

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania:

"Poprawa brd na przejściu dla pieszych na DK3 w m. Szklarska Poręba przy Muzeum Ziemi"

1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiot zamówienia obejmuje opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej, która pozwoli Zamawiającemu na realizację zadania pn.: "Poprawa brd na przejściu dla pieszych na DK3 w m. Szklarska Poręba przy Muzeum Ziemi".

Zadanie polegać ma na:

- budowie dedykowanego oświetlenia przejścia dla pieszych na ciągu głównym DK3 (obecnie DK5) w km 484+350,
- budowie 2 odcinków przejściowych oświetlenia na ciągu głównym DK3 (obecnie DK5),
- budowie drogi dla pieszych na odcinku około 6 m, strona prawa, z poszerzeniem nawierzchni (dojściem) w kierunku parkingu,
- budowie linii kablowej zasilającej oświetlenie,
- wykonaniem systemu fakturowych oznaczeń nawierzchni i ramp chodników,
- wykonaniu robót towarzyszących tym pracom.

Przedmiot niniejszego zamówienia dotyczy:

- a) opracowania dokumentacji projektowej oraz opracowania zmiany projektu organizacji ruchu wraz ze wszystkimi opracowaniami projektowymi i uzgodnieniami koniecznymi do wykonania tej dokumentacji – dalej zwanej „dokumentacją projektową” lub „dokumentacją”,
- b) uzyskania wymaganych prawem decyzji, pozwoleń, opinii, warunków, uzgodnień jak również innych dokumentów, niezbędnych do wykonania dokumentacji projektowej oraz, na jej podstawie, robót budowlanych.

Zakres zamówienia obejmuje:

- a) wizję lokalną,
- b) pozyskanie dla potrzeb projektowania materiałów geodezyjnych,
- c) uzyskanie w imieniu Zamawiającego niezbędnych uzgodnień, opinii, decyzji i pozwoleń wymaganych do prawidłowego wykonania zadania:
 1. dostosowanie się do warunków zasilania dla oświetlenia drogowego,
 2. dokonanie uzgodnień z właścicielami działek obcych - jeżeli wystąpi taka potrzeba,
 3. dokonanie uzgodnień z zarządcami dróg podporządkowanych - jeżeli wystąpi taka potrzeba,
 4. dokonanie uzgodnień z gestorami sieci uzbrojenia terenu kolidujących z projektowanymi robotami - jeśli wystąpi taka potrzeba,
- d) przedstawienie Zamawiającemu wstępnych rozwiązań projektowych z uwzględnieniem zastosowanych materiałów do akceptacji,
- e) wykonanie dokumentacji projektowej wraz z niezbędnymi uzgodnieniami,
- f) uzyskanie prawomocnej decyzji zezwalającej na realizację zadania (tj. uzyskanie - zgodnie z obowiązującym prawem - prawomocnego zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych, niewymagających pozwolenia na budowę lub prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę).







2. ZAKRES OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

W ramach zamówienia należy opracować dokumentację projektową niezbędną do uzyskania zgłoszenia robót budowlanych lub pozwolenia na budowę oraz do ogłoszenia postępowania o zamówienie publiczne na wykonanie robót budowlanych pn.: "Poprawa brd na przejściu dla pieszych na DK3 w m. Szklarska Poręba przy Muzeum Ziemi".

Zamawiający wymaga, aby dokumentacja projektowa opracowana została w uzgodnieniu z Urzędem Miejskim w Szklarskiej Porębie. Jest to konieczne z uwagi na planowaną realizację inwestycji pn. „Przebudowa mostu w ciągu ul. Naumowicza w Szklarskiej Porębie”.

W skład dokumentacji projektowej wchodzi:

1. dokumentacja projektowa branży elektrycznej,
2. dokumentacja projektowa branży drogowej,
3. projekt stałej organizacji ruchu,
4. kosztorys inwestorski wraz z przedmiarem robót oraz kosztorys ofertowy,
5. Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB).

Obowiązkiem Wykonawcy jest uzyskanie prawomocnej decyzji zezwalającej na realizację zadania, tj. zgodnie z obowiązującym prawem prawomocnego zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę lub prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę.

Wstępnie Zamawiający przewiduje, że roboty objęte niniejszym zadaniem będą wykonywane na podstawie zgłoszenia robót budowlanych, ale ostateczny rodzaj decyzji zezwalającej na realizację zadania będzie uzależniony od wniosków wynikających z opracowanej przez Wykonawcę dokumentacji projektowej.

Należy uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego wszelkie uzgodnienia, pozwolenia, zezwolenia, decyzje i zgody niezbędne dla wykonania robót zgodnie z wymaganiami Zamawiającego. Wszelkie materiały wyjściowe, opinie, decyzje i uzgodnienia Wykonawca pozyska własnym staraniem i na własny koszt. W przypadku stwierdzenia okoliczności (np. ingerencja w sieć uzbrojenia terenu) skutkujących koniecznością uzyskania uzgodnienia powiatowego Zespołu Uzgodnień Dokumentacji, obowiązkiem Wykonawcy będzie skompletowanie niezbędnej do tego celu dokumentacji oraz dopełnienie wszelkich formalności z tym związanych.

Lokalizowanie i umieszczanie urządzeń infrastruktury technicznej na nieruchomościach niebędących własnością Skarbu Państwa w trwałym zarządzie GDDKiA, nie może skutkować dla GDDKiA ponoszeniem opłat z tytułu umieszczenia tych urządzeń.

Wykonawca jest zobowiązany do przekazywania na bieżąco Zamawiającemu kserokopii lub skanów wszelkich wystąpień i uzyskanych warunków, uzgodnień i opinii w terminach umożliwiających ewentualne skorzystanie z trybu odwoławczego.

W ramach dokumentacji projektowej przewiduje się również wykonanie projektu stałej organizacji ruchu.

Dokumentacja projektowa, materiały i technologia wykonywania robót muszą być zatwierdzone przez Zamawiającego przed wystąpieniem o zezwolenie na realizację robót.

Ujawnione wady w opracowaniach projektowych Wykonawca poprawi w terminie wskazanym w Umowie.

Dokumentacja projektowa powinna zawierać także wszelkie ewentualne opracowania niewymienione w niniejszym OPZ, a wynikające z uzyskanych uzgodnień.

Przygotowana, staraniem Wykonawcy, dokumentacja projektowa powinna zawierać komplet dokumentów, niezbędnych do osiągnięcia zamierzenia budowlanego, zgodnie z wymaganiami niniejszego OPZ.

Dokumentacja projektowa powinna być opracowana w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

Przy opracowywaniu dokumentacji projektowej należy uwzględnić specyfikę terenu na którym realizowane będzie zadanie, w szczególności w zakresie uwarunkowań geologiczno-inżynierskich.

Dokumentację projektową należy wykonać w takiej liczbie egzemplarzy, jaka będzie potrzebna do uzyskania wymaganych opinii, uzgodnień i decyzji odpowiedniego organu architektoniczno-budowlanego, w celu umożliwienia rozpoczęcia i realizacji robót budowlanych.

Wykonawca opracuje dokumentację projektową w zakresie branży elektrycznej i konstrukcyjnej, drogowej, inżynierii ruchu oraz innych branż (w razie wystąpienia takiej potrzeby), w tym m.in.: projekt stałej organizacji ruchu obejmujący dobór źródeł światła, konstrukcji wsporczych, usunięcie ewentualnych kolizji, roboty drogowe, itp. wraz z niezbędnymi uzgodnieniami i zatwierdzeniami.

W ramach zadania należy skalkulować konieczność wykonania wszelkich opracowań, jakie mogą okazać się niezbędne dla zaprojektowania, budowy, odbioru robót i użytkowania elementów wchodzących w skład przedmiotu zamówienia.

Część opisowa będzie zawierała opis rozwiązań projektowych, pozwalających swoim stopniem szczegółowości jednoznacznie zinterpretować zakres robót planowanych do wykonania, w celu osiągnięcia zamierzenia budowlanego. Treść części opisowej powinna uwzględniać szczegółowy opis inwestycji wraz z technologią wykonywania prac tj. przedmiot inwestycji, istniejący i projektowany stan zagospodarowania terenu (opis w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej), istniejące terenowe uwarunkowania realizacyjne.

Część rysunkowa będzie sporządzona na mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500 lub 1:1000 z zaznaczeniem wszystkich istniejących i projektowanych elementów wyposażenia drogi oraz będzie zawierała wszelkie inne rysunki wraz z opisami, służące realizacji zamierzenia budowlanego.

Przedmiar robót będzie zawierał wyliczenia poszczególnych ilości prac wraz z ich obmiarem i będzie sporządzony w formie tabel i zestawień.

Kosztorys inwestorski sporządzony będzie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.

Dokumentacja projektowa w zakresie inżynierii ruchu, obejmuje wykonanie projektu stałej organizacji ruchu (projektu SOR) zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem,
- Rozporządzeniem 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 drodze,
- Ustawą z dnia 20.06.1997 r. – Prawo o ruchu drogowym.

Projekt stałej organizacji ruchu należy sporządzić i uzyskać zatwierdzenie w przypadku zmiany stałej organizacji ruchu (np. zmiana lokalizacji przejścia, montaż nowego znaku). Projekt stałej organizacji ruchu drogowego należy sporządzić z uwzględnieniem istniejącego pełnego oznakowania pionowego, poziomego, urządzeń brd, itp.

Zamawiający wymaga, aby projekt stałej organizacji ruchu uwzględniał elementy ujęte w dokumentacji projektowej zadania pn. „Przebudowa mostu w ciągu ul. Naumowicza w Szklarskiej Porębie” planowanej do realizacji przez Urząd Miejski w Szklarskiej Porębie.

Wszystkie projektowane znaki drogowe należy zaprojektować zgodnie z Rozporządzeniem 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.

Obowiązkiem Wykonawcy będzie opracowanie Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB, zwanych Specyfikacjami Technicznymi

lub SST lub ST), dla każdego asortymentu robót budowlanych, wynikających z opracowanej dokumentacji projektowej i dla całego zakresu przedmiotu zamówienia objętego Umową.

Zamawiający przekazuje adres do strony internetowej z zatwierdzonymi już Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB) dla branży drogowej: <https://www.gov.pl/web/gddkia/wzorcowe-warunki-wykonania-i-odbioru-robot-budowlanych-wwiorb2>

Wykonawca może wykorzystać te STWiORB do opracowania wersji właściwej dla przedmiotowego zadania.

Ostateczna wersja dokumentacji projektowej, zostanie przekazana Zamawiającemu w następujących formach:

1. tradycyjnej (papierowej) - 3 egz. dla Zamawiającego, w tym jeśli dotyczy, projekt SOR i projekt COR (preferowany format A3 lub A4);
2. elektronicznej – 1 egz. (dysk zewnętrzny lub pendrive ze złączem USB):
 - część rysunkowa i graficzna – w formacie *.dwg oraz *.pdf z aktywnymi warstwami
 - część tabelaryczna – format zgodny z MS Excel (*.xlsx) oraz *.pdf
 - część tekstowa (opisowa) – format zgodny z MS Word (*.docx) oraz *.pdf

Kompletną dokumentację projektową, zawierającą wszystkie wymagane opinie, zatwierdzenia i uzgodnienia, Wykonawca przekaże Zamawiającemu w terminie wskazanym w Umowie.

3. BRANŻA ELEKTRYCZNA I KONSTRUKCYJNA W ZAKRESIE OŚWIETLENIA DROGOWEGO

Należy zaprojektować oświetlenie dedykowane przejścia dla pieszych oraz odcinki przejściowe oświetlenia, w lokalizacji i w zakresie zgodnym z opisem przedmiotu zamówienia.

Dokumentacja projektowa powinna być opracowana w zakresie niezbędnym do wybudowania oświetlenia dedykowanego przejścia dla pieszych oraz odcinków przejściowych oświetlenia, wraz z podłączeniem do zasilania i spełniać założenia przedstawione w niniejszym OPZ.

Zasilenie oświetlenia należy zaprojektować od istniejącego przyłącza wykonanego przez Zamawiającego. Przyłączy znajduje się w zestawie złączowo-pomiarowym na słupie OSD nr JGJ396344 zlokalizowanym w granicy działki 180 obręb Szklarska Poręba - 4. Zamawiający przekaże Wykonawcy Kartę danych technicznych przyłącza po podpisaniu umowy na opracowanie dokumentacji projektowej.

Należy zaprojektować i wykonać jako rozwiązanie podstawowe oświetlenie dedykowane przejścia dla pieszych wraz z jego zasilaniem, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych.

Budowa oświetlenia ma zapewnić właściwe oświetlenie obszaru przejścia dla pieszych. Zadanie powinno być zrealizowane w sposób zapewniający osiągnięcie wymagań stawianych w WR-D-41-4 - Wytycznych projektowania infrastruktury dla pieszych. Część 4: Projektowanie oświetlenia przejść dla pieszych - wersja 02, lub nowsza.

Link do strony z WR-D: <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/wr-d>

Oświetlenie przejścia dla pieszych powinno jednocześnie zapewniać: kierowcy właściwe warunki rozpoznania sytuacji drogowej i obserwacji sylwetki pieszego, a pieszemu właściwe warunki obserwacji otoczenia przejścia dla pieszych i zbliżających się pojazdów.

W tym celu należy zapewnić urządzenia oświetleniowe, które zapewniają kontrast luminacji postaci pieszego oraz tła za pieszym. Jednocześnie żaden z użytkowników nie powinien być oślepiony przez źródła światła. Odległość od przejścia dla pieszych i wysokość słupów należy dobrać zgodnie z zaleceniami producenta opraw oświetleniowych.

Do zaprojektowania oświetlenia należy stosować typowe bezpieczne konstrukcje wsporcze, stanowiące wyrób budowlany w rozumieniu ustawy o wyrobach budowlanych.

Wykonawca dla przejścia dla pieszych określi istniejącą klasę oświetlenia i ustali na podstawie wyników pomiarów terenowych poziom oświetlenia odcinka drogi w obszarze przejścia, a następnie klasę i poziom oświetlenia przejścia dla pieszych. Wykonawca proponuje i uzgodni z Zamawiającym lokalizację konstrukcji wsporczych i opraw oświetlenia dedykowanego przejścia dla pieszych oraz stref przejściowych.

Wykonawca w oparciu o plan sytuacyjny danego przejścia dla pieszych, przyjętą lokalizację konstrukcji wsporczych lamp oświetleniowych, klasę oświetlenia dedykowanego, dokona doboru opraw oświetleniowych i przedstawi uzyskane parametry i rysunek rozkładu oświetlenia w obszarze każdego przejścia do akceptacji Zamawiającego.

Wysięgniki i maszty powinny być zaprojektowane do wykonania na kosztach fundamentowych oraz do montażu z rozbieralnych elementów tak, aby w razie uszkodzenia (np. kolizji), nie zachodziła potrzeba wymiany całej konstrukcji wysięgnika wraz z fundamentem, a jedynie uszkodzonego elementu konstrukcji wysięgnika.

Na odcinkach drogi przed miejscem gdzie zaprojektowane zostanie oświetlenie przejścia dla pieszych należy wykonać strefy przejściowe o zmniejszającym się natężeniu światła i długości nie mniejszej niż 100 metrów (dla dróg klasy GP i niższych klas), licząc odpowiednio od punktu kolizji (strefa konfliktowa) tj.: linii zatrzymania lub w przypadku jej braku odległość 2,0m od krawędzi przejścia dla pieszych.

Jako rozwiązanie podstawowe należy zaprojektować oświetlenie po zewnętrznej stronie każdej z jezdni. Odstępstwa od tej reguły zostaną dopuszczone jedynie w przypadku uwarunkowań terenowych uniemożliwiających zastosowanie rozwiązania podstawowego.

Rozstaw stanowisk słupowych dla stref przejściowych nie może być mniejszy niż 40 m, Zamawiający dopuszcza zmniejszenie rozstawu słupów, wyłącznie na odcinkach krzywoliniowych, lecz na odległość nie mniejszą niż 30 m.

Lokalizację słupów oświetleniowych należy projektować z uwzględnieniem Zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 kwietnia 2010 r. w sprawie wytycznych stosowania drogowych barier ochronnych na drogach krajowych.

Zamawiający nie dopuszcza możliwości lokalizacji fundamentów konstrukcji wsporczych oświetlenia drogowego na skarpach nasypów oraz na krawędziach

poboczy. Wszystkie fundamenty oprócz swojej podstawowej funkcji muszą stanowić zabezpieczenie lub posiadać zabezpieczenie uniemożliwiające dostęp osób nieupoważnionych do doziemnych kabli zasilających odbiorcze instalacje elektroenergetyczne np. oświetlenia drogowego.

Należy opracować system konserwacji z podaniem cząstkowych współczynników utrzymania (między innymi spadku skuteczności świetlnej źródeł światła – paneli LED, zabrudzeniem opraw oświetleniowych), a także podania czasookresu czyszczenia paneli soczewkowych czy też kloszy ochraniających komorę optyczną w zależności od technologii wykonania opraw oświetleniowych, itp. opracowany system musi być spójny z minimalnymi wymaganiami dotyczącymi parametrów oświetleniowych oraz opraw oświetleniowych, a Wykonawca jednoznacznie wskaże w opracowanym systemie konserwacji jaki przyjęto czasookres czyszczenia. Opis systemu będzie stanowił załącznik do dokumentacji projektowej pn. Instrukcja obsługi i konserwacji urządzeń oświetleniowych.

Dla potrzeb opracowania dokumentacji projektowej oświetlenia dedykowanego przejścia dla pieszych należy stosować drogowe oprawy oświetleniowe wykonane w technologii LED.

Cały osprzęt oświetleniowy (źródła światła, oprawy oświetleniowe, urządzenia kontrolno-sterujące i zasilające) musi spełniać wymogi między innymi ustawy o efektywności energetycznej i Rozporządzenia Komisji (WE) nr 245/2009 z dnia 18 marca 2009 r. w sprawie wykonania Dyrektywy nr 2005/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady oraz Rozporządzenia w sprawie wymagań dla sprzętu elektrycznego i posiadać ważną deklarację zgodności CE. Sprzęt oświetleniowy (oprawy wraz z układem kontrolno-sterującym i źródłami światła musi również spełniać minimum wymagania zdefiniowane w normach: PN-EN 60598-1:2015-04; PN-EN 60598-2-3:2006 wraz z PN-EN 60598-2-3:2006/A1:2012; PN-EN 55015:2013-10 wraz z PN-EN 55015:2013-10/A1:2015-08 oraz PN-EN 61547:2009.

Ponadto sprzęt oświetleniowy podlega przepisom ustawy o kompatybilności elektromagnetycznej i musi spełniać postanowienia norm nr: PN IEC 61000-3-2:2019-04 oraz PN-EN 61000-3-3:2013-10 w zakresie dopuszczalnych poziomów emisji do sieci elektroenergetycznej wyższych harmonicznnych.

Wszystkie oprawy oświetleniowe zaproponowane przez Wykonawcę, muszą być zaprojektowane wyłącznie jako typowe rozwiązania katalogowe, tym samym nie będą akceptowane przez Zamawiającego oprawy wykonane jako rozwiązania: specjalne, na zamówienie, itp.

Dla potrzeb związanych z ww. oświetleniem nie należy stosować opraw tzw. parkowych (chyba, że są wymagane odrębnymi przepisami, tj. np.: ochroną konserwatorską).

Oprawy oświetleniowe powinny charakteryzować się między innymi: minimalizacją kosztów w zakresie eksploatacji i utrzymania, trwałością korpusu i układów zasilających, odpornością na czynniki atmosferyczne i być odporne na stłuczenie, pokrywa oprawy wykonana z aluminium, korpus oprawy (rama) wykonany z niekorodującego odlew aluminium. Oprawy powinny być wykonane w II lub I klasie ochronności.

Oprawy muszą być wyposażone w dedykowany do źródła typu LED układ optyczny wykonany z wykorzystaniem technologii soczewkowej lub odbłyśnikowej albo mieszanej.

W przypadku zastosowania opraw typu LED wykonanych w technologii odbłyśnikowej lub mieszanej tj. soczewkowo-odbłyśnikowej, odbłyśnik oprawy musi być wykonany z aluminium o wysokiej czystości albo innego szlachetnego metalu, także o wysokiej czystości.

Ze względów eksploatacyjnych zaprojektować należy oprawy:

- o konstrukcji zamkniętej,
- o stopniu zabezpieczenia przed wpływami zewnętrznymi komory optycznej (układu optycznego) co najmniej IP 65 oraz co najmniej IP 54 dla komory osprzętu elektrycznego,
- ograniczające światło emitowane ponad horyzont (ULOR),
- posiadające układ kompensacji mocy biernej,
- posiadające elektroniczne urządzenie kontrolno-sterujące,
- wykonane wyłącznie jako typowe rozwiązania katalogowe.

Cała oprawa łącznie z panelem albo panelami LED czy też kloszem ochraniającym komorę optyczną w zależności od technologii wykonania, musi być wykonana jako posiadająca odporność na uderzenia, na poziomie co najmniej IK-08 zgodnie z PN-EN 50102:2001 wraz z PN-EN 50102/AC:2011.

Współczynnik mocy określający kąt (ϕ) pomiędzy wektorem napięcia elektrycznego i natężenia pobieranego prądu elektrycznego nie może przekraczać określonej wielkości. Wymaga się, aby wartość funkcji $\text{tg}\phi$ nie przekraczała wartości 0,4 lub wartości niższej określonej przez gestora sieci elektroenergetycznej, do której instalacja oświetleniowa będzie przyłączona.

Dla opraw typu LED należy podać szczegółową procedurę wymiany pojedynczego modułu świetlnego LED.

Drogowe oprawy oświetleniowe muszą spełniać, w szczególności:

- skuteczność świetlna oprawy $> 140 \text{ lm/W}$ (rozumianej jako iloraz strumienia świetlnego emitowanego na zewnątrz oprawy i mocy czynnej oprawy),
- ULOR dla kompletnej oprawy optymalnie zamontowanej na stanowisku słupowym, na poziomie nie większym niż wskazano w „Rozporządzeniu Komisji (WE) nr 245/2009 z dnia 18 marca 2009 r.”,
- temperatura barwowa światła emitowanego ze źródła LED maksymalnie 4000°K (neutralny biały) na zewnątrz oprawy,
- trwałość minimum 100 000 h świecenia przy spadku strumienia maksymalnie 10% dla przynajmniej 90% populacji diod w panelu (L90B10),
- maksymalny prąd wysterowania oprawy $\leq 850 \text{ mA}$,
- wyposażone w złącze w standardzie ZHAGA.

W celu wzmocnienia kontrastu jasnej sylwetki pieszego z oświetloną drogą na przejściu dla pieszych, Zamawiający wymaga jako wyjątek od wymagania podstawowego, zastosowania wyłącznie dla drogowych opraw oświetleniowych

dedykowanych dla potrzeb oświetlenia przejścia dla pieszych, aby temperatura barwowa światła emitowanego na zewnątrz tego typu oprawy, wynosiła maksymalnie 6000°K.

Wykonawca zobowiązany jest złożyć do składanej dokumentacji projektowej:

1. kartę katalogową dla każdego z proponowanych rozwiązań materiałowych dla drogowych opraw oświetleniowych,
2. certyfikat potwierdzający przyznanie proponowanym przez Wykonawcę oprawom oświetleniowym znaku ENEC oraz ENEC PLUS (ENEC+) przez sygnatariusza porozumienia ENEC,
3. certyfikat bezpieczeństwa fotobiologicznego wystawiony przez producenta proponowanych opraw oświetleniowych zgodnie z PN-EN 62471:2010,
4. deklarację zgodności, wystawioną przez producenta proponowanych opraw, stwierdzającą zgodność wyrobu z wymaganiami zasadniczymi, krajową ocenę techniczną, europejską ocenę techniczną, deklarację stałości i właściwości technicznych (użytkowych).

Podczas prac projektowych w zakresie konstrukcji wsporczych należy:

- dążyć do minimalizacji konstrukcji wsporczych – nie dopuszcza się lokalizacji projektowanych elementów w sposób, który utrudniałby widoczność istniejącego oznakowania lub/i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- projektowane elementy nie mogą w żaden sposób zakłócać ruchu drogowego oraz negatywnie wpływać na bezpieczeństwo ruchu drogowego,
- projektowane elementy należy lokalizować z uwzględnieniem wymaganych warunków widoczności na skrzyżowaniach i zjazdach zawartych w Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych i odpowiednich wytycznych projektowania,
- w przypadku lokalizacji konstrukcji wsporczych jako nowoprojektowanych elementów (słupów, masztów od wysięgników lub bramownic) w obrębie istniejących barier energochłonnych/wygradzeń, konstrukcje te należy posadowić możliwie najdalej od krawędzi jezdni, za barierą poza jej szerokością pracującą,
- na wszystkich rysunkach przedstawianych w projektach (w tym m.in. w zakresie projektów zagospodarowania terenu oraz planów sytuacyjnych) należy wyraźnie zaznaczyć i opisać wszelkie istniejące i projektowane konstrukcje wsporcze urządzeń regulujących ruch drogowy, a także bariery ochronne, wygradzenia, ekrany akustyczne, latarnie, oznakowanie pionowe i urządzenia brd itp. elementy,
- w przypadku projektowania nowych konstrukcji wsporczych należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące uzbrojenie terenu oraz typ i rozmiar fundamentów dla prawidłowego zakotwiczenia danego układu wsporczego, które ma wpływ na prawidłową i możliwą lokalizację danej konstrukcji.

Konstrukcje wsporcze należy usytuować poza chodnikiem, drogą dla pieszych i rowerów, drogą dla rowerów, a jeśli to niemożliwe, w taki sposób aby nie utrudniały ruchu pieszych, w tym przez osoby niepełnosprawne i/lub ruchu rowerowego.

Konstrukcje wsporcze oraz elementy oznakowania i oświetlenia powinny zostać dobrane dla wymagań odpowiedniej strefy wiatrowej.

Zaleca się stosowanie konstrukcji wsporczych spełniających standardy bezpieczeństwa biernego dla tablic i znaków drogowych umieszczonych na poboczu drogi i niezabezpieczonych drogowymi barierami ochronnymi.

Zamawiający wymaga stosowania słupów oświetleniowych spełniających wymagania bezpieczeństwa biernego zgodnie z wymogami określonymi w obowiązującej normie oraz Wytycznych projektowania urządzeń do oświetlenia dróg zamiejskich i ulic. Część 1: Wymagania podstawowe i szczegółowe (WR-D-72-1, wersja 02 lub nowsza). W szczególności zgodnie z tab. 4.7.2.1. i pkt. 4.7.2 „Bezpieczeństwo bierne słupów oświetleniowych” ust. 4, w miejscach gdzie mogą znajdować się niechronieni użytkownicy ruchu, wymaga się stosować słupy o klasie HE lub NS (zalecana klasa 70-HE-NR-NR-NS-MD-O).”

Lokalizacja szaf oświetleniowych, złączy kablowych (tzw. zalicznikowych) oraz innych szaf związanych z funkcjonowaniem infrastruktury drogowej oraz związanej z drogą, powinna zapewnić bezpieczne funkcjonowanie w okresie użytkowania. W związku tym nie należy ich posadawiać bezpośrednio przy: chodnikach, ciągach pieszo-rowerowych, ścieżkach rowerowych, w przejściach podziemnych i itp. czyli w miejscach szczególnie narażonych na dewastacje i kradzieże. Jednocześnie lokalizację wszystkich szaf i złączy kablowych należy projektować oraz posadawiać z uwzględnieniem Zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 kwietnia 2010 r. w sprawie wytycznych stosowania drogowych barier ochronnych na drogach krajowych. Ponadto złącza oraz szafy, w szczególności przeznaczone dla potrzeb związanych z zasilaniem urządzeń BRD nie mogą zostać zlokalizowane jako wolnostojące na wyspach (za wyjątkiem wysp środkowych skrzyżowania typu rondo) oraz w poboczu dróg. W sytuacji gdy lokalizacja, a zarazem dostęp do szaf i złączy wymaga przekroczenia rowów lub innych przeszkód, należy zaprojektować i wykonać niezbędną infrastrukturę, która to umożliwi. Jednocześnie lokalizację wszystkich szaf i złączy, należy projektować i posadawiać w miejscach uniemożliwiających ich zalewanie oraz zaleganie śniegu w warunkach zimowych.

Rozwiązania projektowe należy dostosować do parametrów drogi, układu drogowego, parametrów istniejącego oświetlenia drogowego, warunków zasilania wydanych przez gestorów/operatorów sieci i do wymagań Zamawiającego.

4. BRANŻA DROGOWA I KOLIZJE

W dokumentacji projektowej branży drogowej, należy przedstawić zakres robót budowlanych, obejmujących zmianę zagospodarowania i wyposażenia istniejącego pasa drogowego, zgodnych z zakresem przedmiotu zamówienia.

W opracowaniu tym, należy przedstawić również technologię napraw i odtworzenia naruszanych nawierzchni jezdni, chodników, poboczy i terenów zielonych po wykonanych robotach oraz rozwiązania ewentualnych kolizji z istniejącą infrastrukturą.

Należy zaprojektować i wykonać budowę/przebudowę/remont dróg dla pieszych (chodników) oraz budowę stref oczekiwania przy przejściach dla pieszych, w zakresie zgodnym z niniejszym opisem przedmiotu zamówienia.

Drogi dla pieszych i rowerów, drogi dla pieszych, drogi dla rowerów, strefy oczekiwania przy przejściach dla pieszych, należy zaprojektować i wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych oraz obowiązującymi wytycznymi dla infrastruktury pieszej i rowerowej.

Budowa dróg dla pieszych (chodników), ma zapewnić sprawną i bezpieczną obsługę komunikacyjną dojścia pieszego do przejścia.

Szczegółowe powierzchnie projektowanych chodników i/lub stref oczekiwania (chodników) przy przejściach dla pieszych, będą wynikały z dokumentacji projektowej, którą Wykonawca będzie miał za zadanie opracować z uwzględnieniem istniejących uwarunkowań terenowych.

Konstrukcja chodników oraz nowo budowanych stref oczekiwania (spoczników) powinna zakładać ruch pojazdów w związku z letnim oraz zimowym utrzymaniem.

W przypadkach gdzie będzie zachodziła konieczność wykonania robót dla celów właściwego i sprawnego funkcjonowania odwodnienia, należy zaprojektować i wykonać system odwodnienia drogi.

Projektując system odwodnienia należy zapewnić skuteczne odprowadzenie wody z pasa drogowego, przy braku pogorszenia stosunków wodnych na działkach sąsiadujących.

Na drogach dla pieszych (chodnikach), drogach dla pieszych i rowerów (tylko w zakresie chodników), w obrębie wskazanego przejścia dla pieszych lub ciągów pieszych, należy przewidzieć wymianę istniejącej nawierzchni i ułożenie płytek dla osób niewidomych i niedowidzących: kierunkowych (ryflowane podłużnie) i ostrzegawczych z wypustkami (pola decyzji z wypustkami).

W związku z tym należy dostosować się do aktualnych wytycznych WR-D rekomendowanych przez Ministra właściwego do spraw transportu:

- WR-D-41-3 Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych Część 3: Projektowanie przejść dla pieszych

Przy doborze kolorystyki i parametrów płytek fakturowych posiłkować się projektem wytycznych:

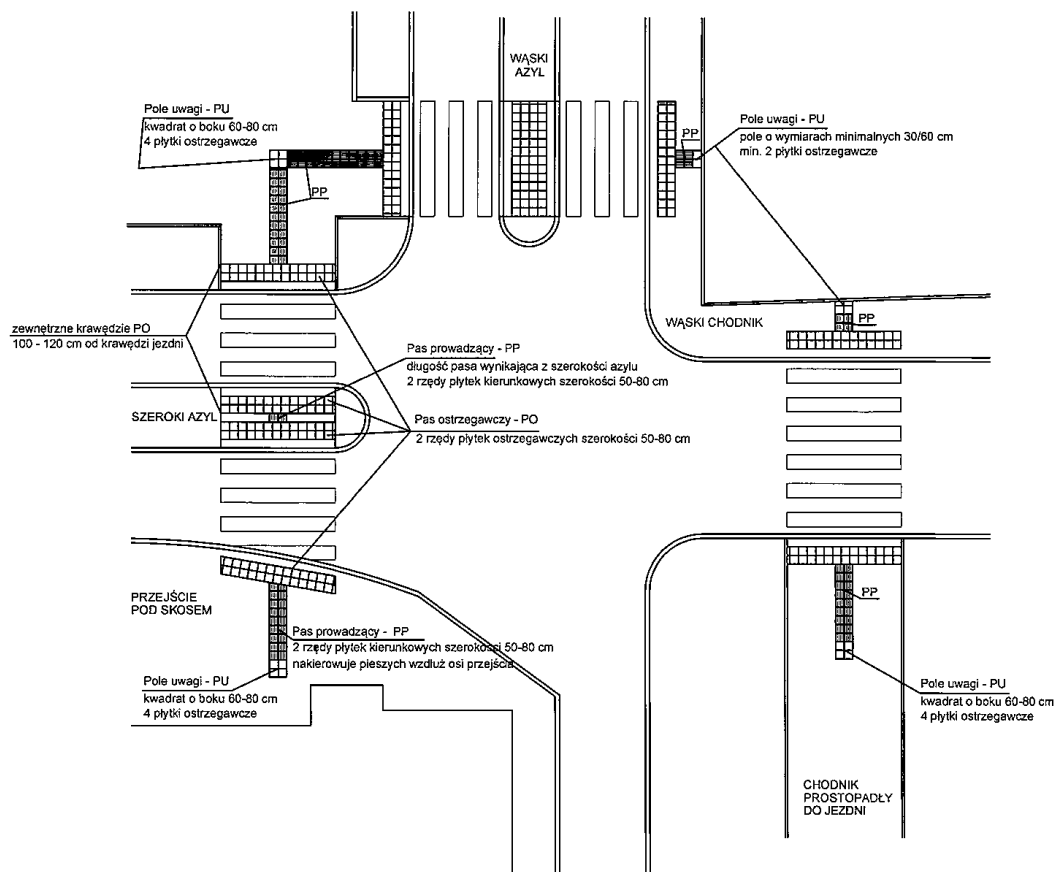
- WR-D-41-2 Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych Część 2: Projektowanie infrastruktury liniowej, rozdział 14.2. System prowadzenia osób z niepełnosprawnościami wzrokowymi

Link do strony z WR-D: <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/wr-d>

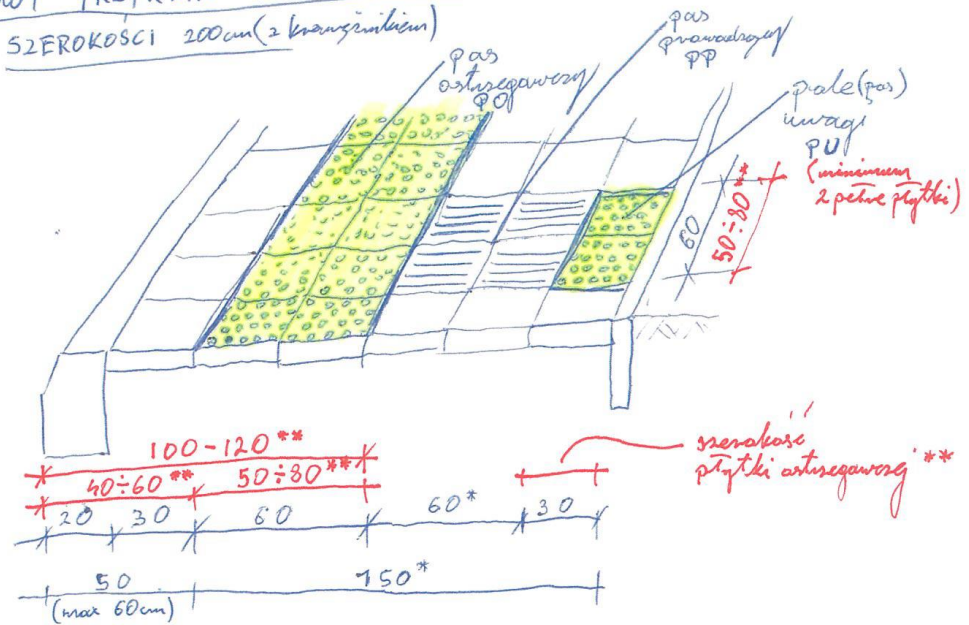
Dla zapewnienia kontrastu barwnego, pomiędzy kolorystyką ścieżki prowadzącej i kolorystyką otoczenia, zaleca się, aby płytki ostrzegawcze były zaprojektowane w kolorze żółtym, a płytki prowadzące w kolorze jasnym (beżowy, jasno żółty, biały).

W zakresie Fakturowego Oznaczenia Nawierzchni (FON) w kwestiach nieuregulowanych w ww. wytycznych, należy przewidzieć szczegółowy układ płytek fakturowych zgodnie z rysunkami przedstawionymi poniżej:

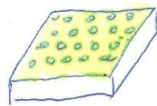
PRZYKŁADY WYMAGANYCH ROZWIĄZAŃ FAKTUROWEGO OZNAKOWANIA NAWIERZCHNI (DLA WYBRANYCH SYTUACJI GEOMETRYCZNYCH W TERENIE)



TYPOWY PRZYKŁAD DLA CHODNIKA
SZEROKOŚCI 200cm (2 krawężniki)



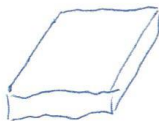
* - wartość zmienna dla różnych szerokości chodnika
 ** - zakresy wymaganych szerokości



płytki ostrzegawcze
 w kolorze żółtym



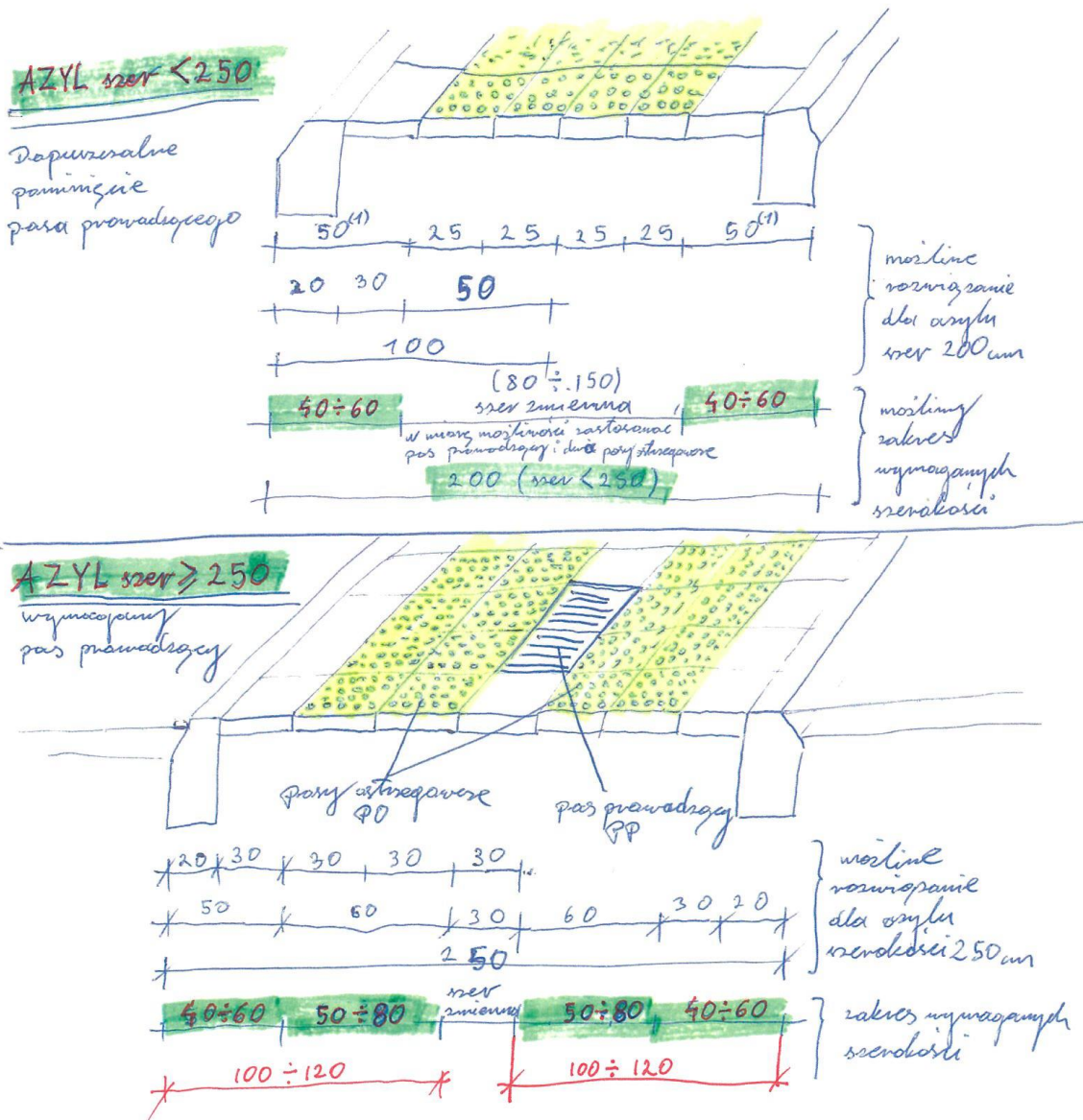
płytki prowadzące
 w kolorze jasnym (beżowy, jasno żółty, biały)



płytki powierzchni dróg
 w kolorze kontrastowym

TYPOWE PRZYKŁADY AZYL DLA PIESZYCH

projektowane rozwarstwienie
dla anfyli uśrednieni 200 oraz 250 cm



Kwestie nieopisane w wytycznych lub wymagające doprecyzowania należy uzgodnić z Zamawiającym.

Dokumentacja projektowa powinna być opracowana w zakresie niezbędnym do wykonania powyższych robót drogowych, zgodnie z zakresem przedmiotu zamówienia.

Ostateczny zakres robót drogowych ustalony zostanie na etapie opracowania dokumentacji projektowej.

5. ODBIÓR PRAC

Do odbioru zamówienia Wykonawca złoży:

1. projekt branży drogowej,
2. projekt branży elektrycznej dla oświetlenia drogowego,
3. projekt stałej organizacji ruchu,
4. kosztorys inwestorski wraz z przedmiarem robót oraz kosztorys ofertowy
5. Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB)
6. informacja i plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) - jeżeli wystąpi taka potrzeba,
7. oświadczenie Wykonawcy o wykorzystaniu STWiORB wzorcowych i o zgodności opracowanego przez Wykonawcę STWiORB z dokumentami wzorcowymi,

6. PRZEPISY ZWIĄZANE

Realizacja zamówienia podlega prawu polskiemu. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji zamówienia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Przedstawiony poniżej wykaz aktów prawnych ma charakter otwarty, nie stanowi katalogu zamkniętego. Wykaz aktów prawa nie wyłącza konieczności przestrzegania innych niewymienionych poniżej przepisów, o ile w trakcie realizacji zamówienia będą one miały zastosowanie. Poniższy wykaz nie wyłącza konieczności przestrzegania przepisów, które wejdą w życie po dniu składania ofert.

ofert.

Należy wykonywać obowiązki wynikające z aktualnych norm prawnych warunkujących i określających realizację przedmiotu zamówienia, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
2. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych
3. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym
4. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych
6. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach

7. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska
8. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych
9. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
10. Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym
11. Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu
12. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych
13. Rozporządzenia 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
14. Rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych
15. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem
16. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
17. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
18. Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 29 kwietnia 2019 r. w sprawie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
19. PN-EN 13201-1:2016-02 Oświetlenie dróg. Część 2: Wytyczne dotyczące wyboru klas oświetlenia.
20. PN-EN 13201-2:2016-03 Oświetlenie dróg. Część 2: Wymagania eksploatacyjne.
21. PN-EN 13201-3:2016-03 Oświetlenie dróg. Część 3: Obliczenia parametrów oświetlenia.
22. PN-EN 13201-4:2016-03 Oświetlenie dróg. Część 4: Metody pomiaru efektywności oświetlenia.

Wykonawca zobowiązany jest do realizacji zamówienia, zgodnie z załączonymi do niniejszego OPZ Zarządzeniami Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad, obowiązującymi na dzień podpisania umowy.

Przedstawiony poniżej wykaz Zarządzeń Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad określa obowiązujące Wykonawcę uwarunkowania oraz wymagania dotyczące zakresu zamówienia. Wykonawca jest zobowiązany wypełnić wszelkie wymagania określone w poniższych aktach, a w szczególności wymagania dotyczące projektowania i wykonywania przedmiotu zamówienia.

1. Zarządzenie nr 18 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 26.07.2022 r. w sprawie typowych schematów oznakowania robót oraz pomiarów diagnostycznych prowadzonych w pasie drogowym. Adres do strony z treścią zarządzenia: <https://edziennik.gddkia.gov.pl/legalact/2022/18/>
2. Zarządzenie Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 kwietnia 2010 r. w sprawie wytycznych stosowania drogowych barier ochronnych na drogach krajowych; Adres do strony z treścią zarządzenia: https://www.archiwum.gddkia.gov.pl/userfiles/articles/z/zarzadzenie-w-sprawie-barier-och_7134//documents/scan2402.pdf