

INSTRUKCJA RUCHU I EKSPLOATACJI oświetlenia drogowego miasta Wrocławia będącego w eksploatacji ZDiUM we Wrocławiu

Podstawy prawne:

1. Ustawa „Prawo Energetyczne” z dnia 10.04.1997r. (Dz. U. z 2019 r. poz. 1435 t. j. z późn. zmianami).
2. Rozporządzenie MGPIPS z dnia 28.04.2003r. (Dz. U. z 2003 r. nr 89 poz. 828 z późn. zmianami) w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci.
3. Rozporządzenie MG z dnia 29.03.2013 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 492 z późn. zmianami) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.
4. Ustawa „Prawo budowlane” z dnia 07.07.1994 r. (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 – t. j. z późn. zmianami).
5. Ustawa „Prawo ochrony środowiska” z dnia 27.04.2001 r. (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 t. j. z późn. zmianami).
6. Ustawa z dnia 14.12.2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r. poz. 797 z późn. zmianami).

Instrukcja przeznaczona jest do ustalenia zasad eksploatacji oświetlenia ulic miasta Wrocławia i zasad współpracy pomiędzy ZDiUM we Wrocławiu jako odpowiedzialnym za stan oświetlenia drogowego oraz Wykonawcami prowadzącymi eksploatację urządzeń powierzonych na podstawie zawartej umowy.

I. Przyjmowanie urządzeń oświetlenia drogowego do eksploatacji

1. Zgodnie z postanowieniami „Prawa energetycznego” eksploatacja urządzeń oświetlenia drogowego powinna zapewniać racjonalne i oszczędne zużycie energii elektrycznej przy zachowaniu:
 - niezawodności współdziałania z siecią,
 - bezpieczeństwa obsługi i otoczenia przy spełnieniu wymagań ochrony środowiska,
 - zgodności z wymaganiami odrębnych przepisów, a w szczególności przepisów: „Prawa budowlanego”, o ochronie przeciwporażeniowej i przeciwpożarowej, o dozorcze technicznym, o ochronie dóbr kultury, norm wprowadzonych do obowiązkowego stosowania lub innych przepisów wynikających z technologii wytwarzania energii.
2. Przekazanie do eksploatacji urządzeń oświetlenia drogowego odbywa się na podstawie protokołu odbioru sporządzonego w oparciu o:
 - 2.1. dokumentację techniczną zawierającą:
 - a) projekt techniczny z naniesionymi zmianami powykonawczymi,
 - b) dokumentację fabryczną dostarczoną przez dostawcę urządzeń obejmującą w szczególności:
 - dokumentację techniczno – ruchową,
 - atesty, świadectwa, karty gwarancyjne, certyfikaty bezpieczeństwa i instrukcje obsługi,
 - protokoły kwalifikacyjne do właściwej kategorii zagrożenia pożarowego i wybuchowego (w zależności od potrzeb).
 - 2.2. dokumentację eksploatacyjną obejmującą:
 - a) dokumenty przyjęcia urządzeń do eksploatacji, w tym protokoły z przeprowadzonych pomiarów, prób i rozruchu,
 - b) książki i raporty pracy urządzeń z zapisami występujących zakłóceń i uszkodzeń,
 - c) dokumenty dotyczące przewidzianych w instrukcji okresowych oględzin, przeglądów i zabiegów konserwacyjno – remontowych,
 - d) protokoły kontroli okresowej.Dokumentacja eksploatacyjna powinna być na bieżąco aktualizowana.
3. Przyjęcie do eksploatacji urządzeń oświetlenia drogowego nowych lub po remoncie może nastąpić po stwierdzeniu, że:
 - spełniają przepisy „Prawa budowlanego”,
 - odpowiadają wymaganiom określonym w normach i przepisach,
 - zainstalowano je zgodnie z dokumentacją techniczną i warunkami technicznymi,
 - odpowiadają warunkom ochrony przeciwpożarowej i przeciwporażeniowej ,
 - zostały dostosowane do warunków pracy w miejscu zainstalowania oraz środowiska,

- zapewniają właściwe natężenie i równomierne oświetlenie,
 - rozwiązania i podział obwodów oświetlenia umożliwiają racjonalne zużycie energii elektrycznej,
 - protokoły zawierające wyniki badań i pomiarów eksploatacyjnych odpowiadają wymaganiom w zakresie właściwych norm i przepisów,
 - protokół odbioru po remoncie potwierdza zgodność parametrów technicznych z dokumentacją projektową.
4. Na urządzeniach oświetlenia powinny być umieszczone i utrzymane w stanie czytelności oznaczenia:
- numery eksploatacyjne szafki zasilającej,
 - przewodów roboczych oraz zacisków ochronnych,
 - numery obwodów oświetleniowych,
 - numery eksploatacyjne punktów świetlnych i słupów.

II. Zasady prowadzenia eksploatacji urządzeń oświetlenia drogowego

1. Urządzenia oświetlenia ulic powinny być utrzymywane tak, aby spełniały następujący standard:
 - dobry stan zamknięć wnek słupowych i rozdzielnic (szafek oświetleniowych),
 - dobry stan opraw oświetleniowych i ich elementów nie powodujący zjawiska olśnienia i zmniejszenia żywotności źródeł światła, właściwy stan urządzeń oświetlenia gwarantujący prawidłową pracę tych urządzeń bez zagrożenia dla osób postronnych, obsługi i otoczenia,
 - estetyczny wygląd urządzeń (systematyczne oczyszczanie szyb i kloszy opraw z zanieczyszczeń i owadów, słupów z plakatów),
 - części metalowe nie powinny nosić śladów korozji,
 - na danym ciągu komunikacyjnym wymagany jest jednorodny typ latarni oświetleniowych,
 - ograniczony czas trwania awarii,
 - mocowanie linek nośnych i opraw oświetlenia nie może stwarzać zagrożenia dla osób postronnych i mienia.
2. Eksploatację i konserwację urządzeń oświetlenia należy wykonywać w oparciu o prace planowe i awaryjne. Wszystkie czynności planowe i awaryjne powinny być odnotowane w Książce obiektu.
 - 2.1. Zakres prac planowych obejmuje:
 - a) całodobowy nadzór techniczny nad urządzeniami oświetlenia,
 - b) kontrola świecenia w porze nocnej,
 - c) wykonywanie pomiarów okresowych i sporządzanie odpowiednich protokołów,
 - d) oględziny i przeglądy techniczne urządzeń oświetlenia,
 - e) malowanie urządzeń oświetleniowych, w tym czyszczenie i malowanie słupów, wysięgników oraz szaf rozdzielczo-sterowniczych, które należy przeprowadzać w uzgodnieniu z Zamawiającym.
 - f) usuwanie plakatów ze słupów i szafek oświetleniowych,
 - g) sprawdzenie mocowania wysięgników,
 - h) konserwacja opraw oświetleniowych obejmująca:
 - * czyszczenie opraw i systemów optycznych,
 - * uzupełnienie brakujących kloszy szyb i elementów będących wyposażeniem oprawy,
 - * sprawdzenie mocowania opraw,
 - * sprawdzanie stanu mechanicznego i elektrycznego opraw,
 - * wymiana źródeł światła (indywidualna lub grupowa),
 - * sprawdzenie stanu technicznego aparatury pomocniczej opraw,
 - * regulacja położenia opraw i odbłyśników,
 - i) kontrola stanu słupów oświetleniowych obejmująca:
 - * sprawdzenie połączeń na tabliczce zaciskowej, oczyszczenie śrub, podkładek, nakrętek i końcówek kablowych,
 - * sprawdzenie rodzaju i wielkości zabezpieczeń, w razie konieczności ich wymiana lub uzupełnienie,
 - * uzupełnienie zamknięć wnek słupowych,
 - * sprawdzenie posadowienia i przywrócenie pionowości słupów, zabezpieczenie oraz uzupełnienie fundamentów latarni,

- * uzupełnienie numeracji słupów.
 - j) inne czynności obejmujące:
 - * uzupełnienie oraz zabezpieczenie cokołów pod szafkami sterowniczymi,
 - * sprawdzanie stanu linii nośnych oraz zacisków,
 - * sprawdzenie stanu technicznego mocowania szafek sterowniczych,
 - * sprawdzenie stanu technicznego aparatury sterowniczo – rozdzielczej szafek i tablic oświetleniowych,
 - * montaż lub demontaż aparatury sterowniczej i nastawienie zegarów sterujących,
 - * wymiana lub montaż tabliczek informacyjnych i ostrzegawczych,
 - * wymiana wkładek topikowych, gniazd bezpiecznikowych, wymiana lub naprawa uszkodzonych podstaw bezpiecznikowych słupowych, wymiana przewodów zasilających oprawy,
 - * wymiana lub naprawa uszkodzonych kabli.
- 2.2. Zakres prac awaryjnych obejmuje:
- * wymianę uszkodzonych elementów zasilania i sterowania,
 - * wymianę uszkodzonych opraw i elementów będących wyposażeniem oprawy, wymianę słupów, wsporników i innych naziemnych elementów instalacji oświetleniowej, uszkodzonych na skutek wypadków komunikacyjnych, aktów wandalizmu i zdarzeń będących skutkiem działania siły wyższej,
 - * uzupełnienie lub wymianę uszkodzonych tabliczek słupowych, drzwiczek i wyposażenia wnek latarni,
 - * demontaż zbędnego oświetlenia.

III. Ogólne zasady eksploatacji sieci oświetlenia drogowego

1. Nadzorowanie eksploatacji urządzeń oświetlenia drogowego pozostaje w gestii Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu.
2. Wykonawca jest zobowiązany do zorganizowania funkcjonowania sieci oświetleniowej i prowadzenia eksploatacji zgodnie z postanowieniami niniejszej instrukcji, a w szczególności spowodować, aby: obwody oświetlenia wyłączone przez urządzenia zabezpieczające można załączyć ponownie po usunięciu przyczyny wyłączenia, a w razie nie stwierdzenia tych przyczyn - po wykonaniu próbnego włączenia.
3. Zakłócenia stwarzające zagrożenie dla bezpieczeństwa otoczenia lub prawidłowej pracy linii, powodujące przerwy w pracy linii, mogące być przyczyną zniszczenia lub uszkodzenia powinny być bezzwłocznie usunięte przy użyciu dostępnych środków.
4. W przypadku powstania uszkodzenia urządzeń oświetleniowych grożącego nieszczęśliwym wypadkiem np. uszkodzenie słupa, zerwanie przewodu, uszkodzenie instalacji przeciwporażeniowej itp. należy niezwłocznie po uzyskaniu informacji o uszkodzeniu przystąpić do zabezpieczenia miejsca zagrożenia i dokonać naprawy lub zdemontować uszkodzone urządzenie powodujące zagrożenie, tak aby nie stanowiło zagrożenia dla otoczenia i nie stanowiło przeszkody dla ruchu ulicznego.
5. Wykonawca eksploatacji urządzeń oświetlenia drogowego powinien posiadać rezerwę awaryjną materiałów niezbędnych do likwidacji zakłóceń. Materiały te powinny być przechowywane tak, aby były dostępne w zależności od potrzeb w każdej porze doby.

IV. Zakres i terminy oględzin, przeglądów, prób i pomiarów urządzeń oświetlenia drogowego oraz wykonywania innych prac wymienionych w pkt. II

1. Kontrole czynnych źródeł światła należy przeprowadzać na bieżąco, lecz nie rzadziej niż raz w tygodniu lub po zgłoszeniu nieprawidłowości w ich działaniu. Kontrole z udziałem przedstawiciela ZDiUM we Wrocławiu – na każde życzenie, lecz nie rzadziej niż raz w miesiącu. Niesprawne punkty świetlne powinny być naprawiane na bieżąco (nie później niż 2 dni od daty stwierdzenia). Usunięcie usterek zgłoszonych do Wykonawcy drogą elektroniczną za pośrednictwem systemu dyspozytorskiego ZDiUM należy zgłosić elektronicznie pod adresem inspektora nadzoru ZDiUM. Jeśli usterka nie jest możliwa do usunięcia w terminie 2 dni – należy powiadomić ZDiUM o stwierdzonej awarii i w ciągu 7 dni dostarczyć kosztorys ofertowy na wykonanie koniecznych napraw.
2. Liczba nieczynnych punktów świetlnych stwierdzonych w czasie kontroli w stosunku do ogólnej liczby punktów kontrolowanych nie może przekraczać 2 %. Do liczby

nieczynnych punktów świetlnych wliczane są punkty świetlne zgłoszone do naprawy wg pkt IV ust. 1.

Przepisu tego nie stosuje się w razie przebudowy lub remontu oświetlenia. Na wyłączenie oświetlenia na czas przebudowy lub remontu należy uzyskać pisemną, terminową zgodę ZDiUM we Wrocławiu.

3. Przeglądy urządzeń oświetlenia drogowego powinny obejmować w szczególności:
 - a) sprawdzenie realizacji ustaleń z poprzedniego przeglądu,
 - b) sprawdzenie stanu szczelności i czystości opraw, źródeł światła, osłon i obudów urządzeń oświetlenia,
 - c) stan ubytku źródeł światła,
 - d) realizację zasad racjonalnego użytkowania oświetlenia,
 - e) stan ochrony przeciwpożarowej i przeciwporażeniowej,
 - f) poziom drgań źródeł światła,
 - g) stan urządzeń sterujących i zabezpieczających,
 - h) stan napisów informacyjnych, ostrzegawczych i powłok lakierniczych.
4. Nieprawidłowości stwierdzone w czasie przeglądu należy spisać w „Protokole przeglądu” podając sposób i terminy ich usunięcia.
5. Pomiary kontrolne i badania stanu technicznego urządzeń oświetlenia drogowego należy wykonywać:
 - 1 raz na 1 rok – sprawdzenie stanu technicznego i pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
 - 1 raz na 1 rok - pomiary stanu rezystancji izolacji,
 - 1 raz na 1 rok - sprawdzenie rezystancji uziemień roboczych i ochronnych.

W przypadku stwierdzenia niespełnienia wymagań dla badanych urządzeń należy ustalić sposób i terminy przeprowadzenia napraw i dokonania ponownego pomiaru.

6. Czas pracy oświetlenia może być regulowany automatycznie:
 - a) zegarem sterującym z programem astronomicznym;
 - b) zestawem przekaźnika zmierzchowego i zegara sterującego;
 - c) zegarem sterującym z systemem zdalnego sterowania i monitoringu.

Układy oświetlenia mogą być sterowane grupowo (kaskadowo) z wykorzystaniem sterowania jedną z ww. metod.

V. Podłączanie innych odbiorników do sieci oświetlenia drogowego

1. Do sieci oświetlenia drogowego mogą być podłączane zasilania innych odbiorników po spełnieniu następujących wymagań:
 - a) uzyskania pozytywnej opinii technicznej zarządzającego i właściciela oświetlenia, określającej sposób wykonania podłączenia zasilania, oznakowania oraz odbioru podłączenia,
 - b) określeniu zasad rozliczenia za pobieraną energię.
2. Podłączenie do obwodów oświetlenia drogowego innych odbiorników powinno być odnotowane w Książce obiektu, dokumentacji eksploatacyjnej oraz w „Zestawieniu podłączonych urządzeń do obwodów oświetlenia drogowego” zawierającego:
 - c) nazwę, lokalizację i parametry techniczne odbiornika,
 - d) nazwę odpowiedzialnego za eksploatację,
 - e) ustalony termin funkcjonowania podłączenia.

Czasowe podłączenie np. urządzeń reklamowych, powinno być zlikwidowane po upływie ustalonej daty.

VI. Zasady współpracy ruchowej i eksploatacyjnej

1. Eksploatacja oświetlenia może być powierzona Wykonawcy, który posiada personel o kwalifikacjach wymaganych przez Rozporządzenie MGPIPS z dnia 28.04.2003r. (Dz. U. z 2003 r. nr 89 poz. 828 z późn. zmianami) w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci.
2. Zasady współpracy i współdziałania pomiędzy różnymi wykonawcami eksploatacji oświetlenia ulic i iluminacji określa ZDiUM w umowach zawartych z Wykonawcami eksploatacji oświetlenia i iluminacji.