

Załącznik nr 2 do STWiOR.

Wytyczne techniczne inteligentnego systemu zarządzania oświetleniem

Wymagany parametr	Wymagana wartość parametru	Dowód spełnienia wymagań
Wymagania	<p>System sterowania:</p> <ol style="list-style-type: none"> Pozwala na bezprzewodowe i autonomiczne sterowanie oprawami oświetleniowymi LED, sterowanie na poziomie pojedynczej oprawy LED , grupy opraw, obwodów ,oraz wykonywać określone scenariusze zgodnie z wymogami Zamawiającego <ol style="list-style-type: none"> włączanie i wyłączanie opraw na podstawie czasu kalendarza dziennego redukcji mocy pojedynczych opraw oświetleniowych, grupy opraw , wszystkich opraw możliwość ustawienia różnych parametrów świecenia opraw w ciągu tygodnia z rozróżnieniem na dni robocze i w weekendy generowanie raportów zużycia energii oraz raportów błędów,awarii. system sterowania musi mierzyć następujące parametry: napięcie, pobór mocy, czas świecenia Pozwala na zdalną konfigurację systemu, zmianę parametrów poprzez przeglądarkę internetową. Interfejs systemu sterowania ma być udostępniany w postaci aplikacji www, pozwalającej na zarządzanie oprawami oświetleniowym oraz scenariuszami świecenia, wizualizacją opraw na mapie oraz raportowania ich działania . Umożliwia podgląd bieżących alarmów i statusów pracy Gwarantuje dostępność sieci transmisji danych, a co za tym idzie także zdalną możliwość zarządzania oprawą oświetleniową poprzez sieć transmisji danych przez okres gwarancji. Wszystkie koszty eksploatacji i prawidłowego funkcjonowania systemu w okresie gwarancji ponosi Wykonawca. Oprogramowanie Systemu komunikuje się z użytkownikiem w języku polskim. Dostęp do oprogramowania musi być dostępny z dowolnego mobilnego urządzenia przenośnego wyposażonego w dostęp do Internetu oraz przeglądarkę internetową. W celu zagwarantowania bezproblemowej i długoletniej pracy systemu sterowania, dwukierunkowa komunikacja pomiędzy sterownikiem oprawy a systemem sterowania powinna odbywać się bezpośrednio w oparciu o sieć z komunikacją dwukierunkową sterownika ze stacją bazową – punktem zbiorczym systemu za pomocą fal radiowych. Z uwagi na rozbudowę systemu oświetleniowego miasta (etap 2) wymaga się aby łączność ta była realizowana w paśmie częstotliwości takim samym jakie zastosowano w poprzednim etapie budowy systemu tj. w paśmie 868MHz. Punkty zbiorcze , stacje bazowe muszą się komunikować z serwerem / urządzenie stacjonarne/ w oparciu o sieć 	Karta katalogowa,

	<p>transmisji danych 2G,3G,4G,LTE, nie dopuszcza się komunikacji za pomocą sieci WI-FI.</p> <p>8. System powinien być przygotowany do obsługi co najmniej 2500 sterowników opraw jednocześnie</p> <p>9. System powinien gwarantować wieloletnią dostępność sieci transmisji danych, a co za tym idzie także zdalną możliwość zarządzania oprawą oświetleniową poprzez sieć minimum 10 lat, bez potrzeby wymiany kontrolera oprawy.</p> <p>10. Dostęp do oprogramowania musi się odbywać szyfrowanym połączeniem zabezpieczonym logingiem i hasłem</p> <p>11. System ma być system dopuszczającym stosowanie opraw różnych producentów</p> <p>Kontroler/Sterownik</p> <p>1. Urządzenie elektroniczne instalowane na zewnątrz oprawy oświetleniowej LED na złączu Typu NEMA standard ANSI C136.41 umożliwiające montaż sterowników/kontrolerów bez ingerencji we wnętrze oprawy . Gniazdo ma być zamontowane w górnej części oprawy</p> <p>2. Kontroler powinien zapewnić współpracę z zasilaczem oprawy oświetleniowej wyposażonym w interfejs 0-10V lub 1-10 V lub DALI. Ma mieć wbudowany moduł komunikacyjny pozwalający na dwukierunkową komunikację z systemem sterowania,</p> <p>3. Powinien umożliwiać autonomiczną (samodzielną) pracę oprawy także przy braku komunikacji z systemem sterowania np. za pomocą zegara astronomicznego lub inne rozwiązanie</p> <p>4. Powinien pozwalać na zdalne, bezprzewodowe zarządzanie oprawą, i pokazywać jej lokalizację na mapie</p> <p>5. Powinien raportować dane energetyczne charakterystyczne dla danej oprawy np. moc, czas świecenia, prąd</p> <p>6. Ma pracować w oparciu o sieć transmisji danych Sterownik/Kontroler musi być bezobsługowy, nie może być wyposażony w elementy podlegające okresowym wymianom takie jak baterie, akumulatory</p> <p>7. Ma mieć wbudowany moduł GPS w celu auto lokalizacji oraz umożliwienia autonomicznej pracy zgodnie z zadanym wcześniej harmonogramem</p>	
--	--	--