

ZAMAWIAJĄCY	Gmina Wrocław pl. Nowy Targ 1-8 50-141 Wrocław
PRZEDSTAWICIEL ZAMAWIAJĄCEGO	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu ul. Długa 49 53-633 Wrocław
NAZWA ZADANIA	Opracowaniem dokumentacji projektowej doświetlenia miejsc niebezpiecznych w 6 lokalizacjach Wrocławia (ul. Zamenhofa, ul. Kurpiów, ul. Wesoła).
TEMAT OPRACOWANIA	PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY
LOKALIZACJA INWESTYCJI	ul. Zamenhofa; ul. Kurpiów ul. Wesoła na skrzyżowaniu z ul. Borowską
KOD CPV	Usługi projektowe: 71322000-1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

SPIS ZAWARTOŚCI

I. Część opisowa

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.
 - 1.1. Charakterystyczne parametry i warunki dla zakresu zamówienia
 - 1.2. Zakres zamówienia
 - 1.3. Termin realizacji zamówienia
2. Wymagania w stosunku do przedmiotu zamówienia
 - 2.1. Wymagania w stosunku do formy dokumentacji projektowej
 - 2.2. Wymagania w stosunku do realizacji projektu
 - 2.3. Wymagania do robót budowlanych
3. Wytyczne do opracowań branżowych.
 - 3.1. Wytyczne dla oświetlenia drogowego
 - 3.2. Wytyczne do organizacji ruchu zastępczego oraz odbudowy nawierzchni

II. Część informacyjna

1. Ogólne wytyczne
2. Podstawowe przepisy, które należy zastosować w dokumentacji projektowej:

ZAŁĄCZNIK

- Załącznik 1. – Zestawienie lokalizacji wraz z informacjami o szacowanej ilości opraw, sposobie zasilania oraz informacjami o ewidencji konserwatora zabytków w rejonie.

I. Część opisowa

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1.1. Charakterystyczne parametry i warunki dla zakresu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej na:

ZADANIE nr 1:

1. budowę oświetlenia na pl. Zamenhofa od ul. Wieczystej do ul. Kamiennej wraz z doświetleniem przejść dla pieszych (dz. nr 94, AM-27, obręb Południe; dz. Nr93, AM-27, obręb Południe),
2. budowę doświetlenia 3 przejść dla pieszych na ul. Kurpiów na wysokości posesji nr 3, 28, (dz. nr 61, AM-8 obręb Ołtaszyn),
3. budowę doświetlenia 2 przejść dla pieszych na ul. Wesołej na wysokości ul. Borowskiej (dz. nr 68, AM-17 obręb Południe),

Przedmiot zamówienia to wykonanie dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem wszelkich niezbędnych uzgodnień i opinii, wraz z uzyskaniem decyzji administracyjnych umożliwiających realizację zadania.

Przejścia w obrębie w/w lokalizacji, zlokalizowane są na działkach Gminy Wrocław w trwałym zarządzie ZDiUM.

Budowa oświetlenia w lokalizacji nr 1 prowadzona będzie na terenach dla których obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego uchwalony Uchwałą nr VIII/141/11 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 14 kwietnia 2011 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Budowa doświetlenia w lokalizacji nr 2 prowadzona będzie na terenach dla których obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego uchwalony Uchwałą nr XXI/1792/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 1 kwietnia 2004 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Budowa doświetlenia w lokalizacji nr 3 prowadzona będzie na terenach dla których nie ma miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Przedmiot zamówienia ma być wykonany w oparciu o program funkcjonalno-użytkowy oraz wizję lokalną.

1.1 Zakres zamówienia

1.1.1 Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa, na podstawie, której będzie realizowana budowa winna składać się z następujących opracowań i projektów:

- a) projekt budowlany/projekt zagospodarowania terenu wraz ze wszystkimi niezbędnymi opiniami, uzgodnieniami i decyzjami administracyjnymi wraz ze złożeniem wniosku o pozwolenie na budowę/zgłoszenia robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę;
- b) projekty wykonawcze dla branż:
 - elektrycznej (oświetlenie drogowe),
 - odbudowa nawierzchni,
 - organizacja ruchu zastępczego;
- c) specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót;
- d) zabezpieczenie osnowy geodezyjnej, uzupełniające pomiary geodezyjne;
- e) uzyskanie mapy do celów projektowych;
- f) opracowanie harmonogramu rzeczowo-finansowego w oparciu o zatwierdzony projekt organizacji ruchu zastępczego;
- g) pełnienie nadzoru autorskiego.

Dokumentacja projektowa powinna zawierać wszelkie opracowania niewymienione w wytycznych dla Wykonawcy, a wynikające z uzyskanych uzgodnień.

1.2. Termin realizacji zamówienia

Zamówienie należy zrealizować w terminie **maksymalnie 6 miesięcy** od dnia podpisania umowy.

2. Wymagania w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1 Wymagania w stosunku do formy dokumentacji:

- 2.1.1. Dokumentacja winna być przekazana w wersji papierowej i elektronicznej (edytowalnej i nieedytowalnej).
- 2.1.2. Zapis w formie elektronicznej powinien zostać dokonany na płycie CD (DVD) w następujący sposób:
 - katalog – nazwa „wersja edytowalna dokumentacji”
 - katalog – nazwa „wersja nieedytowalna dokumentacji”
 - plik (*.doc) – nazwa „zestawienie dokumentacji”
- 2.1.3. W katalogach należy zamieścić podkatalogi, które będą zawierały poszczególne opracowania zgodnie z ich wersją papierową.
- 2.1.4. Wersja edytowalna powinna zawierać wszystkie opracowania będące przedmiotem Umowy oraz zostać zapisana na płycie CD (DVD) w formie:
 - pliki tekstowe wykonane w MS Word i zapisane jako: *.doc,
 - tabele, obliczenia wykonane w MS Excel i zapisane jako: *.xls,
 - rysunki wykonane w programie AutoCad i zapisane jako: *.dwg,
 - wyniki obliczeń przy użyciu programów obliczeniowych zapisane w formatach tych programów,
- 2.1.5. Wersja nieedytowalna powinna zawierać wszystkie opracowania będące przedmiotem Umowy oraz zostać zapisana na płycie CD (DVD) w formie plików *.pdf w taki sposób, aby każdy z plików stanowił kompletne opracowanie będące wierną kopią jego wersji papierowej, tj. z podpisami Projektantów. Niedopuszczalne jest zamieszczanie osobno poszczególnych stron opracowań. Zamieszczone opracowania powinny być zeskanowane, w jakości umożliwiającej odczytanie wszystkich detali.
- 2.1.6. Wykonawca niezwłocznie po opracowaniu i uzgodnieniu dokumentacji projektowej przekaże z Zamawiającemu 3 egz. dokumentacji projektowej w wersji papierowej i 2 płyty CD z wersją elektroniczną.

3. Wytyczne dla opracowań branżowych

3.1 Wytyczne do oświetlenia :

- 3.1.1. Zgodnie z normą PN-EN 13201:2016 – Oświetlenie dróg należy przyjąć klasę oświetlenia
Dla zadania nr 1: C5 o następujących parametrach:
 - minimalne średnie natężenie oświetlenia powierzchni drogi $E_{sr} = 7,5lx$;
 - równomierność całkowita natężenia oświetlenia $E_{min/sr} = 0,4$;Dla zadania nr 2: M4 o następujących parametrach:
 - średnia eksploatacyjna luminancja powierzchni drogi $L_{sr} = 0,75 cd/m^2$;
 - równomierność całkowita luminancji $U_o = 0,4$;Dla zadania nr 3: C5 o następujących parametrach:
 - minimalne średnie natężenie oświetlenia powierzchni drogi $E_{sr} = 7,5lx$;
 - równomierność całkowita natężenia oświetlenia $E_{min/sr} = 0,4$;

3.1.2. Ogólne dane koordynacyjne w zakresie oświetlenia drogowego:

1. Projektowane oświetlenie w lokalizacji nr 1 należy zasilić z nowoprojektowanej szafy oświetleniowej. Należy projektować szafę oświetlania uwzględniając przyłączenie 19. słupów o numerach 212/354 – 219/354 i 227/354 – 236/354 będących majątkiem Gminy Wrocław w eksploatacji Tauron Nowe Technologie. W szafie należy uwzględnić zastosowanie zegara astronomicznego, a układ połączeń należy zaprojektować w taki sposób, aby zegar astronomiczny był dodatkowym systemem sterowania

- oświetleniem. Należy stosować układ połączeń oraz rozmieszczenie aparatów zgodnie ze schematem z załącznika.
2. Projektowane oświetlenie w lokalizacji nr 2 i nr 3 (Kurpiów 28) należy zasilić z najbliższej istniejącej latarni. Należy sprawdzić czy zabezpieczenia w szafie zasilającej są wystarczające, a w przypadku jeśli zabezpieczenia są niewystarczające należy przewidzieć ich wymianę.
 3. Projektowane oświetlenie w lokalizacji nr 3 (Kurpiów 13) należy zasilić z istniejącej szafy oświetleniowej nr S0-78. Należy zaprojektować nową szafę zgodnie ze schematem z załącznika.
 4. W zakresie rozwiązań technicznych: typów kabli, kolorów żył kabli, rodzajów przepustów rurowych, tabliczek zaciskowych itp. należy stosować standardowe rozwiązania przyjęte w oświetleniu dla miasta Wrocławia.
 5. Projektowane oprawy oświetlenia drogowego powinny być typu LED wyposażone w system inteligentnego sterowania zgodnie z załącznikiem „Wytyczne dla oświetlenia drogowego w technologii diodowej (LED) oraz dla systemu zasilająco- sterującego oświetleniem”.
 6. Projektowane słupy oświetleniowe powinny być wykonane z aluminium. Konstrukcja zastosowanych słupów powinna umożliwić montaż tabliczek bezpiecznikowych z gniazdami typu Bi-Gts o gwincie główki E27 (np. wg wzoru „Winel” lub innej firmy, w których występuje montaż zaprasowanych końcówek kablowych na śrubach).
 7. Zastosować kable zasilające typu NA2XY 4x35mm² 0,6/1kV.
 8. Linie kablowe należy projektować w rurach osłonowych o przekroju fi 75 na całej długości przęsła, a rury należy wprowadzać do fundamentu i do słupa oświetleniowego do poziomu stopy słupa. Pod drogami należy zastosować dodatkowa ochronę rurami gładkimi grubościennymi o przekroju fi 110 o wytrzymałości minimum 750 kN/m.
 9. Ilość kabli zasilających w słupie oświetleniowym nie może być większa niż 3 szt.
 10. Słupy ustawić wnękami od strony przeciwnej do ruchu pojazdów.
 11. Połączenia śrubowe mocujące kable zasilające zabezpieczyć wazeliną techniczną bezkwasową, pozostałe połączenia śrubowe zabezpieczyć smarem.
 12. Wybudowane nowe oświetlenie drogowe będzie majątkiem Gminy.
 13. Dobór urządzeń oświetleniowych (oprawy, źródła światła oraz słupy) należy uzgodnić z Koordynatorem Projektu Plastycznego Wystroju Miasta przy Wydziale Architektury i Budownictwa Urzędu Miejskiego Wrocławia, pl. Nowy Targ 1/8, 50-141 Wrocław.
 14. W dokumentacji należy przewidzieć zabezpieczenie słupów poprzez malowanie powłoką antyplakatową i antygraffiti o wysokości do 2,5m od nawierzchni terenu w technologii trwałego zabezpieczenia „HLG System” lub inną o równoważnych właściwościach. Nad powłoką zabezpieczającą na wysokości 2,5m wykonawca powinien nanieść na słup numer eksploatacyjny ustalony na etapie realizacji ze ZDiUM Wrocław lub Tauron Nowe Technologie S.A.
 15. Projektowane urządzenia oświetleniowe (w tym linie kablowe) powinny być zlokalizowane w pasie drogowym zarządzanym przez ZDIUM i służyć do oświetlenia tego pasa. Należy zachować jednakową odległość słupów od krawężnika, linii zabudowy, ogrodzenia. Lokalizacja słupów musi zapewnić odpowiednie szerokości chodnika dla pieszych i niepełnosprawnych oraz zachować skrajnie drogowe wg odpowiednich norm. Jeżeli nie zachodzą istotne przeszkody słupy zlokalizować poza chodnikiem lub na jego obrzeżu.
 16. W trakcie budowy i przebudowy oświetleniowej linii kablowej nie wyrażamy zgody na mufowanie kabli.
 17. Numerację słupów należy zaprojektować zgodnie z wytycznymi załączonymi do PFU. Numerację należy uzgodnić z działem eksploatacji oświetlenia drogowego.

18. ZDIUM nie wyraża zgody na przyłączenie do sieci oświetlenia drogowego miasta Wrocławia urządzeń oświetleniowych dla terenów utrzymywanych przez innych zarządców lub właścicieli nie będących w gestii Gminy Miejskiej Wrocław.
19. Projekt budowy i przebudowy oświetlenia należy uzgodnić ze ZDIUM. Do projektu należy załączyć uzgodnienia, opinie oraz wyniki obliczeń parametrów oświetleniowych dla opraw zastosowanych w projekcie.
20. Niniejsze dane koordynacyjne są ważne 2 lata od daty wystawienia.

OGÓLNE WYTYCZNE DLA OŚWIETLENIA DROGOWEGO W TECHNOLOGII DIODOWEJ (LED) ORAZ DLA SYSTEMU ZASILAJĄCO - STERUJĄCEGO OŚWIETLENIEM.

1. Wymagania dla opraw i słupów oświetlenia drogowego:

- a) Korpus oprawy, pokrywa wykonane z odlewu aluminiowego, malowanego proszkowo.
- b) Klosz wykonany ze szkła hartowanego.
- c) Stopień ochrony IP 66 dla komory optycznej i komory osprzętu.
temperatura barwowa diod w granicach 3000K do 4300K.
- d) skuteczność świetlna diody >130 [lm/W]
- e) Oprawy wyposażone w układy zasilające pozwalające na zaprogramowanie autonomicznej redukcji mocy i stałego utrzymania strumienia świetlnego w czasie eksploatacji. Min czas eksploatacji 80 tys godz.
- f) Oprawy posiadające deklaracje CE/WE/ oraz ENEC i ENEC +.
- g) Oprawa wyposażona w regulację kąta pochylenia zgodną z wymaganiami projektowymi.
- h) Zastosowany model oprawy powinien posiadać możliwość wyboru min. 5 różnych optyk.

2. Wymagania dla inteligentnego systemu sterowania oświetleniem drogowym:

- a) Graficzne przedstawienie na mapie każdego punktu świetlnego wraz z przedstawieniem statusu.
- b) Wprowadzanie opisu każdego punktu świetlnego.
- c) Zdalne sterowanie i monitoring za pomocą strony WWW. każdego pojedynczego punktu świetlnego, a także możliwość ich dowolnego grupowania.
- d) Ilość sterowników centralnych (komunikujących się z serwerem) nie większa niż ilość szafek oświetleniowych. Dopuszcza się również rozwiązania bazujące na bezpośredniej komunikacji pomiędzy oprawą, a systemem sterowania nie wymagającym stosowania sterowników centralnych w szafach zasilających.
- e) Ilość kart SIM nie większa niż ilość sterowników centralnych (w przypadku ich zastosowania) lub inne rozwiązania dla systemu sterowania opierające się na komunikacji bezpośredniej opraw z systemem.

- f) Komunikacja sterowników lokalnych (w oprawach drogowych, oprawach <naświetlaczach>) ze sterownikiem centralnym (w szafce zasilającej) powinna odbywać się bezprzewodowo bez zastosowania kart SIM w oprawach.
- g) Możliwość wymiany kart SIM w sterownikach centralnych.
- h) Generowanie raportów m.in. energetycznych z możliwością ich wyeksportowania do edytowalnego pliku np. excel.
- j) Tworzenie dowolnych grup i podgrup opraw.
- k) Możliwość dodawania punktów świetlnych (min 100 tys).
- l) Inwestor (Zamawiający) nie będzie ponosił żadnych kosztów związanych z konfiguracją, wdrożeniem i eksploatacją systemu (w tym także kosztów związanych z użytkowaniem interfejsu, licencji, opłat serwerowych itp.) w okresie min 10 lat.
- ł) Bezpłatne aktualizacje nie rzadziej niż raz na rok.
- m) system sterownia musi posiadać możliwość komunikacji z systemem nadrzędnym po przez otwarty protokół API

Sterowanie oświetleniem powinno zapewniać realizację poniższych funkcji:

- a. zdalny nadzór (monitorowanie, konfiguracja) przez sieć internetową z poziomu przeglądarki internetowej. Dostęp do interfejsu użytkownika powinien być możliwy z dowolnego urządzenia wyposażonego w dostęp do internetu i przeglądarkę internetową,
- b. graficzny interfejs w postaci strony internetowej wraz z mapą na której za pomocą ikon reprezentowane są wszystkie punkty należące do systemu,
- c. redukcja mocy pojedynczych opraw oświetleniowych, grup opraw lub wszystkich opraw,
- d. załączanie i wyłączanie pojedynczej oprawy,
- e. możliwość podłączenia do dowolnej oprawy czujnika (np. ruchu), który będzie sterował pracą pojedynczej oprawy lub grupy opraw (niezależnie od ich fizycznego połączenia), np. na ciągach pieszo jezdnych,
- f. możliwość zdalnej zmiany konfiguracji w dowolnym momencie,
- g. indywidualne zarządzanie każdą oprawą zgodnie z przyjętym programem,
- h. indywidualną regulację poziomu oświetlenia pojedynczej oprawy, grupy opraw, całej instalacji,
- i. zaprogramowanie oddzielnych krzywych redukcji dla dni pracujących (pon-pt) oraz weekendów (sb-nd),
- j. zaprogramowanie wyjątków np. dni świątecznych, podczas których oświetlenie powinno mieć inną charakterystykę,
- k. zmiana poziomu redukcji mocy poprzez zdalne przeprogramowanie w dowolnym momencie,
- l. pomiar prądu, napięcia, mocy, współczynnika mocy, czasu pracy źródła światła dla pojedynczego punktu świetlnego,
- m. dostęp do historycznych parametrów pracy systemu,
- n. pomiar czasu pracy sterowników,
- o. pomiar czasu pracy źródeł światła,
- p. ułatwienie planowania grupowej wymiany źródeł światła,
- q. uwzględnienie zaprojektowanego współczynnika utrzymania – utrzymanie stałego strumienia świetlnego w czasie min 80 tys. godzin,
- r. możliwość zaprogramowania wirtualnej mocy oprawy (w zakresie charakterystyki pracy źródła),
- s. sygnalizowanie uszkodzonego źródła światła lub statecznika, zaniku napięcia zasilającego, błędów komunikacji, przekroczonego poziomu mocy lub temperatury,

- t. generowanie raportów zużycia energii oraz raportów błędów,
- u. dodawanie nowych punktów świetlnych bez konieczności przebudowy istniejącej instalacji (np. prowadzenia dodatkowych przewodów, łączenia obwodów itp.),
- v. wprowadzanie położenia punktów albo poprzez podanie współrzędnych geograficznych albo poprzez wskazanie miejsca montażu na mapie, albo automatycznie, poprzez kontakt z platformą zarządzającą, przy pierwszym uruchomieniu
- w. tworzenie kont użytkowników z różnorodnymi poziomami dostępu z możliwością zmiany w dowolnym momencie.

3. Pozostałe wymagania i uzgodnienia

- 2. 1. W zakresie doboru projektowanych opraw i słupów należy uzyskać opinię Koordynatora Zespołu Analiz i Estetyki w Wydziale Architektury i Zabytków Urzędu Miejskiego Wrocławia, pl. Nowy Targ 1/8, 50-141 Wrocław.
- 3. Należy uzgodnić w ZDiUM klasę oświetlenia drogi oraz przyjęte dla tej klasy oświetlenia podstawowe parametry.
- 4. Projektowane oświetlenie powinno być zlokalizowane w pasie drogowym zarządzanym przez ZDiUM i służyć do oświetlenia tego pasa.
- 5. Słupy do wysokości 2,5 m należy zabezpieczyć trwałą powłoką antyplakatową w technologii HLG System lub równoważną.
- 6. Projekt należy uzgodnić ze ZDiUM załączając uzgodnienia i opinie oraz wyniki obliczeń parametrów oświetleniowych dla zastosowanych opraw z wykorzystaniem ogólnodostępnego programu komputerowego do obliczeń parametrów oświetleniowych lub analogicznego programu komputerowego ich producenta.
- 7. Pomiary powykonawcze parametrów świetlnych powinny być wykonane przez jednostkę naukowo-badawczą.
- 8. Gwarancja producenta dla opraw oświetlenia drogowego wraz z zasilaczami powinna wynosić min. 10 lat. Jeśli gwarancja zadania jest krótsza niż 10 lat to należy przekazać gwarancję producenta do ZDiUM.
- 9. Wybudowane oświetlenie drogowe będzie majątkiem Gminy.

3.2 Wytyczne do organizacji ruchu zastępczego i odbudowy nawierzchni:

- 3.2.1 Wykonawca opracuje i uzyska zatwierdzenie projektu organizacji ruchu zastępczego zgodnie z obowiązującymi przepisami i ogólnymi wytycznymi dotyczącymi organizacji ruchu dostępnymi na stronie internetowej Zamawiającego www.zdiwm.wroc.pl.
- 3.2.2 Zaprojektować w sposób zapewniający obsługę przyległych terenów i obiektów.
- 3.2.3 W miejscach przebiegu kanalizacji kablowej na odcinkach rozebranej istniejącej nawierzchni założyć późniejsze jej odtworzenie.

II. Część informacyjna

1. Ogólne wytyczne

Zamówienie musi być realizowane zgodnie z opracowaną i zatwierdzoną przez ZDiUM dokumentacją projektową oraz obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego, wszelkimi aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia oraz przepisami techniczno-budowlanymi.

2. Podstawowe przepisy, które należy zastosować w dokumentacji projektowej:

- a) Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 z późniejszymi zmianami).
- b) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 2012, poz. 462 z późniejszymi zmianami).
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania

- i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013, poz. 1129)
- d) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2014 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno – inżynierskiej (Dz. U. z 2016 r., poz. 2033).
 - e) Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r., poz. 1651).
 - f) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zmianami),
 - g) Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2018 poz. 992 z późn. zm.)
 - h) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2016 r., poz.124 z późn. zm.),
 - i) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. nr 120, poz. 1126).
 - j) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. z 1995 Nr 25, poz. 133).
 - k) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. u. Nr 220, poz. 2181 z późniejszymi zmianami).
 - l) Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2012 Nr 1137 z późniejszymi zmianami).
 - m) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2017, poz. 784).
 - n) Ustawa z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2017, poz. 1579 z późniejszymi zmianami),
 - o) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r., poz. 124),
 - p) Ustawy z dnia 29.01.2004 r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz.U. z 2015 r., poz.2164), w szczególności art. 29 ust. 3 oraz art. 30.
 - q) Polskie Normy

ZAŁĄCZNIKI:

- Załącznik 1. – Zestawienie lokalizacji.
- Załącznik 2. – Wytyczne dla oświetlenia drogowego w technologii diodowej(LED) oraz dla systemu zasilająco-sterującego oświetleniem drogowym.
- Załącznik 3. – Schemat połączeń szafy oświetlenia drogowego dla .
- Załącznik 4. – Wytyczne dotyczące oznakowania słupów oświetlenia drogowego.

Opracował Maciej Wróblewski