

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Niniejsza Specyfikacja Techniczna określa zakres czynności konserwatora, a także wymagania techniczne oraz warunki, jakie powinien spełnić Wykonawca realizujący umowę na konserwację i utrzymanie urządzeń sygnalizacji świetlnej w ciągu dróg powiatowych na terenie miasta Ostrowca Świętokrzyskiego. Zadanie pn. „Bieżące utrzymanie sygnalizacji świetlnej w ciągu ulic powiatowych na terenie miasta Ostrowca Świętokrzyskiego w 2025 roku”.

2. Zakres zadań i obowiązków Konserwatora.

Konserwator zobowiązany jest do świadczenia powierzonych mu specjalistycznych usług z najwyższą starannością wymaganą w obrocie gospodarczym, przy zachowaniu obowiązujących standardów jakościowych, norm technicznych i wymogów bezpieczeństwa oraz przy uwzględnieniu potrzeb Zamawiającego. Czynności Konserwatora zapewnić muszą utrzymanie pełnej sprawności oraz bezawaryjną pracę urządzeń sygnalizacji świetlnej.

Konserwator zobowiązany jest do dostosowania swych działań do powszechnie obowiązujących przepisów, a w zakresie wykonywanych czynności konserwacyjnych do dochowania uregulowań prawnych i norm branżowych, w tym w szczególności warunków określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 03 lipca 2015 r. w sprawie szczególnych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania w drogach (Dz. U. 2019 r. poz. 2311 z późn. zm.), ustawie z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz.U.2024 r. poz. 1252 t.j.).

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia prac w pasie drogowym, uzyskania wymaganych prawem uzgodnień i przedłożenie ich Zamawiającemu.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za właściwe zabezpieczenie i oznakowanie prowadzonych prac, bezpieczeństwo ruchu drogowego, utrudnienia w ruchu oraz ewentualne szkody wyrządzone osobom trzecim z tego tytułu, w związku z wykonywanymi pracami objętymi umową w obrębie skrzyżowań i jezdni w czasie trwania umowy.

Z datą podpisania przez Zamawiającego protokołu przekazania Wykonawca przejmuje do konserwacji wszelkie urządzenia sygnalizacji świetlnej objętych niniejszą umową. Czynności naprawcze oraz konserwacyjne realizowane będą z zastosowaniem materiałów, urządzeń i wyposażenia w standardzie technicznym, jakościowym, funkcjonalnym nie niższym niż aktualnie stosowany w systemach sygnalizacyjnych skrzyżowań oraz na rynku, dostosowanym do poziomu urządzeń wykorzystywanych przez Zamawiającego.

Po zakończeniu obowiązywania Umowy Wykonawca przekaże zwrotnie urządzenia sygnalizacji świetlnej Zamawiającemu w pełni sprawne, w stanie umożliwiającym ich dalszą, prawidłową, bezpieczną eksploatację.

3. Wykaz podstawowych czynności Konserwatora.

Podstawowe czynności Konserwatora obejmują utrzymywanie urządzeń sygnalizacyjnych w pełnej sprawności technicznej oraz użytkowej i muszą zapewnić między innymi:

- a) realizację na bieżąco stosowania programów (planów) sygnalizacyjnych oraz rozwiązań sterowania akomodacyjnego zgodnych z dokumentacją zatwierdzaną i dostarczaną przez Zamawiającego,
- b) prawidłowe działanie układów zabezpieczeń w urządzeniach sterujących,
- c) jednoznaczne i czytelne wyświetlanie wszystkich sygnałów świetlnych,
- d) prawidłowy stan zabezpieczeń na układach pomiarowych energii elektrycznej,
- e) prawidłową realizację sygnałów dźwiękowych,
- f) ochronę przeciwporażeniową naziemnych urządzeń energetycznych,
- g) odpowiednią stabilność, sztywność i jakość mocowania konstrukcji wsporczych, gwarantujących pełne bezpieczeństwo wszystkim użytkownikom dróg,
- h) sprawność układów detekcji kołowej i pieszej,
- i) pełną funkcjonalność kamer monitoringu wizyjnego,
- j) pełną sprawność techniczną i przesyłową, pełną funkcjonalność kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych,
- k) kontrolę skrzyżowań oraz wymianę przepalonych źródeł światła (LED),
- l) usuwanie awarii urządzeń sterujących, wymiana soczewek, odbłyśników i bezpieczników, zgłoszonych przez wykonawcę robót lub inwestora,
- m) utrzymanie soczewek i odbłyśników w stanie czystym, czyszczenie 1 raz na kwartał,
- n) malowanie raz w roku masztów, sygnalizatorów i szaf sterowniczych (oprócz elementów ocynkowanych), jeżeli zajdzie taka potrzeba (wg zaleceń Zamawiającego),
- o) utrzymanie masztów i latarni sygnalizacyjnych w stanie zapewniającym pełne bezpieczeństwo osób, mienia oraz ruchu pieszego i kołowego,
- p) systematyczny 1 raz na kwartał przegląd okresowy szafy sterowniczej,
- q) pomiary oporności izolacji elektrycznej sygnalizacji i ochrony porażeniowej,
- r) sporządzenie z poszczególnych, miesięcznych okresów rozliczeniowych zestawień wykonanych robót.
- s) mycia przycisków, sygnalizatorów dwa razy w roku tj. w miesiącu kwietniu i październiku wraz z czyszczeniem kamer,
- t) usuwania w okresie zimowym pokrywy śnieżnej, zmarzliny, zlodowaceń, sopli z elementów sygnalizacji świetlnej.

Zakres umowy **nie obejmuje** wykonania prac odtworzeniowych elementów sygnalizacji świetlnej spowodowanych aktami wandalizmu i działaniem siły wyższej.

4. Obowiązki w zakresie usuwania awarii.

W przypadku wystąpienia awarii Konserwator podejmie bezzwłocznie wszelkie niezbędne czynności zmierzające do zabezpieczenia miejsca awarii mające na celu zapewnienie bezpieczeństwa osób i mienia, a także bezpieczeństwa ruchu w całym regionie oddziaływania awarii. Czynności związane z zabezpieczeniem miejsca awarii wskazane powyżej Konserwator będzie realizował aż do momentu usunięcia awarii.

Wykonawca zobowiązany jest do podjęcia działań zmierzających do usunięcia awarii oraz do rzeczywistego usunięcia awarii, w tym jej przyczyn i skutków w terminach określonych w umowie.

W przypadku awarii obejmującej zasilanie Konserwator powiadomi o takiej awarii także Zamawiającego.

Do usuwania awarii stosowane będą materiały i urządzenia odpowiadające jakościowo i funkcjonalnie standardom technicznym i eksploatacyjnym urządzeń zainstalowanych w rejonie awarii, w szczególności wymóg ten dotyczy urządzeń sterowniczych. Dopuszczalna jest możliwość tymczasowego zainstalowania urządzeń lub materiałów o niższych parametrach technicznych lub eksploatacyjnych celem usunięcia awarii przy jednoczesnym obowiązku Wykonawcy ich dostosowania (wymiany) na urządzenia odpowiadające standardom wymaganym dla sygnalizacji w danej lokalizacji.

W okresie zimowym, tj. od dnia 15 listopada do dnia 15 kwietnia w przypadku utrzymywania się znacznej zmarzliny gruntu dopuszczalna jest możliwość stosowania urządzeń tymczasowych pod warunkiem zgłoszenia takiej potrzeby Zamawiającemu i uzyskania jego zgody na zastosowanie rozwiązań tymczasowych. Rozwiązania tymczasowe będą zastępowane rozwiązaniami docelowymi bezzwłocznie po ustąpieniu zmarzliny gruntu uniemożliwiającej wykonywanie usługi, jednak nie później niż w terminie 3 dni od daty wezwania Zamawiającego zobowiązującego Konserwatora do wykonania usługi.

W zakresie obowiązków Wykonawcy leży uzyskanie wymaganych przepisami zgód, zezwoleń, uzgodnień związanych z usuwaniem awarii, w tym dokonanie zgłoszenia wszelkich robót ziemnych oraz robót związanych z odtworzeniem elementów pasa drogowego.

5. Obowiązki w zakresie monitorowania i raportowania stanu urządzeń.

Konserwator zobowiązany jest do bieżącego monitorowania sprawności kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych oraz bezzwłocznego informowania Zamawiającego o ich uszkodzeniach lub niesprawnościach. Konserwator dokona wymiany uszkodzonych lub wyeksploatowanych odcinków kabli, o których mowa wyżej po uzgodnieniu z Zamawiającym. Konserwator zobligowany jest do bieżącego monitorowania stanu wszelkich urządzeń sygnalizacji w szczególności masztów i latarni sygnalizacyjnych pod kątem ich stanu technicznego oraz spełniania wymogów bezpieczeństwa osób, mienia oraz bezpieczeństwa ruchu kołowego i pieszego.

6. Obowiązki w zakresie przeprogramowywania.

Konserwator zobowiązany jest do wykonywania sporadycznych korekt bieżąco stosowanego oprogramowania oraz innych czynności niezbędnych dla utrzymania lub poprawy bezpieczeństwa ruchu, w tym czynności służących dostosowaniu sygnalizacji do aktualnych warunków ruchowych i zmian w organizacji ruchu polegających na zmianie długości faz w istniejącym cyklu dla poszczególnych potoków ruchu na wniosek Zamawiającego. Zamawiający posiada uprawnienia do dokonywania nieodpłatnych drobnych zmian w cyklu sygnalizacji świetlnej wynikłych z wymienionych wyżej warunków ruchowych.

7. Pozostałe obowiązki Konserwatora.

1. Wykonawca w całym okresie obowiązywania Umowy zobowiązany jest dysponować bazą techniczną i personelem pozwalającym na realizowanie bieżących czynności konserwacyjnych, jak również podejmowanie wszelkich niezbędnych działań w przypadkach awarii, katastrof, wypadków i innych zdarzeń losowych. Zespoły konserwacyjne składać się muszą z kwalifikowanego personelu oraz być wyposażone w maszyny, sprzęt, urządzenia i materiały zapewniające sprawne wykonywanie obowiązków ciążyących na Wykonawcy. Wykonawca zobowiązany jest posiadać w swojej dyspozycji:
 - 1.1. środki transportu:
 - a) samochody osobowe, furgony;
 - b) podnośniki koszowe umożliwiające naprawę, wymianę, konserwację urządzeń zamontowanych na wysięgnikach i konstrukcjach nadziemnych;
 - c) dźwig oraz pojazd typu dłużyca – umożliwiające wykonywanie zadań związanych z konserwacją,
 - 1.2. sprzęt diagnostyczny:
 - a) pozwalający wykrywać urządzenia podziemne;
 - b) pozwalający wykrywać uszkodzenia aparatury elektronicznej i elektrycznej,
 - 1.3. sprzęt techniczny pomocniczy:
 - a) piły do cięcia asfaltu;
 - b) urządzenia przeciskowe;
 - c) młoty pneumatyczne;
 - d) wiertarki (w tym udarowe),
 - 1.4. urządzenia bezpieczeństwa ruchu, niezbędne do zabezpieczania i oznakowania robót w pasie drogowym:
 - a) zestawy znaków drogowych pionowych – „A12a”, „A12b”, „A12c”, „A14”, „B33” (z ograniczeniem prędkości do 40km/h i 30km/h) oraz „A30” z tabliczkami dotyczącymi sygnalizacji świetlnej;
 - b) zestawy zapór drogowych – „U20a”, „U20b”, „U20c”, „U21a”, „U21b”;
 - c) taśmy ostrzegawcze „U22”;
 - d) pachołki drogowe „U23b” i/lub „U23c”.

Dodatkowo niezbędne jest posiadanie innych urządzeń bezpieczeństwa ruchu, w tym przenośnych instalacji sygnalizacji tymczasowych.
2. Niezależnie od grup konserwacyjnych Wykonawca zorganizuje i utrzymywać będzie całodobowe pogotowie techniczne, które poza działaniami własnymi Konserwatora przyjmować będzie całodobowo zgłoszenia o nieprawidłowościach lub awariach sygnalizacji.

Konserwator zapewni możliwość dokonywania zgłoszeń na wskazany przez niego adres mailowy, numer faksu oraz numery telefonów stacjonarnych i komórkowych.

Zgłoszenie o nieprawidłowościach, usterkach, awariach będą bieżąco odnotowywane przez Konserwatora w zeszytach kontroli sterowników znajdujących się u Zamawiającego.
3. Konserwator zobowiązany jest do prowadzenia rejestru zgłoszeń, konserwacji oraz napraw sygnalizacji świetlnej.
4. Konserwator musi w całym okresie obowiązywania umowy dysponować wykwalifikowaną kadrą techniczną posiadającą stosowne przygotowanie zawodowe

i doświadczenie niezbędne do prawidłowej, profesjonalnej obsługi urządzeń powierzonych Wykonawcy do konserwacji, w szczególności w zakresie konserwacji urządzeń sterowniczych oraz inżynierii ruchu.

Konserwator zapewni bieżące szkolenia swojego personelu, któremu powierza wykonanie czynności objętych umową, w szczególności przeszkoli osoby zajmujące się obsługą urządzeń sterowniczych. Szkolenia będą prowadzone na bieżąco przez cały okres obowiązywania umowy i uwzględniać będą zmiany w obsłudze urządzeń spowodowane wprowadzeniem przez Zamawiającego nowych urządzeń, zmian oprogramowania, sposobów komunikacji między sterownikami, nowych sposobów sterowania, lub detekcji. Szkolenia, o których mowa wyżej, obejmą osoby personelu technicznego Wykonawcy w ilości zapewniającej dysponowanie przez Konserwatora w każdym czasie co najmniej 2 przeszkolonymi bieżąco osobami. Konserwator zapewni dostęp do urządzeń sygnalizacji świetlnej wskazanym przez Zamawiającego osobom, w szczególności udostępni na żądanie Zamawiającego dostęp do urządzeń sterowniczych celem wykonania czynności związanych z uruchomieniem i odczytem pomiarów ruchu drogowego.

5. Wykonawca, przy zachowaniu obowiązujących w tym zakresie przepisów, dokona lub zleci dokonanie utylizacji materiałów i urządzeń nie nadających się do dalszej eksploatacji, przy czym zobowiązany jest do uzyskania uprzedniej, pisemnej akceptacji Zamawiającego na dokonanie utylizacji.
6. Wykonawca dysponować będzie bazą-laboratorium z wyposażeniem umożliwiającym dokonywanie napraw, diagnostykę i przeprogramowania sterowników stosowanych przez Zamawiającego.
7. Wykonawca zwróci Zamawiającemu komplet aktualnej na dzień zakończenia Umowy dokumentacji techniczno-ruchowej wszelkich urządzeń, instalacji i sieci objętych konserwacją oraz przekaze Zamawiającemu klucze do sterowników.