

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY



Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego
74232000-4 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

NAZWA ZADANIA:	BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO PRZY UL. SULIKOWSKIEJ W ZGORZELCU
ADRES OBIEKTU:	Województwo Dolnośląskie, Powiat Zgorzelecki, Gmina Miejska Zgorzelec, Miasto Zgorzelec ul. Sulikowska - dz. nr 4/6 i 5 (Obr. XII, AM-7); - dz. nr 1/6, 16 i 17/1 (Obr. XII, AM-8); - dz. nr 1 i 2/1 (Obr. XII, AM-10).
OBIEKT:	Branża elektryczna
KATEGORIA OBIEKTU:	XXVI
ZAMAWIAJĄCY:	Gmina Miejska Zgorzelec ul. Domańskiego 7 59-900 Zgorzelec
OPRACOWANIE:	Urząd Miasta Zgorzelec Wydział Przygotowania i Realizacji Inwestycji Inspektor – Adam Maliwiecki

Data opracowania – Styczeń 2023

Program Funkcjonalno-Użytkowy dla zadania pn.:
„Budowa oświetlenia drogowego przy ul. Sulikowskiej w Zgorzelcu.”

SPIS ZAWARTOŚCI:

1.	CZĘŚĆ OPISOWA – OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	3
1.1.	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	3
1.2.	Charakterystyczne parametry określające przedmiot zamówienia	4
1.3.	Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe przedmiotu zamówienia	5
1.4.	Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe przedmiotu zamówienia	5
2.	OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	6
2.1.	Wymagania podstawowe	6
2.1.1.	Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy	7
2.1.2.	Wymagania dotyczące instalacji	8
2.1.3.	Wymagania dotyczące projektu zagospodarowania terenu	8
2.2.	Projekt oświetlenia	8
2.2.1.	Definicje i pojęcia	8
2.2.2.	Wymagania i założenia przy opracowaniu projektu oświetlenia	9
2.2.3.	System zarządzania centralnego	9
2.2.4.	Wymagania dla opraw oświetleniowych	10
2.2.5.	Wymagania dla słupów oświetleniowych	12
2.2.6.	Wymagania dla wysięgników	13
2.2.7.	Wymagania dla fundamentów	14
2.2.8.	Wymagania dla linii zasilających	15
2.2.8.1.	Przewody	15
2.2.8.2.	Osprzęt liniowy	16
2.2.8.3.	Ograniczniki przepięć	16
2.2.8.4.	Ochrona przeciwporażeniowa	16
2.2.9.	Wymagania związane ze sterowaniem	16
2.3.	Wymagania ogólne na etapie projektowania	17
2.3.1.	Wymagania w zakresie dokumentacji projektowej	17
2.3.2.	Wymagania w zakresie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót	19
2.3.3.	Wymagania w zakresie przedmiarów robót	20
2.3.4.	Wymagania w zakresie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	20
2.3.5.	Wymagania w zakresie przeniesienia prawa autorskich	20
2.3.6.	Wymagania w zakresie ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej z tytułu opracowanej dokumentacji projektowej	22
2.4.	Ogólne warunki wykonania i odbioru robót	22
2.4.1.	Podstawowe obowiązki Wykonawcy	22
2.4.2.	Wymagania w zakresie przeniesienia praw autorskich do operatu kolaudacyjnego	26
2.4.3.	Wymagania w zakresie ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej z tytułu wykonywanych robót budowlanych	28
2.5.	Ogólne warunki odbioru robót	29
2.5.1.	Prace projektowe	29
2.5.2.	Roboty budowlane	30
3.	CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKcjONALNO-UŻYTKOWEGO	32
3.1.	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	32
3.2.	Oświadczenie zamawiającego o posiadanych prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	33
3.3.	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	34
3.3.1.	Ustawy	34
3.3.2.	Rozporządzenia	35
3.3.3.	Normy	36
3.4.	Inne informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych	37
3.4.1.	Kopia mapy zasadniczej	37
3.4.2.	Wyniki badań gruntowo-wodnych	37
3.4.3.	Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków	37
3.4.4.	Inwentaryzacja zieleni	38
3.4.5.	Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery niezbędne do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska	38
3.4.6.	Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości	38
3.4.7.	Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące urządzeń naziemnych i podziemnych przewidzianych do zachowania oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania rozbiórek	38
3.4.8.	Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg publicznych, kolejowych lub wodnych	38
3.4.9.	Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem	39
4.	WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW	39

1. CZĘŚĆ OPISOWA – OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Przedmiot zamówienia obejmuje budowę oświetlenia drogowego przy ul. Sulikowskiej w Zgorzelcu, w formule „Zaprojektuj i wybuduj”. Planowane do realizacji zamierzenie inwestycyjne realizowane będzie przy ul. Sulikowskiej w Zgorzelcu, na odcinku od Ronda im. I Pułku Chemicznego do granic administracyjnych miasta Zgorzelec i wsi Tylice. W stanie istniejącym w/w droga powiatowa (DP) jest drogą jednojezdniową, dwupasową (1 x 2) o szerokości jezdni bitumicznej wynoszącej ok. 5,50 m. Przekrój przedmiotowej drogi, na odcinku objętym przedmiotowym opracowaniem, jest półuliczny z jednostronnym chodnikiem o szerokości ok. 1,5 m i nawierzchni z kostki betonowej oddzielonym od jezdni krawężnikiem drogowym, betonowym. Po obu stronach drogi zlokalizowane są otwarte rowy przydrożne prowadzące wody opadowe i roztopowe z jej pasa, w kierunku skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 352 (rondo I Pułku Chemicznego). W pasie drogowym drogi powiatowej nr 2383D ul. Sulikowskiej w Zgorzelcu na odcinku objętym przedmiotowym opracowaniem mamy do czynienia z dość intensywnym zagospodarowaniem terenu w postaci: sieci kanalizacji sanitarnej, sieci wodociągowych, gazowych, doziemnych linii elektroenergetycznych oraz teletechnicznych. Droga na całym odcinku objętym przedmiotem opracowania nie posiada oświetlenia drogowego, z wyjątkiem słupa oświetleniowego znajdującego się na środku wyspy centralnej ronda im. I Pułku Chemicznego w Zgorzelcu. Oświetlenie będące przedmiotem zamówienia powinno zostać wybudowane w granicach działek administracyjnych nr:

- 5 (Obr. XII, AM-7), 16 (Obr. XII, AM-8) i 1 (Obr. XII, AM-10) będących własnością Powiatu Zgorzeleckiego, stanowiących pas drogowy drogi publicznej powiatowej nr 2383D,
- 4/6 (Obr. XII, AM-7), 17/1 (Obr. XII, AM-8), 1/6 (Obr. XII, AM-8) i 2/1 (Obr. XII, AM-10) będących własnością Gminy Miejskiej Zgorzelec, stanowiących pasy drogowe dróg wewnętrznych.

Teren opracowania posiada obowiązujący Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego dzielnicy Ujazd Południe w Zgorzelcu, przyjęty Uchwałą nr 175/2016 Rady Miasta Zgorzelec z dnia 28 czerwca 2016r. (opublikowany w Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego z dnia 20 lipca 2016r. poz. 3676). Zgodnie z zapisami w/w uchwały, teren na którym wykonywane będą prace oznaczony jest jako:

- 1.KDG – teren drogi publicznej głównej,
- 1.KDZ – teren drogi publicznej zbiorczej,
- 6.KDZ – teren drogi publicznej zbiorczej.

W ramach odrębnego opracowania, na przedmiotowym odcinku drogi projektowana jest budowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 2383D ul. Sulikowskiej w Zgorzelcu z drogą gminną oznaczona w Miejskowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego jako 2.KDL, prowadzącą na teren obecnie nieurządzonej Kamiennogórskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej Podstrefa Zgorzelec.

1.2. Charakterystyczne parametry określające przedmiot zamówienia

Przedmiot zamówienia obejmuje:

- zaprojektowanie oświetlenia drogowego,
- uzyskanie wymaganych prawem uzgodnień, decyzji oraz zezwoleń niezbędnych do budowy oświetlenia drogowego, w tym uzgodnień z zarządcami dróg,
- uzyskanie decyzji pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót niewymagających uzyskania decyzji pozwolenia na budowę,
- uzyskanie zezwoleń na zajęcie pasów drogowych od zarządców dróg,
- wykonanie robót budowlanych związanych budową oświetlenia drogowego,
- uzyskanie decyzji o pozwoleniu na użytkowanie przedmiotowej instalacji lub zawiadomienia o przyjęciu zakończenia budowy.

Zamówienie realizowane jest w celu wywiązania się gminy z obowiązków wynikających z art. 18 ust. 1 pkt 2 lit. b) oraz art. 18 ust. 1 pkt 3 lit. c) ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. – Prawo energetyczne. Realizacja zadania przyczyni się w szczególności do:

- oświetlenia drogi oraz chodnika,
- zapewnienie komfortu jazdy oraz poruszania się pieszych,
- zmniejszenie ryzyka wypadków i poprawie bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego,
- podwyższenie komfortu życia mieszkańców.

Realizacja inwestycji nie będzie w sposób znaczący, ani potencjalnie znaczący oddziaływać na środowisko. Prowadzone roboty budowlane będą generować między innymi:

- powstawanie odpadów stałych i ciekłych,
- hałas związany z pracą maszyn i urządzeń budowlanych oraz ruchem samochodów obsługujących budowę,
- zanieczyszczenie powietrza.

Realizacja inwestycji nie powinna zakłócać trybu życia mieszkańców, ze względu na fakt braku w bezpośrednim sąsiedztwie budynków mieszkalnych. Z uwagi na sąsiedztwo z ogrodami działkowymi, inwestycja może czasowo wpływać na klimat akustyczny, powietrze atmosferyczne, powierzchnię ziemi oraz wody powierzchniowe i gruntowe. Uciążliwości związane z fazą realizacji będą miały charakter krótkoterminowy, ograniczony do czasu trwania budowy. Na ograniczenie powyższych uciążliwości duży wpływ będzie miała właściwa organizacja robót oraz zastosowanie nowoczesnego sprzętu.

Projektowane i budowane oświetlenie musi spełniać wymagania wynikające z normy oświetleniowej PN-EN 13201. W celu zwiększenia bezpieczeństwa, na terenie projektowanego według odrębnego opracowania skrzyżowania, należy zaprojektować i wybudować doświetlenie przejść dla pieszych.

W ramach realizacji zadania planuje się wykonać oświetlenie drogowe na odcinku drogi o długości wynoszącej ok. 750,00 mb. Zakres robót obejmuje między innymi:

- budowę linii zasilającej o długości ok. 800,00 mb
- budowę słupów oświetleniowych o wysokości 8,00-10,00 m z wysięgnikami o dł. do 1,50 m, w ilości szacunkowej wynoszącej 20 szt., wraz z energooszczędnymi oprawami typu LED.

1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe przedmiotu zamówienia

- Zakres terytorialny opracowania obejmuje obszar Gminy Miejskiej Zgorzelec z różnymi kategoriami dróg.
- Teren objęty przedmiotowym opracowaniem nie podlega ochronie na podstawie przepisów szczegółowych z zakresu ochrony zabytków.
- Teren przedmiotowej inwestycji (droga gminna 2KDL) jest objęty ochroną na podstawie zapisów Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego dzielnicy Ujazd Południe w Zgorzelcu, przyjęty Uchwałą nr 175/2016 Rady Miasta Zgorzelec z dnia 28 czerwca 2016r. (opublikowany w Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego z dnia 20 lipca 2016r. poz. 3676).
- Teren objęty przedmiotową inwestycją jest położony poza granicą obszarów górniczych z czynną eksploatacją.
- W związku z tym, iż projektowane zamierzenie (budowa oświetlenia drogowego) nie mieści się w katalogu przedsięwzięć, które wymagają przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, oraz iż zgodnie z art. 71 ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, nie wymaga się dla przedmiotowego zamierzenia uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wpływu planowanych elementów zagospodarowania istniejących pasów drogowych objętych przedmiotem zamówienia.
- Realizowane zamierzenie nie będzie ograniczać dostępności służb ratowniczych do miejsca zdarzenia, pożaru lub innego miejscowego zagrożenia w obszarze objętym przedmiotem opracowania.
- Część projektowa musi zawierać obliczenia fotometryczne zastosowanych opraw. Obowiązkiem projektanta jest ocena zakresu wymaganych zgłoszeń, pozwoleń dostępu do terenu, włącznie z pozwoleniami na zajęcie pasa ruchu przy prowadzeniu prac modernizacyjnych.
- Wykonawca robót budowlanych zobowiązany jest do przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, w szczególności stosowania niezbędnych zabezpieczeń szczególnie przy pracy na wysokości (w wysięgniku) i pod napięciem.

1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe przedmiotu zamówienia

Przedmiot zamówienia nie obejmuje budowy obiektów powierzchniowo-kubaturowych, stąd brak jest konieczności opisywania szczegółowych właściwości funkcjonalno-użytkowych, o których mowa w §18 ust. 2 pkt 4 Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

Roboty należy prowadzić zgodnie z podstawowymi normami wymienionymi poniżej oraz innymi, jeśli wykonawca uzna to za konieczne:

- PN-EN 13201,
- PN-IEC 60364,
- PN-EN 60598,
- PN-EN 60439,
- PN-76/E-05125,
- N SEP-E-004.

2. OPIS ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. Wymagania podstawowe

Projektowane oświetlenie drogowe będzie składać się z linii zasilającej, słupów oświetleniowych oraz opraw oświetleniowych typu LED. Przedsięwzięcie musi spełniać wymagania normy oświetleniowej PN-EN 13201.

W ramach tego zadania przewidziane jest:

- zaprojektowanie oświetlenia drogowego – linia zasilająca, fundamenty, słupy oświetleniowe, wysięgniki, oprawy oświetleniowe,
- zakup i montaż urządzeń i materiałów,
- niezbędne roboty budowlane: roboty elektryczne i inne wynikające z projektu.

Zadanie należy zrealizować z uwzględnieniem najkorzystniejszego rozwiązania pod względem ekonomicznym i pod względem efektywności energetycznej. Wykonawca w ramach realizacji zadania ponosi wszelką odpowiedzialność za:

- wszelkie sprawy związane z pracami projektowymi, budową oraz poprawne działanie poszczególnych urządzeń
- spójność pomiędzy podwykonawcami zapewniającą całkowitą kompatybilność sprzętu i robót, zarówno na poziomie poszczególnych części jak i całych systemów;
- kompletność i poprawne funkcjonowanie wszystkich systemów.

Zatwierdzenie przez Zamawiającego dokumentacji projektowej nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za nią. Wartość oferty winna obejmować wszystkie koszty robót niezbędnych do wykonania oświetlenia oraz materiały i sprzęt. W tym celu wykonawca składający ofertę, obowiązany jest do szczegółowego zapoznania się z przedmiotem zamówienia wraz z zapoznaniem się z warunkami w terenie.

Z uwagi na konieczność zachowania przejezdności dróg w czasie prowadzenia robót, ograniczenia w korzystaniu z drogi i dostępności do niej winny być uzgadniane przez Wykonawcę na bieżąco z Zamawiającym oraz zarządcą danej drogi. Wykonawca winien, projektując, zastosować się do obowiązujących przepisów bezpieczeństwa, wymogów dla dojazdów i prowadzenia prac na obiekcie. Koszty ubezpieczenia robót będą ponoszone przez Wykonawcę. Wykonawca powinien podjąć wszelkie konieczne

środki ostrożności, mające na celu zabezpieczenie wszystkich urządzeń, konstrukcji, dróg dojazdowych itp. przed uszkodzeniami związanymi z wykonywaniem przez niego robót. W razie spowodowania przez Wykonawcę jakichkolwiek uszkodzeń, powinien on bezzwłocznie te uszkodzenia naprawić. Niedopełnienie tego warunku spowoduje wykonanie napraw przez Zamawiającego i obciążenie Wykonawcy związanymi z tym kosztami.

Wykonawca zobowiązany będzie przed wbudowaniem materiałów uzyskać ich akceptację od Zamawiającego lub powołanego przez niego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wykonawca winien przedstawić do zatwierdzenia szczegółowy wykaz materiałów, których zamierza użyć, wraz z wszelkimi świadectwami badań. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań materiałów, przedstawiania świadectw, atestów i aprobat technicznych w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania. Materiały użyte do budowy powinny spełniać wymogi norm polskich i norm branżowych i posiadać odpowiednie certyfikaty. Dokumentem potwierdzającym możliwość zastosowania danego wyrobu jest aprobata techniczna dopuszczająca do stosowania. Certyfikat na znak bezpieczeństwa celem umieszczenia na wyrobie, uzyskać powinien dostawca wyrobów, na którym ciąży taki obowiązek. Na podstawie certyfikatu zgodności dostawca może uzyskać znak zgodności. Od dostawcy wyrobu wymagana jest również deklaracja zgodności, wystawiona wyłącznie na jego odpowiedzialność, potwierdzająca zgodność danego wyrobu z normami lub innymi dokumentami normatywnymi, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Dodatkowe zaświadczenia, dokumenty i informacje powinny być dostarczone na życzenie Zamawiającego (np. informacje o systemie jakości, wyniki badań). Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsce czasowego składowania będzie zlokalizowane w obrębie Placu Budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza Placem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.1.1. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu, na którym będą odbywały się prace, w celu zapewnienia bezpieczeństwa zarówno pracownikom jak i osobom trzecim znajdującym się na terenie budowy, gdyż realizacja zadania będzie odbywać się przy ograniczonym ruchu drogowym. Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji robót powinien wystąpić do właściwego zarządcy drogi o decyzję na zajęcie pasa drogowego. W razie konieczności należy wykonać projekt organizacji ruchu i uzgodnić z wymaganymi organami. Wykonawca jest zobowiązany do ulokowania miejsca czasowego przetrzymywania materiałów, na terenie obiektu, tak aby nie powodować trudności komunikacyjnych.

2.1.2. Wymagania dotyczące instalacji

Projekt, wykonanie robót i zakończone roboty muszą być zgodne z obecnie obowiązującymi przepisami prawnymi, normami technicznymi, regulacjami dot. budowy i ochrony środowiska mającymi zastosowanie do niniejszych robót. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie prawa, przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Sposób montażu opraw powinien odbyć się zgodnie z zaleceniami producenta. W przypadku rozbieżności pomiędzy Programem Funkcjonalno-Użytkowym, a normami narodowymi (Polskimi Normami), ważne są te szczegółowe ustalenia, które zapewnią najbardziej poprawne wykonanie pełnego zakresu dostaw i robót odnośnie bezpieczeństwa, wydajności i płynności prac. W każdym przypadku Wykonawca winien na piśmie zgłosić takie rozbieżności Zamawiającemu i ściśle przestrzegać jego zaleceń.

2.1.3. Wymagania dotyczące projektu zagospodarowania terenu

Wykonawca odpowiada za ochronę obcych instalacji nad i pod powierzchnią ziemi takich jak rurociągi, kable, itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji w czasie trwania robót. W przypadku naruszenia instalacji lub ich uszkodzenia w trakcie wykonywania robót lub na skutek zaniedbania, także później, w czasie realizacji jakichkolwiek innych robót Wykonawca na swój koszt naprawi uszkodzenia w najkrótszym możliwym terminie przywracając ich stan do kształtu sprzed awarii. W ramach wykonania dokumentacji projektowej należy uzyskać wszelkie niezbędne warunki oraz uzgodnienia likwidacji ewentualnych kolizji.

2.2. Projekt oświetlenia

W niniejszej sekcji zebrane są wymagania dotyczące realizacji zadania w części dotyczącej opracowania projektu budowlanego dla budowy oświetlenia drogowego.

2.2.1. Definicje i pojęcia

1. Klasa oświetleniowa – warunki oświetleniowe jak w normach PKN-CEN/TR 13201: 2016.
2. Czynniki zewnętrzne związane z klasą oświetlenia – czynniki zewnętrzne, które rzutują na określenie klasy oświetlenia, a mogą być zmienne w czasie. Do czynników tych zalicza się m.in.:
 - a) Zakres prędkości poruszania się pojazdów na drodze (>100 km/h, 70-100 km/h, 40-70 km/h, <40 km/h, <5 km/h identyfikowana jako prędkość ruchu pieszego),

- b) Obecność grup obiektów na drodze (piesi, rowerzyści, pojazdy mechaniczne),
 - c) Inne wymienione w normie PKN-CEN/TR 13201:2016.
- Powyższe czynniki rzutują na określenie klasy oświetlenia i mogą być zmienne w czasie.
- 3. Punkt oświetleniowy – oznacza słup wraz z zainstalowaną na nim oprawą. W przypadku słupa z dwoma oprawami traktujemy to jako dwa punkty oświetleniowe.
 - 4. Dokumentacja projektowa – projekt budowlany składający się z projektu zagospodarowania terenu, projektu architektoniczno-budowlanego oraz projektu technicznego i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych
 - 5. Projekt oświetlenia – projekt fotometryczny
 - 6. Pliki fotometryczne – pliki w formacie LDT (EULUMDAT).

2.2.2. Wymagania i założenia przy opracowaniu projektu oświetlenia

- 1. Podstawą do opracowania dokumentacji projektowej jest wykonanie projektu oświetlenia dla danej sytuacji oświetleniowej.
- 2. Projekt oświetlenia musi uwzględniać aktualne normy dotyczące oświetlenia zewnętrznego i normy dotyczące oświetlenia na drogach: PN-EN 13201:2016.
- 3. Wynikiem projektu oświetlenia dla instalacji będzie dokumentacja projektowa, która dla każdego punktu oświetleniowego będzie definiowała następujące wartości:
 - unikalny identyfikator punktu oświetleniowego zgodny z identyfikatorem nadanym przy inwentaryzacji,
 - model oprawy - model/typ oprawy.
- 4. Dane związane z nastawami opraw, dla danego punktu świetlnego i profilu, muszą zostać przekazane Zamawiającemu w formie elektronicznej, pozwalającej na szybką weryfikację oraz późniejsze załadowanie do zewnętrznego systemu sterującego. Dopuszczalną formą jest format JavaScript Object Notation zgodny ze specyfikacją RFC 4627. Format powinien być zgodny z poniższą definicją (JSON Schema).
- 5. Wykonawca dodatkowo przekaże Zamawiającemu pliki fotometryczne, które reprezentują oprawy użyte w punktach oświetleniowych. Pliki te będą użyte do weryfikacji projektu oświetlenia przez Zamawiającego.

2.2.3. System zarządzania centralnego

W ramach realizacji przedmiotowego zadania nie będzie instalowany system zarządzania centralnego. Montowane oprawy oświetleniowe powinny być dostosowane do możliwości ich późniejszego przyłączenia do systemu sterowania, jeżeli taki będzie wdrażany na terenie gminy. Oprawy muszą być wyposażone w zasilacze współpracujące z popularnymi systemami sterowania (np. DALI, 0-10).

2.2.4. Wymagania dla opraw oświetleniowych

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia Inwestorowi stosownych dokumentów (certyfikaty, atesty, aprobaty techniczne itp.), potwierdzających jakości materiałów użytych do wykonania instalacji oraz dopuszczających do stosowania w budownictwie. Od dnia 01 maja 2004r. za dopuszczenie do obrotu i stosowania uznaje się wyroby, dla których producent:

- dokonał oceny zgodności wyrobu z wymaganiami dokumentu odniesienia wg. określonego systemu oceny zgodności;
- wydał krajową deklarację zgodności z dokumentami odniesienia, takimi jak:
 - przepisy dotyczące wymagań zasadniczych,
 - zharmonizowane normy,
 - normy opublikowane przez Międzynarodową Komisję Elektrotechniczną (IEC),
 - normy krajowe opublikowane z uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa Międzynarodowej Komisji ds. Przepisów Dotyczących Zatwierdzenia Sprzętu Elektrycznego (CEE),
 - aprobaty techniczne,
 - oznaczenie wyrobów znakiem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Projektowane i montowane oprawy oświetleniowe muszą spełniać poniższe wymagania i parametry techniczne:

- materiał korpusu: Wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany w całości proszkowo na wybrany kolor z ogólnodostępnej palety,
- materiał klosza: Płaskie hartowane szkło,
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne: IK09. Wymagany jest raport z badań pochodzący z akredytowanego laboratorium,
- szczelność komory optycznej IP66,
- szczelność komory elektrycznej IP66,
- wymagany jest raport z badań szczelności pochodzący z akredytowanego laboratorium,
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt, wykonany z odlewu aluminiowego malowanego proszkowo na ten sam kolor co oprawa, pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie od 0° do 15° (montaż bezpośredni) lub od 0° do -15° (montaż na wysięgniku), uchwyt posiada dodatkowe zabezpieczenie zapobiegające przypadkowemu obróceniu oprawy na wysięgniku,
- elementy mocujące oprawę na słupie, wysięgniku (śruby, podkładki) muszą być wykonane ze stali nierdzewnej,
- dla zwiększenia bezpieczeństwa obsługi, oprawa musi być wyposażony w rozłącznik odcinający napięcie w momencie otwarcia pokrywy osprzętu elektrycznego,
- dostęp do komory osprzętu elektrycznego bez użycia narzędzi,

- budowa oprawy pozwala na wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego.
- otwarcie komory osprzętu nie powoduje otwarcia komory optycznej,
- wymiana elementów układu optycznego bez konieczności wykonywania połączeń lutowanych,
- oprawa wyposażona w system regulacji ciśnienia wewnątrz oprawy, zapobiegający zjawisko kondensacji pary wodnej w komorze elektrycznej,
- oprawa wyposażona w system optymalnego odprowadzenia ciepła (termiczne rozdzielanie pomiędzy układem zasilającym, a układem optycznym), oraz czujnik termiczny umieszczony na panelu LED zapobiegający jego przypadkowemu przegrzaniu,
- oprawa wykonana w technologii LED, bryła fotometryczna kształtowana za pomocą płaskiej wielosoczewkowej matrycy LED,
- użyte w oprawie panele LED muszą spełniać wymagania normy EN 62471 "Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych". Wymagany jest raport z badań pochodzący z akredytowanego laboratorium,
- temperatura barwowa użytych diod z zakresu 3800K - 4200K (neutralny biały),
- wymagany wskaźnik oddawania barw źródeł LED $R_a \geq 70$. Wymagany jest raport z badań pochodzący z akredytowanego laboratorium,
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21). Wymagany jest raport z badań pochodzący z akredytowanego laboratorium,
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) nie większa niż określona w Rozporządzeniu WE nr 245/2009,
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem analogowym 1-10V, cyfrowym DALI, zaprogramowanie co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez zewnętrznego sygnału sterującego oraz pozwalający na redukcję mocy i strumienia świetlnego opraw poprzez zmianę wartości skutecznej napięcia zasilającego oprawy,
- redukcja mocy (strumienia) musi odbywać się w sposób płynny przez zmniejszenie strumienia świetlnego wszystkich źródeł LED jednocześnie a nie przez wyłączanie poszczególnych paneli LED w jednej oprawie,
- odporność oprawy na przepięcia: 10kV,
- napięcie zasilania 230V+/- 10%, 50 Hz, współczynnik mocy $\geq 0,9$, zawartość składowych harmonicznych THD <20%,
- zakres temperatury zewnętrznej -40stC to +50stC,
- moc nominalna oprawy musi odpowiadać faktycznemu poborowi mocy oprawy w warunkach stabilnych (minimum godzina pracy w temperaturze otoczenia $T_a = 25^\circ\text{C}$),
- oprawa wykonana w II klasie ochronności elektrycznej,
- zakres temperatury otoczenia podczas pracy oprawy: od -40°C do $+40^\circ\text{C}$,
- gwarancja na całą oprawę (panel LED, zasilacz, obudowa) - 5 lat, wystawiona przez producenta lub upoważnionego przedstawiciela,

- oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego, potwierdzający spełnienie deklarowanych parametrów elektrycznych i stosowanie systemu zarządzania jakością procesów produkcji – certyfikat ENEC,
- dostępność plików fotometrycznych (np. format .Ldt, .les). Pliki zamieszczone na stronie internetowej producenta lub dystrybutora pozwalające wykonać sprawdzające obliczenia fotometryczne w ogólnodostępnych oświetleniowych programach komputerowych (np. Dialux, Relux),
- ze względów estetycznych i dla ujednolicenia wyglądu instalacji oświetleniowej na całym obszarze objętym przedmiotem zamówienia, wymaga się, aby oprawy danego rodzaju (np. drogowe) o różnych mocach posiadały jednakowy kształt (jedna rodzina opraw).

2.2.5. Wymagania dla słupów oświetleniowych

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia Inwestorowi stosownych dokumentów (certyfikaty, atesty, aprobaty techniczne itp.), potwierdzających jakości materiałów użytych do wykonania instalacji oraz dopuszczających do stosowania w budownictwie. Od dnia 01 maja 2004r. za dopuszczenie do obrotu i stosowania uznaje się wyroby, dla których producent:

- dokonał oceny zgodności wyrobu z wymaganiami dokumentu odniesienia wg. określonego systemu oceny zgodności;
- wydał krajową deklarację zgodności z dokumentami odniesienia, takimi jak:
 - przepisy dotyczące wymagań zasadniczych,
 - zharmonizowane normy,
 - aprobaty techniczne,
 - oznaczenie wyrobów znakiem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Projektowane i montowane słupy oświetleniowe muszą spełniać poniższe wymagania i parametry techniczne:

- Słupy stożkowe o zbieżności 1%, wykonane z blachy stalowej wg normy PN-EN 10025:1990, ocynkowane ogniowo wewnątrz i na zewnątrz metodą zanurzeniową (wg PN-EN-ISO 1461:2000, grubość powłoki cynkowej od 100 do 130 μm).
- Wymagana technologia malowania proszkowego w kolorze szarotkowanego aluminium z podkładem zabezpieczającym – powłoka lakiernicza przeznaczona do użytkowania w klasie korozyjności C5 zgodnie z normą PN-EN ISO 12944 – potwierdzone certyfikatem producenta proszku. Dopuszcza się zastosowanie proszku w klasie nie niższej niż QUALICOAT 2.

- Przygotowanie powierzchni przed cynkowaniem ogniowym – obróbka strumieniowo-ścierna, klasa Sa21/2 wg. PN-EN ISO 8501-1.
- Obróbka mechaniczna przed malowaniem, po ocynkowaniu ogniowym - korundowanie.
- Zabezpieczenie dolnej części słupa poprzez dodatkową powłokę antykorozyjną, ANTY-PLAKAT z aprobatą IBDiM do wysokości min 2,5m nad ziemią – odporną na działanie czynników mechanicznych i chemicznych w klasie korozyjności C5 zgodnie z normą PN-EN ISO 12944.
- Słupy o konstrukcji wzmocnionej (grubość ścianki 4 mm) wyginanej na zimno i spawanej wzdłużnie w technologii automatycznej, posiadające wnękę bezpiecznikową z drzwiczkami rewizyjnymi o minimalnych wymiarach 9cm x 40cm na wysokości minimum 60 cm od poziomu stopy przystosowanej do mocowania na fundamencie betonowym prefabrykowanym. Wnęka zabezpieczona dedykowaną śrubą ze stali nierdzewnej z łbem specjalnym, uprawnione użycie klucza odbywa się na tak zwane ściste pasowanie. Ściste pasowanie uniemożliwia odkręcenie wnęki i jej kradzieży jakimkolwiek innym narzędziem niż kluczykiem dedykowanym, niemożliwym do kupienia w obrocie powszechnym.
- Słupy przystosowane do posadowienia na prefabrykowanych fundamentach betonowych lub fundamentach wykonywanych w miejscu lokalizacji słupa.
- Słupy odporne na działanie promieni UV, potwierdzone odpowiednim certyfikatem.
- Słupy posiadające stałość właściwości użytkowych, potwierdzoną certyfikatem – zgodność z normą PN-EN 40-6:2004,
- Słupy o wytrzymałości na obciążenie poziome ≥ 13 kNm,
- Słupy z certyfikatem CE,
- Ze względów estetycznych i dla ujednolicenia wyglądu instalacji oświetleniowej na całym obszarze objętym przedmiotem zamówienia, wymaga się, aby montowane słupy posiadały jednakowy kształt (jedna rodzina słupów).
- Gwarancja - 10 lat w klasie korozyjności C5 zgodnie z normą PN-EN ISO 12944. Dopuszczalne skorodowanie powierzchni w okresie gwarancji nie większe niż Ri1 wg. PN-EN ISO 8501 czyli 1%.
- Bezpieczeństwo bierne - zgodnie z normą PN-EN 12767 – klasa „0”.

2.2.6. Wymagania dla wysięgników

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia Inwestorowi stosownych dokumentów (certyfikaty, atesty, aprobaty techniczne itp.), potwierdzających jakości materiałów użytych do wykonania instalacji oraz dopuszczających do stosowania w budownictwie. Od dnia 01 maja 2004r. za dopuszczenie do obrotu i stosowania uznaje się wyroby, dla których producent:

- dokonał oceny zgodności wyrobu z wymaganiami dokumentu odniesienia wg. określonego systemu oceny zgodności;

- wydał krajową deklarację zgodności z dokumentami odniesienia, takimi jak:
 - przepisy dotyczące wymagań zasadniczych,
 - zharmonizowane normy,
 - aprobaty techniczne,
 - oznaczenie wyrobów znakiem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Projektowane i montowane wysięgniki na słupach oświetleniowych muszą spełniać wymagania i parametry techniczne jak dla słupów oświetleniowych. Ze względów estetycznych i dla ujednolicenia wyglądu instalacji oświetleniowej na całym obszarze objętym przedmiotem zamówienia, wymaga się, aby wysięgniki na słupach oświetleniowych posiadały jednakowy kształt i pochodziły z jednej rodziny wraz ze słupami.

2.2.7. Wymagania dla fundamentów

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia Inwestorowi stosownych dokumentów (certyfikaty, atesty, aprobaty techniczne itp.), potwierdzających jakości materiałów użytych do wykonania instalacji oraz dopuszczających do stosowania w budownictwie. Od dnia 01 maja 2004r. za dopuszczenie do obrotu i stosowania uznaje się wyroby, dla których producent:

- dokonał oceny zgodności wyrobu z wymaganiami dokumentu odniesienia wg. określonego systemu oceny zgodności;
- wydał krajową deklarację zgodności z dokumentami odniesienia, takimi jak:
 - przepisy dotyczące wymagań zasadniczych,
 - zharmonizowane normy,
 - aprobaty techniczne,
 - oznaczenie wyrobów znakiem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Projektowane i wbudowywane fundamenty pod słupy oświetleniowe muszą spełniać poniższe wymagania i parametry techniczne:

- Fundament pod słup winien być prefabrykowany, przeliczony pod montaż systemu w I strefie wiatrowej.
- Fundament winien być zgodny z PN-EN 14991:2010, posiadać dokument potwierdzający zgodność z normami i aktami normatywnymi wydany zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady UE nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011r. oraz certyfikat CE na zgodność z normą PN-EN 14991:2010.
- Fundament powinien być wykonany z betonu zbrojonego klasy C-30 z odpowiednimi otworami do wprowadzania kabli o przekroju max 4x95mm².
- Bloki zabezpieczone fabrycznie preparatem hydroizolacyjnym.

- Elementy stalowe fundamentu należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez cynkowanie.

2.2.8. Wymagania dla linii zasilających

W ramach realizacji zadania należy wybudować linię zasilającą punkty oświetleniowe. W ramach robót ułożyć należy nowe kable typu YAKY lub YAKXS 4x35 mm². Przewód PEN łączyć w każdym słupie z konstrukcją słupa i z bednarką typu FeZn 4x35 mm², którą należy układać równolegle z kablem. Bednarka spełni rolę uziomu poszczególnych słupów.

Ponadto projektowane i planowane do realizacji roboty należy wykonać zgodnie z poniższymi warunkami:

- Kable układać na głębokości podstawowej nie mniejszej niż 70 cm. Przejście kabla przez drogi pod pasem jezdnym wykonać metodą przewiertu sterowanego na głębokości 0,9 – 1,1 m.
- Kable układać na całej długości w rurach osłonowych DVK 50 lub 75 (lub podobne o nie mniejszej wytrzymałości), przejścia pod drogami z rur sztywnych PE-HD 75 lub 90 typ 100. Osłony otaczające powinny być ze sobą szczelnie połączone tak, aby nie przedostawała się do nich woda i aby nie ulegały zamuleniu. W przypadku gruntu rodzimego kamienistego dodatkowo zastosować pod rurą i nad rurą podsypkę z piasku.
- Kable układać na podsypce z piasku grubości 10 cm, następnie zasypać piaskiem warstwą 10 cm, a następnie gruntem rodzimym (bez kamieni) grubości 15 cm. Na wysokości 25 cm nad kablem stosować przykrycie z folii koloru niebieskiego grubości 0,4 mm o szerokości 0,4 m dla pojedynczego kabla. Kable zaopatrzyć w oznaczniki o treści zgodnej z normą N SEP-E-004/2004. W trakcie zasypywania kabli zagęszczać ziemię co 20 cm. W przypadku gruntu o małej ilości kamieni dopuszcza się nie stosowanie podsypki z piasku pod warunkiem usunięcia kamieni większych od 25 mm.
- W przypadku stwierdzenia w ziemi kabli elektroenergetycznych bez rur osłonowych w miejscach skrzyżowań z kablem oświetleniowym nałożyć rury dwudzielne koloru niebieskiego Ø 110 długości min 1,1 m.

2.2.8.1. Przewody

Połączenia pomiędzy linią zasilającą, a oprawami należy wykonać przewodami z żyłami miedzianymi jednodrutowymi, o izolacji i powłoce polwinitowej, o przekroju żył 2,5mm² – np. YDY 2x2,5 mm².

2.2.8.2. Osprzęt liniowy

Do połączeń przewodów należy zastosować zaciski izolowane jednostronnie i/lub dwustronnie przebijające izolację. Przewody fazowe zasilające oprawy należy zabezpieczyć przy pomocy izolowanych bezpieczników skrzynkowych z wkładkami topikowymi D01 lub BiWts dobranymi do mocy opraw. Osprzęt służący do mocowania przewodów liniowych – izolowany – kompatybilny z typem przewodów. Osprzęt stalowy należy zastosować w wersji ocynkowanej.

2.2.8.3. Ograniczniki przepięć

Na zakończeniach obwodów oświetleniowych zastosować izolowane ograniczniki przepięć o parametrach 0,5kV/10kA. W szafka SOU zainstalować ochronniki przepięciowe typu 1 + 2 (klasy B + C).

2.2.8.4. Ochrona przeciwporażeniowa

Przyjęto system ochrony od porażen TN-S dla sieci wewnętrznej z zastosowaniem szybkiego wyłączenia zasilania. W miejscach wskazanych na schemacie ideowym należy wbić uziomy pionowe o długości nie mniejszej niż 1,5m. Przy wbijaniu uziomów należy zwrócić szczególną uwagę na uzbrojenie terenu. Po wykonaniu sieci oświetlenia drogowego należy dokonać pomiaru rezystancji uziomów, rezystancji izolacji kabli oraz skuteczności zadziałania ochrony przeciwporażeniowej. Rezystancja każdego z uziomów nie powinna przekraczać 30Ω.

2.2.9. Wymagania związane ze sterowaniem

- Oprawy muszą być przystosowane (bez wymiany oryginalnych urządzeń, a jedynie poprzez ewentualne doinstalowanie urządzeń komunikacyjno-sterujących) do dwukierunkowej komunikacji pośredniej (z wykorzystaniem sterowników nadrzędnych w szafie lub bezpośrednim otoczeniu oprawy) lub bezpośrednio z centralnym systemem sterowania
- Zasilacze opraw muszą posiadać interfejs DALI lub 1-10V, pozwalający na dynamicznie obniżanie mocy oprawy, a tym samym jej strumienia świetlnego. Sterownik oprawy musi mieć możliwość dynamicznej zmiany mocy oprawy w odpowiedzi na sygnał sterujący z centralnego systemu sterowania, jak również przekazywania do centralnego systemu sterowania informacji na temat parametrów pracy oprawy oraz komunikatów o błędach/awariach.

- Redukcja mocy musi odbywać się w sposób płynny (możliwość zdefiniowania czasu przejściowego) przez zmniejszenie strumienia świetlnego wszystkich źródeł LED jednocześnie, a nie przez odłączanie zasilania od poszczególnych modułów LED w jednej oprawie.

2.3. Wymagania ogólne na etapie projektowania

2.3.1. Wymagania w zakresie dokumentacji projektowej

Postanowienia w zakresie prac projektowych:

- Projekt budowlany musi spełniać wymogi, o których mowa w art. 34 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo budowlane.
- Wykonawca w nieprzekraczalnym terminie miesiąca od daty podpisania umowy, opracuje roboczą wersję projektu budowlanego zawierającą informacje o podstawowych parametrach technicznych, rozwiązaniach funkcjonalnych i wizualnych, materiałach proponowanych do zastosowania oraz szacunkowych kosztach poszczególnych elementów składowych inwestycji i przedstawi go w celu uzgodnienia Zamawiającemu (1 egzemplarz).
- Zatwierdzona protokołem odbioru wersja robocza projektu budowlanego z klauzulą „bez uwag” stanowić będzie dane wyjściowe do realizacji prac projektowych przez Wykonawcę, a ich spełnienie – istotny warunek odbioru prac projektowych przez Zamawiającego.
- Kompletną dokumentację projektową, stanowiącą przedmiot umowy, należy wykonać w formie i ilościach zgodnie z poniższymi zapisami:
 - 1) forma papierowa (trwale oprawiony każdy egzemplarz):
 - a) robocza wersja projektu budowlanego – w 2 egz.,
 - b) projekt budowlany – w 4 egz., (projekt budowlany składający się z projektu zagospodarowania terenu, projektu architektoniczno-budowlanego oraz projektu technicznego),
 - c) projekt wykonawczy – w 4 egz.,
 - d) decyzja pozwolenia na wycinkę drzew (w przypadku zaistnienia konieczności jej uzyskania) – 1 egz.,
 - e) decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach (w przypadku zaistnienia konieczności jej uzyskania) – 1 egz.
 - f) decyzja Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu Delegatura w Jeleniej Górze dotyczącą pozwolenia na prowadzenie prac i robót przy zabytku (w przypadku zaistnienia konieczności jej uzyskania) – w 1 egz.,
 - g) przedmiary robót – w 4 egz.,
 - h) mapa do celów projektowych – w 1 egz.,
 - i) specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ogólne i szczegółowe – w 4 egz.,
 - j) informacja BIOZ – w 4 egz.,

- k) ostateczna decyzja pozwolenia na budowę lub skuteczne zgłoszenie przyjęcia robót niewymagających pozwolenia na budowę – w 1 egz.,
 - l) decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego (jeżeli zajdzie taka konieczność) – w 1 egz.,
 - m) wszystkie nie wymienione w niniejszym punkcie, a wymagane przez właściwe urzędy i jednostki opracowania, analizy, uzgodnienia i decyzje;
- 2) forma elektroniczna
- a) Wykonawca przekaze kompletną dokumentację projektową, zarchiwizowaną na płytach CD/DVD. Elementy dokumentacji powinny być zapisane w poszczególnych plikach w programach edytowalnych w formacie doc. i pdf., kosztorysy w programie funkcjonalno-użytkowym z rozgrzeszeniem ath., natomiast rysunki w formacie dwg. Nazwa pliku powinna odzwierciedlać temat opracowania. Dokumentacja sporządzona w wersji papierowej i przekazana elektronicznie musi i być tożsama. Wszystkie elementy muszą być zaktualizowane i kompletne.
 - b) W wersji elektronicznej powinien być również zamieszczony plik tekstowy o nazwie SPIS zawierający listę plików wraz z pełnymi tytułami opracowań dokumentacji projektowej.
 - c) Wszystkie wymienione wyżej opracowania Wykonawca wykona własnym staraniem i na własny koszt.
 - d) Całość dokumentacji na nośnikach elektronicznych winna być skompensowana do możliwie najmniejszych rozmiarów pojemnościowych (każda branża opracowania nagrana jako jeden plik). Dokumentacja w wersji elektronicznej musi być zgrana do jednego pliku w danym rodzaju i asortymencie, tj. projekt budowlany ma stanowić jeden plik z opisami uzgodnieniami, rysunkami, uprawnieniami, itd. -nie dopuszcza się zapisania projektu w katalogu jako kilka plików.
- 3) Forma i treść opracowanych wniosków o wydanie decyzji administracyjnych, pozwoleń, uzgodnień, opinii oraz forma, treść i liczba egz. materiałów będących załącznikami do wniosków o ich wydanie muszą być zgodne z obowiązującymi wymaganiami podmiotów, w dniu ich złożenia do właściwych organów oraz uzgodniona z Zamawiającym.
- W przypadku wystąpienia na etapie projektowania kolizji z urządzeniami podziemnymi/naziemnymi lub w przypadku zaistnienia konieczności zaprojektowania dodatkowych obiektów z branży innej niż elektrycznej, Wykonawca w ramach wynagrodzenia, zobowiązany jest zapewnić odpowiedni potencjał kadrowy, tj. projektantów dla poszczególnych dodatkowych branż oraz uzgodnić z właścicielami lub zarządcami tych sieci rozwiązania w zakresie usunięcia kolizji i do ich usunięcia.
 - Wykonawca zapewni wykonanie dokumentacji projektowej z należytą starannością i w zakresie niezbędnym do osiągnięcia celu, któremu ona

służy, z uwzględnieniem aktualnych przepisów prawa, obowiązujących norm i zasad wiedzy technicznej.

- Dokumentacja projektowa winna być sporządzona i sprawdzona przez osoby posiadające wymagane uprawnienia. Każdy egzemplarz dokumentacji winien być podpisany przez projektanta i sprawdzającego.
- Wykonawca w trakcie wykonywania dokumentacji, stanowiącej przedmiot umowy, zobowiązany jest wykonać opracowania i analizy oraz związane z nimi uzgodnienia nie wymienione w opisie przedmiotu zamówienia, a wynikające z wymagań urzędów lub właściwych jednostek.
- Wykonawca jest również zobowiązany do koordynacji swoich prac z Zamawiającym i jednostkami wydającymi warunki techniczne przyłączeń – jeśli takie wystąpią. Wykonawca zobowiązany jest do konsultacji z zamawiającym na każdym etapie opracowywania dokumentacji w przypadku pojawienia się czynników mających istotny wpływ na koszty przyszłej inwestycji, tj. rozwiązań funkcjonalnych, architektonicznych, konstrukcyjnych, materiałowych, itp.
- Wykonawca zobowiązany jest do opisywania proponowanych materiałów za pomocą parametrów technicznych, tzn. bez podawania ich nazw. Jeżeli nie będzie to możliwe i jedyną możliwością będzie podanie nazwy materiału to Wykonawca zobowiązany jest do podania co najmniej dwóch producentów tych materiałów lub urządzeń w celu zapewnienia konkurencyjności oraz określenia minimum trzech parametrów w oparciu, o które będzie dokonywana ocena równoważności materiałów lub urządzeń.

2.3.2. Wymagania w zakresie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych stanowią opracowania zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót.

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót należy opracować z uwzględnieniem podziału grup robót według Wspólnego Słownika Zamówień, określając w nich co najmniej:

- roboty budowlane w zakresie przygotowania terenu pod budowę;
- roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej;
- roboty w zakresie instalacji budowlanych;
- roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.

Wspólne wymagania dotyczące robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia mogą być ujęte w ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót powinny zawierać wszystkie elementy, o których mowa w §14 Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

2.3.3. Wymagania w zakresie przedmiarów robót

Przedmiar robót zawiera zestawienie przewidywanych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z ich szczegółowym opisem lub ze wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wraz ze wskazaniem właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, a także z obliczeniem i zestawieniem liczby jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

Przedmiar robót składa się z następujących elementów:

- strony tytułowej przedmiaru robót;
- spisu działów przedmiaru robót;
- tabeli przedmiaru robót.

Przedmiary robót powinny zawierać wszystkie elementy, o których mowa w §7-10 Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

2.3.4. Wymagania w zakresie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca na etapie prowadzenia prac projektowych zobowiązany jest do opracowania informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwany dalej „informacją BIOZ”. Powyższy dokument jest elementem składowym dokumentacji projektowej. Informacja BIOZ powinna zawierać wszystkie elementy, o których mowa w §2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

2.3.5. Wymagania w zakresie przeniesienia prawa autorskich

- Wykonawca z dniem przekazania Zamawiającemu kompletnej dokumentacji projektowej, przenosi na Zamawiającemu w ramach

wynagrodzenia, majątkowe prawa autorskie do wskazanej kompletnej dokumentacji projektowej (utworów). Prześnięcie autorskich praw majątkowych dotyczy utworów wytworzonych lub zmodyfikowanych w wykonaniu przedmiotowego zamówienia (w tym dokumentów w dowolnej formie utrwalenia, poprawek, etc.) i obejmuje nieograniczone w czasie i nieograniczone terytorialnie korzystanie i rozporządzenie utworami (dokumentacją) na polach eksploatacji obejmujących:

- Wykorzystanie dokumentacji projektowej w sposób nieograniczony, w tym w ramach prowadzonych inwestycji przez Zamawiającego,
 - Zwielokrotniania dokumentacji projektowej techniką drukarską, zapisu magnetycznego, reprograficzną, techniką cyfrową, techniką filmową,
 - Wprowadzenie do obrotu, użyczenia lub najmu oryginału lub egzemplarzy,
 - Publicznego wystawiania, wyświetlania, odtworzenia oraz nadawania i reemitowania, a także publicznego udostępniania w taki sposób, aby każdy mógł mieć dostęp do dokumentacji projektowej w miejscu i w czasie przez siebie wybranym, w tym poprzez udostępnienie egzemplarza dokumentacji projektowej w formie cyfrowej w Internecie, publikacji folderów reklamowych zawierających zwielokrotnioną techniką drukarską część lub całość dokumentacji projektowej,
- Wykonawca upoważnia Zamawiającego do wykonania w jego imieniu autorskich praw osobistych do dokumentacji projektowej sporządzonej w ramach przedmiotowego zamówienia oraz zobowiązuje się do niewykonywania autorskich praw osobistych do tej dokumentacji projektowej.
 - Wykonawca zobowiązany jest w ramach wynagrodzenia do zagwarantowania nabycia na rzecz Zamawiającego autorskich praw majątkowych od osoby będącej autorem takich projektów, rysunków, tekstów, grafik, zdjęć, filmów, nagrań i innych dzieł i dokumentów wytworzonych w ramach opracowanej dokumentacji projektowej.
 - Zamawiający wraz z przekazaniem mu wszystkich dokumentów, projektów, opracowań wykonanych w ramach przedmiotowego zamówienia przez Wykonawcę będzie uprawniony do dokonywania wszelkich opracowań, modyfikacji, tłumaczeń bez zgody Wykonawcy (autorskie prawa zależne).
 - Zamawiający jest uprawniony do przenoszenia autorskich praw majątkowych i praw zależnych do utworów, o których mowa powyżej na inne osoby oraz do udzielenia im licencji na korzystanie z tych utworów.
 - Wraz z przekazaniem egzemplarzy dokumentów, projektów i opracowań powstałych lub dostarczonych przez Wykonawcę w związku z realizacją Zamawiający staje się ich właścicielem.

2.3.6. Wymagania w zakresie ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej z tytułu opracowanej dokumentacji projektowej

- Wykonawca zobowiązany jest do posiadania aktualnej polisy ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej z tytułu następstw błędów projektowych mogących powstać w toku realizacji umowy, na sumę nie mniejszą niż kwota wynagrodzenia określonego w umowie.
- Wykonawca na żądanie i w terminie określonym przez Zamawiającego w umowie zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu dokumentu potwierdzającego posiadanie ubezpieczenia, w formie kserokopii potwierdzonej za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę.
- W przypadku ubezpieczenia nieobejmującego całego okresu realizacji przedmiotu zamówienia, Wykonawca złoży Zamawiającemu oświadczenie, że zobowiązuje się do zachowania ciągłości ubezpieczenia w zakresie jw. na cały okres realizacji przedmiotu umowy.
- Wykonawca zobligowany jest zagwarantować, aby ubezpieczenie, o którym mowa zachowało może wiążącą przez cały okres, o którym mowa w umowie oraz przez okres gwarancji jakości na wykonaną dokumentację.
- Zamawiający jest uprawniony do uzyskania odszkodowania z tytułu następstw błędów projektowych Wykonawcy również z ubezpieczenia.

2.4. Wymagania ogólne na etapie wykonywania robót budowlanych

2.4.1. Podstawowe obowiązki Wykonawcy

- Wykonawca od chwili protokolarnego przejęcia terenu budowy, aż do chwili jego oddania, potwierdzonym pisemnym protokołem odbioru końcowego przedmiotu umowy, ponosi odpowiedzialność na zasadach ogólnych za przekazany teren, w tym za wszelkie szkody wynikłe na tym terenie oraz terenie przyległym – graniczącym z prowadzonymi robotami.
- Po protokolarnym przejęciu terenu budowy Wykonawca na własny koszt jest zobowiązany:
 - 1) Opracować Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, zgodnie z §3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
 - 2) Zabezpieczyć i oznakować teren budowy, w tym wykonać projekt zabezpieczenia robót wraz ze wszelkimi koniecznymi uzgodnieniami i zgłoszeniami, zgodnie z § 5 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem;

- 3) Strzec mienia, w tym własnego znajdującego się na przekazanym terenie i zapewnić odpowiednie warunki bezpieczeństwa dla ludzi i środowiska. Wykonawca odpowiada za przejęty teren budowy w całości oraz zobowiązany jest do zabezpieczenia terenu budowy z zachowaniem należytej staranności. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za szkody wyrządzone osobom trzecim na terenie budowy i na terenie do niego przyległym w stopniu całkowicie zwalniającym od odpowiedzialności Zamawiającego;
 - 4) Prowadzić prace w sposób niezakłócający funkcjonowania sąsiadujących obiektów;
 - 5) Współdziałać z wykonawcami realizującymi roboty budowlane na terenach przyległych;
 - 6) W trakcie realizacji przedmiotu umowy usuwać zbędne materiały, odpady oraz niepotrzebne urządzenia tymczasowe oraz zapewnić, że sprzęt budowlany i transportowy opuszczający teren budowy nie spowoduje zanieczyszczeń poza jego terenem;
 - 7) Ponosić koszty związane z organizacją i utrzymaniem budowy i zaplecza budowy oraz inne koszty towarzyszące, w tym w szczególności: robót przygotowawczych, porządkowych, związanych z utrzymaniem miejsc prowadzenia robót, dojścia do składowanych materiałów, koszty związane z odbiorami robót;
 - 8) Ponosić – do dnia odbioru końcowego przedmiotu umowy - koszty związane z zapewnieniem i dostawą wszelkich mediów (w tym energii elektrycznej, wody, łączności), niezbędnych do realizacji przedmiotu umowy oraz koszty związane z utrzymaniem dróg dojazdowych do terenu budowy w należytej czystości;
 - 9) Uporządkować teren budowy, przywrócić teren przyległy do stanu pierwotnego i przekazać go Zamawiającemu w terminie ustalonym na końcowy odbiór robót. W przypadku stwierdzonego nieporządku na terenie budowy, Zamawiający lub inspektor nadzoru inwestorskiego ma prawo polecić Wykonawcy natychmiastowe doprowadzenie terenu budowy do należytego porządku. W przypadku niedostosowania się do tych zaleceń, po uprzednim bezskutecznym wezwaniu, z terminem 5 dni roboczych skierowanym przez Zamawiającego lub inspektora nadzoru do Wykonawcy, Zamawiający lub inspektor nadzoru ma prawo zlecić uporządkowanie podmiotowi zewnętrznemu, a kosztami tych prac obciążyć Wykonawcę.
- Do obowiązków Wykonawcy należy w szczególności również:
 - 1) Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych, Wykonawca zobowiązany jest wykonać dokumentację fotograficzną ogrodzeń, budowli i budynków (jeżeli dotyczy), przy których w bliskiej odległości prowadzone będą roboty budowlane i przekazać ją Zamawiającemu po zawarciu umowy, nie później niż w dniu przekazania terenu budowy. Powyższe ma na celu zabezpieczenie

- Wykonawcy i Zamawiającego przed bezpodstawnymi żądaniem odszkodowań przez właścicieli za uszkodzone obiekty;
- 2) Obowiązek ścisłej współpracy z Zamawiającym, inspektorem nadzoru, projektantem oraz zarządcami dróg;
 - 3) Uczestniczenie osób niezbędnych do realizacji umowy, w tym m.in. kierownika robót/budowy oraz innych osób upoważnionych do współpracy z Zamawiającym, w organizowanych przez Zamawiającego naradach i spotkaniach, które odbywać się będą na wezwanie Zamawiającego – jeżeli zajdzie konieczność organizacji narad lub spotkań dot. realizacji budowy, w tym postępu robót oraz spełniania wszelkich wymogów procesu inwestycyjnego określonego właściwymi przepisami;
 - 4) Zabezpieczenie i stosowne oznakowanie terenu budowy, przestrzeganie przepisów BHP oraz przepisów ppoż. i innych obowiązujących przepisów prawa;
 - 5) Koordynowanie prac podwykonawców (dalszych podwykonawców);
 - 6) Ponoszenie wszelkich kosztów pozwoleń, uzgodnień, decyzji i akceptacji, których wymaga prawo;
 - 7) Odbudowanie uszkodzonych nawierzchni w trakcie wykonywania robót budowlanych – jeżeli ich uszkodzenie nastąpi na skutek wykonywania robót przez Wykonawcę;
 - 8) Stosowanie materiałów i wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, a także stosowanie materiałów oraz wyrobów nowych oraz posiadających odpowiednie atesty. Dokumenty wymagane w tym zakresie przepisami prawa, będą przechowywane na terenie budowy i udostępniane Zamawiającemu na każde żądanie, a po zrealizowaniu całego zakresu przedmiotu zamówienia przekazane Zamawiającemu;
 - 9) Powiadomienie o wykonywanych pracach wszelkich instytucji używających i obsługujących urządzenia oraz instalacje podziemne i naziemne, w celu ewentualnego wykonania przez te instytucje niezbędnych adaptacji i prac w obrębie terenu budowy, które są konieczne i wymagane w ze względu na charakter robót budowlanych stanowiących przedmiot umowy. Wykonawca winien ściśle współpracować z tymi instytucjami;
 - 10) Uzyskanie akceptacji materiałów oraz urządzeń przed ich wbudowaniem od Zamawiającego lub inspektora nadzoru inwestorskiego;
 - 11) W przypadku konieczności - uzgadnianie z Zamawiającym wszelkich zmian technologii, materiałów, kolizji z innymi sieciami oraz innych czynności mogących mieć wpływ na wykonywane roboty budowlane;
 - 12) W przypadku konieczności - uzgodnienie we własnym zakresie i na własny koszt wszelkich prac wykonywanych w miejscach zbliżeń, skrzyżowań z innymi przewodami podziemnymi lub w miejscach kolizji z infrastrukturą naziemną, z właścicielami lub zarządcami ww. infrastruktury;

- 13) Ponoszenie odpowiedzialności za pełną kontrolę robót i jakość materiałów oraz urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie, laboratorium i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót;
 - 14) Przeprowadzanie pomiarów i badań materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymogami zawartymi w dokumentacji;
 - 15) Prowadzenie dziennika robót/budowy, a także dzienniczka pogodowego w przypadku konieczności, tzn., gdy zajdzie konieczność przesunięcia terminu umownego ze względu na wystąpienie warunków atmosferycznych odbiegających od typowych dla danej pory roku;
 - 16) Zapewnienie sprzętu spełniającego wymagania norm technicznych;
 - 17) Niezwłoczne zawiadomienie Zamawiającego na piśmie o wszelkich okolicznościach, które mogą przeszkodzić planowanemu i prawidłowemu wykonaniu przedmiotu niniejszej umowy;
 - 18) W przypadku przerwania robót budowlanych zabezpieczenie frontu robót, we własnym zakresie i na swój koszt, przed ewentualnymi uszkodzeniami i degradacją już wykonanych robót, a także zabezpieczenie placu budowy. Wykonawca ma obowiązek uczestniczyć w czynnościach sporządzenia protokołu inwentaryzacji robót w toku;
 - 19) Wywiezienie i unieszkodliwienie we własnym zakresie i na własny koszt wytworzonych podczas prowadzenia prac odpadów, zgodnie z zapisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska;
 - 20) Przekazanie Zamawiającemu, w ilości zgodnej z zapisami umowy, sprawdzonego i zatwierdzonego przez inspektora nadzoru inwestorskiego operatu kolaudacyjnego inwestycji;
- Uzyskanie od właściwego Inspektora Nadzoru Budowlanego, w trybie i na zasadach określonych w art. 55-60 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, pozwolenia na użytkowanie lub uzyskanie od właściwego Inspektora Nadzoru Budowlanego w trybie i na zasadach określonych w art. 54 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, ostatecznego zaświadczenia o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu do zgłoszonych zakończonych robót budowlanych. Uzyskane pozwolenie/zaświadczenie Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu;
 - w przypadku zaistnienia takiej konieczności, Wykonawca ma obowiązek zapewnić we własnym zakresie i na własny koszt nadzór archeologiczny przy wykonywaniu robót przez uprawnionego archeologa. W tym zakresie na Wykonawcy spoczywają następujące obowiązki:
 - 1) Złożenie wniosku na prowadzenie badań archeologicznych polegających na przeprowadzeniu przez uprawnionego archeologa stałego nadzoru archeologicznego oraz w razie konieczności

ratowniczych badań archeologicznych podczas prowadzenia robót ziemnych, zgodnie z zapisami ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 02 sierpnia 2018r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań archeologicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków;

- 2) Złożenie zawiadomienia o rozpoczęciu i zakończeniu prac do Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków;
- 3) Uzyskanie dokumentu potwierdzającego gotowość muzeum lub innej jednostki organizacyjnej do przyjęcia zabytków archeologicznych odkrytych w trakcie prowadzenia badań;
- 4) Prowadzenie badań archeologicznych polegających na przeprowadzeniu przez uprawnionego archeologa stałego nadzoru archeologicznego;
- 5) W razie konieczności podejmowanie ratowniczych badań archeologicznych podczas prowadzenia robót ziemnych;
- 6) Niezwłoczne zawiadomienie konserwatora o wszelkich zagrożeniach lub nowych okolicznościach ujawnionych w trakcie robót wskazanych w zezwoleniu;
- 7) Zawiadomienie konserwatora zabytków o terminie podjęcia określonych czynności związanych z wydanym pozwoleniem, przynajmniej na 3 dni przed rozpoczęciem tych czynności;
- 8) Wszelkie inne czynności i obowiązki mogące wyniknąć na etapie prowadzenia robót, po wydaniu stosownych nakazów przez Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

2.4.2. Wymagania w zakresie przeniesienia praw autorskich do operatu kolaudacyjnego

- Wykonawca z dniem przekazania Zamawiającemu operatu kolaudacyjnego inwestycji, przenosi na Zamawiającego, w ramach wynagrodzenia, majątkowe prawa autorskie do wskazanej dokumentacji (utworów). Przeniesienie autorskich praw majątkowych dotyczy utworów wytworzonych lub zmodyfikowanych w wykonaniu umowy (w tym dokumentów w dowolnej formie utrwalenia, poprawek, etc.) i obejmuje nieograniczone w czasie i nieograniczone terytorialnie korzystanie i rozporządzanie utworami (dokumentacją) na polach eksploatacji obejmujących:
 - Wykorzystywania dokumentacji w sposób nieograniczony, w tym w ramach prowadzonych inwestycji przez Zamawiającego;
 - Zwielokrotniania dokumentacji techniką drukarską, zapisu magnetycznego, reprograficzną, techniką cyfrową, techniką filmową;

- Wprowadzania do obrotu, użyczenia lub najmu oryginału lub egzemplarzy;
- Publicznego wystawiania, wyświetlania, odtwarzania oraz nadawania i reemitowania, a także publicznego udostępniania w taki sposób, aby każdy mógł mieć dostęp do dokumentacji w miejscu i w czasie przez siebie wybranym, w tym poprzez udostępnienie egzemplarza dokumentacji w formie cyfrowej w Internecie, publikacji folderów reklamowych zawierających zwielokrotnioną techniką drukarską część lub całość dokumentacji;
- Wykonawca upoważnia Zamawiającego do wykonywania w jego imieniu autorskich praw osobistych do dokumentacji sporządzonej w ramach wykonywania przedmiotu zamówienia oraz zobowiązuje się do niewykonywania autorskich praw osobistych do tej dokumentacji.
- Wykonawca zobowiązany jest w ramach wynagrodzenia do zagwarantowania nabycia na rzecz Zamawiającego autorskich praw majątkowych od osoby będącej autorem takich projektów, rysunków, tekstów, grafik, zdjęć, filmów, nagrań i innych dzieł i dokumentów wytworzonych w ramach realizacji inwestycji.
- Zamawiający, po przekazaniu przez Wykonawcę wszelkich dokumentów, projektów, opracowań wykonanych w ramach realizacji zadania przez Wykonawcę, będzie uprawniony do dokonywania wszelkich opracowań, modyfikacji, tłumaczeń, adaptacji, poprawek i aktualizacji bez zgody Wykonawcy (autorskie prawa zależne).
- Zamawiający jest uprawniony do przenoszenia autorskich praw majątkowych i praw zależnych do utworów, o których mowa powyżej na inne osoby oraz do udzielania im licencji na korzystanie z tych utworów.
- Wraz z przekazaniem egzemplarzy dokumentów, projektów i opracowań powstałych lub dostarczonych przez Wykonawcę w związku z realizacją zadania Zamawiający staje się ich właścicielem.
- Wynagrodzenie obejmuje wynagrodzenie za przeniesienie na Zamawiającego autorskich praw majątkowych do wskazanych powyżej utworów na wszystkich wymienionych powyżej polach eksploatacji oraz za zezwolenie wykonywania praw zależnych przez Zamawiającego, a także za realizację pozostałych obowiązków związanych z przeniesieniem praw autorskich i nośników, na których zostały zapisane.
- Wykonawca oświadczy, że utwory wydane Zamawiającemu nie naruszają praw autorskich osób trzecich. Do korzystania i rozporządzania, a także dla eksploatacji i wprowadzania zmian do utworów wytworzonych lub zmodyfikowanych w ramach umowy nie jest wymagana zgoda osób trzecich. W przypadku zgłoszenia przez osoby trzecie roszczeń dotyczących praw autorskich, firmy, ochrony znaku towarowego, naruszenia dóbr osobistych lub naruszenia innych przepisów prawa, Wykonawca zobowiązuje się do pokrycia wszelkich roszczeń z tego tytułu. Zamawiający będzie kierował te osoby do Wykonawcy, jako podmiotu odpowiedzialnego, a Wykonawca zobowiązuje się przejąć te roszczenia i zwolnić Zamawiającego od odpowiedzialności.

- Decyzja o zakresie, sposobie, warunkach korzystania z utworów należy do wyłącznej kompetencji Zamawiającego.

2.4.3. Wymagania w zakresie ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej z tytułu wykonywanych robót budowlanych

- Wykonawca zobowiązany jest do ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej: deliktowej i kontraktowej przedmiotu umowy, na sumę nie mniejszą niż kwota wynagrodzenia określonego w umowie.
- Ubezpieczeniu podlegają w szczególności:
 - 1) Odpowiedzialność cywilna za szkody osobowe i rzeczowe wyrządzone osobom trzecim, w tym powstałe w związku z prowadzonymi robotami budowlanymi;
 - 2) Ubezpieczenie od następstw nieszczęśliwych wypadków pracowników Wykonawcy i osób trzecich powstałe w związku z prowadzonymi robotami budowlanymi;
 - 3) Ubezpieczenie od szkód w mieniu stanowiącym własność Zamawiającego, powstałych w związku z wykonywaniem umowy;
 - 4) Dodatkowe ubezpieczenie ryzyka budowy z tytułu szkód, jakie mogą zaistnieć w związku z wykonywaniem robót budowlanych objętych przedmiotem niniejszej umowy oraz pracą maszyn i urządzeń budowlanych.
- Wykonawca potwierdza, iż przyjmuje na siebie całkowitą odpowiedzialność oraz zwalnia Zamawiającego z odpowiedzialności związanej z wszelkimi roszczeniami skierowanymi wobec Zamawiającego, dotyczącymi jakichkolwiek zaistniałych szkód, kosztów i wydatków związanych bezpośrednio lub pośrednio z wykonywaniem przedmiotu umowy, powstałych w szczególności w wyniku:
 - 1) Uszczerbku na zdrowiu, uszkodzenie ciała, włącznie ze skutkiem śmiertelnym i długotrwałą chorobą którejkolwiek z osób zatrudnionych przez Wykonawcę lub podwykonawców;
 - 2) Utraty lub uszkodzenia majątku Wykonawcy oraz osób przez niego zatrudnionych;
 - 3) Utraty lub uszkodzenia majątku osób trzecich, uszczerbku na zdrowiu, uszkodzenia ciała włącznie ze skutkiem śmiertelnym, długotrwałą chorobą osób trzecich;
 - 4) Utraty lub uszkodzenia robót budowlanych jakiegokolwiek rodzaju i powstałych w dowolny sposób.
- Wykonawca zobligowany jest do utrzymania ważnej polisy ubezpieczeniowej przez cały okres obowiązywania robót, tj. aż do dnia podpisania przez Strony protokołu odbioru końcowego przedmiotu umowy.
- Wykonawca, w terminie do 5 dni od dnia przekazania placu budowy, zobligowany jest przedstawić Zamawiającemu kopię polisy ubezpieczeniowej.

- Umowa ubezpieczenia musi zapewniać wypłatę odszkodowania płatnego w złotych polskich.
- Koszt zawarcia i obowiązywania umowy ubezpieczeniowej, w szczególności składki ubezpieczeniowej pokrywa w całości Wykonawca.
- W przypadku, gdy okres obowiązywania polisy ubezpieczeniowej jest krótszy niż okres trwania umowy, Wykonawca zobowiązany będzie najpóźniej na 7 dni przed upływem okresu ochrony ubezpieczeniowej do przedstawienia Zamawiającemu kopii nowej polisy ubezpieczeniowej.

2.5. Ogólne warunki odbioru robót

Podstawowym dokumentem regulującym zasady i warunki odbioru robót oraz dokumentacji projektowej jest zawarta umowa pomiędzy Wykonawcą, a Zamawiającym. Poniższe zapisy stanowią uzupełnienie do zapisów umownych.

2.5.1. Prace projektowe

- Wykonawca przekaze Zamawiającemu kompletną dokumentację projektową w terminie wynikającym z zapisów umowy. Miejszem odbioru (przekazania) kompletnej dokumentacji projektowej wraz z pozwoleniem na budowę lub zgłoszeniem, będzie siedziba Zamawiającego. Zamawiający nie przewiduje częściowych odbiorów dokumentacji projektowej. Z przekazania dokumentacji projektowej strony spiszą protokół przekazania.
- W związku z przekazaniem przez Wykonawcę kompletnej dokumentacji Zamawiający może:
 - 1) Zaakceptować kompletną dokumentację bez uwag, przy czym brak zastrzeżeń do dokumentacji w ciągu 10 dni roboczych od jego przekazania, oznacza akceptację dokumentacji bez uwag,
 - 2) Wskazać zastrzeżenia, które muszą być zgłoszone w terminie do 5 dni roboczych od dnia przekazania.
- Dokumentem potwierdzającym przyjęcie przez Zamawiającego wykonanej kompletnej dokumentacji będzie protokół odbioru Etapu I z klauzulą „odbieram”, sporządzony przez Zamawiającego oraz podpisany przez Zamawiającego i Wykonawcę.
- Zamawiający ma prawo zgłaszać na piśmie zastrzeżenia dotyczące przekazanej dokumentacji projektowej. Wykonawca zobowiązany jest usunąć dostrzeżone wady lub braki w terminie 5 dni roboczych od dnia ich pisemnego zgłoszenia, chyba że ich usunięcie wymagać będzie dłuższego terminu. W takim przypadku Wykonawca wraz z Zamawiającym uzgodni termin usunięcia tej wady nie dłuższy jednak niż 10 dni roboczych od dnia pisemnego zgłoszenia wad. Nieusunięcie wad lub braków w wyznaczonym terminie skutkować będzie naliczaniem kar umownych, a po upływie 30 dni kalendarzowych od terminu

wyznaczonego na usunięcie stwierdzonych wad lub braków Zamawiający będzie mógł odstąpić od umowy z winy Wykonawcy, zachowując prawo do naliczenia kary umownej. W takim przypadku dokumentacja projektowa może być zatrzymana przez Zamawiającego bez uregulowania należności i przechodzi na jego własność, a jej wyniki mogą być udostępnione osobom trzecim. Tym samym Wykonawca zrzeka się praw autorskich oraz wyraża zgodę na wykorzystanie opracowania do dalszych prac projektowych.

- Jeżeli dokumentacja projektowa zawierać będzie wady istotne ujawnione w fazie realizacji robót i skutkujące zwiększeniem ceny za wykonanie robót, to koszty te pokryje w całości Wykonawca.
- Wykonawca oświadcza, że wszelka dokumentacja projektowa nie będzie naruszać praw osób trzecich, a w przypadku wystąpienia w tym względzie jakichkolwiek naruszeń, zobowiązuje się ponieść pełną odpowiedzialność odszkodowawczą z tego tytułu.
- Wykonawca udziela Zamawiającemu 12 miesięcznego okresu gwarancji jakości na wykonaną dokumentację projektową. Bieg terminu gwarancji rozpocznie się z dniem podpisania protokołu odbioru Etapu I z klauzulą „odbieram”.
- W ramach udzielonej gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do przystąpienia do usunięcia wad w ramach gwarancji w ciągu 10 dni od daty otrzymania zgłoszenia od Zamawiającego. Wykonawca usunie wadę w terminie 10 dni od dnia zgłoszenia, chyba że z obiektywnych przyczyn technicznych usunięcie wad w tym terminie nie będzie możliwe i wymagać będzie dłuższego terminu. W przypadku nieusunięcia wad w wyznaczonym terminie, Zamawiającemu będzie przysługiwało naliczenie Wykonawcy kary umownej, zgodnie z zapisami umowy lub odstąpienia od umowy. Jeżeli okaże się, że dokumentacja projektowa ma wady prawne, Zamawiający będzie mógł od umowy odstąpić i żądać naprawienia poniesionej szkody. Odstąpienie od umowy będzie mogło nastąpić zgodnie z jej zapisami.
- W ramach wynagrodzenia, Wykonawca będzie pełnił nadzór autorski na etapie realizacji robót budowlanych, zgodnie z opracowaną przez Wykonawcę kompletną dokumentacją projektową przez okres wskazany w umowie. Wykonawca zapewni pełnienie nadzoru autorskiego przez uprawnionego projektanta w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń. Nadzór autorski pełniony będzie zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 17 ust. 3, art. 20 ust. 1 pkt 4 i art. 21 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo budowlane.

2.5.2. Roboty budowlane

- Wykonawca celem przeprowadzenia czynności odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu zobowiązany jest zawiadomić inspektora nadzoru inwestorskiego z 3-dniowym terminem

wyprzedzającym fakt gotowości do odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu w formie wpisu do dziennika robót oraz pisemnie - pocztą elektroniczną, pod rygorem nakazania przez Zamawiającego lub inspektora nadzoru inwestorskiego odkrycia tych robót przez Wykonawcę na jego koszt i ryzyko. Wykonawca zobowiązany jest do ewidencji oraz wykonania dokumentacji fotograficznej ww. robót.

- Odbiór końcowy nastąpi po całkowitym zakończeniu wszystkich robót budowlanych i prac składających się na przedmiot umowy, na podstawie pisemnego wniosku Wykonawcy zawierającego zgłoszenie do odbioru końcowego. Do wniosku Wykonawca zobowiązany jest dołączyć operat kolaudacyjny inwestycji. Wykonawca przed zgłoszeniem gotowości do odbioru końcowego zobowiązuje się do przeprowadzenia prób technicznych i uzyskania stosownych zezwoleń właściwych organów, które wymagane są do eksploatacji przedmiotu niniejszej umowy - jeżeli dotyczy. Nieprzekazanie Zamawiającemu operatu kolaudacyjnego będzie skutkowało odmową przystąpienia do odbioru końcowego przedmiotu umowy.
- W terminie do 7 dni od daty złożenia wniosku przez Wykonawcę zawierającego zgłoszenie do odbioru końcowego Zamawiający pisemnie zaakceptuje wniosek z klauzulą „bez uwag” lub pisemnie wniesie do niego uwagi i wyznaczy termin na usunięcie braków.
- Rozpoczęcie czynności odbioru końcowego przedmiotu umowy nastąpi w terminie do 7 dni od daty przyjęcia przez Zamawiającego bez uwag wniosku Wykonawcy, zawierającego zgłoszenie do odbioru końcowego przedmiotu umowy. Zakończenie czynności odbioru powinno nastąpić w terminie 7 dni licząc od dnia rozpoczęcia. W czynnościach odbioru końcowego uczestniczą: kierownik robót, przedstawiciele Wykonawcy, przedstawiciele Zamawiającego, inspektor nadzoru inwestorskiego oraz przedstawiciele zarządcy drogi.
- Z czynności odbioru końcowego zostanie sporządzony protokół, który zawierać będzie wszystkie ustalenia i zalecenia poczynione podczas odbioru końcowego. Strony postanawiają, że podpisany protokół odbioru końcowego z klauzulą „odbieram” stanowić będzie dzień zakończenia realizacji przedmiotu umowy.
- W przypadku, gdy w trakcie czynności odbiorowych Zamawiający stwierdzi wady i usterki, które nadają się do usunięcia, jednak uniemożliwiają użytkowanie przedmiotu umowy zgodnie z przeznaczeniem i zachowaniem zasad bezpieczeństwa (wady istotne), Zamawiający odmówi odbioru do czasu usunięcia wad istotnych i wyznaczy obiektywny technologicznie termin ich usunięcia, zachowując prawo do naliczenia Wykonawcy zastrzeżonych kar umownych, a po jego upływie powróci do wykonywania czynności odbioru. Zaistnienie powyższych sytuacji należy opisać w treści protokołu. W przypadku nieusunięcia przez Wykonawcę zgłoszonej wady lub usterki w wyznaczonym przez Zamawiającego terminie, Zamawiający może zlecić usunięcie nieprawidłowości osobie trzeciej na koszt Wykonawcy – po

uprzednim pisemnym powiadomieniu Wykonawcy lub odstąpić od umowy z winy Wykonawcy, zgodnie z postanowieniami umowy.

- W przypadku, gdy w trakcie czynności odbiorowych Zamawiający stwierdzi wady i usterki nie nadające się do usunięcia, odmówi odbioru wyznaczając Wykonawcy obiektywny technologicznie termin na ponowne wykonanie przedmiotu umowy (wykonanie umowy po raz drugi), zachowując prawo do naliczenia Wykonawcy zastrzeżonych kar umownych. Zaistnienie powyższych sytuacji należy opisać w treści protokołu. W przypadku niewykonania przedmiotu umowy po raz drugi w wyznaczonym przez Zamawiającego terminie lub w przypadku nieprzystąpienia do wykonania umowy po raz drugi w terminie 10 dni od daty wskazanej w protokole, Zamawiający może zlecić usunięcie nieprawidłowości osobie trzeciej na koszt Wykonawcy – po uprzednim pisemnym powiadomieniu Wykonawcy lub odstąpi od umowy z winy Wykonawcy, zgodnie z postanowieniami umowy.
- Jeżeli w toku czynności odbioru końcowego zostaną stwierdzone wady nieistotne, jednakże umożliwiające użytkowanie przedmiotu umowy zgodnie z przeznaczeniem i niezagrażające bezpieczeństwu użytkowania, Zamawiający dokona odbioru końcowego przedmiotu umowy, z zachowaniem uprawnień z tytułu rękojmi za wady i gwarancji jakości. W takim przypadku w protokole zostaną wpisane wady nieistotne oraz zastrzeżenia Zamawiającego, co do jakości wykonanych robót wraz ze wskazaniem obiektywnego technologicznie terminu ich usunięcia. Jeżeli Wykonawca nie usunie wad i usterek w terminie wskazanym przez Zamawiającego, w tym odmówi ich usunięcia lub dokona ich usunięcia nieprawidłowo, a dzieło nadal będzie wadliwe, Zamawiający może zlecić usunięcie nieprawidłowości osobie trzeciej na koszt Wykonawcy – po uprzednim pisemnym powiadomieniu Wykonawcy. Powyższe nie pozbawia Zamawiającego uprawnienia do naliczenia kar umownych.
- Zamawiający nie dopuszcza odbiorów częściowych robót.

3. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKcjONALNO-UŻYTKOWEGO

3.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Zakładana budowa oświetlenia drogowego będącego przedmiotem zamówienia planowana jest do realizacji w granicach działek administracyjnych nr:

- 5 (Obr. XII, AM-7), 16 (Obr. XII, AM-8) i 1 (Obr. XII, AM-10) będących własnością Powiatu Zgorzeleckiego, stanowiących pas drogowy drogi publicznej powiatowej nr 2383D,
- 4/6 (Obr. XII, AM-7), 17/1 (Obr. XII, AM-8), 1/6 (Obr. XII, AM-8) i 2/1 (Obr. XII, AM-10) będących własnością Gminy Miejskiej Zgorzelec, stanowiących pasy drogowe dróg wewnętrznych.

W granicach w/w działek, na ich terenie, obowiązują zapisy Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego dzielnicy Ujazd Południe w Zgorzelcu, który przyjęty został Uchwałą nr 175/2016 Rady Miasta Zgorzelec z dnia 28 czerwca 2016r. (opublikowany w Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego z dnia 20 lipca 2016r. poz. 3676). Zgodnie z zapisami w/w uchwały, teren na którym planuje się wykonać prace oznaczony jest jako:

- 1.KDG – teren drogi publicznej głównej,
- 1.KDZ – teren drogi publicznej zbiorczej,
- 6.KDZ – teren drogi publicznej zbiorczej.

Zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty należy do zadań własnych gminy. Zgodnie z treścią art. 7 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 08 marca 1990r. o samorządzie gminnym, w szczególności zadania własne gminy obejmują sprawy wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania czystości i porządku oraz urządzeń sanitarnych, wysypisk i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz.

Zgodnie z zapisami z art. 18 ust. 1 pkt 2 lit. b) ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. – Prawo energetyczne, do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe należy planowanie oświetlenia znajdujących się na terenie gminy: dróg gminnych, dróg powiatowych i dróg wojewódzkich. Natomiast z treści art. 18 ust. 1 pkt 3 lit. c) w/w ustawy wynika, że do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe należy finansowanie oświetlenia znajdujących się na terenie gminy: dróg gminnych, dróg powiatowych i dróg wojewódzkich.

Biorąc pod uwagę powyższe planowane do realizacji zamierzenie inwestycyjne jest zgodne z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

3.2. Oświadczenie zamawiającego o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Gmina Miejska Zgorzelec posiada tytuł prawny władania nieruchomością wynikający z prawa własności dla działek ewidencyjnych oznaczonych nr:

- 4/6 (Obr. XII, AM-7) – KW nr JG1Z/00015507/3,
- 17/1 (Obr. XII, AM-8) – KW nr JG1Z/00015507/3,
- 1/6 (Obr. XII, AM-8) – KW nr JG1Z/00015507/3,
- 2/1 (Obr. XII, AM-10) – KW nr JG1Z/00015507/3.

Organem władającym w/w nieruchomościami jest Burmistrz Miasta Zgorzelec.

Gmina Miejska Zgorzelec nie posiada tytułu prawnego władania nieruchomością w zakresie działek ewidencyjnych oznaczonych nr:

- 5 (Obr. XII, AM-7) – KW nr JG1Z/00048877/7,

- 16 (Obr. XII, AM-8) – KW nr JG1Z/00048877/7,
- 1 (Obr. XII, AM-10) – KW nr JG1Z/00048877/7.

Powyższe działki stanowią własność Powiatu Zgorzeleckiego, a organem władającym nimi jest Zarząd Powiatu Zgorzeleckiego. Wykonawca na etapie prac projektowych zobowiązany będzie do uzyskania w imieniu Zamawiającego wszelkich zgód i uzgodnień, w tym uzyskania ograniczonego prawa rzeczowego władania nieruchomością na cele budowlane.

3.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych – gdziekolwiek powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach umowy nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Zamawiającego lub powołanego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Różnice pomiędzy powołanymi normami, a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone do akceptacji Zamawiającego lub powołanego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

3.3.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994r. Prawo budowlane,
- Ustawa z dnia 11 września 2019r. Prawo zamówień publicznych,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych,
- Ustawa z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne,
- Ustawa z dnia 12 września 2002r. o normalizacji,
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne,
- Ustawa z dnia 20 maja 2016r. o efektywności energetycznej,
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności,
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym,
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska,
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach,
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie,
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,

- Ustawa z dnia 14 czerwca 1960r. – Kodeks postępowania administracyjnego,
- Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009r. o finansach publicznych,
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974r. Kodeks pracy,
- Ustawa z dnia 10 maja 2018r. o ochronie danych osobowych,
- Ustawa z dnia 06 września 2001r. o dostępie do informacji publicznej,
- Ustawa z dnia 05 sierpnia 2010r. o ochronie informacji niejawnych,
- Ustawa z dnia 04 lutego 1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych.

3.3.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych oraz innych pracach związanych z wysiłkiem fizycznym,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów,

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym,
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 02 stycznia 2020r. w sprawie katalogu odpadów,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem,
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 27 lipca 2021r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków.

3.3.3. Normy

- PN-EN 13201:2016 – Oświetlenie dróg,
- Norma SEP-E-001. Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa,
- Norma SEP-E-004. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
- PN-EN 40-1:2002 Słupy oświetleniowe - Terminy i definicje,
- PN-EN 40-3-1:2004 Słupy oświetleniowe,
- PN-EN 40-5:2004 Słupy oświetleniowe,
- PN-IEC 60050-826 – Słownik terminologiczny elektryki,
- PN 92/E-05009/56 – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego,
- PN-92/E-01200/11 – Symbole graficzne stosowane w schematach,
- PN-HD 60364-4-43:2010 - Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym,
- PN-HD 60364-4-443:2006 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi,
- PN-IEC 60364-7-714:2003 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje oświetlenia zewnętrznego.
- PN-EN 40-3-1:2004 - Słupy oświetleniowe. Część 3-1: Projektowanie i weryfikacja – Specyfikacja obciążeń charakterystycznych.

- PN-EN 40-5:2004 - Słupy oświetleniowe. Część 5: Słupy oświetleniowe stalowe - Wymagania.
- PN-EN 60099-1:2002 - Ograniczniki przepięć. Iskiernikowe zaworowe ograniczniki przepięć do sieci prądu przemiennego.
- PN-EN 60269-1:2010 - Bezpieczniki topikowe niskonapięciowe. Wymagania ogólne.
- PN-EN 60598-2-3:2006 - Oprawy oświetleniowe - wymagania szczegółowe - Oprawy oświetleniowe drogowe i uliczne.
- PN-EN 62275:2010 - Systemy prowadzenia przewodów - Opaski przewodów do instalacji elektrycznych.
- PN-EN 61386-24:2010 - Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 24: Wymagania szczegółowe - Systemy rur instalacyjnych układanych w ziemi.
- PN-EN-08501:1998 - Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa.

3.4. Inne informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

3.4.1. Kopia mapy zasadniczej

Zamawiający nie posiada aktualnej kopii mapy zasadniczej.

Załącznikiem Nr 1 do niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego jest Plan orientacyjny określający ogólne usytuowanie drogi w granicach administracyjnych miasta Zgorzelec.

Załącznikiem Nr 2 do niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego jest Koncepcja programowa budowy oświetlenia drogowego.

3.4.2. Wyniki badań gruntowo-wodnych

Zamawiający nie posiada aktualnych badań gruntowo-wodnych terenu. Ze względu na fakt, iż przedmiot zamówienia nie obejmuje budowy drogowych obiektów inżynierskich, dróg, chodników, ani innych obiektów kubaturowych, konstrukcyjno-budowlanych, Zamawiający odstąpił od wykonania badań gruntowo-wodnych na potrzeby wykonania Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

3.4.3. Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków

Teren, na którym realizowane będą prace nie został wpisany do rejestru zabytków, ani nie mieści się w strefie ochrony konserwatorskiej. W związku z powyższym Zamawiający odstąpił od uzyskiwania zaleceń konserwatorskich dla przedmiotowego zadania.

3.4.4. Inwentaryzacja zieleni

Na terenie, na którym realizowane będą prace nie zostały ustanowione, ani nie występują żadne formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody. W granicach działek objętych przedmiotem opracowania mogą występować pojedyncze drzewa i krzewy. Zamawiający nie posiada aktualnej inwentaryzacji zieleni. Wykonawca zobowiązany będzie do pozyskania aktualnej mapy do celów projektowych, która winna obejmować również inwentaryzację wysokiej zieleni i pomników przyrody.

3.4.5. Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery niezbędne do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska

Zamawiający nie dysponuje danymi w tym zakresie.

3.4.6. Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości

Zamawiający posiada pomiary ruchu drogowego wykonane na potrzeby odrębnego opracowania. Pomiary ruchu drogowego stanowią Załącznik Nr 3 do niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego. Natomiast w zakresie hałasu i innych uciążliwości Zamawiający nie posiada pomiarów w tym zakresie.

3.4.7. Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące urządzeń naziemnych i podziemnych przewidzianych do zachowania oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania rozbiórek

Brak w/w obiektów.

3.4.8. Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg publicznych, kolejowych lub wodnych

Brak porozumień, zgód, pozwoleń, warunków technicznych i realizacyjnych w w/w zakresie. Wykonawca zobowiązany jest w ramach realizacji zadania do dokonania wszelkich uzgodnień oraz uzyskania wszelkich zgód niezbędnych do realizacji zadania, we własnym zakresie.

3.4.9. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem

Projektowane oświetlenie drogowe musi spełniać kryteria normy oświetleniowej dla właściwej klasy oświetleniowej oraz być efektywne energetycznie.

4. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

- 1) Plan orientacyjny
- 2) Koncepcja programowa budowy oświetlenia drogowego
- 3) Pomiary ruchu
- 4) Dokumentacja fotograficzna
- 5) Zestawienie planowanych robót do realizacji

Sporządził:

Inspektor
/-/
Adam Maliwiecki