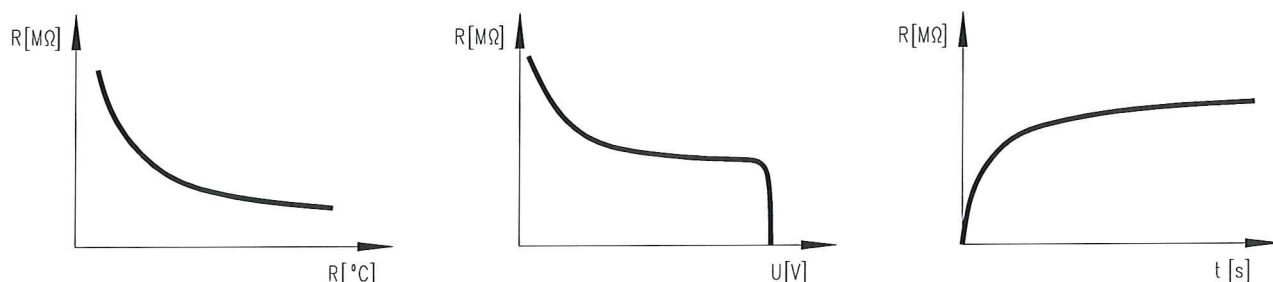
Przy urządzeniach z układami elektronicznymi pomiar rezystancji izolacji należy wykonywać pomiędzy przewodami czynnymi połączonymi razem a ziemią, celem uniknięcia uszkodzenia elementów elektroniki. Bloki zawierające elementy elektroniczne, o ile to możliwe należy na czas pomiaru wyjąć z obudowy.

2.1. Wykonywanie pomiarów rezystancji izolacji.

Rezystancja izolacji zależy od takich czynników jak:

- Wilgotność,
- Temperatura,
- Napięcie przy jakim przeprowadzany jest pomiar,
- Czas pomiaru,
- Czystość powierzchni materiału izolacyjnego.

Pomiar rezystancji izolacji powinien być przeprowadzany w odpowiednich warunkach: temperatura 10 do 25°C, wilgotność 40% do 70%, urządzenie badane powinno być czyste i nie zawilgocone. Dla urządzeń nagrzewających się podczas pracy wykonujemy pomiar rezystancji izolacji w stanie nagrzanym.



Rys. 2. Zależność rezystancji izolacji od temperatury, napięcia i czasu pomiaru.

Pomiar wykonujemy prądem stałym aby wyeliminować wpływ pojemności na wynik pomiaru. Odczyt wyniku pomiaru następuje po ustaleniu się wskazania (po ok. 1 min). Odczytujemy wtedy natężenie prądu płynącego przez izolację pod wpływem przyłożonego napięcia na skali przyrządu wycechowanej w MΩ.

Wymagana dokładność pomiaru rezystancji 20%.

Miernikami rezystancji izolacji są induktry o napięciu 250, 500, 1000 i 2500 V.

Sposób wykonywania pomiaru i wymagane wartości rezystancji izolacji dla instalacji elektrycznej podczas badań odbiorczych i okresowych podaje norma PN-IEC 60364-6-61

Tabela 2. Minimalne wymagane wartości rezystancji izolacji

Napięcie znamionowe badanego obwodu [V]	Napięcie probiercze prądu stałego [V]	Minimalna wartość rezystancji izolacji [MΩ]
do 50 SELV i PELV	250	≥ 0,25
50 < U ≤ 500	500	≥ 0,5
> 500	1000	≥ 1,0

Rezystancja izolacji mierzona napięciem probierczym podanym w tabeli 2 jest zadowalająca, jeżeli jej wartość nie jest mniejsza od wartości minimalnych podanych w tabeli 2.

3. Samoczynne wyłączenie zasilania w sieci TN.

Sprawdzenie skuteczności ochrony przez samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN polega na sprawdzeniu czy spełniony jest warunek:

$$Z_s \times I_a \leq U_o \quad [5]$$

gdzie: Z_s - impedancja pętli zwarcia w [Ω]; I_a - prąd zapewniający samoczynne zadziałanie urządzenia ochronnego [A]; U_o - napięcie fazowe sieci w [V].

Przeprowadza się pomiar impedancji pętli zwarciorowej Z_s i określa prąd I_a na podstawie charakterystyk czasowo-prądowych urządzenia ochronnego lub znamionowego prądu różnicowego urządzeń ochronnych różnicowoprądowych. I_a dobieramy z charakterystyki zastosowanego urządzenia zabezpieczającego tak aby

wyłączenie następowało w wymaganym czasie 0,2; 0,4 lub 5 s zgodnie z wymaganiami p. 413.1.3. normy PN-IEC 60364-4-41.

Impedancja pętli zwarcia wynika z sumy rezystancji przewodów doprowadzających, impedancji uzwojeń transformatora, impedancji wszystkich urządzeń i przewodów znajdujących się w instalacji odbiorczej aż do punktu pomiaru. Przy obliczaniu impedancji pętli zwarcia przez projektanta wynik należy powiększyć o 25 %.

Norma zaleca aby pomiar impedancji pętli zwarcia wykonywać przy częstotliwości znamionowej prądu obwodu.

3.1. Pomiar metoda techniczną.

Pomiar ten wykonuje się przy użyciu woltomierza i amperomierza lecz obecnie praktycznie tej metody obecnie nie stosuje się. Przy tej metodzie osobno mierzymy i obliczamy rezystancję R_x badanej pętli zwarcia następnie mierzymy i obliczamy reaktancję X_x pętli zwarcia. Impedancja pętli zwarcia jest sumą geometryczną rezystancji i reaktancji i wynosi:

$$Z_s = \sqrt{R_x^2 + X_x^2} \Omega \quad [6]$$

Stosowanie tej metody grozi pojawieniem się niebezpiecznego napięcia dotykowego na chronionych odbiornikach, które może wystąpić przy przerwie w przewodzie ochronnym. Dlatego przed właściwym pomiarem należy włączyć w badaną pętlę rezystor kontrolny rzędu 6 kΩ.

W załączniku D normy PN-IEC 60364-6-61 podane są 2 metody pomiaru impedancji pętli zwarcia dla układów sieci TN.

3.2. Pomiar impedancji pętli zwarcia metodą spadku napięcia.

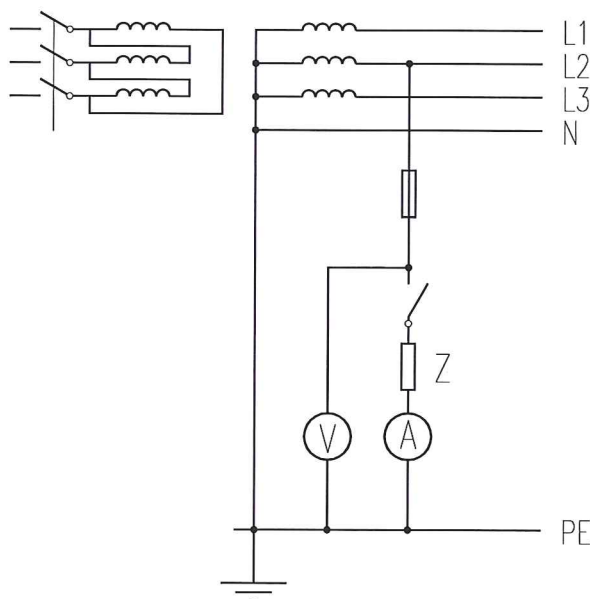
Impedancję pętli zwarcia sprawdzanego obwodu należy zmierzyć załączając na krótki okres obciążenie o znanej impedancji - rys. 5.

Impedancja pętli zwarcia obliczana jest ze wzoru:

$$Z_s = (U_1 - U_2)/I_R \quad [7]$$

gdzie: Z_s - impedancja pętli zwarcia; U_1 - napięcie pomierzone bez włączonej rezystancji obciążenia; U_2 - napięcie pomierzone z włączoną rezystancją obciążenia; I_R - prąd płynący przez rezystancję obciążenia. Różnica pomiędzy U_1 i U_2 powinna być znacząco duża.

Na tej metodzie oparta jest zasada działania prawie wszystkich mierniki impedancji pętli zwarcia, takich jak: MOZ, MR-2, MZC-2, MZC 300 i wiele innych.



Rys. 3. Metoda pomiaru impedancji pętli zwarcia.

3.3. Mierniki do sprawdzania zabezpieczeń nadmiarowo-prądowych.

Do pomiarów impedancji pętli zwarcia Z_s przy ocenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej w nowych i użytkowanych instalacjach elektrycznych z zabezpieczeniami nadmiarowo-prądowymi używanych jest wiele mierników takich jak: MW 3, MZK-2, MPZ-1, MIZ, MZW-5, MR-2, MOZ, MZC-2, OMER-1, MZC-300, MZC-301, MZC-302, MZC-303 i MZC-310S oraz wiele przyrządów produkcji zagranicznej.

Miernikami nowej generacji polskiej produkcji do pomiarów impedancji pętli zwarcia są: Mierniki skuteczności zerowania serii MZC-200 i MZC-300 produkcji Firmy TIM SA. Są to lekkie przenośne przyrządy z odczytem cyfrowym, służące do pomiaru rezystancji w obwodach samoczynnego wyłączenia zasilania i rezystancji uziemień ochronnych oraz napięć przemiennych. Nadają się do szybkiego i wygodnego sprawdzania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej w obwodach o napięciu 100 do 500 V.

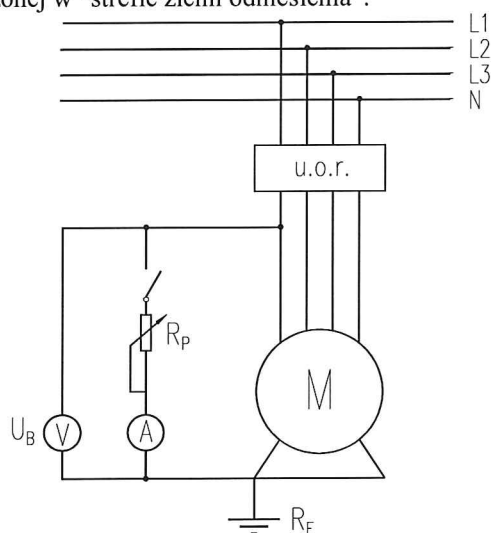
4. Wykonywanie pomiarów w instalacjach z wyłącznikami różnicowoprądowymi.

4.1. Metody sprawdzania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej w obwodach zabezpieczonych wyłącznikami przeciwporażeniowymi różnicowoprądowymi.

4.1.1 Metoda 1.

Zasada metody pokazana jest na rys. 8. - układ bez sondy.

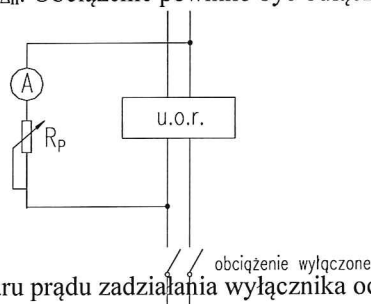
Zmienna rezystancja jest włączona między przewodem fazowym, za urządzeniem ochronnym a częścią przewodzącą dostępną chronionego odbioru. Przez zmianę rezystancji R_p regulowany jest prąd I_Δ przy którym zadziała urządzenie ochronne różnicowoprądowe. Nie może on być większy od $I_{\Delta n}$. W tej metodzie nie stosuje się sondy pomocniczej umieszczonej w "strefie ziemi odniesienia".



Rys. 4. Metoda 1, sprawdzania urządzeń różnicowoprądowych, układ do pomiaru prądu zadziałania i napięcia dotyku bez użycia sondy pomiarowej.

4.1.2 Metoda 2.

Na rysunku 5. pokazana jest zasada metody, w której zmienny opór jest włączony między przewodem fazowym od strony zasilania a innym przewodem czynnym po stronie odbioru (zasada testera). Prąd zadziałania I_Δ nie powinien być większy od $I_{\Delta n}$. Obciążenie powinno być odłączone podczas próby.



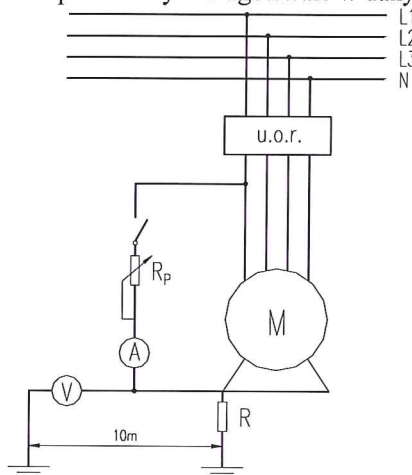
Rys. 5. Metoda 2 układ do pomiaru prądu zadziałania wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego.

4.1.3. Metoda 3.

Na rysunku 5. pokazana jest zasada metody, w której stosowana jest elektroda pomocnicza (sonda) umieszczona w ziemi odniesienia. Prąd jest zwiększany przez zmniejszanie wartości rezystancji R_p . W tym czasie mierzone jest napięcie U między dostępną częścią przewodzącą a niezależną elektrodą pomocniczą. Mierzony jest również prąd I_Δ , przy którym urządzenie zadziała, który nie powinien być większy niż $I_{\Delta n}$. Powinien być spełniony następujący warunek:

$$U \leq U_L \times I_\Delta / I_{\Delta n} \quad [8]$$

gdzie: U_L - jest napięciem dotykowym dopuszczalnym długotrwale w danych warunkach środowiskowych.



Rys. 6. Metoda 3 sprawdzania urządzeń różnicowoprądowych, układ do pomiaru prądu zadziałania i napięcia dotyku z wykorzystaniem sondy pomiarowej.

Sprawdzenie wyłączników ochronnych różnicowoprądowych powinno obejmować:

1. Sprawdzenie działania wyłącznika przyciskiem "TEST".
2. Sprawdzenie prawidłowości połączeń przewodów L, N, PE.
3. Sprawdzenie napięcia dotykowego dla wartości prądu wyzwalającego I_Δ nie jest wymagane przez przepisy).
4. Pomiar czasu wyłączania wyłącznika $t_{\Delta FI}$ (nie jest wymagany przez przepisy).
5. Pomiar prądu wyłączania I_Δ .

4.2. Sprawdzanie wyłączników ochronnych różnicowoprądowych testerem.

Wielu producentów oferuje różnego rodzaju testery wyłączników ochronnych różnicowo-prądowych. Używa się ich do sprawdzania poprawności działania wyłączników o działaniu bezpośrednim w instalacjach elektrycznych. Przy ich pomocy można ustalić wartość prądu powodującego wyłączenie wyłącznika oraz ustalić przedział czasowy, w którym następuje to wyłączenie.

4.3. Sprawdzanie wyłączników ochronnych różnicowoprądowych przyrządami mikroprocesorowymi.

Najłatwiejsze sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej w obwodach zabezpieczonych wyłącznikami ochronnymi różnicowoprądowymi odbywa się przy użyciu mikroprocesorowych multitesterów.

Miernik Zabezpieczeń Różnicowoprądowych MRP-120 produkcji TIM Sp. z o.o. w Świdnicy służy do przeprowadzania pełnego zakresu badań wyłączników ochronnych różnicowoprądowych tylko typu AC. Miernik Zabezpieczeń Różnicowoprądowych MRP-120, jest przenośnym przyrządem przeznaczonym do pomiaru parametrów instalacji zabezpieczonych wyłącznikami ochronnymi różnicowoprądowymi zwykłymi i selektywnymi o znamionowym prądzie różnicowym 10 mA do 500 mA. Umożliwia on szybkie sprawdzanie poprawności połączeń przewodów L, N i PE w gniazdkach sieciowych i w obwodach bez gniazd wtórkowych, pomiar wszystkich istotnych parametrów, w szczególności napięcia przemiennego sieci, rzeczywistego prądu wyzwalania wyłącznika prądem narastającym, pomiar czasu zadziałania badanego wyłącznika, oraz pomiar rezystancji uziemienia zabezpieczonego obiektu i napięcia dotykowego bez wyzwalania wyłącznika. Miernik

MRP-120 przeprowadza test zadziałania wyłączników różnicowoprądowych prądem sinusoidalnym i nie posiada możliwości testowania prądem pulsującym i prądem stałym.

Konstrukcja miernika została opracowana w oparciu o najnowszą technologię montażu powierzchniowego i techniki mikroprocesorowej. Jest to więc miernik o możliwościach zbliżonych do możliwości mikroprocesorowych multitesterów produkcji zagranicznej.

W kraju dostępnych jest również kilka zagranicznych mikroprocesorowych mierników wyłączników ochronnych różnicowoprądowych.

Badanie przyrządami mikroprocesorowymi odbywa się następująco:

a) Sprawdzenie obwodu zakończonego 1-fazowym gniazdem wtyczkowym - po włożeniu wtyczki przyrządu do gniazda i załączeniu go następuje sprawdzenie poprawności połączeń przewodów L, N, PE.

Stan połączenia przewodów jest sygnalizowany wyświetleniem odpowiedniego symbolu na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym lub odpowiednim świeceniem lampek sygnalizacyjnych w zależności od zastosowanego miernika.

Poprawne połączenie przewodów w mierniku MRP-120 sygnalizowane jest wyświetleniem symbolu wtyczki, w przypadku zamiany miejscami przewodów L i N nad wtyczką wyświetlany jest łuk ze strzałkami na obydwu końcach. Po zaniku napięcia zasilającego lub jego zmianie o więcej niż 15% od wartości nominalnej symbol wtyczki mruga.

Jeżeli przewód ochronny nie jest podłączony, lub napięcie na przewodzie ochronnym względem ziemi przekracza wartość napięcia dopuszczalnego długotrwale U_L , i dotknięto elektrody dotykowej, to wyświetlany jest napis PE i dalsze wykonywanie pomiarów nie jest możliwe.

W przypadku konieczności sprawdzenia poprawności połączeń przewodów w obwodzie bez gniazda wtykowego lub dla odbiornika zabezpieczonego wyłącznikiem różnicowo-prądowym, przyrząd należy połączyć trzema przewodami z wtykami bananowymi i klipsami.

b) pomiar parametrów technicznych wyłączników różnicowoprądowych chroniących instalacje elektryczne:

- pomiar napięcia dotykowego U_B

Badanie polega na wymuszeniu prądu o wartości mniejszej od 50% wybranego znamionowego prądu różnicowego, dzięki czemu nie następuje wyzwolenie wyłącznika różnicowoprądowego. Wbudowany mikroprocesor oblicza wartość napięcia odnosząc ją do znamionowego prądu różnicowego badanego wyłącznika.

- pomiar rezystancji uziemienia R_E

miernikami mikroprocesorowymi odbywa się podobnie jak pomiar napięcia dotykowego tym miernikiem. Wynik pomiaru napięcia jest przeliczany na rezystancję uziemienia według wzoru:

$$R_E = \frac{U_B}{I_{\Delta n}} \quad [\Omega] \quad [9]$$

Zakres pomiarowy rezystancji uziemienia wynosi 0 do 12,5 k Ω .

- pomiar czasu wyłączenia wyłącznika różnicowoprądowego

pomiar czasu zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego miernikami mikroprocesorowymi możliwy jest tylko po uprzednim wykonaniu pomiaru napięcia dotykowego i tylko wtedy gdy nie przekroczy ono wybranej uprzednio wartości napięcia dopuszczalnego długotrwale U_L (50, lub 25 V). Niektórymi miernikami pomiar czasu zadziałania można wykonać dla prądów 1, 2 i 5 x $I_{\Delta n}$.

- pomiar rzeczywistego prądu zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego

polega na wymuszeniu prądu różnicowego narastającego liniowo od 30 do 105% wartości $I_{\Delta n}$ wybranej pokrętkiem. Prąd różnicowy narasta i w chwili wyzwolenia wyłącznika mierzone jest napięcie dotykowe wyświetlane później na przemian ze zmierzonym prądem zadziałania.

Pomiary wykonywane obydwoma przyrządami przebiegają sprawnie i szybko.

5. Pomiar rezystancji uziemienia uziomu.

Pomiar rezystancji uziemienia uziomu powinien być wykonany odpowiednią metodą techniczną lub kompensacyjną. Rezystancję uziemień mierzy się prądem przemiennym. Nie można wykonywać pomiarów rezystancji uziemień prądem stałym, gdyż siły elektromotoryczne powstające na stykach metal-elektrolit powodują błędy pomiarów, oraz ze względu na elektrolityczny charakter przewodności gruntu. Najczęściej do pomiaru rezystancji uziemienia uziomu używany jest induktorowy miernik do pomiaru uziemień IMU oparty na metodzie kompensacyjnej.

W metodzie technicznej pomiaru rezystancji uziemienia uziomu:

Obwód prądowy układu pomiarowego tworzą: obwód wtórny transformatora, amperomierz, uziom badany X, ziemia i uziom pomocniczy (prądowy) P.

Obwód napięciowy układu pomiarowego tworzą: woltomierz i sonda pomiarowa napięciowa S.

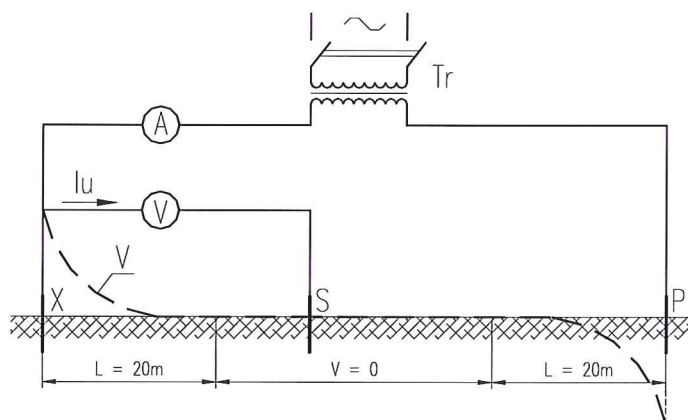
Do poprawnego wykonania pomiaru rezystancji uziemienia wymagane są: woltomierz o dużej rezystancji $1000 \Omega/V$, magnetoelektryczny lub lampowy wysokiej klasy dokładności do $-0,5$, amperomierz o większym zakresie od spodziewanego prądu i wysokiej klasy dokładności. Rezystancja sondy nie powinna przekraczać 300Ω .

Odległości między uziomem X a sondą pomiarową S i uziomem pomocniczym P muszą być takie by sonda była w przestrzeni o potencjale zerowym (ziemia odniesienia).

Wartość rezystancji uziomu oblicza się ze wzoru:

$$R_x = U_v / I_A [\Omega] \quad [10]$$

Metoda techniczna pomiaru rezystancji uziemienia nadaje się do pomiaru małych rezystancji w granicach $0,01-1 \Omega$.



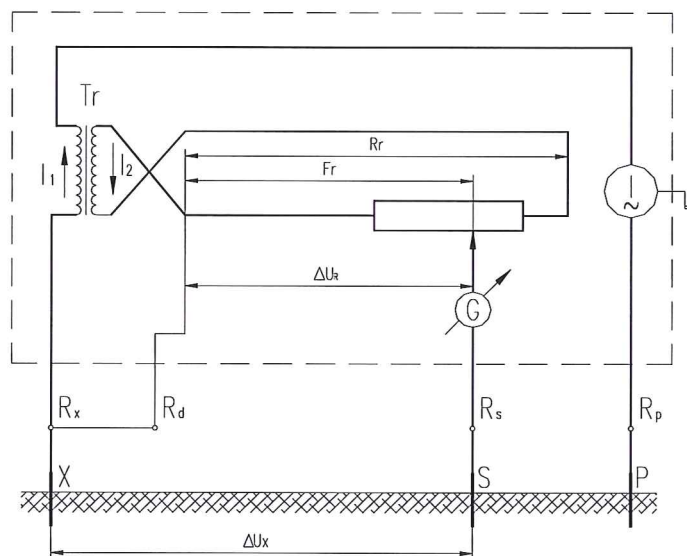
Rys. 7. Układ do pomiaru rezystancji uziemień metodą techniczną.

gdzie: X-badany uziom, S- napięciowa sonda pomiarowa, P- uziom pomocniczy prądowy, Tr- transformator izolujący, V-przebieg potencjału między uziomem badanym i uziomem pomocniczym prądowym.

Wadami metody technicznej są:

- a) konieczność stosowania pomocniczych źródeł zasilania,
- b) na wynik pomiaru mogą mieć wpływ prądy błądzące,
- c) niemożliwość bezpośredniego odczytu mierzonej rezystancji.

Praktycznie do metody tej możemy wykorzystać miernik rezystancji pętli zwarcia, unikając wymienionych wad, przy pomiarze w sieci TN lub TT.



Rys. 8. Schemat połączeń do pomiaru rezystancji uziemień metodą kompensacyjną

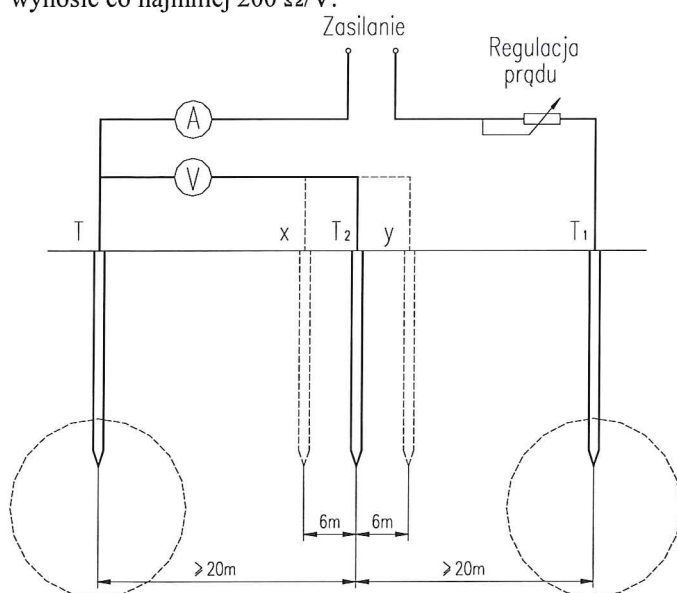
Metoda kompensacyjna stosowana jest do pomiarów rezystancji uziemień od kilku do kilkuset Ω .

Źródłem prądu przemiennego jest induktor korbkowy z napędem ręcznym. Częstotliwość wytwarzanego napięcia wynosi 65 Hz przy 160 obr/min korbki. Napięcie znamionowe wynosi kilkadziesiąt woltów i nie musi być regulowane.

Na (Rys. 9.) został przedstawiony sposób sprawdzenia poprawności przeprowadzenia pomiaru rezystancji uziomu przy użyciu dwu dodatkowych położzeń uziomów pomocniczych.

Prąd przemienny o stałej wartości przepływa między uziomem T i uziomem pomocniczym T_1 umieszczonym w takiej odległości (d) od T, że uziomy nie oddziałują na siebie. Drugi uziom pomocniczy T_2 , którym może być metalowy pręt wbity w grunt, jest umieszczony w połowie odległości między T i T_1 i umożliwia pomiar spadku napięcia między T i T_2 .

Rezystancja uziomu to iloraz napięcia między T i T_2 i prądu przepływającego między T i T_1 , pod warunkiem, że uziomy nie oddziałują na siebie. Dla sprawdzenia, że zmierzona rezystancja jest prawidłowa należy wykonać dwa dalsze odczyty z przesuniętym uziomem pomocniczym T_2 , raz 6 m w kierunku od uziomu T, a drugi raz 6 m do uziomu T. Jeżeli rezultaty tych trzech pomiarów są zgodne w granicach błędu pomiaru, to średnią z trzech odczytów przyjmuje się jako rezystancję uziomu T. Jeżeli nie ma takiej zgodności, pomiary należy powtórzyć przy zwiększeniu odległości między T i T_1 lub zmianie kierunku rozstawienia elektrod. Przy pomiarze prądem o częstotliwości sieciowej, rezystancja wewnętrzna zastosowanego woltomierza musi wynosić co najmniej 200 Ω/V .



Rys. 9. Sposób sprawdzenia poprawności przeprowadzenia pomiaru rezystancji uziomu.

Źródło prądu używane do próby powinno być izolowane od sieci energetycznej (np. przez transformator dwuuzwojeniowy).

Ten sposób sprawdzenia poprawności przeprowadzenia pomiaru rezystancji uziomu można stosować również przy pomiarze metodą kompensacyjną.

Największe dopuszczalne wartości rezystancji uziemienia wynoszą:

- a) dla uziomów poziomych, pionowych i mieszanych oraz stóp fundamentowych:
 - grunt podmokły, bagienny, próchniczy, torfiasty, gliniasty: 10 Ω ,
 - wszystkie pośrednie rodzaje gruntu: 20 Ω
 - grunt kamienisty i skalisty: 40 Ω
- b) dla uziomów otokowych i ław fundamentowych:
 - grunt podmokły, bagienny, próchniczy, torfiasty, gliniasty: 15 Ω ,
 - wszystkie pośrednie rodzaje gruntu: 30 Ω ,
 - grunt kamienisty i skalisty: 50 Ω

Wartość wypadkowa wszystkich uziemień obiektu nie może być większa niż:

- a) dla uziomów poziomych, pionowych i mieszanych oraz stóp fundamentowych:
 - grunt kamienisty i skalisty: 10 Ω ,
 - pozostałe rodzaje gruntów: 7 Ω ,
- b) dla uziomów otokowych i ław fundamentowych:
 - grunt kamienisty i skalisty: 15 Ω ,
 - pozostałe rodzaje gruntów: 10 Ω .

XI. Odbiór wykonanej kontroli

Protokoły z przeprowadzonych przeglądów winny być sporządzone w formie pisemnej wydrukowanej w 1 egzemplarzu oraz elektronicznej zapisanej w pliku możliwym do edycji oraz w formie zeskanowanej z podpisami i pieczętkami osób wykonujących zadanie (w obu przypadkach na płycie CD-R).

XII. Załączniki do STWiOR

1. Załącznik nr 1 – Wykaz adresowy budynków i lokali objętych kontrolą.
2. Załącznik nr 2 – Wzór upoważnienia
3. Załącznik nr 3 – Protokół ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączenie zasilania.
4. Załącznik nr 4 – Protokół badania rezystancji izolacji i urządzeń elektrycznych oraz sprawdzenie ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączenie zasilania.
5. Załącznik nr 5 – Protokół sprawdzenia zabezpieczenia przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego.
6. Załącznik nr 6 – Protokół z badań urządzeń piorunochronnych.
7. Załącznik nr 7 – zbiorcze zestawienie.
8. Załącznik nr 8 – Protokół odbioru.

Załącznik nr 1
do Stwier

40	Rejon	Adres budynku - ulica	Nr bud.		Udział % Gminy wg aktów not.	Ilość lokali mieszk. Gminy	Ilość lok. už.	Razem lokali
						513	37	550
1	E	Benedyktyński	20		100,00	20		20
1	E	Benedyktyński	22		100,00	14		14
1	E	Benedyktyński	24		100,00	13		13
1	E	Benedyktyński	26		100,00	15	3	18
1	D	Bujwida	35		100,00	7		7
1	D	Bujwida	41		100,00	2	2	4
1	E	Ładna	17		100,00	18	2	20
1	E	Ładna	27		100,00	15	1	16
1	E	Nauczycielska	6		100,00	13	2	15
1	E	Nehringa	14		100,00	8		8
1	D	Nowowiejska	86	A	100,00	14		14
1	D	Nowowiejska	88	A	100,00	16		16
1	D	Nowowiejska	90	A	100,00	6	2	8
1	D	Nowowiejska	90	B	100,00	20		20
1	D	Nowowiejska	92	A	100,00	8		8
1	D	Nowowiejska	92	B	100,00	14	1	15
1	E	Piastowska	26	C	100,00	6	2	8
1	E	Piastowska	27	A	100,00	15	1	16
1	E	Piastowska	29	A	100,00	16		16
1	D	Prusa	37	139	100,00	16	2	18
1	E	Reja	6	-8	100,00	12		12
1	E	Reja	13	A	100,00	7		7
1	D	Rozbrat	1		100,00	18		18
1	D	Rozbrat	4		100,00	5		5
1	D	Rozbrat	16		100,00	17		17
1	E	Sienkiewicza	47		100,00	14	3	17
1	E	Sienkiewicza	95	A	100,00	10	2	12
1	D	Sienkiewicza	144		100,00	5	1	6
1	E	Szczytnicka	44		100,00	14	1	15
1	E	Szczytnicka	48		100,00	14	2	16
1	E	Szczytnicka	51		100,00	34	3	37
1	E	Wrońskiego	18		100,00	15	3	18
1	E	Wrońskiego	19		100,00	19		19
1	E	Wrońskiego	21		100,00	11	1	12
1	E	Wrońskiego	22		100,00	14	1	15
1	E	Wyspiańskiego	16		100,00	15		15
1	E	Wyspiańskiego	17		100,00	21		21
1	D	Wyszyńskiego	105	A	100,00	7		7
1	E	Reja	13	B	100,00	4		4
1	E	Reja	24	B	100,00	1	2	3

15	Rejon	Adres budynku - ulica	Nr bud.		Udział % Gminy wg aktów not.	Ilość lokali mieszk. Gminy	Ilość lok. uż.	Razem lokali
						119	4	123
1	N	Centralna	28		100,00	10		10
1	M	Gliniana	63		100,00	16		16
1	N	Hubska	27		100,00	41		41
1	N	Klimasa	9		100,00	4		4
1	N	Klimasa	19		100,00	4		4
1	N	Klimasa	21		100,00	4		4
1	N	Klimasa	23		100,00	4		4
1	M	Łubinowa	24		100,00	4		4
1	N	Owocowa	19		100,00	1		1
1	N	Owocowa	35		100,00	1		1
1	M	Strachowskie	6		100,00	2	1	3
1	M	Świeradowska	16		100,00	7		7
1	M	Wesoła	8		100,00	18	3	21
1	N	Wesołowskie	2		100,00	2		2
1	N	Złotostocka	6	A	100,00	1		1

92	Rejon	Adres budynku - ulica	Nr bud.		Udział % Gminy wg aktów not.	Ilość lokali mieszk. Gminy	Ilość lok. uż.	Razem lokali
						560	65	625
1	K	Bora Komoro	13		100,00	1		1
1	K	Ceglana	7		100,00	4		4
1	K	Czajkowskieg	9	A	100,00	2		2
1	J	Czajkowskieg	83		100,00	8		8
1	J	Czajkowskieg	86		100,00	3		3
1	K	Długosza	9		100,00	5	1	6
1	K	Długosza	13		100,00	4		4
1	K	Elcka	89		100,00	1		1
1	K	Elcka	98		100,00	1		1
1	K	Elcka	104		100,00	1		1
1	K	Elcka	122		100,00	1		1
1	K	Elcka	124		100,00	1		1
1	K	Gorlicka	2		100,00	18	4	22
1	K	Gorlicka	22		100,00	3		3
1	K	Gorlicka	26		100,00	9		9
1	J	Kamieńskiego	64		100,00	4		4
1	J	Kamieńskiego	261		100,00	10	1	11
1	K	Kasztelańska	5		100,00	16		16
1	K	Kasztelańska	7		100,00	11		11
1	K	Kasztelańska	9		100,00	11		11
1	K	Kasztelańska	11		100,00	12		12
1	J	Kleczkowska	5	of	100,00		1	1
1	J	Kleczkowska	52	b	100,00	5		5
1	K	Kowalska	49		100,00	4		4
1	K	Kowalska	51		100,00	1		1
1	K	Kowalska	58		100,00	45		45
1	K	Kowalska	65		100,00	2		2
1	J	Kraszewskie	26		100,00	17	2	19
1	K	Krzywoustego	65		100,00		2	2
1	K	Krzywoustego	290		100,00		1	1
1	K	Krzywoustego	304	a	100,00		6	6
1	K	Krzywoustego	307		100,00	12	2	14
1	K	Krzywoustego	308	a	100,00		6	6
1	K	Krzywoustego	312	a	100,00		6	6
1	K	Krzywoustego	312	b	100,00		4	4
1	K	Krzywoustego	315		100,00	12	3	15
1	J	Księgarska	24		100,00	2		2
1	J	Milicka	43		100,00	2		2
1	K	Niepodległość	3	A	100,00	1		1
1	J	Obornicka	58	a	100,00		2	2
1	J	Osobowicka	47		100,00		1	1
1	J	Osobowicka	47		100,00	5		5
1	J	Osobowicka	95		100,00	5		5
1	J	Osobowicka	97		100,00	5	1	6
1	J	Pelczyńska	140		100,00	5		5
1	J	Pleszewska	2		100,00	12		12
1	J	Pleszewska	4		100,00	10		10
1	J	Pleszewska	6		100,00	11		11
1	J	Pleszewska	8		100,00	12		12
1	J	Pleszewska	10		100,00	11		11
1	J	Pleszewska	12		100,00	10		10
1	J	Pleszewska	14		100,00	15		15
1	J	Pleszewska	16		100,00	23		23
1	J	Pleszewska	18		100,00	11		11

1	J	Pleszewska	20		100,00	10		10
1	J	Pleszewska	22		100,00	11		11
1	J	Pleszewska	24		100,00	11		11
1	J	Pleszewska	26		100,00	11		11
1	J	Pleszewska	28		100,00	10		10
1	J	Pleszewska	30		100,00	8		8
1	J	Pleszewska	32		100,00	11		11
1	J	Poświęcka	6	c	100,00	1	4	5
1	J	Przybyszewska	86	94 II	100,00	2		2
1	J	Przybyszewska	86	94 V	100,00	2		2
1	J	Przybyszewska	86	94 VI	100,00	2		2
1	K	Smocza	4		100,00		1	1
1	K	Sołtysowicka	11	B	100,00	8		8
1	K	Sołtysowicka	11	D	100,00	8		8
1	K	Sołtysowicka	46	A	100,00	3		3
1	K	Sołtysowicka	50		100,00	7		7
1	J	Starościńska	4		100,00	6		6
1	K	Swojczycka	67		100,00	3		3
1	K	Swojczycka	118		100,00		1	1
1	K	Swojczycka	127		100,00	3		3
1	J	Trzebnicka	64	OF	100,00		1	1
1	J	Twardogórska	10		100,00	1		1
1	J	Wędkarzy	3		100,00		1	1
1	J	Wyzwolenia P	4		100,00	3	2	5
1	K	Zatorska	1		100,00	8	2	10
1	K	Zatorska	4		100,00	9		9
1	K	Zatorska	7		100,00	8	1	9
1	K	Zatorska	8		100,00	8		8
1	J	Zaulek Rogoź	2		100,00	8		8
1	J	Żmigrodzka	79		100,00	12	2	14
1	J	Żmigrodzka	91		100,00	9		9
1	J	Żmigrodzka	93		100,00	4		4
1	J	Żmigrodzka	241	A	100,00		3	3
1	J	Reymonta	8		100,00		1	1
1	J	Tymiankowa	3		100,00		1	1
1	K	Brucknera	47	49	100,00		1	1
1	K	Krzywoustego	310	A	100,00		1	1
1	K	Sołtysowicka	11	C	100,00	9		9

6	Rejon	Adres budynku - ulica	Nr bud.		Udział % Gminy wg aktów not.	Ilość lokali mieszk. Gminy	Ilość lok. uż.	Razem lokali
						14	7	21
1	C	Libelta	10		100,00	1		1
1	C	Mickiewicza	35		100,00	5	1	6
1	C	Mickiewicza	40		100,00	4	1	5
1	L	Opatowicka	21		100,00		1	1
1	C	Potebni	41	AB	100,00		2	2
1	C	Urbańskiego	2	A	100,00	4	2	6

Upoważnienie nr/...../2021
z dnia 2021r.

Na podstawie Pełnomocnictwa Prezydenta Wrocławia nr 31/I/Z/19 z dnia 12 września 2019r. oraz § 12 Regulaminu Organizacyjnego spółki Wrocławskie Mieszkania Sp. z o.o. z siedzibą we Wrocławiu (stanowiącego załącznik do uchwały nr 4/2020 Zarządu z dnia 24 lutego 2020r. w sprawie wprowadzenia do stosowania w spółce Wrocławskie Mieszkania Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Regulaminu Organizacyjnego), Zarząd Spółki Wrocławskie Mieszkania Sp. z o.o.

Udziela

.....legitymującej/mu się dowodem osobistym numer
....., reprezentującej/go firmę z siedzibą
.....

upoważnienia

do wejścia na teren nieruchomości stanowiących własność Gminy Wrocław i wykonania okresowej pięcioletniej kontroli obiektów budowlanych, polegającej na badaniu instalacji elektrycznej i piorunochronnej.

Powyższe nie upoważnia do zaciągania lub potwierdzania w imieniu Gminy Wrocław oraz spółki Wrocławskie Mieszkania Sp. z o.o. żadnych zobowiązań wobec osób trzecich.

Upoważnienie wydaje się na czas obowiązywania umowy nr z dnia
Upoważnienie sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, z których oryginał otrzymuje Upoważniony, kopia pozostaje w aktach Spółki.

PROTOKÓŁ

Data:

załącznik nr 3 do STWiOR

sprawdzenia ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączenie zasilania

1. Zleceniodawca :
2. Adres :
3. Obiekt :
4. Miernik typu :

Nr. fabryczny :

[illegible]

Spełniony jest warunek skuteczności ochrony przeciwpoprzażeniowej. Badane urządzenia nadają się do eksploatacji.

PROTOKÓŁ

sprawdzenie zabezpieczenia przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego

1. Data pomiaru : _____
2. Obiekt : _____
3. Miernik : _____ Nr fabryczny : _____

Lp.	Nazwa urządzenia	Zasilanie z rozdzielni	$I_n [A]$	$\Delta I_n [mA]$	$\Delta I_w [mA]$	$t_w [ms]$	$U_b [V]$

Sprawdzono działanie zabezpieczenia przyciskiem **TEST** .

Stwierdzam prawidłowe działanie wyłącznika różnicowo - prądowego .

Ciągłość przewodu ochronnego jest zachowana .

Badania sprawdzające zabezpieczenie wykonał :

załącznik nr 7 do STWiOR - zestawienie zbiorcze

[illegible]

Protokół odbioru usług z przeprowadzonej okresowej kontroli stanu technicznego obiektów budowlanych

spisany w dniu (odbiór trwał od do.....)
(dz. m-c. rok) (dz. m-c. rok) (dz. m-c. rok)

Przedmiot odbioru: Protokoły okresowej kontroli, co najmniej raz na pięć lat polegające na badaniu instalacji elektrycznej i piorunochronnej w zakresie stanu sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń, oporności izolacji przewodów oraz uziemień instalacji i aparatów(art. 62 ust. 1 pkt 2 Ustawa z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane.

Wykonawca usług:.....

Odbiór został dokonany przez Komisję w składzie:

1. Przewodniczący
2. Członek
3. Członek

Przedstawiciel Wykonawcy:

- 4
- 5

Podstawę odbioru stanowią następujące dokumenty:

I. Pisemne zgłoszenie wykonania okresowej kontroli obiektów budowlanych
z dnia r.

II. Oświadczenie Wykonawcy złożone w niniejszym protokole:

Oświadczamy, że dokumentacja jest kompletna, a dokonane kontrole sprawdzenia stanu technicznego obiektów budowlanych, ujętych w niniejszym opracowaniu dokonano osobiście, przy wykorzystaniu aktualnej wiedzy technicznej oraz zastosowaniu sprawnych

urządzeń kontrolnych, posiadających homologację do wykorzystania w celach określonych w umowie.

lp	Imię i Nazwisko	Zakres uprawnień	Numer uprawnień	Podpis składającego oświadczenia

III. Odbiorowi podlegają protokoły okresowej kontroli wykonanych dla obiektu budowlanego przy ul.nr we Wrocławiu.

Na podstawie przedstawionych dokumentów, obecni stwierdzają, że usługi stanowiące przedmiot umowy zostały wykonane i oodebrane/nieodebrane*.

Komisja uznaje usługi za przyjęte/nieprzyjęte*. usterki, niedoróbki i zalecenia:

Po usunięciu przez Wykonawcę wyżej wymienionych; usterek, niedoróbek, zaleceń, których wykonanie potwierdzi inspektor nadzoru, Komisja zbierze się ponownie w dniuo godzinie celem dokonania odbioru wykonanych usług.

Inne ustalenia uczestniczących w odbiorze:

Na tym protokół zakończono i podpisano:

1., 2.....,
3....., 4..... 5.....

Informacja z zakresu ochrony danych osobowych

- Zgodnie z art. 13 ust 1 i 2 lub 14 ust. 1 i 2 (w zależności od źródła danych) Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych, dalej: „RODO”) informujemy, że Administratorem Pana/i danych osobowych są Wrocławskie Mieszkania sp. z o.o. z siedzibą we Wrocławiu przy ul. Namysłowska 8, NIP 8982123598, zarejestrowane pod numerem KRS 0000291108, adres e-mail: ochronadanych@wm.wroc.pl
- We Wrocławskich Mieszkaniach sp. z o.o. został powołany Inspektor Ochrony Danych, adres e-mail: ochronadanych@wm.wroc.pl
- Pana/-i dane osobowe przetwarzane będą w celu i zakresie niezbędnym do realizacji umowy na podstawie art. 6 ust. 1 lit. b RODO. Dane będą przetwarzane przez okres niezbędny do realizacji celu, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
- Pana/-i dane osobowe przetwarzane będą z zachowaniem całkowitej poufności w granicach przewidzianych przez obowiązujące przepisy prawa.
- Przysługuje Panu/-i prawo żądania od Administratora dostępu do Pana/-i danych osobowych, ich sprostowania, usunięcia lub ograniczenia przetwarzania, jak również prawo do przenoszenia danych osobowych do innego podmiotu .
- Przysługuje Panu/-i prawo wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania danych osobowych.
- W przypadku zgłoszenia któregośkolwiek z ww. żądań, zostanie Pan/-i poinformowany o podjętych działaniach bez zbędnej zwłoki, a w każdym razie w terminie miesiąca od otrzymania żądania. W razie potrzeby termin ten może zostać przedłużony o kolejne dwa miesiące z uwagi na skomplikowany charakter żądania lub liczbę żądań.
- Przysługuje Panu/-i prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych na przetwarzanie danych niezgodnie z prawem.
- Pana/-i dane osobowe nie będą przetwarzane w sposób zautomatyzowany, w tym w formie profilowania.
- Odbiorcą Pana/-i danych osobowych mogą być w szczególności podmioty, którym Administrator powierzył przetwarzanie danych osobowych oraz inne podmioty, które mają uzasadniony interes prawny, bądź podstawę do udostępnienia im danych osobowych.

**UMOWA
POWIERZENIA PRZETWARZANIA DANYCH OSOBOWYCH**

zawarta w dniu _____ 2021 r. we Wrocławiu pomiędzy:

Gminą Wrocław, pl. Nowy Targ 1-8, NIP 897-13-83-551, w imieniu której na podstawie pełnomocnictwa Prezydenta Wrocławia Nr 31/I/Z/19 z dnia 12.09.2019 r. działają Wrocławskie Mieszkania Sp. z o.o., z siedzibą we Wrocławiu, przy ul. Namysłowskiej 8, zarejestrowane w Sądzie Rejonowym dla Wrocławia Fabrycznej, VI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS nr 0000291108, NIP 8982123598, REGON 020610504, kapitał zakładowy 44 288 000 zł wpłacony w całości,

zwaną dalej „Powierzającym”

którą reprezentuje:

_____ - _____

A

zwaną/-ym dalej „Przetwarzającym”

którą/-ego reprezentuje:

_____ - _____

zwani/-e dalej łącznie „Stronami”, a każda z osobna „Stroną”

o następującej treści:

§ 1. DEFINICJE

Użyte w niniejszej umowie określenia oznaczają:

- 1) **administrator** – administrator, w rozumieniu art. 4 pkt 7 RODO;
- 2) **dane osobowe** – dane osobowe, w rozumieniu art. 4 pkt 1 RODO;
- 3) **Dane Osobowe** – dane osobowe powierzone do przetwarzania w ramach Umowy;
- 4) **inspektor ochrony danych** – inspektor ochrony danych, w rozumieniu art. 37-39 RODO;
- 5) **podmiot przetwarzający** – podmiot przetwarzający, w rozumieniu art. 4 pkt 8 RODO;
- 6) **przetwarzanie** – przetwarzanie, w rozumieniu art. 4 pkt 2 RODO;

- 7) **RODO** – rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. U. UE. L. z 2016 r. Nr 119, str. 1 oraz z 2018 r. Nr 127, str. 2);
- 8) **Umowa** – niniejsza umowa;
- 9) **umowa źródłowa** – umowa, w której Przetwarzający zobowiązał się do świadczenia usług związanych z przetwarzaniem, w rozumieniu art. 28 ust. 3 lit. g RODO, tj.: umowa _____;
- 10) **ustawa o ochronie danych osobowych** – ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 1781 z późn. zm.);

§ 2. CEL, CHARAKTER I PRZEDMIOT PRZETWARZANIA DANYCH OSOBOWYCH (ART. 28 UST. 3 RODO)

1. Powierający pełni rolę administratora Danych Osobowych.
2. Przetwarzający pełni rolę podmiotu przetwarzającego Dane Osobowe.
3. Dane Osobowe przetwarzane będą przez Przetwarzającego w celu realizacji umowy źródłowej.
4. Dane będą przetwarzane w formie papierowej oraz w sposób zautomatyzowany, w systemach informatycznych. W okresie obowiązywania umowy źródłowej Dane przetworzone zostaną dane przetwarzane będą stale (nie-jednorazowo, powtarzalnie).
5. Zakres powierzonych do przetwarzania Przetwarzającemu Danych Osobowych obejmuje:
 - 1) dane członków wspólnot mieszkaniowych: imię, nazwisko, adres zamieszkania;
 - 2) dane najemców: imię, nazwisko, adres zamieszkania;
 - 3) dane osób zajmujących lokal bez tytułu prawnego: imię, nazwisko, adres zamieszkania;
 - 4) dane kontrahentów: imię, nazwisko, adres zamieszkania;
 - 5) inne dane dostarczone przez Administratora przetwarzane w formie papierowej i elektronicznej, do których dostęp będzie miał Procesor, na podstawie umowy źródłowej.

§ 3. CZAS TRWANIA PRZETWARZANIA (ART. 28 UST. 3 RODO)

Umowa będzie obowiązywać, a Przetwarzający będzie przetwarzał Dane Osobowe przez okres świadczenia przez Przetwarzającego usług związanych z przetwarzaniem Danych Osobowych w ramach umowy źródłowej.

§ 4. POLECENIE PRZETWARZANIA DANYCH (ART. 28 UST. 3 LIT. A RODO)

1. Powierający poleca Przetwarzającemu oraz osobom działającym z upoważnienia Przetwarzającego przetwarzanie Danych Osobowych w imieniu administratora Danych

Osobowych wyłącznie w zakresie wynikającym z RODO, ustawy o ochronie danych osobowych i Umowy.

**§ 5. OBOWIĄZEK ZACHOWANIA TAJEMNICY DANYCH OSOBOWYCH
ORAZ SPOSOBÓW ICH ZABEZPIECZENIA
(ART. 28 UST. 3 LIT. B RODO)**

Przetwarzający zobowiązuje się do bezterminowego zachowania w tajemnicy Danych Osobowych oraz sposobów ich zabezpieczenia, w tym także po rozwiązaniu Umowy, oraz zobowiązuje się zapewnić, aby osoby mające dostęp do przetwarzania Danych Osobowych zachowały bezterminowo Dane Osobowe oraz sposoby ich zabezpieczeń w tajemnicy, w tym także po rozwiązaniu Umowy lub ustaniu zatrudnienia u Przetwarzającego. W tym celu Przetwarzający dopuści do przetwarzania Danych Osobowych tylko osoby, które zostały upoważnione do przetwarzania tych danych oraz podpisały stosowne zobowiązanie do zachowania bezterminowo w tajemnicy Danych Osobowych oraz sposobów ich zabezpieczenia.

**§ 6. BEZPIECZEŃSTWO PRZETWARZANIA
(ART. 28 UST. 3 LIT. C RODO)**

1. Przetwarzający oświadcza, że stosownie do przepisów art. 32 RODO wdrożył odpowiednie środki techniczne i organizacyjne zabezpieczające Dane Osobowe, oraz stale monitoruje adekwatność tych środków, w świetle wymagań stawianych w rzeczonym artykule RODO.
2. Przetwarzający obowiązany jest do prowadzenia i aktualizacji stosownej dokumentacji opisującej zastosowane środki, o których mowa w ust. 1.
3. Przetwarzający na każde żądanie administratora Danych Osobowych:
 - 1) udzieli mu wszelkich informacji dotyczących stosowanych przez Przetwarzającego środków technicznych i organizacyjnych zabezpieczających Dane Osobowe,
 - 2) umożliwi mu dokonanie przeglądu środków, o których mowa w pkt 1,
 - 3) udostępni mu dokumentację, o której mowa w ust. 2,

**§ 7. (DALSZY) PODPOWIERZENIE PRZETWARZANIA
(ART. 28 UST. 3 LIT. D / ART. 28 UST. 2 i 4 RODO)**

1. Przetwarzający nie może powierzyć dalszym podmiotom przetwarzania danych bez uprzedniej szczegółowej pisemnej gody Administratora.
2. Przed podpowierzeniem przetwarzania Danych Osobowych, Przetwarzający jest zobowiązany poinformować pisemnie Powierzającego o zamiarze podpowierzenia przetwarzania.
3. Informacja o zamiarze podpowierzenia przetwarzania zawiera co najmniej:
 - 1) dane podmiotu, któremu Przetwarzający zamierza podpowierzyć przetwarzanie Danych Osobowych (imię i nazwisko/firmę oraz dane kontaktowe),
 - 2) informacje o:

- a) charakterze i czasie trwania podpowierzenia,
 - b) celu ich przetwarzania przez podmiot, któremu będą podpowierzane,
 - c) zakresie podpowierzanych danych osobowych Danych Osobowych (w szczególności ich rodzaju),
 - d) kategoriach osób, których Dane Osobowe miałyby być podpowierzone,
 - e) miejscu przetwarzania Danych Osobowych przez podmiot, któremu będą podpowierzane.
4. Jeżeli Powierzający w terminie **20 dni** od otrzymania wszystkich powyższych informacji wyrazi na piśmie zgodę na podpowierzenie przetwarzania wskazanemu podmiotowi, Przetwarzający może podpowierzyć przetwarzanie Danych Osobowych, zgodnie z tymi informacjami.
 5. Podpowierzenie przetwarzania Danych Osobowych przez Przetwarzającego jest dopuszczalne tylko na podstawie umowy podpowierzenia.
 6. Umowa podpowierzenia będzie podpisana w tej samej formie co Umowa.
 7. Na podstawie umowy podpowierzenia podmiot, któremu podpowierzono przetwarzanie Danych Osobowych zobowiąże się do spełniania tych samych obowiązków i wymogów, które na mocy Umowy nałożone są na Przetwarzającego. W szczególności Przetwarzający zapewni, aby podmioty, którym podpowierzono przetwarzanie Danych Osobowych stosowały co najmniej równorzędny poziom ochrony Danych Osobowych co Przetwarzający.
 8. Powierzającemu będą przysługiwały uprawnienia wynikające z umowy podpowierzenia bezpośrednio wobec podmiotu, któremu podpowierzono przetwarzanie Danych Osobowych (w szczególności uprawnienia w zakresie audytu i inspekcji).
 9. Jeżeli podmioty, którym podpowierzono przetwarzanie Danych Osobowych nie wywiążą się ze spoczywających na nich obowiązków ochrony danych, pełna odpowiedzialność wobec Powierzającego za wypełnienie obowiązków tych podmiotów spoczywa na Przetwarzającym.

§ 8. WSPÓŁPRACA W ZAKRESIE ŻĄDAŃ, OSOBY KTÓREJ DANE DOTYCZĄ,
WYNIKAJĄCYCH Z ROZDZIAŁU III RODO
(ART. 28 UST. 3 LIT. E RODO)

1. Przetwarzający zobowiązuje się pomagać Powierzającemu, poprzez odpowiednie środki techniczne i organizacyjne, w wywiązywaniu się z obowiązku odpowiadania na żądania osób, których dane dotyczą, w zakresie wykonywania ich praw określonych w art. 15-22 RODO.
2. W przypadku, gdy osoba, której dane dotyczą skieruje żądanie realizacji jej praw, o których mowa w art. 15-22 RODO bezpośrednio do Przetwarzającego, Przetwarzający zobowiązany jest przekazać niezwłocznie treść tego żądania (w szczególności treść sprzeciwu, o którym mowa w art. 21 RODO) do Powierzającego. Ponadto, jeżeli Powierzający nie będzie mógł zrealizować żądań osoby, której dane dotyczą, bez współdziałania Przetwarzającego, Przetwarzający na polecenie administratora Danych

Osobowych podejmie wskazane przez administratora Danych Osobowych czynności, a w szczególności:

- 1) w razie zgłoszenia przez osobę, której dane dotyczą żądania prawa dostępu, o którym mowa w art. 15 RODO – przygotowuje raport dla administratora Danych Osobowych lub Powierzającego (w zależności od tego kto wydał takie polecenie), zawierający informacje o przetwarzanych przez Przetwarzającego danych osobowych osoby zgłaszającej żądanie realizacji praw z art. 15 RODO i przekaze ten raport odpowiednio Powierzającemu;
- 2) w razie zgłoszenia przez osobę, której dane dotyczą prawa do sprostowania danych, o którym mowa w art. 16 RODO – sprostuje dane osobowe osoby zgłaszającej żądanie realizacji praw z art. 16 RODO, poprzez nadpisanie danych osobowych tej osoby w systemach Przetwarzającego;
- 3) w razie zgłoszenia przez osobę, której dane dotyczą prawa do bycia zapomnianym, o którym mowa w art. 17 RODO – usunie dane osobowe, osoby zgłaszającej żądanie realizacji praw z art. 17 RODO, ze wszystkich systemów Przetwarzającego, w których mogą się znaleźć dane osobowe tej osoby, w szczególności z systemów źródłowych agregujących dane. Po upływie 90 dni od zgłoszenia żądania Przetwarzający przeprowadza szczegółową analizę czy dane osoby, która zgłosiła żądanie zostały usunięte ze wszystkich systemów Przetwarzającego oraz przedstawia wyniki tej analizy Administratorowi w formie raportu;
- 4) w razie zgłoszenia przez osobę, której dane dotyczą prawa do ograniczenia przetwarzania, o którym mowa w art. 18 RODO – nie później niż w ciągu 24 godzin od przedstawienia takiego polecenia przez administratora Danych Osobowych, czasowo zablokuje możliwości edycji rekordów dotyczących, osoby zgłaszającej żądanie realizacji praw z art. 18 RODO;
- 5) w razie zgłoszenia przez osobę, której dane dotyczą prawa do przenoszenia danych, o którym mowa w art. 20 RODO – wyeksportuje do administratora Danych Osobowych wszystkie przetwarzane elektronicznie dane osobowe dotyczące osoby zgłaszającej żądanie realizacji praw z art. 20 RODO.

§ 9. POMOC W REALIZACJI OBOWIĄZKÓW OKREŚLONYCH W ART. 32-36 RODO (ART. 28 UST. 3 LIT. F RODO)

1. Przetwarzający zobowiązuje się pomagać Powierzającemu w wywiązywaniu się z obowiązków określonych w art. 32-36 RODO.
2. W ramach realizacji obowiązków, o których w ust. 1, Przetwarzający ma w szczególności obowiązek:
 - 1) wyznaczenia osób odpowiedzialnych za podjęcie kroków w celu zaradzenia naruszeniu ochrony Danych Osobowych i podjęcie stosownych działań naprawczych w uzgodnieniu z administratorem Danych Osobowych ;
 - 2) zawiadamiania administratora Danych Osobowych o wszelkich naruszeniach ochrony Danych Osobowych. Zawiadomienie powinno nastąpić niezwłocznie, nie później

jednak niż w ciągu 48 godzin od stwierdzenia przez Przetwarzającego naruszenia ochrony Danych Osobowych. Zawiadomienie powinno zawierać informacje, które pozwolą administratorowi Danych Osobowych na przygotowanie zawiadomienia zgodnie z art. 33 ust. 3 RODO (w zakresie art. 33 ust. 3 lit. b RODO Przetwarzający powinien wskazać dane inspektora ochrony danych Przetwarzającego lub oznaczenie innego punktu kontaktowego Przetwarzającego, od którego można uzyskać więcej informacji);

- 3) dokumentowania naruszeń ochrony Danych Osobowych, zgodnie z art. 33 ust. 5 RODO – tj. dokumentowania m.in. okoliczności naruszenia ochrony danych osobowych, jego skutków oraz podjętych działań zaradczych, w sposób umożliwiający organowi nadzorczemu zweryfikowanie na podstawie tej dokumentacji przestrzegania przez administratora Danych Osobowych i Przetwarzającego art. 33 RODO;
- 4) udzielania administratorowi Danych Osobowych informacji potrzebnych do dokonania oceny skutków planowanych operacji przetwarzania dla ochrony danych osobowych, o której mowa w art. 35 RODO;
- 5) udzielania administratorowi Danych Osobowych informacji potrzebnych do konsultacji z organem nadzorczym w zakresie oceny skutków dla ochrony danych, o których mowa w art. 36 RODO.

§ 10. ZAKOŃCZENIE POWIERZENIA PRZETWARZANIA (ART. 28 UST. 3 LIT. G RODO)

1. Niezwłocznie po zakończeniu świadczenia usług związanych z przetwarzaniem przez Przetwarzającego Danych Osobowych, jednakże nie później niż w terminie **14 dni** od zakończenia świadczenia tych usług, Przetwarzający zaleźnie od decyzji administratora Danych Osobowych :
 - 1) usuwa albo
 - 2) zwraca administratorowi Danych Osobowych wszelkie Dane Osobowe oraz usuwa wszelkie ich istniejące kopie.
2. Przetwarzający potwierdzi usunięcie lub zwrot Danych Osobowych oraz ich kopii pisemnym protokołem podpisanym przez osobę uprawnioną do składania oświadczeń woli w imieniu Przetwarzającego i umożliwi przeprowadzenie przez Powierzającego audytu.
3. Stosownie do treści art. 28 ust. 3 lit. g RODO po zakończeniu świadczenia usług związanych z przetwarzaniem Przetwarzający może jednak przetwarzać Dane Osobowe, w zakresie w jakim prawo Unii lub prawo państwa członkowskiego nakazuje przechowywanie Danych Osobowych.

§ 11. UDOSTĘPNIANIE INFORMACJI O POWIERZENIU I WERYFIKACJA
PRZESTRZEGANIA ZASAD PRZETWARZANIA DANYCH OSOBOWYCH
(ART. 28 UST. 3 LIT. H RODO)

1. Przetwarzający zobowiązuje się udostępnić Powierzającemu wszelkie informacje niezbędne do wykazania przez administratora Danych Osobowych spełnienia obowiązków, o których mowa w art. 28 RODO.
2. Powierzający jest uprawniony do weryfikacji przestrzegania przez Przetwarzającego zasad przetwarzania Danych Osobowych wynikających z RODO, ustawy o ochronie danych osobowych oraz Umowy, w szczególności poprzez:
 - 1) prawo żądania udzielenia wszelkich informacji dotyczących powierzonych Danych Osobowych, w tym informacji o lokalizacji, w których Przetwarzający przetwarza Dane Osobowe,
 - 2) prawo przeprowadzania audytów lub inspekcji Przetwarzającego w zakresie zgodności operacji przetwarzania z prawem i z Umową .
3. Powierzający ma obowiązek poinformowania Przetwarzającego o planowanym audycie na **7 dni** przed jego rozpoczęciem. Audyt nie może trwać dłużej niż miesiąc od jego rozpoczęcia.
4. Audyt lub inspekcja przeprowadzane są przez **upoważnionych audytorów**, przez których w ramach niniejszego paragrafu rozumie się, upoważnionego przez Powierzającego:
 - 1) pracownika Powierzającego lub
 - 2) audytora zewnętrznego.
5. Upoważniony audytor ma prawo w szczególności do:
 - 1) wstępu i oględzin (zwłaszcza sposobu zabezpieczenia) pomieszczeń, w których przetwarzane są Dane Osobowe,
 - 2) przeprowadzania oględzin urządzeń, nośników oraz systemów informatycznych lub teleinformatycznych służących do przetwarzania Danych Osobowych,
 - 3) wglądu do wszelkich dokumentów i wszelkich informacji mających bezpośredni związek z powierzeniem przetwarzania na podstawie Umowy,
 - 4) żądania złożenia ustnych lub pisemnych wyjaśnień przez Przetwarzającego oraz personel Przetwarzającego (w szczególności pracowników), w zakresie niezbędnym do ustalenia stanu faktycznego.
6. Po zakończeniu audytu upoważniony audytor przedstawia wynik audytu w formie protokołu.
7. W przypadku rażącego naruszenia przez Przetwarzającego przepisów o ochronie Danych Osobowych lub stwierdzenia naruszenia ochrony danych osobowych u Przetwarzającego lub dalszych przetwarzających Przetwarzającego, Powierzający ma prawo do przeprowadzenia u Przetwarzającego niezapowiedzianej inspekcji.
8. Jeżeli zdaniem Przetwarzającego wydane mu przez Powierzającego polecenie stanowi naruszenie RODO lub innych powszechnie obowiązujących przepisów o ochronie

danych Przetwarzający zobowiązuje się niezwłocznie poinformować o tym Powierzającego.

9. W razie wątpliwości poczytuje się, że za podejmowane w ramach audytu lub inspekcji czynności Przetwarzający nie nabywa względem Powierzającego jakichkolwiek wierzytelności (np. o zwrot kosztów czy wynagrodzenie dla pracowników Przetwarzającego biorących udział w audycie lub inspekcji).

§ 12. POSTANOWIENIA DODATKOWE (ART. 28 UST. 3 RODO)

1. Przetwarzający odpowiada na zasadach ogólnych za szkody, jakie powstaną u Powierzającego lub osób trzecich w wyniku naruszenia przez Przetwarzającego przepisów prawa lub niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy przez Przetwarzającego.
2. Przetwarzający jest odpowiedzialny za ewentualne udostępnienie lub wykorzystanie danych osobowych niezgodnie z niniejszą Umową, lub przepisami obowiązującego prawa, a w szczególności za udostępnienie ich osobom nieupoważnionym.
3. W przypadku naruszenia obowiązujących przepisów lub niniejszej Umowy z przyczyn leżących po stronie Przetwarzającego, w następstwie czego Powierzający zostanie zobowiązany do wypłaty odszkodowania lub zostanie ukarany karą grzywny, Przetwarzający zobowiązuje się pokryć poniesione przez Powierzającego z tego tytułu straty i koszty.

§ 13. POSTANOWIENIA KOŃCOWE

1. O ile co innego nie wynika wyraźnie z umowy, wszelkie zmiany Umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.
2. Spory związane z wykonywaniem Umowy rozstrzygane będą przez sąd właściwy dla siedziby Powierzającego.
3. Umowa została sporządzona w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron.

Powierzający

Przetwarzający
