Zał. Nr 5 do SWZ - Opis Przedmiotu Zamówienia

**ZAMAWIAJĄCY:**

GMINA KREMPNA

KREMPNA 85

38 - 232 KREMPNA

# Opis przedmiotu Zamówienia

**Nazwa zamówienia:**

**„Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Krempna”**

Krempna, Listopad 2022

**1. Przedmiot zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Krempna polegająca na wymianie istniejących opraw oświetleniowych na oprawy oświetleniowe ze źródłem światła LED wraz z osprzętem sieciowym oraz wdrożenie systemu informatycznego do geolokalizacji, zarządzania i inwentaryzacji oświetlenia ulicznego wraz z aplikacja mobilną.

**2. Cele realizacji zamówienia**

1. Podniesienie efektywności energetycznej sieci oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Krempna,
2. Zwiększenie bezpieczeństwa komunikacyjnego poprzez poprawę warunków oświetleniowych na odcinkach dróg zlokalizowanych na terenie Gminy Krempna.

**3. Termin wykonania zamówienia**

Zamawiający wymaga, aby umowa została wykonana w terminie 5 miesięcy od dnia podpisania umowy.

**4. Zakres przedmiotowego zamówienia**

**Wykonawca zobowiązany jest do wykonania w szczególności następujących czynności zmierzających do realizacji przedmiotu zamówienia:**

1. opracowanie inwentaryzacji oświetlenia z wykorzystaniem systemu informatycznego (oznaczenie i geolokalizacja punktów oświetleniowych w terenie – do 30 dni kalendarzowych od daty podpisania umowy,
2. sprawdzenie stanu technicznego instalacji oświetlenia ulicznego,
3. dobór opraw oświetleniowych ze źródłami światła typu LED w sposób gwarantujący najwyższe parametry techniczne i użytkowe w oparciu o minimalne parametry techniczne.
4. sporządzenie projektu wykonawczego wymiany lamp dotychczasowych na lampy zmodernizowane oraz projekt nowego osprzętu sieciowego;
5. pozycjonowanie wszystkich nowych opraw oświetleniowych indywidualnie
z wykorzystaniem urządzeń pozwalających na wskazanie światłości maksymalnej instalowanej oprawy w rejonie osi jezdni oraz przygotowanie raportu z wykonanej kalibracji,
6. wykonanie analizy ekonomiczno–porównawczej generowanych oszczędności
w zużyciu energii po wymianie dotychczasowych lamp na lampy zmodernizowane;
7. wykonanie rzeczywistych pomiarów parametrów oświetlenia ulicznego dla wszystkich modernizowanych ulic zgodnie z wytycznymi normy PN-EN 13201-3:2016 Oświetlenie dróg. Pomiary wykonać z użyciem matrycowego miernika luminancji. Błąd pomiaru luminancji nie może przekraczać 5%. Pomiary zrealizować dedykowanym dopuszczonym miernikiem luminancji klasy min. B.
8. Wykonać pomiary i sporządzić raport z pomiarów luminancji wszystkich przejść dla pieszych zgodnie z wytycznymi – **Wytyczne organizacji bezpiecznego ruchu pieszych – Zał. Nr. 12 do SWZ.**
9. **modernizację oświetlenia polegającą na wykonaniu czynności związanych
z wymianą lamp dotychczasowych na lampy LED** zgodnie z warunkami technicznymi wymiany oświetlenia oraz minimalnymi parametrami technicznymi lamp. Wymiana musi być przeprowadzona na podstawie Warunków technicznych określonych przez Zamawiającego i PGE Dystrybucja S.A Oddział Krosno

Modernizacja obejmuje:

1. demontaż ok 329 szt. opraw, których liczba końcowa zostanie ustalona w wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji. Dane poniżej są to szacunkowe informacje
w posiadaniu Zamawiającego, zaleca się przed przystąpieniem do postępowania wizję w terenie: dostawa i montaż ok 329 szt. nowych opraw LED ulicznych.
2. wymiana wysięgników w miejscach nie nadających się do konserwacji i ponownego wykorzystania w wyniku znacznego zużycia – 52 szt.
3. Wymiana kompletnej skrzynki bezpiecznikowej – 187 kpl.
4. pomiary rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania,
5. Wymiana zacisków prądowych na liniach napowietrznych – 187 szt.
6. uruchomienie sterowania z wykorzystaniem 5 profili mocowych dla wybranych opraw (58 szt. TYP 2) oświetleniowych przy ciągach komunikacyjnych
o największym natężeniu ruchu.
7. ostateczna liczba demontowanych, dostarczanych i montowanych lamp oświetlenia ulicznego zostanie określona na etapie realizacji zamówienia na podstawie opracowanej przez Wykonawcę inwentaryzacji, do celów porównawczych ofert należy przyjąć dane opisane w punktach powyżej,
8. sporządzenie dokumentacji powykonawczej zawierającej raport dotyczący poziomu zgodności oświetlenia z obowiązującymi przepisami i normami oraz zaleceniami dla Zamawiającego dotyczącymi dostosowania oświetlenia do obowiązujących norm i przepisów,
9. dostawę dedykowanego oprogramowania geolokalizującego umożliwiającego przeprowadzenie inwentaryzacji oraz bieżące prowadzenie i monitoring stanu infrastruktury oświetleniowej, którego minimalne wymagania zdefiniowane zostały
w pkt 5
10. dostawę oraz utrzymanie przez okres gwarancji serwisu reklamacyjnego/awaryjnego dla mieszkańców umożliwiającego zgłaszania awarii poszczególnych elementów sieci oświetleniowej w oparciu o minimalne wymagania techniczne do zdefiniowane w pkt 5
11. w przypadku zmniejszenia sprawności lamp LED poniżej 70% Wykonawca zobowiązany jest wymienić lampę na nową, na którą udziela ponownie okresu gwarancji rynkowej określoną w postępowaniu.

**5. Parametry techniczne urządzeń, systemów lub rozwiązań technicznych wymaganych w ramach realizacji przedmiotowego zamówienia.**

**Minimalne parametry techniczne bezprzewodowego programatora układów zasilania:**

1. zasilany przez gniazdo USB,
2. współpracujący z komputerem klasy PC i systemem operacyjnym Windows,
3. współpracujący z protokołem bezprzewodowej komunikacji NFC,
4. kompatybilny z oprogramowaniem do bezprzewodowego programowania układów zasilających oprawy oświetleniowe z możliwością,
5. urządzenie powinno umożliwiać programowanie układu zasilania oprawy nie podłączonego do zasilania zewnętrznego (AC).

**Minimalne parametry techniczne oprogramowania do programowania układów zasilających oprawy oświetleniowe (oprogramowanie kompatybilne we wszystkich swoich funkcjach z zasilaczem):**

* 1. oprogramowanie kompatybilne z trzema trybami pracy regulatora czasowego z możliwością przyciemniania wg. 5 programowalnych profili,
		1. Tryb I: Automatycznie dostosowuje krzywą ściemniania na podstawie czasu włączenia
		z ostatnich dwóch dni (jeśli różnica wynosi <15 minut),
		2. Tryb II: Automatycznie dostosowuje czas włączenia każdego kroku o stałą wartość procentową = (rzeczywisty czas załączenia z ostatnich 2 dni jeśli występuję przesunięciu lub różnica wynosi <15 min) / (zaprogramowany czas załączenia z krzywej ściemniania),
		3. Tryb III: praca z zaprogramowaną krzywą czasową po włączeniu bez żadnych zmian na podstawie dowolnie modyfikowalnych i programowalnych 5 profili świecenia,
	2. ustawianie prądu wyjściowego zasilacza,
	3. włączanie/wyłączanie trybu OLC zasilacza, wprowadzanie parametrów za pomocą danych liczbowych (procentowych) lub za pomocą krzywej,
	4. definiowanie trybu ściemniania za pomocą krzywej i wartości procentowych,
	5. możliwość regulacji ściemniania, czasu utrzymania i czasu zanikania dla wybranego profilu,
	6. wyświetlanie zaprogramowanych parametrów na wykresie, możliwość ustawienia parametrów ochrony układu zasilania (zmiany charakterystyki pracy) w zależności od temperatury wewnętrznej podzespołów (przegrzanie).

\*poziom uzyskanych lm/W - skuteczność świetlna opraw, rozumiana, jako strumień świetlny emitowany przez oprawę z uwzględnieniem wszelkich występujących strat do całkowitej mocy zużywanej przez oprawę jako system. Każda z opraw ulicznych powinna być wyposażona
w układ indywidualnej kompensacji mocy biernej.

Weryfikacja parametrów technicznych opraw jest elementem kluczowym zabezpieczającym inwestora przed otrzymaniem produktów niezgodnych z deklarowanymi wartościami parametrów, ogólnymi zasadami bezpieczeństwa eksploatacji oraz niskiej jakości. W związku z powyższym badanie zgodności i jakości zadeklarowanych parametrów oraz cech użytkowych odbywać się będzie za pomocą weryfikacji próbki oprawy oświetleniowej dostarczonej wraz z ofertą do Zamawiającego. **Wykonawca zobowiązany jest przed złożeniem oferty dostarczyć próbkę oprawy oświetleniowej ze sterowaniem (TYP 2) fizycznie na adres Gminy Krempna:**

GMINA KREMPNA

KREMPNA 85

38 - 232 KREMPNA

**MINIMALNE WYMAGANIA TECHNICZNE SYSTEMU INFORMATYCZNEGO I APLIKACJI MOBILNEJ**

**Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Krempna**

1. **System informatyczny** współpracujący z aplikacją mobilną do inwentaryzacji
i zarządzania (konserwacji) oświetleniem ulicznym oraz jego infrastrukturą towarzyszącą:
	1. udostępniony w modelu SaaS
	2. zintegrowany z mapami Google Maps zarówno w charakterze prezentacji danych na mapie jak i nawigacji do wybranego punktu i urządzenia;
	3. system powinien posiadać funkcjonalność, która pozwalać będzie na odebranie, przetworzenie i zaimplementowanie wszystkich informacji
	o punktach oświetleniowych wraz z oznaczeniem na mapie poszczególnych punktów świetlnych (i urządzeń peryferyjnych wchodzących w skład całej infrastruktury oświetleniowej) zdefiniowanych przez klienta aplikacji mobilnej
	w terenie;
	4. system powinien umożliwiać po przeprowadzeniu synchronizacji i odebraniu danych z aplikacji mobilnej na manualne modyfikacje oznaczeń położenia punktów oświetleniowych na mapie,
	5. każdy wprowadzony parametr punktu oświetleniowego z poziomu aplikacji
	i przesłany na serwer powinien być modyfikowalny również z poziomu systemu informatycznego;
	6. panel systemu informatycznego do zarzadzania oświetleniem powinien posiadać mapę z funkcją street view;
	7. system powinien zapewniać dostęp do danych historycznych każdego urządzenia wchodzącego w skład infrastruktury oświetleniowej, historii napraw w zdefiniowanym czasie i okresie.;
	8. system powinien umożliwiać prowadzenie szczegółowej charakterystyki
	i edycji urządzeń na podstawie słowników, które mogą być samodzielnie modyfikowane przez administratorów;
	9. system powinien umożliwiać za pomocą dedykowanego przycisku zgłaszanie awarii z widoku lampy lub listy lamp przypisanych do stacji, automatycznie przenosząc użytkownika do centrum zgłoszeniowego awarii oświetlenia ulicznego;
	10. system powinien posiadać wbudowaną wyszukiwarkę umożliwiającą wyszukiwanie urządzeń wchodzących w skład infrastruktury oświetleniowej według ich lokalizacji lub numeru ewidencyjnego;
	11. system powinien umożliwiać generowanie rozbudowanych raportów dotyczących akcji serwisowych, napraw w procesie konserwacji i utrzymania oświetlenia oraz bieżących usprawnień i modernizacji wraz z informacją o zużytym w danym cyklu konserwacyjnym materiale w procesie naprawy
	i przebudowy urządzeń,
	12. interfejs systemu informatycznego powinien być responsywny i dostosowany do urządzeń mobilnych;
	13. system powinien posiadać funkcję raportowania o akcjach serwisowych
	i napraw w procesie konserwacji i utrzymania oświetlenia;
	14. system powinien umożliwiać wygenerowanie raportu miesięcznego wraz
	z eksportem do pliku PDF z szczegółowym wykazem wykonanych prac konserwacyjnych (ilość zużytego materiału, wykaz awarii i prac konserwacyjnych wraz z czasem przeznaczonym na naprawę, zdjęcia z tereny prowadzonych prac) w odniesieniu do co miesięcznych faktur za świadczenie usługi utrzymania systemu oświetleniowego;
	15. system powinien umożliwiać wprowadzanie informacji dotyczących wyposażenia szaf sterowniczych włącznie z numerem identyfikacyjnym będącym nr właściwego licznika zainstalowanego w szafie;
	16. system powinien posiadać funkcjonalność przetwarzająca dane wprowadzone w aplikacji mobilnej odnośnie wszystkich elementów infrastruktury oświetleniowej (włącznie z punktami słupowymi na których nie jest zainstalowana oprawa oświetleniowa lub inny sprzęt oświetleniowy)
	i wyświetlać na widoku mapowym przewody zlokalizowane na danych odcinkach wraz z informacją i rodzaju i przekroju przewodu oraz jego długości.
	17. system powinien posiadać funkcjonalność powiadamiająca komunikatem sms serwis techniczny o każdym nowym zgłoszeniu zarejestrowanym na systemie lub serwisie informatycznym bez konieczności logowania;
	18. system powinien posiadać funkcjonalność pozwalającą na przechowywanie
	i wyświetlanie raportów z pomiarów luminancji oświetlenia drogowego
	w odniesieniu do ulic przypisanych poszczególnym odcinkom oświetleniowym,
	19. system powinien posiadać funkcję tworzenia struktur oraz poziomów dostępu dla poszczególnych użytkowników;
	20. system powinien posiadać funkcję powiadamiania drogą SMS oraz e-mail
	o predefiniowanych zdarzeniach Wykonawcę na wskazany w umowie numer tj. informowanie o:
		* błędzie krytycznym,
		* błędzie poważnym,
		* błędzie zwykłym,
	21. system powinien posiadać funkcję powiadamiania drogą SMS oraz e-mail
	o predefiniowanych zdarzeniach Zamawiającego na wskazany w umowie numer tj informowanie o:
		* przyjętych zgłoszeniach serwisowych/naprawczych
		* przyjętych zgłoszeniach awarii
		* zakończonych akcjach serwisowych
		* wyeliminowaniu zgłoszonych awarii
	22. system powinien umożliwiać dołączanie plików: tekstowych, audio, wideo,
	w formie załączników do wpisów w systemie, akcji serwisowych lub zgłoszonych awarii.
	23. System powinien posiadać moduł informowania za pośrednictwem e-mail oraz SMS o planowanych aktualizacjach systemu lub jego przebudowie, wpływających na jego dostępność,
	24. system powinien posiadać funkcjonalność umożliwiającą niezalogowanym użytkownikom (osoby trzecie, mieszkańcy itp.) na zgłaszanie awarii oświetlenia ulicznego.
	25. System powinien umożliwiać drukowanie aktualnie wybranych i wyświetlanych map;
	26. System powinien posiadać **moduł doboru opraw oświetleniowych do planowanych inwestycji** tj: funkcjonalność która na bazie wprowadzonych danych wsadowych charakteryzujących planowaną inwestycję drogową (tj. na podstawie danych: wysokość słupa, kąt nachylenia wysięgnika, długość wysięgnika, optykę i kąt rozproszenia światła przez lampę, odległość rozstawu słupów, położenie słupa oświetleniowego względem pasa drogowego, technologii lampy) umożliwiać będzie w sposób automatyczny na podstawie bazy produktów i ich parametrów technicznych (lamp oświetleniowych) na dobór odpowiedniej lampy ulicznej do zastosowania w planowanym projekcie.
	27. System powinien posiadać funkcjonalność umożliwiającą drukowanie rozbudowanych raportów inwentaryzacji wykonawczej i powykonawczej na podstawie danych wsadowych zdefiniowanych z poziomu aplikacji mobilnej podczas pracy w terenie.
	28. System powinien posiadać funkcjonalność umożliwiająca generowanie do plików PDF raportów oszczędności w zużyciu energii w wymiarze nominalnym i rzeczywistym lamp przed i po modernizacji
	29. System powinien posiadać funkcjonalność pozwalającą na zapisywanie danych i ich przesyłanie lub integrację zewnętrznego serwisu www działającego w formie formularza zgłoszeniowego awarii oświetleniowych.
2. **Aplikacja mobilna (zintegrowana z systemem informatycznym) -** dedykowana aplikację mobilną do obsługi w terenie i lokalizacji infrastruktury:
	1. *powinna:*
		* być kompatybilna i współpracować z wymienionymi systemami nawigacyjnymi tj: **GPS,**
		* działać pod kontrolą systemu Android;
		* posiadać funkcję zarzadzania, modyfikacji oraz edycji aktualnie wprowadzonych danych do systemu oraz ich nadpisywania
		w dowolnym czasie;
		* posiadać system logowania i autoryzacji użytkowników pracujących
		w terenie;
		* aplikacja powinna umożliwiać wprowadzanie danych dotyczących całej infrastruktury sieciowej na której zlokalizowany jest oświetlenie uliczne włącznie z rodzajem i długością przewodów;
		* posiadać funkcjonalność umożliwiająca logowanie na indywidualne konto za pomocą skanu twarzy podczas pracy w terenie przez dedykowanych serwisantów;
		* posiadać funkcję fotografowania modernizowanych punktów oświetleniowych z możliwością przesyłania ich na serwer główny;
		* posiadać funkcję kręcenia filmów wideo podczas pracy w terenie (modernizowane punkty, wyjazdy serwisowe, zgłaszane awarie)
		a następnie ich kompresję i przesyłanie na serwer główny;
		* posiadać funkcję dodawania komentarzy przez elektromonterów do wprowadzanych do bazy danych,
		* dane wysyłane za pośrednictwem aplikacji mobilnej powinny być przesyłane w formie odrębnych sesji z możliwością przeglądania wysłanych danych w poszczególnych sesjach;
	2. *aplikacja powinna zapewniać dostęp:*
		* do danych także w trybie offline z możliwością ich synchronizacji po ustanowieniu połączenia z Internetem;
		* oraz wgląd do danych każdego urządzenia (komunikacja z serwerem), historia napraw, akcje serwisowe, zgłaszane napraw, planowane modernizacje.
3. **Serwis zgłoszeniowy (zintegrowany z systemem informatycznym) –** dedykowany serwis internetowy dla mieszkańców do zgłaszania awarii.
	1. Strona internetowa zostanie wykonana z wykorzystaniem Content Managment System (CMS) - WORDPRESS, działającym w środowisku PHP i bazy danych MySQL;
	2. CERTYFIKAT SSL – instalacja certyfikatu SSL Let’s Encrypt (bezpieczeństwo szyfrowania danych – https:// + zielona kłódka w pasku adresu strony);
	3. Strona internetowa jest będzie prosta i intuicyjna w użytkowaniu, a także nowoczesna i przejrzysta;
	4. Responsywna - strona musi być dostosowana do różnego rodzaju urządzeń, takich jak: laptop, tablet, telefon;
	5. Zgodna z RODO – strona jest w pełni przygotowana pod wymagania RODO (zawiera politykę prywatności, informację o ciasteczkach, klauzulę informacyjną oraz zgodę niezbędną do przesłania formularza kontaktowego);
	6. Strona powinna być dostosowana pod popularne przeglądarki internetowe: Chrome, Opera, Vivaldi, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Mac OS/Apple (Apple Safari 8.0 i nowsza).
	7. Formularz zgłoszeniowy awarii systemy oświetleniowego powinien umożliwiać wprowadzenie i przesłanie następujących danych: numer oprawy lub adres awarii, opis usterki, imię i nazwisko zgłaszającego, adres email zgłaszającego, telefon kontaktowy zgłaszającego.
4. **W ramach utrzymania Systemu Wykonawca będzie w szczególności:**
* Stale monitorował krytyczne parametry pracy *Systemu*, przy czym przez krytyczne parametry pracy *Systemu* należy rozumieć parametry, których zmiana może skutkować lub będzie skutkować powstaniem *Błędu Krytycznego;*
* Usuwał błędy systemu,
* Dokonywał bieżących aktualizacji systemu do jego zmieniającej się zawartości w postaci elementów wchodzących w skład infrastruktury oświetleniowej (nowo powstałe odcinki oświetlenia ulicznego);
* Udzielał pomocy technicznej Zamawiającemu poprzez utrzymywanie w języku polskim centrum wsparcia Systemu;
* Aktualizował wersje oprogramowania w sytuacji gdy jest to niezbędne do prawidłowego działania komponentów współpracujących z oprogramowaniem aktualnie wdrożonym dla Zamawiającego przez Wykonawcę
* Zapewniał wykwalifikowany zespół serwisowy złożony z doświadczonych konsultantów;
* *Czas reakcji* serwisowej dla zgłoszonej na *Karcie Zgłoszenia Serwisowego* awarii – *Naprawa* usterki powinna zostać usunięta w ciągu **24h** od momentu zgłoszenia.
* W przypadku aktualizacji *Systemu* wykonawca powinien zapewnić poprawne działanie *Aplikacji mobilnej* – jeżeli aktualizacja *Systemu* wymagać będzie do poprawnego działania aktualizacji *Aplikacji mobilnej* Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić taką aktualizację na własny koszt

**Słownik:**

|  |
| --- |
| okres od przyjęcia Zgłoszenia Serwisowego przez Wykonawcę do chwili podjęcia przez personel Wykonawcy czynności zmierzających do naprawy zgłoszonego Błędu. |
| dokument elektroniczny wypełniany przez Zamawiającego przy dokonywaniu Zgłoszenia Serwisowego, zawierający całość informacji niezbędnych do podjęcia Reakcji Serwisowej. Karta Zgłoszenia Serwisowego powinna być sporządzona (wypełniona) w formie elektronicznej na wskazanej przez Wykonawcę stronie internetowej (strona tożsama z adresem systemu informatycznego do inwentaryzacji i geolokalizacji). |
| oznacza oprogramowanie mobilne zintegrowane z Systemem |
| usunięcie Błędu w sposób umożliwiający realizację wadliwie działającej funkcjonalności Systemu; Naprawa obejmuje wyłącznie Błędy zgłoszone w Karcie Zgłoszenia Serwisowego. |
| okres od rozpoczęcia naprawy do momentu przekazania informacji o gotowości do przeprowadzenia ponownych testów |
| rozpoczęcie działań na żądanie Zamawiającego, zmierzających do podjęcia Naprawy |
| wadliwa praca Systemu, niezgodna z dokumentacją; definiuje się następujące typy błędów:Błąd Krytyczny - zakłócenie pracy Oprogramowania uniemożliwiające działanie Systemu;Błąd Poważny - zakłócenie uniemożliwiające pracę części Systemu,Błąd Zwykły - zakłócenie pracy Systemu inne, niż Błąd Krytyczny lub Błąd Poważny |

Wykonawca zobowiązany jest do udostępnienia na własny koszt infrastruktury sieciowej (serwer) pod kontrolą której pracować będzie oprogramowanie wraz z dedykowaną aplikacją mobilną oraz serwisem zgłoszeniowym na całkowity udzielony okres gwarancji który równy jest okresowi konserwacji.

**Zasady usuwania błędów Systemu**

1. Świadczenie usług serwisowych odbywać się będzie na podstawie Zgłoszeń Serwisowych, które będą kierowane przez Zamawiającego do Wykonawcy wyłącznie przez osoby uprawnione, wskazane zgodnie z pkt 7-3 niniejszego Załącznika i wyłącznie przy wykorzystaniu Karty Zgłoszenia Serwisowego, przy czym Zgłoszenie Serwisowe musi być przesłane za pomocą wskazanej przez Wykonawcę strony internetowej. Zgłoszenia telefoniczne muszą być również udokumentowane w ten sam sposób, nie później niż tego samego dnia,
2. Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie, jednak nie później, niż w 8 godzin od przesłania Zgłoszenia Serwisowego, potwierdzić, za pośrednictwem faksu lub poczty elektronicznej, jego przyjęcie,
3. Na cały okres wykonywania usług serwisowych i gwarancyjnych systemu, Wykonawca udostępni Zamawiającemu dedykowane konto z uprawnieniami umożliwiającymi monitorowanie aktualnie prowadzonych prac serwisowych oraz ich zgłaszanie w formie elektronicznej,
4. Na czas świadczenia usług serwisowych możliwa jest konieczność czasowego wyłączenia Oprogramowania i jego niedostępność dla Zamawiającego. Planowane wyłączenie systemu na czas modernizacji lub napraw serwisowych musi zostać poprzedzone zawiadomieniem Zamawiającego w formie pisemnej (elektronicznej) lub telefonicznej,
5. Prace nad ustaleniem charakteru Błędu lub dokonaniem korekt, poprawek lub dodatków do Oprogramowania mogą być realizowane w siedzibie Wykonawcy lub u Zamawiającego, według uznania Wykonawcy.
6. Po dokonaniu Naprawy Wykonawca przeprowadza procedury testowe sprawdzające poprawność działania Oprogramowania/Systemu, którego dotyczy Błąd. Zamawiający zostanie powiadomiony o wykonaniu Zgłoszenia Serwisowego i gotowości Systemu do rozpoczęcia ponownego poprawnego działania.

**Opcje serwisowe:**

1. W przypadku, gdy formularz Zgłoszenia Serwisowego zostanie przyjęty przez Wykonawcę:
	1. w godzinach pomiędzy 17:00 a 24:00 dnia roboczego - traktowany jest jak przyjęty o godz. 9:00 następnego dnia roboczego;
	2. w godzinach pomiędzy 0:00 a 9:00 dnia roboczego - traktowany jest jak przyjęty o godz. 9:00 danego dnia roboczego;
	3. w dniu innym, niż dzień roboczy - traktowany jest jak przyjęty o godz. 9.00 następnego dnia roboczego.
2. W przypadku dokonania zgłoszenia, Wykonawca przystąpi do naprawy Usterki
w zależności od jego priorytetu:

|  |  |
| --- | --- |
| **Priorytet** | **Czas reakcji liczony od potwierdzenia przyjęcia Zgłoszenia Serwisowego** |
| Błąd Krytyczny | W ciągu 8 h |
| Błąd Poważny | W ciągu 12 h |
| Błąd Zwykły | W ciągu 24 h |

1. Wykaz osób uprawnionych do dokonywania Zgłoszeń Serwisowych Zamawiający przekaże najpóźniej w dniu podpisania Umowy Serwisowej.
2. W przypadku odtwarzania Systemu z kopii zapasowej, Wykonawca gwarantuje przywrócenie funkcjonowania Systemu w czasie nie dłuższym, niż 48 godzin od ustalenia, że jedyną formą naprawy Błędu jest odtworzenie Systemu z kopii zapasowej.
3. Strony dopuszczają możliwość przedłużenia czasu usuwania błędu przez Wykonawcę na mocy dwustronnego porozumienia, o ile usunięcie błędu
w terminach określonych powyżej jest niemożliwe z przyczyn niezależnych od Wykonawcy.
4. Przez usunięcie błędu rozumiane jest również wprowadzenie rozwiązania zastępczego. Wykonawca wprowadzi rozwiązanie zastępcze w terminie przewidzianym dla naprawy. Rozwiązanie zastępcze musi być zaakceptowane przez Zamawiającego.

**6. Pozostałe wymagania w zakresie realizacji zamówienia**

1. Wykonawca jest zobowiązany do uiszczenia opłat za zajęcie pasa drogowego przy drogach krajowych, wojewódzkich i powiatowych,
2. Przedmiot umowy nie obejmuje jakichkolwiek czynności związanych z budową, lub wymianą słupów, na których posadowione jest oświetlenie uliczne,
3. Dane dotyczące dotychczasowych lamp oświetlenia:

- Szacowany czas świecenia - ok 3200h/rok

1. Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć wyłącznie urządzenia fabrycznie nowe spełniające wymagane normy jakościowe obowiązujące w tym zakresie.
2. Wykonawca zobowiązany jest wraz z ofertą dostarczyć karty katalogowe, certyfikaty wraz ze sprawozdaniem z badań które muszą potwierdzać spełnienie poniższych parametrów światło-technicznych: skuteczność świetlna (Im/W), zmierzona moc rzeczywista (W) tolerancja +/- 10%, współczynnik mocy - (PF), temperatura barwowa (K), współczynnik oddawania barw (Ra), odporność na uderzenia (IK), ochrona przeciwprzepięciowa kV, kartę katalogową producenta i model układu zasilania zastosowanego w oprawie i będącego elementem składowym urządzenia w ramach przedłożonego certyfikatu i sprawozdania z badań, oraz pisemne potwierdzenie wszystkich zadeklarowanych parametrów w odniesieniu do minimalnych parametrów zdefiniowanych przez Zamawiającego. Certyfikat powinien być wydany w oparciu
o program certyfikacji typ 5 wg PN-EN ISO/IEC 17067 oraz potwierdzać spełnianie wymagań norm z serii PN-EN 60598. Zakład i produkcja opraw powinna być oceniana przez przedstawiciela jednostki certyfikującej zarówno przed przyznaniem certyfikatu jak i w nadzorze, a oprawy powinny być badane zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 60598,
3. do dostarczenia Zamawiającemu na etapie projektu wykonawczego symulacji fotometrycznych w postaci obliczeń parametrów oświetleniowych dla wytypowanej geometrii montażu opraw na odcinkach dróg gminy Krempna. Należy zaznaczyć że to na Wykonawcy ciąży obowiązek udokumentowania i przedstawienia w postaci raportu z obliczeń fotometrycznych symulacji w formacie pdf i pliku programu ogólnodostępnego do przeprowadzenia symulacji typu Dialux,
4. wraz z ofertą dostarczyć Zamawiającemu wszystkie pliki fotometryczne dla typów opraw i rozsyły ofertowanych opraw,
5. wykonania obliczeń zgodnych z przyjętymi przez Zamawiającego założeniami
w zakresie identycznego współczynnika zapasu (konserwacji 0.8), geometrii dróg
i planu sytuacyjnego podbudowy słupowej,
6. **dostarczyć próbkę oprawy oświetlenia ulicznego drogowego o mocy 75W wraz z ofertą w celu potwierdzenia, że oferowane oprawy, odpowiadają wymaganiom określonym przez Zamawiającego. Tolerancja zakresu mocowego +/- 10%).**
7. **Oprawy zostaną poddane badaniom w zakresie następujących parametrów elektryczno-świetlnych:**
* skuteczność świetlna (Im/W),
* zmierzona moc rzeczywista (W),
* współczynnik mocy - (PF),
* temperatura barwowa (K),
* współczynnik oddawania barw (Ra),
* ochrona przeciwprzepięciowa (kV)

**Warunki pomiarowe:**

* napięcie zasilania 230V, ± 5%,
* częstotliwość zasilania 50 Hz,
* czas wygrzewania 1 godzina,

Pomiar parametrów elektrycznych będzie wykonany z wykorzystaniem miernika mocy w tych samych warunkach pomiarowych dla wszystkich próbek. Oprawy poddane zostaną oględzinom i pomiarom w zakresie zgodności pozostałych parametrów z minimalnymi wymaganiami zdefiniowanymi w SIWZ

1. Wykonawca **udzieli gwarancji** na oprawy lamp wraz ze źródłem światła LED na okres **minimum 60 miesięcy**. Okres gwarancji rozpoczyna się od daty odbioru potwierdzonego protokołem końcowym zakończenia montażu zmodernizowanego oświetlenia.
2. Okres gwarancji na oprogramowanie oraz usługa utrzymania i wsparcia technicznego na dostarczone oprogramowanie geolokalizujące równy jest okresowi udzielonej przez Wykonawcę gwarancji na oprawy lamp wraz ze źródłem światła LED.
3. Wykonawca jest zobowiązany do wydzielenia i zabezpieczenia terenu prowadzonych robót.
4. Wykonywanie robót, odbiory oraz organizację robót (BHP, p.poż, oraz koordynacja
w zakresie BHP) na terenie prowadzonych robót należy prowadzić w oparciu o aktualne normy i przepisy prawa powszechnie obowiązującego.
5. Wykonawca ponosi koszt transportu zdemontowanych opraw własności PGE DYSTRYBUCJA S.A Oddział Krosno w miejsce wskazane przez PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Krosno.
6. Wykonawca ponosi koszt transportu zdemontowanych opraw we wskazane miejsce składowania ustalone przez Wykonawcę z Zamawiającym.
7. Procedury i koszty związane z przerwami, włączeniami dostaw prądu, bez których nie będzie możliwa realizacja przedmiotu zamówienia Wykonawca musi uwzględnić przy opracowaniu oferty zgodnie z przyjętymi zasadami w PGE DYSTRYBUCJA S.A Oddział Krosno. Wykonawca ponosi koszty z tym związane.
8. Zamawiający wymaga, aby kierowanie robotami wymiany lamp odbywało się przez osobę/y posiadającą/e wymagane uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji elektrycznych