

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA Nr 1

NA OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (zwanej dalej: „SST”) są wymagania Miejskiego Zarządu Dróg w Kielcach dotyczące sporządzenia i opracowania dokumentacji projektowej dla zadania pn.:

„Budowa ul. Szwedzkiej w Kielcach”
na odcinku od ul. Fińskiej do ul. Duńskiej

W zakres planowanego przedsięwzięcia wchodzi m. in.:

- a) budowa ul. Szwedzkiej na odcinku od ul. Fińskiej do ul. Duńskiej z publicznym ciągiem pieszo-jezdnym oznaczonym w MPZPT jako 11KDPJ,
- b) przebudowa/rozbudowa skrzyżowania ul. Szwedzkiej z ul. Fińską w niezbędnym zakresie,
- c) przebudowa/rozbudowa skrzyżowania ul. Szwedzkiej z ul. Norweską w niezbędnym zakresie,
- d) przebudowa/rozbudowa skrzyżowania ul. Szwedzkiej z ul. Duńską w niezbędnym zakresie,
- e) budowa chodników,
- f) budowa i przebudowa zjazdów indywidualnych i publicznych,
- g) budowa kanalizacji deszczowej,
- h) budowa oświetlenia ulicznego,
- i) budowa kanału technologicznego,
- j) przebudowa/zabezpieczenie kolidujących sieci uzbrojenia terenu i infrastruktury technicznej,
- k) wykonanie oznakowania poziomego i pionowego oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu,
- l) wycinka kolidujących drzew i krzewów.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót określonych w p. 1.1.

2. OGÓLNE WYMAGANIA DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

2.1. Ogólna charakterystyka stanu istniejącego

- a) Teren planowanej inwestycji zlokalizowany jest na osiedlu Kaweczyna w Kielcach. Swym zakresem obejmuje ul. Szwedzką na odcinku od ul. Fińskiej do ul. Duńskiej o długości ok. 270 m wraz z odcinkiem oznaczonym w MPZP jako 11KDPJ o długości około 20 m. Orientacyjny zakres zadania przedstawiono na załączniku graficznym (ZAŁĄCZNIK NR 1).
- b) Objęte inwestycją ulice zaliczone są obecnie do następujących kategorii i klas technicznych:
 - ul. Szwedzka – droga gminna nr 301328 T, klasy L,
 - ul. Fińska – droga gminna nr 301474 T, klasy L,

- ul. Norweska – droga gminna nr 301202 T, klasy L,
 - ul. Duńska – droga gminna nr 301056 T, klasy L,
 - 11KDPJ – teren publicznych ciągów pieszo-jezdných.
- c) Na terenie planowanego przedsięwzięcia obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu „KIELCE – POŁUDNIE – OBSZAR IV.1.3 KAWETCZYŻNA – SZWEDZKA”.
- d) W obszarze planowanej inwestycji występują głównie tereny mieszkaniowe wielorodzinne i jednorodzinne.

2.2. Wytyczne do projektowania

- a) Ulicę Szwedzką należy zaprojektować zgodnie z wytycznymi Wydziału Planowania Rozwoju Dróg z dnia 07.07.2020 r. oraz Wydziału Dróg i Inżynierii Ruchu znak: WD.RDI.427.2.49.2020 z dnia 22.07.2020 r. (ZAŁĄCZNIKI NR 2 i 3)
- b) Odwodnienie ulicy należy zaprojektować zgodnie z warunkami technicznymi znak WT.RIK.601.1.25.2020.BG z dnia 21.07.2020 r. (ZAŁĄCZNIK NR 4).
- c) Oświetlenie uliczne należy zaprojektować zgodnie z warunkami technicznymi znak WT.RIO.4020.63.2020.DM z dnia 07.08.2020 r. (ZAŁĄCZNIK NR 5).
- d) Kanał technologiczny należy zaprojektować zgodnie z warunkami technicznymi znak WT.RIO.4020.76.2020.DM z dnia 26.11.2020 r. (ZAŁĄCZNIK NR 6).
- e) Pas drogowy ul. Szwedzkiej należy zaprojektować w dostosowaniu do sąsiadującego terenu tak, aby zapewnić możliwość budowy zjazdów na wszystkie przyległe posesje o normatywnych spadkach. Należy zinwentaryzować i zweryfikować legalność wszystkich zjazdów na posesje.
- f) Zakresem robót należy również objąć skrzyżowanie ul. Szwedzkiej z ul. Duńską, ul. Norweską i ul. Fińską.
- g) Projektując obiekty budowlane w ramach przedmiotowego przedsięwzięcia, należy zwrócić uwagę na istniejącą zieleń i unikać/ograniczyć do minimum konieczność wycinki drzew i krzewów.
- h) Na przedmiotowym odcinku ul. Szwedzkiej, należy ograniczyć konieczność przebudów istniejących sieci infrastruktury technicznej niezwiązanej z drogą do niezbędnego minimum, wskazując odcinki faktycznie kolidujące z inwestycją drogową w wystąpieniach do zarządców sieci o warunki techniczne do projektowania ich zabezpieczenia lub przebudowy.

Wystąpienia do poszczególnych zarządców sieci, w tym planszę koordynacyjną uzbrojenia terenu stanowiącą załącznik do wniosku na Naradę Koordynacyjną, należy wstępnie uzgodnić z Miejskim Zarządem Dróg w Kielcach.

- i) Należy przewidzieć ewentualną potrzebę podziału części przedmiarów i kosztorysów (ofertowych i inwestorskich) dotyczących przebudów/zabezpieczeń sieci uzbrojenia terenu niezwiązanych z drogą. Podział ten będzie wynikał z uzgodnień w toku prac projektowych i posłuży ewentualnemu przekazaniu części zakresu robót do realizacji zarządcom tych sieci. W tym celu, Wykonawca uzyska informacje o terminie (dacie) wykonania danej sieci przeznaczonej do przebudowy/zabezpieczenia.
- j) Przy doborze rozwiązań technologicznych (szczególnie odnoszących się do konstrukcji nowych nawierzchni dróg) należy kierować się względami ekonomicznymi i ekologicznymi.

- k) W przypadku rozwiązań projektowych, wynikających z konieczności dostosowania projektowanego układu komunikacyjnego do istniejącego zagospodarowania terenów przyległych, które nie będą spełniały wytycznych określonych w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w *sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie* (Dz.U. z 2016 r., poz. 124), i w związku z tym będą wymagały uzyskania stosownej zgody na odstępstwo, Wykonawca prac projektowych przygotowuje i przekaże do MZD w Kielcach kompletne materiały wraz z wnioskiem o uzyskanie stosownego odstępstwa od normatywu.
- l) Rozwiązania projektowe należy dostosować do „Standardów dla osób niepełnosprawnych” obowiązujących w Gminie Kielce, wprowadzonych Zarządzeniem Prezydenta Miasta Kielce Nr 28/2019 z dnia 29.01.2019 r. (dostępnych na stronie BIP Urzędu Miasta Kielce – bip.kielce.eu, *Prawo lokalne – Zarządzenia Prezydenta – 2019 rok – Zarządzenie nr 28*).
- m) Należy uwzględnić potrzebę przeprowadzenia konsultacji z właścicielami posesji przyległych do terenu przedmiotowej inwestycji.
- n) Pozostałe parametry projektowe i warunki zostaną ustalone na etapie opracowywania dokumentacji projektowej.

3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE, POMIARY, BADANIA, OBLICZENIA I EKSPERTYZY

Materiały wyjściowe do projektowania, które Wykonawca pozyska lub opracuje we własnym zakresie:

- a) Mapa do celów projektowych w wersji elektronicznej (format *.dwg) oraz w wersji papierowej aktualna na dzień złożenia wniosku o wydanie decyzji administracyjnej zezwalającej na rozpoczęcie i prowadzenie robót budowlanych.
- b) Wypis i wyrys z ewidencji gruntów, w celu ustalenia stanu prawnego nieruchomości objętych inwestycją w granicach opracowania, aktualne na dzień złożenia wniosku o wydanie decyzji administracyjnej zezwalającej na rozpoczęcie i prowadzenie robót budowlanych.
- c) Pomiary, badania i oceny (ekspertyzy) stanu istniejącego, w tym:
- dokumentacja badań podłoża gruntowego oraz ustalenie geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych zgodnie ze SST NR 3,
 - inwentaryzacja istniejącej zieleni w granicach przedmiotowej inwestycji wraz z dokumentacją fotograficzną drzew i krzewów przeznaczonych do wycinki,
 - pomiary ruchu ze strukturą rodzajową i kierunkową.
- d) Warunki techniczne do projektowania:
- zabezpieczenia lub przebudowy kolidujących z inwestycją sieci infrastruktury technicznej – uzyskane przez Wykonawcę od zarządców tych sieci,
 - budowy, przebudowy lub remontu wydane przez administratorów obiektów i urządzeń, potrzebne do wykonania opracowań projektowych.
- e) Materiały archiwalne będące w zasobach odpowiednich instytucji.
- f) Inne warunki, uzgodnienia, opinie wynikające z obowiązujących przepisów prawa i niezbędne do złożenia wniosku o wydanie decyzji administracyjnej zezwalającej na rozpoczęcie i prowadzenie robót budowlanych.

4. WYKONANIE OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

Opracowana dokumentacja projektowa powinna zawierać wszelkie materiały niezbędne do:

- a) uzyskania decyzji administracyjnych zezwalających na rozpoczęcie i prowadzenie robót budowlanych,
- b) przygotowania przetargu na realizację inwestycji,
- c) realizacji inwestycji.

4.1. Wymagania ogólne

- a) Wykonawca zadania odpowiedzialny jest za:
 - zgodność procesu wykonywania opracowań projektowych z wymaganiami Umowy, Harmonogramem prac projektowych oraz poleceniami Zamawiającego,
 - jakość, rzetelność, zgodność z normami i wytycznymi, nowoczesność i ekonomiczność zastosowanych rozwiązań technicznych i organizacyjnych,
 - błędy projektowe ujawnione na etapie realizacji robót budowlanych.
- b) Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszystkie przepisy związane z wykonaniem przedmiotu zamówienia, w brzmieniu obowiązującym w okresie obowiązywania Umowy, a w szczególności wymienione w niniejszej SST oraz inne ustawy, dostępne na rynku wytyczne i instrukcje związane z projektowaniem i wykonaniem przedmiotu zamówienia oraz Polskie normy.
- c) Jeżeli w trakcie opracowania dokumentacji projektowej, zmianie ulegną przytoczone w niniejszej SST przepisy prawa, dokumentację należy opracować zgodnie z przepisami obowiązującymi w dniu zakończenia prac projektowych (lub poszczególnych etapów tych prac).
- d) Wykonawca ma za zadanie przygotować komplet dokumentów niezbędnych do złożenia kompletnego wniosku o uzyskanie decyzji administracyjnych objętych przedmiotem zamówienia, wydawanych przez właściwe organy.
- e) Wykonawca powinien uczestniczyć w procedurze wydawania decyzji administracyjnych polegającego m.in. na: udzieleniu pisemnych wyjaśnień, dokonywaniu uzupełnień oraz korekt do dokumentacji i materiałów do wniosku wynikających z uwag organu wydającego decyzję oraz odwołań stron. Pełnomocnictwo do występowania w imieniu Zamawiającego przekazane zostanie na wniosek Wykonawcy.
- f) Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do projektów, sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem opracowań projektowych. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych przez Wykonawcę pokryje Wykonawca.
- g) Dokumentacja projektowa będzie opracowana na aktualnych mapach sytuacyjno-wysokościowych do celów projektowych sporządzonych w wersji numerycznej (mapy w formacie *dwg) oraz w wersji papierowej.
- h) Opracowanie projektowe należy wykonać techniką komputerową.
- i) Przed wystąpieniem o uzyskanie decyzji, uzgodnień, opinii, warunków itp. na mocy pełnomocnictwa od MZD, należy wcześniej uzyskać zgodę/akceptację Zamawiającego.

- j) Na Wykonawcy spoczywa obowiązek:
- ustosunkowania się na piśmie do uwag i wniosków zawartych w opiniach i uzgodnieniach oraz przekazywanych przez Zamawiającego w trakcie uzgodnień i odbioru dokumentacji projektowej,
 - informowania Zamawiającego o wszelkich zaistniałych w trakcie prac projektowych okolicznościach mających wpływ na realizację przedmiotu zamówienia,
 - przedstawienia Zamawiającemu dokumentacji projektowej do uzgodnienia przed przekazaniem jej do odbioru i uzgodnienia, w formie pisemnej z Zamawiającym zawartych w opracowaniu projektowym rozwiązań materiałowych, technologicznych i standardu wykończenia. W opracowaniu projektowym należy tak dobrać parametry materiałów i urządzeń, aby spełniały wymogi ustawy Prawo Zamówień Publicznych,
 - sprawdzenia dokumentacji projektowej pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności lub rzeczoznawcę budowlanego,
 - konsultowania przyjętych rozwiązań projektowych z właścicielami sąsiadujących z pasem drogowym nieruchomości,
 - ustosunkowania się na piśmie do uwag i wniosków mieszkańców, które wpłynęły do Zamawiającego np. w ramach konsultacji społecznych.
- k) Wykonawca jest zobowiązany do współpracy z Zamawiającym na etapie przygotowania i prowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia na roboty budowlane realizowane na podstawie sporządzonej dokumentacji projektowej, a w szczególności w zakresie przygotowania wyjaśnień i odpowiedzi na zapytania wykonawców (oferentów) dotyczących przedmiotowej dokumentacji projektowej.

4.2. Skład dokumentacji projektowej

4.2.1. Projekt koncepcyjny

Przed opracowaniem projektu budowlanego, wymaga się opracowania projektu koncepcyjnego w minimum dwóch wariantach, który winien zawierać:

- 1) Część opisową:
 - opis techniczny,
 - rozpoznanie stanu własności działek planowanych do objęcia inwestycją,
 - część ekonomiczna z określeniem szacunkowych kosztów dla poszczególnych wariantów inwestycji.
 - 2) Część rysunkową:
 - koncepcję zagospodarowania terenu w skali 1:500, zawierającą:
 - geometrię wszystkich elementów projektowanego pasa drogowego,
 - wstępne założenia dotyczące projektowanego odwodnienia, oświetlenia i kanału technologicznego oraz kolidującej infrastruktury technicznej niezwiązanej z drogą,
 - projektowaną docelową organizację ruchu (obowiązkowo znaki pionowe, elementy uspokojenia ruchu, lokalizację miejsc postojowych, zjazdów i przejść dla pieszych).
 - inwentaryzację drzew i krzewów wraz ze wskazaniem do wycinki.
- Koncepcja zagospodarowania terenu powinna być wykonana na mapie zasadniczej uszczegółowionej o następujące **aktualne** dane niezbędne do uzgodnienia koncepcji:
- lokalizacja, rodzaj (typ) i stan istniejących ogrodzeń kolidujących lub znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanych elementów,

- lokalizacja i stan istniejącej zieleni kolidującej lub znajdującej się w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanych elementów,
 - informacja o elementach ograniczających skrajnię drogową (słupy, linie napowietrzne, stałe urządzenia w chodniku, murki oporowe, itp.),
 - inwentaryzacja istniejącego oznakowania pionowego i poziomego,
 - inwentaryzacja istniejących zjazdów.
- przekrój podłużny drogi,
 - przekroje normalno-konstrukcyjne.
- 3) Dokumentację fotograficzną lub nagranie video stanu istniejącego:
Wykonawca zobowiązany jest do wykonania dokumentacji fotograficznej istniejącego zagospodarowania terenu przeznaczonego pod pas drogowy i obiektów znajdujących się na trasie projektowanej drogi. Fotografie powinny być wykonane nie rzadziej niż co 50 m, oraz w punktach charakterystycznych takich jak: skrzyżowania, zjazdy, miejsca niebezpieczne, drzewostan itp.

4.2.2. Projekt budowlany

Zakres i forma projektu budowlanego powinna spełniać wymagania określone m. in. w:

- a) Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333) – art. 34,
- b) Rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w *sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego* (Dz. U. z 2020 r., poz. 1609),

i zawierać w szczególności:

- **Projekt zagospodarowania terenu**

Projekt powinien zawierać część opisową i część rysunkową oraz być sporządzony na aktualnej mapie do celów projektowych oraz powinien również obejmować:

- określenie granic działki lub terenu,
- usytuowanie, obrys i układy istniejących i projektowanych obiektów budowlanych w tym sieci uzbrojenia terenu, oraz urządzeń budowlanych sytuowanych poza obiektem budowlanym,
- sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków,
- układ komunikacyjny i układ zieleni, ze wskazaniem charakterystycznych elementów, wymiarów, rzędnych i wzajemnych odległości obiektów, w nawiązaniu do istniejącej i projektowanej zabudowy terenów sąsiednich,
- informację o obszarze oddziaływania obiektu.

Projekt powinien być sporządzony na mapie w skali dostosowanej do rodzaju i wielkości obiektu lub zamierzenia budowlanego zapewniającej jego czytelność.

Forma projektu powinna być dostosowana do wymogów administracyjnych dotyczących wydania decyzji zezwalającej na rozpoczęcie i prowadzenie robót.

• **Projekt architektoniczno-budowlany**

Projekt architektoniczno – budowlany powinien obejmować:

- układ przestrzenny oraz formę architektoniczną istniejących i projektowanych obiektów budowlanych,
- charakterystyczne parametry techniczne obiektów budowlanych,
- opinię geotechniczną oraz informację o sposobie posadowienia obiektu budowlanego,
- projektowane rozwiązania materiałowe i techniczne mające wpływ na otoczenie, w tym środowisko,
- charakterystykę ekologiczną,
- opis dostępności dla osób niepełnosprawnych,
- postanowienie udzielające zgody na odstępstwo, jeżeli zostało wydane;

Projekty architektoniczno-budowlane należy opracować z podziałem na następujące branże:

- Projekt drogowy,
- Projekty branżowe (dostosowane do zakresu inwestycji) w tym projekty przebudowy sieci infrastruktury technicznej niezwiązanej z drogą (kolizje),
- Projekt zieleni (w razie konieczności),

Projekt zieleni należy wykonać w oparciu o Ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz. U. z 2020 r. poz. 55) oraz opracowania Wydziału Usług Komunalnych i Środowiska UM Kielce pt.: „*Ochrona drzew i krzewów na placu budowy*”, „*Wytyczne projektowania. Zakres dokumentacji zieleni*” i „*Standardy urządzania i pielęgnowania terenów zieleni w mieście*” (dostępne na stronie Urzędu Miasta Kielce – <http://www.um.kielce.pl/standardy-zieleni/>).

W przypadku potrzeby wykonywania projektu zieleni Wykonawca musi wystąpić i uzyskać pozytywną opinię Wydziału Gospodarki Komunalnej i Środowiska Urzędu Miasta Kielce.

Wszystkie projekty branżowe należy, oprócz uzgodnień z zarządcami sieci, uzgodnić z Miejskim Zarządem Dróg, przed przekazaniem do odbioru kompletnej dokumentacji.

• **Projekt techniczny**

Projekt techniczny należy wykonać na podstawie projektu zagospodarowania terenu oraz architektoniczno - budowlanego, wskazując szczegółowe rozwiązania m.in.: geometryczne, konstrukcyjne, technologiczne, materiałowe i organizacyjne. Projekt techniczny powinien zawierać rozszerzenia ww. opracowania o zagadnienia istotne z punktu widzenia potrzeb wykonawstwa robót budowlanych a także w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót i pomocniczego kosztorysu ofertowego. Powinien być podzielony na branże zgodne z podziałem przyjętym w projekcie architektoniczno – budowlany.

Projekt techniczny powinien obejmować:

- projektowane rozwiązania konstrukcyjne obiektu wraz z wynikami obliczeń statyczno-wytrzymałościowych,
- projektowane niezbędne rozwiązania techniczne oraz materiałowe,
- w zależności od potrzeb - dokumentację geologiczno-inżynierską lub geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych.

Badania geologiczno-inżynierskie i rozpoznanie geotechnicznych warunków posadowienia należy wykonać w niezbędnym dla projektu zakresie. W SST nr 3 opisano wymagania dotyczące wykonania i odbioru tych opracowań.

- inne opracowania projektowe;
- w części rysunkowej branży drogowej wymaga się przekroi poprzecznych na wszystkich istniejących zjazdach do posesji oraz planu warstwicowego dla obrębu skrzyżowań.

- **Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty**

Projekt budowlany powinien zawierać wszelkie niezbędne opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty celem uzyskania decyzji zezwalającej na rozpoczęcie i prowadzenie robót w tym m. in.

- Protokół z narady koordynacyjnej

Czynności uzgadniania dokonuje zespół na Naradzie Koordynacyjnej (dawniej ZUDP). Materiały do uzgodnienia powinny spełniać m.in. aktualne wymagania ustawy – *prawo geodezyjne i kartograficzne oraz rozporządzenia w sprawie szczegółowych zasad i trybu zakładania i prowadzenia geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz uzgodnień i współdziałania w tym zakresie* oraz powinny być zgodne z wymaganiami oraz zapisami regulaminu Wydziału Gospodarki Nieruchomościami i Geodezji UM Kielce jako jednostki nadzorującej narady koordynacyjne.

Przed złożeniem wniosku do uzgodnienia przez zespół na Naradzie Koordynacyjnej należy przedłożyć wniosek do MZD w celu weryfikacji i akceptacji.

- Dokumentacja geodezyjna – prawna

W przypadku realizacji zadania w trybie Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. *o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji drogowej w zakresie dróg publicznych* (Dz.U. z 2020 r., poz. 1363) dokumentację geodezyjno – prawną należy wykonać zgodnie z szczegółowa specyfikacja techniczną (SST nr 2) oraz poleceniami Zamawiającego.

- Projekt stałej organizacji ruchu

Projekt organizacji ruchu winien być sporządzony zgodnie z treścią Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. *w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem* (Dz.U. z 2017 r., poz. 784).

Projekt obowiązkowo musi zawierać dwa odrębne plany sytuacyjne zawierające:

- oznakowanie istniejące i przeznaczone do demontażu,
- oznakowanie projektowane i istniejące (pozostawione).

Zamawiający wymaga przekazania projektu stałej organizacji ruchu wraz z opiniami (Policji, Wydziału Dróg i Inżynierii Ruchu Miejskiego Zarządu Dróg w Kielcach, itp.) i zatwierdzeniem od właściwego organu zarządzającego ruchem w Kielcach na etapie projektu budowlanego.

– Uzgodnienia i pozwolenia wymagane przepisami szczególnymi

Należy zamieścić wykaz wszystkich opinii, pism, stanowisk, pozwoleń i uzgodnień uzyskanych w trakcie wykonywania opracowania (oryginały w oddzielnej teczce przekazać Zamawiającemu wraz z materiałami projektowymi do ich uzyskania) m.in. w tej części opracowania należy umieścić:

- Warunki techniczne i uzgodnienia rozwiązań projektowych wydane przez właścicieli lub zarządców sieci infrastruktury technicznej;
- Uzgodnienie projektów branżowych wydane przez Miejski Zarząd Dróg w Kielcach.

Przed wystąpieniem o uzyskanie decyzji, uzgodnień, opinii itp. na mocy pełnomocnictwa od MZD Kielce należy wcześniej uzyskać zgodę/akceptację Zamawiającego.

– Inne materiały (w miarę konieczności do opracowania), m.in.:

- Odpowiednie materiały do uzgodnienia projektu budowlanego ze Świętokrzyskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w zakresie lokalizacji ewentualnych stanowisk archeologicznych odnotowanych w AZP lub innych dokumentach.
- Odpowiednie materiały dla uzyskania wskazania sposobu zagospodarowania gruntu przewidzianego do usunięcia poza teren inwestycji. Miejsce odwozu gruntu wraz z jego utylizacją będzie po stronie Wykonawcy.

4.2.3. Wniosek o zezwolenie na realizację inwestycji drogowej (ZRID) wraz z załącznikami

Zakres i forma wniosku o ZRID powinna spełniać wymagania określone w Ustawie z dnia 10 kwietnia 2003 r. *o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych* (Dz.U. 2020 r., poz. 1363).

4.2.4. Dokumentacja przetargowa

Zakres i forma dokumentacji przetargowej powinna spełniać wymagania określone w:

- a) Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. *w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego* (Dz. U. z 2013r., poz.1129),
- b) Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. *w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym* (Dz.U. z 2004 r., Nr 130, poz.1389),

i zawierać w szczególności:

- **Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych**
- **Przedmiary robót z podziałem na branże***
- **Kosztorysy ofertowe z podziałem na branże***
- **Kosztorysy inwestorskie z podziałem na branże***

* - Przewidzieć podział na części zgodnie z pkt 2.2 lit. i).

4.3. Ilość i forma egzemplarzy dokumentacji projektowej

4.3.1. Dokumentacja do uzgodnień

Przed przekazaniem dokumentacji projektowej do odbioru w formie i ilości zgodnej z pkt 4.3.2, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu projekty do uzgodnienia minimum 30 dni przed terminem przekazania jej do odbioru określonym w punkcie 7 niniejszej Specyfikacji. Ilość egzemplarzy należy ustalić z Zamawiającym na etapie prac projektowych.

4.3.2. Dokumentacja do odbioru

| Lp. | Nazwa dokumentacji | Ilość szt. wersji papierowej | Ilość szt. wersji elektronicznej |
|-----|---|------------------------------|----------------------------------|
| 1 | Projekt koncepcyjny | 3 egz. | 1 egz. |
| 2 | Projekt zagospodarowania terenu + Projekt architektoniczno-budowlany | 5 egz. | 1 egz. |
| | Projekt techniczny | 4 egz. | 1 egz. |
| 3 | Projekt organizacji ruchu | 4 egz. | 1 egz. |
| 4 | Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty | 5 egz. | 1 egz. |
| | Wniosek o ZRID | 2 egz. | 1 egz. |
| 5 | Dokumentacja przetargowa, w tym: | | |
| | – SSTWiORB, | 3 egz. | 1 egz. |
| | – Przedmiary robót, | 3 egz. | 1 egz. |
| | – Kosztorysy inwestorskie, | 2 egz. | 1 egz. |
| | – Kosztorysy ofertowe. | 2 egz. | 1 egz. |

Dokumentację należy podzielić na branże, najlepiej zróżnicować kolorystycznie oprawę (skoroszyt, teczkę). Kompletów powinny być spakowane w segregatorach lub pudełkach i odpowiednio opisane, w celu szybkiego zidentyfikowania.

Edycja elektroniczna

Wykonawca prześle Zamawiającemu na odpowiednio opisanym CD, DVD lub innym nośniku danych (np. pendrive) dokumentację projektową w wersji elektronicznej nieedytowalnej i edytowalnej. Przekazana dokumentacja w wersji elektronicznej musi odpowiadać dokumentacji przekazanej w wersji papierowej (w tym zawierać podpisy Projektantów) i zawierać pisemne oświadczenie Wykonawcy o zgodności wersji elektronicznej z wersją papierową projektu.

Wersja nieedytowalna

Dokumentację projektową należy zapisać w postaci plików formatu „PDF”. Na nośniku danych należy zachować taki układ folderów, na jaki podzielono dokumentację na poszczególne części lub tomy. Nazwy poszczególnych folderów muszą odpowiadać nazwom części lub tomów. Pliki należy podzielić na część opisową i część rysunkową. Pliki muszą być jednoznacznie opisane celem ułatwienia ich identyfikacji. Każdy rysunek powinien być zapisany w oddzielnym pliku, którego nazwa odpowiada numerowi i nazwie rysunku. Dla długich nazw plików i folderów można stosować nazwy skrócone. W niektórych przypadkach dla ułatwienia odczytu można umieścić więcej niż jeden rysunek z danej grupy w jednym pliku np. w przypadku przekrojów poprzecznych. Pliki muszą być wolne od zabezpieczeń przed drukowaniem.

Wersja edytowalna

Dokumentację projektową w wersji edytowalnej należy zapisać w plikach formatu „DWG” dla części rysunkowej, formacie kompatybilnym z MS Word dla części opisowej oraz w formacie kompatybilnym z MS Excel dla plików z obliczeniami (w tym m.in. przedmiar, kosztorys ofertowy, kosztorys inwestorski). Na nośniku danych należy zachować taki układ folderów, na jaki podzielono dokumentację na poszczególne części lub tomy. Nazwy poszczególnych folderów muszą odpowiadać nazwom części lub tomów. Należy przygotować oddzielne pliki dla części opisowej, rysunkowej i ewentualnie obliczeniowej. Pliki muszą być jednoznacznie opisane celem ułatwienia ich identyfikacji. Dane dla określonej grupy rysunków składających się na jedną całość np. plan sytuacyjny, niwelety, przekroje poprzeczne itp. należy przedstawić w jednym pliku (lub z ewentualnym podziałem na mniejsze części w przypadku dużego zakresu) z zaznaczeniem w pliku poszczególnych arkuszy wydruku lub ramek na oddzielnej warstwie. Wszelkie pliki referencyjne wektorowe i rastrowe dowiązane do plików podstawowych muszą znajdować się w tym samym folderze co plik podstawowy, aby nie dochodziło do gubienia ścieżek. Pliki muszą być wolne od zabezpieczeń przed drukowaniem oraz edycją.

5. KONTROLA JAKOŚCI OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

5.1. Nadzór Zamawiającego nad procesem projektowym

Bieżący nadzór nad zgodnością przebiegu procesu projektowego z wymaganiami Umowy wykonywany będzie przez Zamawiającego podczas roboczych spotkań kontrolnych z Wykonawcą.

Pierwsze spotkanie zostanie zorganizowane w sprawie uzgodnienia projektu koncepcyjnego. Pozostałe spotkania będą wyznaczane w zależności od stanu zaawansowania prac i problemów wynikających w trakcie opracowania.

5.2. Nadzór Wykonawcy nad procesem projektowym

Wykonawca zobowiązany jest do sporządzania pisemnych sprawozdań z postępu prac projektowych na każde pisemne wezwanie Zamawiającego w ciągu 7 dni od wezwania.

6. ODBIÓR DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

6.1. Przekazywanie opracowań projektowych do odbioru

Każde opracowanie projektowe przekazywane przez Wykonawcę Zamawiającemu do odbioru będzie zawierało Protokół przekazania zgodnie Umową. Protokół może stanowić wypełniony wzór stanowiący ZAŁĄCZNIK NR 5 do niniejszej SST lub zostać samodzielnie opracowany przez Wykonawcę, pod warunkiem zgodności jego treści z zapisami umowy.

Przy przekazywaniu wersji elektronicznej dokumentacji, do Protokołu przekazania wymaga się oświadczenia Wykonawcy o zgodności wersji elektronicznej z wersją papierową projektu.

6.2. Odbiór dokumentacji

Wyróżnia się następujące rodzaje odbiorów:

- a) częściowy – któremu podlegają opracowania projektowe, które posiadają termin wykonania wcześniejszy niż termin określony w umowie o prace projektowe,
- b) końcowy – któremu podlegają:
 - opracowania projektowe, które posiadają termin wykonania równy terminowi określonymu w umowie o prace projektowe,

– wszystkie opracowania projektowe - w przypadku odstąpienia od Umowy.

Odbiór dokumentacji polega na finalnej ocenie danego opracowania w zakresie zgodności z wymaganiami Umowy.

7. TERMIN WYKONANIA

Maksymalny termin wykonania dokumentacji projektowej równoznaczny z przekazaniem jej Zamawiającemu do odbioru określa się na 8 miesięcy od podpisania umowy.

8. PŁATNOŚCI

Zamawiający przewiduje płatności częściowe zgodnie z warunkami Umowy.

9. ZAŁĄCZNIKI

| | |
|----------------|--|
| Załącznik Nr 1 | Orientacja |
| Załącznik Nr 2 | Wytyczne ogólne i szczegółowe z dnia 07.07.2020 r. |
| Załącznik Nr 3 | Wytyczne do organizacji ruchu znak: WD.RDI.427.2.49.2020 z dnia 22.07.2020 r. |
| Załącznik Nr 4 | Warunki techniczne do projektowania odwodnienia znak: WT.RIK.601.25.2020.BG z dnia 22.07.2020 r. |
| Załącznik Nr 5 | Warunki techniczne do projektowania oświetlenia znak: WT.RIO.4020.63.2020.DM z dnia 07.08.2020 r. |
| Załącznik Nr 6 | Warunki techniczne do projektowania kanału technologicznego znak WT.RIO.4020.76.2020.DM z dnia 26.11.2020 r. |
| Załącznik Nr 7 | Protokół przekazania opracowania projektowego lub jego części – wzór. |

REFERENT
Isabela Nowak
mgr inż. Izabela Nowak

.....
sporządził/a

ZALĄCZNIK Nr 1

Orientacja dla zadania pn.: „Budowa ul. Szwedzkiej w Kielcach” na odcinku od ul. Fińskiej do ul. Duńskiej.



Kielce, dn. 07.07.2020 r.

Wydział Przygotowania Inwestycji

1. Wytyczne ogólne

Przebudowa ul. Szwedzkiej winna uwzględniać położenie oraz znaczenie ulicy w sieci dróg publicznych na terenie Kielc, uwzględniać potrzeby w zakresie obsługi komunikacyjnej terenów przyległych oraz przyszłej zabudowy (tereny w mpzp).

2. Wytyczne szczegółowe

Warto się posiłkować koncepcją opracowaną na potrzeby budowy kanału sanitarnego

- Szerokość jezdni – założyć 6.0 m w obrębie skrzyżowania
- Rejon skrzyżowań z ul. Duńska i ul. Norweską zaprojektować przy założeniu, że będą to ulice jednokierunkowe,
- Zaprojektować obustronne chodniki, w specyfikacji założyć etapowanie realizacji i podział kosztorysów (np. obecnie nie ma potrzeby realizować chodnika po stronie południowej od Norweskiej do Duńskiej)
- Zaprojektować oświetlenie i kanał technologiczny w powiązaniu z istniejącym systemem oświetlenia,
- Przewidzieć miejsce w pasie drogowym pod przebieg sieci gazowej

KIELCE
Wydział Przygotowania Inwestycji
Miejski Zarząd Dróg w Kielcach



Wydział Dróg i Inżynierii Ruchu
w/m

Kielce, dn. 22.07.2020 r.

WD.RDI.427.2.49.2020

Wydział Przygotowania Inwestycji
w/m

Wytyczne do projektowania ulicy Szwedzkiej.

1. Zadanie zaprojektować w oparciu o obowiązujące przepisy dotyczące dróg publicznych oraz oznakowania drogowego.
2. Projekt organizacji ruchu opracować uwzględniając następujące warunki:
 - a) Plan sytuacyjny obowiązkowo ma składać się z dwóch odrębnych rysunków zawierających:
 - oznakowanie istniejące i do demontażu / usunięcia,
 - oznakowanie istniejące (pozostawione) i projektowane.
 - b) Plan sytuacyjny powinien zawierać wszystkie elementy zagospodarowania terenu mające wpływ na ruch (m.in. słupy oświetleniowe, stałe urządzenia w chodniku zawężające skrajnie, drzewa, zjazdy, zjazdy pożarowe, murki oporowe, kapliczki itp.).
 - c) Zwymiarować na planie sytuacyjnym wszystkie elementy drogi (szerokości jezdni, pasów ruchu, chodnika, stanowisk postojowych, zieleńców itd.).
 - d) Załączyć zestawienie znaków poziomych, pionowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego (m.in. liczbę, wielkość znaków pionowych, typ folii, rodzaj urządzenia brd, rodzaj i ilości znaków poziomych) wraz z rysunkami szczegółowymi w uzasadnionych przypadkach.
 - e) Zakres projektu organizacji ruchu, w uzasadnionych przypadkach musi obejmować wszystkie znaki wynikające z realizacji planowanego zadania (np. przy znakach strefowych ograniczenia prędkości, tonażu należy przedstawić wszystkie lokalizacje zapewniające szczelność strefy, na skrzyżowaniach/połączeniach zakres musi uwzględniać całość oznakowania dla regulacji zasad pierwszeństwa). Przy poszerzonym zakresie na planie sytuacyjnym przedstawić całość organizacji ruchu dla danego odcinka/skrzyżowania.
3. Wykonać pomiary ruchu ze strukturą rodzajową i kierunkową wraz z prognozą dla projektowanego układu docelowego (pomiar min. 24 godzinny w miarodajnym dniu). Parametry techniczne dopasować do funkcji jaką ulica będzie pełniła w sieci dróg i przewidywanego ruchu.
4. Parametry wysp dzielących, chodników itp. muszą zapewnić zlokalizowanie projektowanych znaków drogowych, urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego z zachowaniem skrajni drogowej.
5. Z uwagi na rodzaj przyległej zabudowy wprowadzić uspokojenie ruchu. Preferuje się elementy spowalniające prędkość inne niż progi zwalniające (np. szykany, przewężenia, wyniesienia skrzyżowań, wyznaczenie parkowania naprzemiennego, etc.). Progi dopuszcza się w przypadku braku możliwości zastosowania innych rozwiązań.
6. Ocenic potrzeby na parkowanie pojazdów, uwzględnić je przy organizacji ruchu.

KIEROWNIK
Wydziału Dróg i Inżynierii Ruchu

mgr inż. Aneta Kassakowska

Relik

WT.RIK.601.1.25.2020.BG

Kielce, dn. 21.07.2020 r.

**Wydział Przygotowania Inwestycji
w m.**

Referat Kanalizacji Deszczowej Wydziału Infrastruktury Technicznej MZD wydaje warunki techniczne do projektowania w zakresie odwodnienia dla inwestycji pn.: „Budowa ul. Szwedzkiej w Kielcach”.

1. Wody opadowe odprowadzić z uwzględnieniem założeń mpzp „Kielce Południe – obszar IV.1.3 Kaweczyna – Szwedzka” do istniejącej kanalizacji deszczowej w pasie drogowym ul. Szwedzkiej (04KDL).
2. Zaprojektować kanał o średnicy minimum 300 mm, wpusty deszczowe o wymiarach minimum 400x600 mm, z osadnikiem i kratą wyposażoną w zawias i rygiel, mocowaną na płycie odciążającej na rzędnych, zgodnych z opracowaniem drogowym. Studnie rewizyjne o średnicy DN minimum 1200 mm z włazami klasy D400, z otworami wentylacyjnymi, zabezpieczeniem przed obrotem, wkładką tłumiącą i herbem miasta Kielc.
3. Kształtować spadki podłużne w sposób nie powodujący niecek i zastoisk wody oraz umożliwiające przejęcie wód powierzchniowych z terenu przyległych posesji.
4. W projekcie należy zamieścić:
 - projekty konstrukcyjne wszystkich elementów i obiektów odwodnienia,
 - bilans wód opadowych, graficzne i tabelaryczne przedstawienie przynależnej zlewni z naniesionymi w kolorach obszarami o różnym współczynniku spływu,
 - obliczenia hydrauliczne i wytrzymałościowe elementów odwodnienia,
 - projekty ewentualnych przekładek kolizji z istniejącym uzbrojeniem,
5. W przypadku projektowania sieci kanalizacji deszczowej na terenach prywatnych, nieruchomości te należy obciążyć nieodpłatną służebnością przesyłu na rzecz Gminy Kielce.
6. Zakres i sposób zabezpieczenia lub odtworzenia istniejącej zieleni, jeżeli występuje w obszarze oddziaływania planowanych robót, uzgodnić z Wydziałem Gospodarki Komunalnej i Środowiska Urzędu Miasta Kielce.
7. Projekt budowlany opracować na aktualnych mapach sytuacyjno-wysokościowych z potwierdzeniem w terenie istniejącego uzbrojenia.
8. Wstępne zagospodarowanie terenu wraz z proponowanym odwodnieniem należy przedłożyć do akceptacji Referatowi Kanalizacji Deszczowej MZD w Kielcach przed ostatecznym przyjęciem rozwiązań projektowych.
9. Projekt wraz z uzgodnieniami branżowymi przedłożyć do MZD w Kielcach celem uzgodnienia.
10. Warunki techniczne ważne są trzy lata.

ZASTĘPCA KIEROWNIKA
Wydziału Infrastruktury Technicznej

mgr inż. Barbara Gąsiorowska

**Wydział Przygotowania Inwestycji
w/m**

**Warunki techniczne do projektowania i budowy oświetlenia ulicznego
dla inwestycji pn: „Budowa ul. Szwedzkiej w Kielcach”**

Projekt oświetlenia należy opracować zgodnie z normą PN-EN 13201 „Oświetlenie dróg” na planie zagospodarowania zawierającym rozwiązania branży drogowej.

1. Zasilanie oświetlenia:

- a) zasilanie – projektowana szafa oświetlenia ulicznego zlokalizowana przy skrzyżowaniu ul. Szwedzkiej i ul. Łotewskiej, zasilanie szafy wg warunków dla sieci wydanych przez PGE Dystrybucja S.A (obecnie szafa oświetleniowa z układem pomiarowym zlokalizowana jest w stacji transformatorowej nr 753)
- b) z projektowanej szafy wyprowadzić obwody kablem YAKXs 4x35mm², kier. ul. Szwedzka i ul. Łotewska

2. Wymagania oświetleniowe:

- a) klasa oświetlenia jezdni – M4,
- b) klasa oświetlenia chodników – P3,
- c) system oświetlenia drogi - rozmieszczenie słupów jednostronne.

3. Parametry techniczno – użytkowe sprzętu oświetleniowego:

- a) Słupy oświetleniowe: słupy stalowe stożkowe o przekroju o zbieżności 1-1,4%, wykonane z blachy stalowej wg normy PN-EN 10025:1990, ocynkowane ogniowo wewnątrz i na zewnątrz metodą zanurzeniową (wg PN-EN-ISO 1461:2000) w kolorze naturalnym, a do 2 metrów wysokości dodatkowo malowane w kolorze RAL 9007. 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 9cmx40cm na wysokości minimum 60 cm od poziomu stopy przystosowanej do mocowania na fundamencie betonowym prefabrykowanym. Słupy muszą być pokryte do wysokości 0,5 m antykorozyjną powłoką żywiczną zabezpieczającą przed niekorzystnym działaniem związków amoniaku i soli oraz przed uszkodzeniami mechanicznymi, a do wysokości 2,0m farbą antyplakatową. Szpilki wystające z fundamentów muszą być osłonięte kapturkami maskującymi.
- b) Wysięgniki: słupy z wysięgnikami łukowymi o kącie nachylenia 5° i długości w zależności od zaprojektowanego typu oprawy zgodnie z obliczeniami fotometrycznymi (regulacja kąta nachylenia tylko za pomocą oprawy).

- c) Zabezpieczenie obwodu – wartość zabezpieczenia należy dobrać na podstawie spełnienia ochrony przeciwporażeniowej i dopuszczalnego spadku napięcia.
- d) Tabliczki zaciskowo – bezpiecznikowe z wkładkami małowabarytowymi D01 – izolowane złącza kablowe słupowe umożliwiające przyłączenie do czterech kabli YAKXs 4x35 mm²,
- e) Kable oświetleniowe - na całej projektowanej trasie zastosować kabel typu YAKXs 4x35mm² oraz płaskownik stalowy ocynkowany FeZn 25x4 mm. Kable na całej długości układać w rurach ochronnych o średnicy Ø110mm.
- f) Parametry techniczne oprawy drogowej w technologii LED:
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo,
 - oprawy w kolorze RAL 9007,
 - diody LED zabezpieczone soczewkami lub kloszem z szyby hartowanej o odporności na uderzenia mechaniczne min. IK08,
 - wymagany stopień odporności na uderzenia mechaniczne oprawy – min. IK08,
 - wymagana szczelność całej oprawy w tym komory optycznej i komory elektrycznej – min. IP66,
 - montaż na wysięgniku o średnicy Ø42-60mm lub słupie o średnicy Ø60 lub Ø76mm,
 - dla opraw drogowych regulacja kąta nachylenia w min. zakresie od -10° do +10° poprzez konstrukcję samej oprawy lub jej uchwyty (nie dopuszcza się elementu dodatkowego tj. przejściówki, złączki które będą odpowiadały za regulację oprawy),
 - znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz,
 - ochrona przed przepięciami – 10kV / 5kA,
 - klasa ochronności elektrycznej: II,
 - wartość współczynnika $\cos\phi$ powyżej 0,9 w zakresie pracy oprawy od 60% do 100% wartości mocy nominalnej,
 - wyposażone w niezależny ogranicznik przepięć umożliwiające wymianę uszkodzonego ogranicznika bez konieczności wymiany zasilacza,
 - układ zasilający musi umożliwiać sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI (5-cio stopniowa redukcja mocy),
 - zasilacz z funkcją programowalnego ściemniania nocnego zgodnie z ustalonym harmonogramem,
 - oprawa musi być wyposażona w lokalny system sterowania bezprzewodowego zapewniający realizację poszczególnych funkcji:
 - nadzór (monitorowanie, konfiguracja) z odległości min. 10m za pomocą smartfonu / tabletu,
 - interfejs w postaci aplikacji na smartfon z systemem Android udostępnionej przez producenta opraw,
 - możliwość ustawienia i zmiany prądu sterowania poszczególnej oprawy oświetleniowej,
 - możliwość ustawienia i zmiany redukcji mocy pojedynczych opraw oświetleniowych,
 - załączanie i wyłączanie pojedynczej oprawy,
 - możliwość zmiany konfiguracji w dowolnym momencie,
 - redukcję ręczną poziomu oświetlenia pojedynczej oprawy,
 - możliwość odczytania ilości załączeń oprawy, mocy całkowitej oprawy,
 - system zabezpieczony za pomocą hasła,
 - system składający się ze sterowników zainstalowanych w oprawach
 - zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K,
 - wskaźnik oddawania barw $Ra \geq 70$,
 - utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: min. 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21),

- skuteczność świetlna oprawy musi wynosić min. 125 lm/W w zakresie temperatury barwowej 3900°K do 4300°K przy pomiarze na zewnątrz oprawy.
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) powinny być zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009,
- oprawa musi spełniać wymogi bezpieczeństwa fotobiologicznego lamp i systemów lampowych (IEC 62471),
- oprawa musi posiadać certyfikat ENEC PLUS,
- oprawa musi posiadać deklarację zgodności WE producenta i raport z badania akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający skuteczność świetlną oprawy, stopień IP,
- dane fotometryczne oprawy muszą być zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych.

g) Dane charakterystyczne szafy oświetleniowej:

- wykonana jako niezależny człon sterowania w wydzielonej szafie, niezwiązana trwale z urządzeniami innych podmiotów oraz wyposażona w dodatkowy człon pod montaż kompensacji mocy biernej,
- wykonana z materiału termoutwardzalnego o stopniu ochrony nie mniejszym niż IP44; pokryta w całości warstwą uniemożliwiającą umieszczanie reklam oraz nanoszenie graffiti,
- wyposażona w min. 5 odprawy kablowe zabezpieczone rozłącznikami bezpiecznikowymi przystosowanymi do montażu wkładek o amperażu od 10A do 25A,
- wyposażona na zasilaniu w rozłącznik izolacyjny o amperażu min. 63A,
- wyposażona w ograniczniki przepięć typu 1+2 zgodnie z PN-EN 61643-11,
- wyposażona w przełącznik serwisowy czteropozycyjny umożliwiającym pracę „Automatyczną”, „Ręczną” z „Czujnikiem zmierzchowym” i „0”,
- wyposażona w czujnik zmierzchowy z sondą zewnętrzną umożliwiającym sterowaniem oświetleniem w sytuacjach awaryjnych,
- wyposażona w stycznik o zdolności łączeniowej 63A przystosowany do pracy w zakresie temperaturowym od -40 do +60 stopni Celsjusza w całym zakresie obciążeniowym pracy. Trwałość elektryczna: min. 200 tys. łączy,
- wyposażona dla obwodów zasilających oprawy LED w układ ograniczający prąd rozruchowy,
- wyposażona w automatyczny przełącznik faz do zasilania zegara astronomicznego,
- wyposażona w dodatkowy człon w oddzielnej szafie wraz z urządzeniami do kompensacji mocy biernej,
- wyposażona w uchwyty kablowe dla linii zasilających oraz odprawy,
- szafa musi być wyposażona w zegar astronomiczny z synchronizacją czasu poprzez GPS spełniającego poniższe wymagania:
 - o synchronizacja czasu poprzez sygnał GPS,
 - o możliwość ustawienia zwłoki czasowej załączenia / wyłączenia ± 30 min,
 - o możliwość tworzenia własnych tabel pracy zegara,
 - o rejestracja zdarzeń,
 - o automatyczna zmiana czasu letni/zimowy,
 - o możliwość zaprogramowania do trzech przerw nocnych lub czterech, załączeń w stałych godzinach,
 - o współpraca z wyłącznikiem zmierzchowym,
 - o panel czołowy z sygnalizacją stanu wejść i wyjść,
 - o możliwość blokady kodem PIN sterownika,
 - o kontrola i sterowanie za pomocą bezprzewodowego dedykowanego programatora lub poprzez darmową aplikację instalowaną na urządzeniach, mobilnych komunikujących się w ogólnodostępnych standardach bezprzewodowych np.: Bluetooth, WiFi,
 - o możliwość zdalnej wymiany oprogramowania lub ustawień,

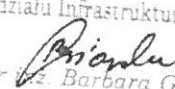
- ilość wyjść: min. 2 (minimum dwa niezależnie programowalne wyjścia w trybie astronomicznym),
- ilość wejść: min. 1 (wyłącznik zmierzchowy lub rejestrator zdarzeń),
- napięcie zasilające: 230 V +10/-20%, 50Hz,
- obciążalność prądowa wyjść: min. 5 A / 230 V,
- temperatura pracy: od -30°C do +80°C,
- stopień ochrony: min. IP20,
- montaż na szynie DIN,
- możliwość podłączenia zewnętrznej anteny GPS,
- szafa wyposażona w system jednego typu klucza dla całego majątku MZD w Kielcach zabudowanego na terenie miasta,
- dla zasilania nowobudowanej szafy oświetleniowej, należy wystąpić o warunki usunięcia kolizji (wyniesienie szafy oświetleniowej wraz z układem pomiarowym ze stacji transformatorowej) - do operatora sieci dystrybucyjnej.

4. Dodatkowa informacja:

- Zaproponowana oprawa musi charakteryzować się jednolitą powierzchnią w części górnej, co wpływa na brak możliwości zbierania się zanieczyszczeń pochodzących ze środowiska naturalnego (np. ptasie odchody, liście, pyły).
- Zastosowanie opraw równoważnych, co znaczy nie gorszych od proponowanych przewiduje również rozwiązanie związane z odprowadzeniem ciepła.
- Główne elementy konstrukcyjne oprawy (korpus, pokrywy, klosze) powinny być wykonane z materiałów podlegających ponownemu przerobowi („oprawa przyjazna środowisku”).
- W celu udokumentowania spełnienia wymaganych parametrów minimalnych sprzętu oświetleniowego wykonawcy zobowiązani są dołączyć następujące dokumenty:
 - kartę katalogową oferowanych wyrobów,
 - deklarację na znak CE wystawioną przez producenta sprzętu,
 - certyfikat wystawiony przez niezależną jednostkę badawczą potwierdzającą wskazane parametry.
- Materiały do budowy oświetlenia ulicznego przed ich zabudowaniem należy zatwierdzić w MZD w Kielcach.
- Zgodnie z § 293 pkt. 6 Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, urządzenia oświetleniowe umieszczone na zewnątrz budynku lub w jego otoczeniu nie mogą powodować uciążliwości dla jego użytkowników ani też przechodniów i kierowców.
- Harmonogram pracy oprawy (ściemniania nocnego) przed jej zamontowaniem należy uzgodnić w MZD w Kielcach.

Plan zagospodarowania z naniesioną trasą projektowanego oświetlenia drogowego na aktualnej mapie oraz obliczeniami fotometrycznymi, należy uzgodnić w MZD w Kielcach przed złożeniem projektu do zaopiniowania przez Radę Koordynacyjną.

Warunki są ważne 24 miesiące od daty ich wydania.

ZASTĘPCA KIEROWNIKA
Wydziału Infrastruktury Technicznej

mgr inż. Barbara Gąsiorowska

WT.RIO.4020.76.2020.DM

Kielce, dn. 26.11.2020 r.

**Wydział Przygotowania Inwestycji
w/m****Warunki techniczne do projektowania i budowy kanałów technologicznych
dla inwestycji pn: „Budowa ul. Szwedzkiej w Kielcach”**

1. Projekt kanału technologicznego (KT) należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne.
2. Projekt kanału technologicznego opracować na aktualnej mapie zawierającej rozwiązania branży drogowej z zagospodarowaniem działek, w tym z zaznaczonym pasem drogowym ulicy.
3. Parametry techniczno – użytkowe kanałów technologicznych:
 - ciąg główny kanału technologicznego ulicznego (KTu) zaprojektować w postaci jednej rury osłonowej o średnicy zewnętrznej $\varnothing 125\text{mm}$ z gładką ścianką wewnętrzną, trzech rur światłowodowych $\varnothing 40\text{mm}$ i jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur w ilości minimum 5 sztuk,
 - przejścia poprzeczne pod nowoprojektowanymi drogami projektować jako kanał technologiczny przepustowy (KTP) w postaci trzech rur osłonowych o średnicy zewnętrznej $\varnothing 125\text{mm}$ wzmocnionych z gładką ścianką wewnętrzną z czego w jednej z nich należy zainstalować trzy rury światłowodowe $\varnothing 40\text{mm}$ i jedną prefabrykowaną wiązkę mikrorur w ilości minimum 5 sztuk,
 - kanał technologiczny przepustowy projektować z rur HDPE o średnicy zewnętrznej $\varnothing 125\text{mm}$ i sztywności obwodowej nie mniejszej niż 14kN/m^2 ,
 - studnie kablowe na trasie ciągu głównego zaprojektować jako rozdzielcze np. typu SKR-2 lub SKO-2,
 - na skrzyżowania ulic oraz dla złączy i zapasów kabli należy zaprojektować studnie kablowe rozdzielcze np. typu SKO-4,

Otrzymują:

- 1) adresat
- 2) a/a

Osoba prowadząca sprawę: Daniel Maluszczyk, tel.: 41 34 02 807

CZĘŚCIOWY / KOŃCOWY* PROTOKÓŁ PRZEKAZANIA - WZÓR

1. Dane Wykonawcy:
2. Dane Zamawiającego:
3. Nr Umowy:
4. Nazwa zadania:

Przedmiotu przekazania:

| Lp. | Wyszczególnienie | Liczba egzemplarzy |
|-----|------------------|--------------------|
| 1 | | |
| 2 | | |

W imieniu PRZEKAZUJĄCEGO (Wykonawcy):

.....
(data)

.....
(pieczęć, podpis)

W umieniu PRZYJMUJĄCEGO (Zamawiającego):

.....
(data)

.....
(pieczęć, podpis)

OŚWIADCZENIE WYKONAWCY

Zgodnie z art. 10 Umowy, potwierdzam wykonanie powyższego opracowania zgodnie z Umową, obowiązującymi przepisami i normami oraz potwierdzam jego kompletność z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.

.....
(data)

.....
(pieczęć, podpis)

* - niepotrzebne skreślić