

SZCZEGÓŁOWY ZAKRES CZYNNOŚCI EKSPLOATACYJNYCH NA URZĄDZENIACH OŚWIETLENIA DROGOWEGO.

1. Bieżąca konserwacja.

- objazdy kontrolne sprawności oświetlenia
- drobne naprawy
- wymiana zabezpieczeń na zgodne z umową z Enea Operator (dla zabezpieczeń przelicznikowych) i z schematem szafki (zapewniających selektywność zabezpieczeń dla zabezpieczeń obwodowych)
- naprawa układów sterowniczych
- stwierdzenie rodzaju uszkodzenia
- dyżury oświetleniowe całodobowe
- utrzymanie gotowości do wykonania zadań awaryjnych
- zabezpieczenie miejsca awarii i obsługa miejsc kolizji (z demontażem i zwiezieniem uszkodzonego słupa, wysięgnika, oprawy, zabezpieczeniem kabli zasilających odziomkiem o wysokości ok. 1m)
- naprawa tablic oświetleniowych
- zabezpieczenie otwartych wnęk słupowych (montaż drzwiczek słupowych)
 - naprawa zamknięcia (drzwiczek)
 - montaż brakujących pokryw słupowych, jeżeli słupy są nadal produkowane należy zamontować oryginalne drzwiczki słupowe w innych przypadkach należy stosować zamknięcia umożliwiające dostęp do wnęki słupowej i ponowne jej zamknięcie. Zamknięcie na opaski niedemontowane nie będzie uznawane.
- wykonanie ograniczenia w przypadku awarii linii kablowej
- udostępnienie podnośnika na odbiorze prac
- sprawdzenie wykonania napraw przez gwaranta
- prowadzenie paszportyzacji
- dopuszczenie do prac w przypadku konieczności wykonania przyłączenia lub innych czynności w związku z prowadzoną inwestycją na zlecenie ZDM
- udział w odbiorach nowego oświetlenia oraz odbiorach pogwarancyjnych
- przygotowywanie raportów oraz dokumentacji niezbędnej do dochodzenia odszkodowania
- wyłączenie całego oświetlenia na majątku ZDM w czasie do 24 godzin od zgłoszenia z Wydziału Zarządzania Kryzysowego oraz załączenie w czasie do 24 godzin od odwołania polecenia

2. Zestawienie prac planowych.

1. Przegląd linii kablowej

- a) stan słupów
- b) stan połączeń przewodów
- c) stan oznaczeń identyfikacyjnych i ostrzegawczych
- d) sprawdzenie tabliczek bezpiecznikowych i ich naprawa (łącznie z wymianą zabezpieczeń w przypadku jeżeli nie zapewniają selektywności zabezpieczeń lub są większe jak 10A)
- e) sprawdzenie stanu przewodów uziemiających i ich naprawa
- f) pomiary eksploatacyjne (skuteczność ochrony przeciwporażeniowej, ciągłość żył, rezystancja izolacji)
- g) konserwacja wnęki słupowej i drobne naprawy (np. uzupełnienie ubytków wokół wnęki, naprawa zamknięcia wnęki, uzupełnienie tabliczek ostrzegawczych, konserwacja zacisków, zabezpieczenie połączeń śrubowych oraz odizolowanych części kabla, przed złożeniem tabliczki, odpowiednim smarem bezkwasowym, zamocowanie tabliczki bezpiecznikowej) z malowaniem zamknięcia (drzwiczek)
- h) wykonanie oznaczenia numeru słupa znakami o wysokości min. 30mm czcionką bezszeryfową np. Arial (wymalowanie numeru lub umieszczenie tabliczki z numerem)
- i) stan urządzeń zabezpieczających i sterowniczych
- j) prostowanie słupów odchylonych od pionu (w przypadku odchyłki od pionu większej niż 0,01 wysokości słupa)
- k) sprawdzenie działania urządzeń sterowniczych i ich naprawa

- l) sprawdzenie poprawności rozfazowania obwodu (poprawa rozfazowania w przypadku błędnego rozfazowania, w przypadku słupów z podwójnymi oprawami rozfazować jedną stronę a w drugiej zrobić przesunięcie o jedną fazę)
- m) zgłaszanie w trakcie przeglądu uchybień, które nie są objęte umową a mogą mieć wpływ na negatywny wynik protokołu, w celu umożliwienia ich usunięcia
- n) uzupełnić opaski z opisem na kablach w przypadku połączeń rezerwowych
- o) przygotowanie protokołu przeglądu (również w wersji elektronicznej) z podaniem wartości pomiarów eksploatacyjnych, typu tabliczki bezpiecznikowej, typu i wartości zabezpieczenia oprawy oraz ewentualnymi uwagami
- p) przygotowanie uaktualnionego zasięgu w postaci elektronicznej w formacie programu AutoCad 2000. W przypadku wykonania przeglądu fragmentu oświetlenia danej szafki należy wykonać zasięg całej szafki. Podanie współrzędnych punktów świetlnych w formacie WGS84 dla punktów świetlnych dla których wykonano przegląd.

2. Przegląd punktu świetlnego

- a) sprawdzanie stanu technicznego i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- b) mycie klosza
- c) wymiana źródła światła (z utylizacją)
- d) czynności konserwacyjne, przegląd wnętrza oprawy (z usunięciem zanieczyszczeń np. sprężonym powietrzem)
- e) stan wysięgnika
- f) sprawdzenie montażu wysięgnika z ewentualną korektą ustawienia i dokręceniem
- g) sprawdzenie mocowania oprawy do konstrukcji nośnej – wysięgnika z ewentualną korektą ustawienia i dokręceniem
- h) sprawdzenie ustawienia odbłyśnika
- i) wycinka wokół opraw gałęzi ograniczających rozchodzenie się światła
- j) konserwacja i drobne naprawy (np. wymiana: uszkodzonego przewodu, statecznika, oprawki, tyrystorowego układu zapłonowego, kondensatora)
- k) przygotowanie protokołu przeglądu (również w wersji elektronicznej) z wyspecyfikowaniem dla każdego punktu świetlnego typu słupa, wysokości słupa, typu wysięgnika, długości wysięgnika, typu oprawy, pozycji ustawienia odbłyśnika lub źródła (jeżeli jest w oprawie możliwość zmiany ustawienia), mocy źródła światła, producenta zastosowanego źródła światła, kodu umieszczonego przez producenta na zamontowanym źródle (określającego datę produkcji źródła)
- l) przygotowanie uaktualnionego zasięgu w postaci elektronicznej w formacie programu AutoCad 2000. W przypadku wykonania przeglądu fragmentu oświetlenia danej szafki należy wykonać zasięg całej szafki. Podanie współrzędnych punktów świetlnych w formacie WGS84 dla punktów świetlnych dla których wykonano przegląd.

3. Malowanie słupów

- a) przygotowanie powierzchni przez oczyszczenie z rdzy, zdarcie łuszczącej się starej farby oraz elementów obcych typu naklejki reklamowe, taśma samoprzylepna itp.
- b) malowanie słupa farbą właściwą dla danego słupa, przed malowaniem ustalić z zamawiającym kolor RAL
- c) malowanie drzwiczek (osłon) (jeżeli nie zostały pomalowane w ramach przeglądu linii kablowej)
- d) odtworzenie istniejącego lub wykonanie oznaczenia numeru słupa znakami o wysokości min. 30mm czcionką bezszeryfową np. Arial (wymalowanie numeru lub umieszczenie tabliczki z numerem)

4. Malowanie wysięgników

- a) przygotowanie powierzchni przez oczyszczenie z rdzy, zdarcie łuszczącej się starej farby
- b) malowanie farbą właściwą dla danego wysięgnika, przed malowaniem ustalić z zamawiającym kolor RAL

5. Konserwacja szafki oświetlenia drogowego

- a) stan układu połączeń
- b) stan napisów i oznaczeń informacyjnych
- c) stan łączników
- d) stan fundamentu
- e) pomiary eksploatacyjne, w tym pomiar kabla zasilającego
- f) sprawdzenie działania łączników i ich naprawa

- g) sprawdzenie głównych torów prądowych i ich naprawa
 - h) sprawdzenie zgodności zabezpieczeń przedlicznikowych z umową z ENEA Operator i ich wymiana (w przypadku niezgodności)
 - i) wartości zabezpieczeń obwodowych dobrać do pobieranego prądu (zapewnienie selektywności działania zabezpieczeń), w razie potrzeby wymienić gniazda bezpiecznikowe
 - j) uzupełnienie opasek kablowych z opisem kabla
 - k) umieszczenie w szafce protokołu z przeglądu oraz aktualnego zasięgu
 - l) wymiana listew zaciskowych
 - m) wymiana upalonych przewodów
 - n) wymiana uszkodzonych gniazd zabezpieczeń
 - o) naprawa styczników i przekaźników pomocniczych
 - p) sprawdzenie stanu osłon
 - q) konserwacja i drobne naprawy
 - r) naprawa obudowy rozdzielnicy
 - s) naprawa zamknięcia rozdzielnicy
 - t) czyszczenie terenu przy rozdzielnicy
 - u) malowanie rozdzielnicy (w przypadku rozdzielnicy z tworzywa czyszczenie powierzchni zewnętrznych rozdzielnicy)
6. przygotowanie protokołu przeglądu (również w wersji elektronicznej) z wyspecyfikowaniem dla każdej SO ilości obwodów, typu stycznika, typu wybieraka fazowego, typu zegara astronomicznego, parametrów (łącznie z numerem) zamontowanego licznika energii, typu obudowy, typu i wielkości zastosowanych zabezpieczeń przedlicznikowych oraz obwodowych, wykonanie zdjęć szafki zamkniętej, otwartej oraz wnętrza SO (zdjęcia w dużej rozdzielczości, pozwalającej na identyfikację elementów). Kontrola okresowa roczna
- a) stan słupów
 - b) stan oprav
 - c) stan fundamentów (widocznej części)
 - d) wykonanie zdjęć szafki zamkniętej, otwartej oraz wnętrza SO (zdjęcia w dużej rozdzielczości, pozwalającej na identyfikację elementów)
 - e) przygotowanie protokołu przeglądu

3. Zestawienie prac awaryjnych

1. Interwencja podnośnikiem
 - Wymiana uszkodzonego kondensatora,
 - naprawa przewodów zasilających
 - ustawienie wysięgnika z przykręceniem
 - ustawienie oprawy z przykręceniem
 - naprawa zamknięcia oprawy (z oczyszczeniem klosza)
 - czyszczenie klosza
2. Czyszczenie słupów
 - usunięcie umieszczonych na słupie plakatów, reklam, ogłoszeń, itp. po wskazaniu przez Zamawiającego
3. Wymiana nieświecącej lampy w oprawie z utylizacją
 - wymiana źródła światła (z utylizacją), oczyszczenie klosza
4. Naprawa oprawy oświetleniowej
 - wymiana uszkodzonego klosza z wymianą źródła
 - wymiana statecznika z wymianą źródła
 - wymiana układu zapłonowego z wymianą źródła
5. Wymiana tabliczki bezpiecznikowej
6. Naprawa kabla
 - naprawa uszkodzeń kablowych
 - naprawa upalonych końcówek we wnęce ("podciąganie" kabla z zapasu przy słupie)
 - naprawa kabla, wykonywanie muf kablowych (jeśli to konieczne należy dołożyć kabel i wykonać dwie mufy kablowe w ramach naprawy)
7. Lokalizacja uszkodzenia kabla
 - lokalizacja uszkodzenia kabla za pomocą lokalizatora po ograniczeniu

8. Wymiana stycznika,
9. Awaryjna wymiana odcinka linii kablowej
 - odkopanie kabla, ułożenie nowego odcinka linii kablowej, zasypianie kabla zgodnie z N-SEP-E 004 z ułożeniem folii i zagęszczeniem, odtworzenie nawierzchni