

**Wymagania do projektowania
drogowych dokumentacji projektowych
Departamentu Zarządzania Drogami**



1. Postanowienia ogólne
- 1.1. Niniejsze „Wymagania do projektowania drogowych dokumentacji projektowych Departamentu Zarządzania Drogami w Urzędzie Miasta Zielona Góra” (dalej: Wymagania) stosuje się przy wykonywaniu wszelkich opracowań projektowych dla dróg publicznych i wewnętrznych, których zarządcą jest Prezydent Miasta Zielona Góra (dalej: Miasto).
- 1.2. Niniejsze Wymagania stanowią uzupełnienie obowiązujących przepisów prawa. Wykonawca projektu (dalej: Projektant) ma obowiązek wykonywać wszelkie opracowania projektowe zgodnie z Wymaganiami oraz aktualnie obowiązującymi przepisami prawa wg stanu na dzień złożenia przez Projektanta oferty w postępowaniu publicznym przeprowadzanym przez Miasto umowy na projektowanie, projektowanie i roboty lub umowy z art. 16 Ustawy o drogach publicznych (przez Projektanta rozumie się wykonawców tych umów, w tym również wykonawców robót oraz inwestorów inwestycji niedrogowych).
- 1.3. Uznaje się, iż pojęcia, którymi posłużono się w niniejszych Wymaganiach, takie jak „należy” lub „powinny” lub „wymaga się” lub „będą”, są tożsame i mogą być używane zamiennie, a zwroty, w których zostały użyte, uznaje się za stanowiące zobowiązanie Projektanta.
- 1.4. Dla ewentualnego odstąpienia od któregokolwiek z zapisów zawartych w niniejszych Wymaganiach, konieczne jest uzyskanie pisemnej zgody Prezydenta Miasta Zielona Góra lub jego zastępcy lub Dyrektora Departamentu Zarządzania Drogami Urzędu Miasta Zielona Góra lub jego zastępcy (dalej: Odstępstwo od Wymagań).
- 1.5. Jeżeli w obowiązujących przepisach prawa (np. w przepisach techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych) lub w niniejszych Wymaganiach używa się w stosunku do rozwiązań projektowych pojęć takich jak „dopuszcza się” lub „można” (lub wskazuje się je jako dopuszczalne lub możliwe, np. dla rozwiązań w trudnych warunkach), uznaje się, że rozwiązania te nie są dopuszczalne do stosowania bez uprzedniego uzyskania Odstępstwa od Wymagań (chyba, że w Wymaganiach wprost wskazano takie rozwiązania jako właściwe do stosowania – wówczas Odstępstwa od Wymagań nie uzyskuje się).
- 1.6. Jeżeli Wymagania powołują się na konieczność stosowania rozwiązań wskazanych w jakichkolwiek innych wytycznych do projektowania (np. Wzorców i standardów [dalej: WR-D- z konkretnym numerem] Ministerstwa Infrastruktury, o których mowa na stronie <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/o-wzorcach-i-standardach>), a w przedmiotowych wytycznych używa się w stosunku do tych rozwiązań pojęć takich jak:

- a) „zaleca się” lub „rekomenduje się” (lub wskazuje się je jako zalecane lub rekomendowane), uznaje się, że rozwiązania te są wiążące dla Projektanta,
- b) „dopuszcza się” lub „można” (lub wskazuje się je jako dopuszczalne lub możliwe, np. dla rozwiązań w trudnych warunkach), uznaje się, że rozwiązania te nie są dopuszczalne do stosowania bez uprzedniego uzyskania Odstępstwa od Wymagań (chyba, że w Wymaganiach wprost wskazano takie rozwiązania jako właściwe do stosowania – wówczas Odstępstwa od Wymagań nie uzyskuje się).

Jednocześnie, uznaje się, że pojęcia, którymi posłużono się w ww. wytycznych, takie jak „należy” lub „powinny” lub „wymaga się” lub „będą”, są tożsame i mogą być używane zamiennie, a zwroty, w których zostały użyte, uznaje się za stanowiące zobowiązanie Projektanta.

2. Podstawowe obowiązki Projektanta

2.1. Dokonanie wizji lokalnej w terenie.

2.2. Zapoznanie się z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (dalej: MPZP), który obejmuje projektowaną drogę na:

<https://voxly.pl> → Wybierz z mapy → Miasto Zielona Góra

(o ile dana droga objęta jest MPZP).

2.3. Zapoznanie się z danymi dot. sieci drogowej Zielonej Góry, tj. kategoriami, klasami dróg, ich kilometrażem itp. mającymi wpływ na projektowaną drogę na:

<https://zielonagora.lp-portal.pl/>

Uwaga: Jeżeli dane nt projektowanej drogi na ww. portalu nie odpowiadają danym podanym w umowie między Miastem a Projektantem, jako wiążące do projektowania należy przyjąć zapisy umowy (w tym OPZ).

2.4. Rozpoznanie, które działki gruntu Miasto posiada na własność lub jest ich zarządcą oraz, o ile to możliwe, wykorzystywanie jedynie tych nieruchomości do realizacji projektowanej inwestycji drogowej. Orientacyjnie, przed pozyskaniem ostatecznej wiedzy o własności działek, Projektant może wstępnie, na roboczo korzystać z portalu mapowego UM ZG:

<https://sip.zielona-gora.pl/jarc-gui/login.xhtml?service=mszzg-mp&SSOUser=GUEST&group=grupa-ALL>

(w prawym górnym rogu: Przełącz moduł → Moduł Mapy Własnościowej; rozwinięcie legendy mapy w lewym dolnym rogu – Tablica zawartości mapy).

2.5. Rozpoznanie, czy w obrębie projektowanej drogi znajdują się obiekty lub obszary objęte ochroną konserwatorską lub stanowiska archeologiczne:

<https://mapy.zabytek.gov.pl/>

2.6. Rozpoznanie, czy w obrębie projektowanej drogi znajdują się elementy objęte ochroną przyrody: <https://geoservis.gdos.gov.pl/mapy/?usedesktop=true>

2.7. Na wniosek Zamawiającego lub w razie potrzeby, Projektant zorganizuje rady techniczne projektu i sporządzi po każdej z nich notatki zawierającej podjęte

ustalenia. Notatki powinny zostać przekazane Zamawiającemu w terminie do 5 dni roboczych od zakończonej rady. Ewentualne uwagi do notatek Zamawiający przekaże Projektantowi w terminie kolejnych 5 dni roboczych. Nieprzekazanie uwag przez Zamawiającego w ww. terminie uważa się za brak uwag do notatek. Rady techniczne mogą odbywać się w formie on-line, chyba że w konkretnym przypadku Zamawiający poleci potrzebę spotkania stacjonarnego (wówczas spotkanie odbędzie się w siedzibie Zamawiającego, w terenie lub w siedzibie Projektanta).

Nieprzestrzeganie powyższych ustaleń, tj. niezorganizowanie rady technicznej na wniosek Zamawiającego oraz nieprzekazanie z niej notatki, objęte jest karami umownymi.

- 2.8. Na wniosek Zamawiającego lub w razie potrzeby, Projektant zorganizuje (w siedzibie Zamawiającego) Posiedzenie/a Uzgadniające (dalej: Posiedzenia), w których udział wezmą przedstawiciele Zamawiającego z różnych komórek organizacyjnych (listę komórek ustali przedstawiciel Zamawiającego po zgłoszeniu przez Projektanta gotowości do zorganizowania Posiedzenia/ań – jako gotowość należy rozumieć przynajmniej przekazanie odpowiednich Dokumentów na Posiedzenie/a, o których mowa poniżej). Posiedzenia mogą być zorganizowane na etapie:

- a) opracowywania Koncepcji,
- b) przed przekazaniem Projektu budowlanego do uzgodnienia i do odbioru przez Zamawiającego.

Minimum 7 dni przed uzgodnionym terminem posiedzenia należy przekazać dla Zamawiającego Dokumenty na Posiedzenie tj.:

- elektroniczną wersję dokumentacji projektowej w formacie pdf oraz dwg (wg wymogów dla dokumentacji, o których mowa w niniejszych Wymaganiach), w razie potrzeby Zamawiający poinformuje projektanta o ewentualnej konieczności dostarczenia także wersji papierowej.

3. Wspólne obowiązki Projektanta i Zamawiającego.

- 3.1. **Rolą Projektanta jest projektować zgodnie z umową i obowiązującymi przepisami prawa oraz w taki sposób, aby rozwiązania w dokumentacji technicznej były bezpieczne i funkcjonalne dla wszystkich użytkowników projektowanej drogi.**

Rolą Zamawiającego jest wskazywać Projektantowi czy zdaniem Zamawiającego zaproponowane przez Projektanta rozwiązania są bezpieczne i funkcjonalne, przy czym Projektant ma obowiązek uświadamiać Zamawiającego czy propozycje Zamawiającego są zgodne z umową i przepisami prawa (jeżeli Zamawiający nie jest tego świadomy).

Rezultat powyższego jest przedmiotem umowy.

4. Zakres Koncepcji

1) Dla odcinków dróg (lub ich elementów) bez skrzyżowań:

a) Część opisowa

- Podstawowe informacje wynikające z przepisów prawa lokalnego, w tym w szczególności z aktualnego MPZP
- Stan istniejący
 - Opis stanu technicznego istniejącej drogi (w tym konstrukcja nawierzchni wszystkich elementów drogi na podstawie m.in. rozpoznania konstrukcji nawierzchni – odwiertów)
 - Istniejąca infrastruktura obca (urządzenia infrastruktury technicznej [np. sieci i przyłącza], elementy małej architektury [np. ławki, słupy ogłoszeniowe itp.], reklamy oraz ogrodzenia w istniejącym pasie drogowym) kolidująca z drogą
 - Warunki gruntowo-wodne (na podstawie m.in. badań geologicznych)
- Stan projektowany
 - Podstawowe parametry techniczne inwestycji, w tym jej długość, szerokość poszczególnych elementów, konstrukcja nawierzchni wszystkich elementów drogi itp.
 - Sposób odwodnienia inwestycji na jej poszczególnych fragmentach, wraz z jego dostosowaniem do obowiązujących przepisów prawa oraz niniejszych Wymagań dla prawidłowego odwodnienia przedmiotu zamówienia,
 - Sposób oświetlenia inwestycji na jej poszczególnych fragmentach, wraz z jego dostosowaniem do obowiązujących przepisów prawa oraz niniejszych Wymagań dla prawidłowego oświetlenia przedmiotu zamówienia,
 - Inne elementy drogowe, służące utrzymaniu i eksploatacji drogi, w tym ewentualny kanał technologiczny, kamery monitoringu, sygnalizacja świetlna itp.
 - Wskazanie drzew w istniejącym pasie drogowym (ze wskazaniem, które podlegają pod decyzję o wycince, a które nie)
 - Infrastruktura obca (urządzenia infrastruktury technicznej [np. sieci i przyłącza], elementy małej architektury [np. ławki, słupy ogłoszeniowe itp.], reklamy oraz ogrodzenia w projektowanym pasie drogowym) kolidująca z projektowaną inwestycją (z wyszczególnieniem lokalizacji wg kilometraża)
 - Ewentualna niezgodność rozwiązań z przepisami techniczno-budowlanym

UWAGA: O wprowadzeniu strefy zamieszkania lub strefy ograniczonej prędkości w rozumieniu przepisów o ruchu drogowym w nawiązaniu do §3

pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych decyduje organ zarządzający ruchem. Nie należy przyjmować rozwiązań projektowych wynikających z powyższych przepisów bez uzgodnienia wprowadzenia stref z ww. organem.

- Opinia właściwego konserwatora/konserwatorów zabytków
- Opracowanie szacunkowych kosztorysów inwestorskich dla projektowanych wariantów, sporządzonych wg zasad uproszczonego kosztorysu inwestorskiego i przy przejęciu szacunkowych pozycji jednostkowych, w podziale na:

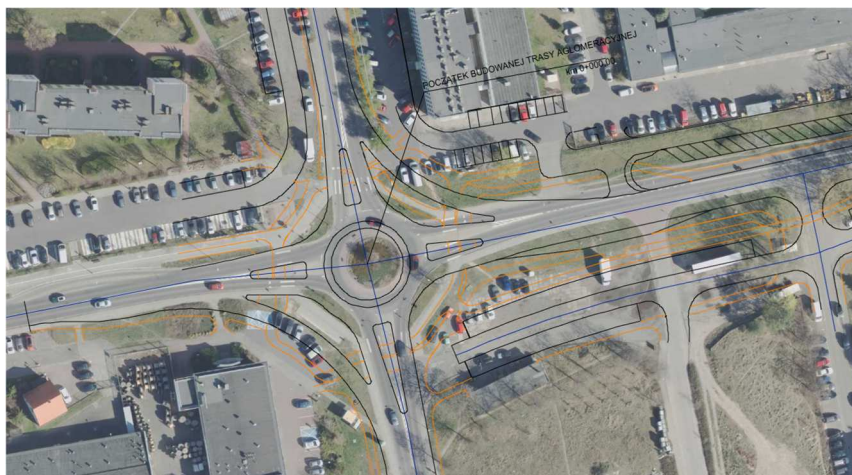
- dokumentację projektową
- roboty budowlane, uwzględniające podział na planowane asortymenty oraz ich ilość
- nadzór inwestorski oraz zarządzanie kontraktem
- wykupy gruntów (wg powierzchni działek i orientacyjnych cen gruntów)
- rezerwa na inne, nieprzewidziane wydatki

b) Część rysunkowa

- Plan orientacyjny wariantów inwestycji: na mapie topograficznej w skali 1:25000
- Uproszczony projekt zagospodarowania terenu na mapie z ośrodka DGiK zaktualizowanej przez geodetę w skali 1:500 (z podpisem geodety, ale przed przyjęciem do ośrodka DGiK) przedstawiający:

- rozwiązania drogowe,
- proponowane odwodnienie, np. wstępny przebieg kanalizacji deszczowej, proponowane miejsca zbiorników rozsączających, retencyjnych, rowów, studni chłonnych itp.
- proponowane rozmieszczenie słupów oświetleniowych
- proponowane rozmieszczenie innych elementów drogowych, służące utrzymaniu i eksploatacji drogi, w tym ewentualny kanał technologiczny, kamery monitoringu, sygnalizacja świetlna itp.
- elementy kolidujące z projektowanym zamierzeniem budowlanym, w tym m.in.: elementy drogowe, infrastruktura obca (urządzenia infrastruktury technicznej [np. sieci i przyłącza], elementy małej architektury [np. ławki, słupy ogłoszeniowe itp.], reklamy oraz ogrodzenia w projektowanym pasie drogowym)
- drzewa w projektowanym pasie drogowym, wraz z oznaczeniem drzew przeznaczonych do wycinki;

- wstępną propozycję podziałów działek pod projektowany pas (pasy) drogowy (drogowe)
 - zjazdy do nieruchomości (projektowanie zjazdów wg wskazań Zamawiającego zawartych w innym punkcie niniejszych Wymagań; jeżeli punkt nie został jeszcze opracowany – wg bieżących wskazań Zamawiającego)
- Przekroje normalne charakterystycznych miejsc inwestycji, uwzględniające m.in. sposób odwodnienia i oświetlenia drogi
 - Przekroje podłużne wszystkich elementów drogi (dla jezdni przekrój podłużny jest obligatoryjny, natomiast dla chodników, dróg rowerowych/pieszorowerowych [zwanych dalej również ścieżkami rowerowymi/pieszorowerowymi] oraz zjazdów można pokazać jedynie spadki podłużne w formie opisowej [liczbowej]; w przypadku chodników i ścieżek rowerowych/pieszorowerowych, które zlokalizowane są w znacznej odległości od jezdni lub nie mają stałego odniesienia do niwelety jezdni, wówczas przekrój podłużny dla nich jest obligatoryjny)
 - Wstępny projekt organizacji ruchu, zawierający oznakowanie pionowe i poziome w zakresie znaków zakazu i nakazu, a także podstawowe oznakowanie pionowe i poziome w zakresie ustalenia pierwszeństwa na skrzyżowaniach/zjazdach, ilości pasów ruchu przed i na skrzyżowaniach, ewentualne drogi jednokierunkowe oraz miejsca przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerzystów
 - Dodatkowo na mapie (podkładzie): <https://sip.zielona-gora.pl/jarc-gui/login.xhtml?service=mszzg-mp&SSOUser=GUEST&group=grupa-ALL> nanieść Uproszczony projekt zagospodarowania terenu, o którym mowa powyżej
 - Dodatkowo na mapie (podkładzie): <https://voxly.pl> (→ Wybierz z mapy → Miasto Zielona Góra nanieść Uproszczony projekt zagospodarowania terenu, o którym mowa powyżej (o ile dana droga objęta jest MPZP)
 - Dodatkowo wersja elektroniczna w formacie .pdf oraz dwg oraz dxf na płycie CD/DVD/pendrive/dysk twardy dla Uprozczonego projektu zagospodarowania terenu, o którym mowa powyżej oraz Wstępnego projektu organizacji ruchu; UWAGA: pliki .dxf powinny zostać przygotowane w taki sposób, aby powyższe opracowania były możliwe do otwarcia w Geoportal 2 w następujący, przykładowy sposób:



Rys. 1

2) Dla skrzyżowań:

1.1. Skrzyżowań „zwykłych” [jako zwykłe należy rozumieć również połączenie projektowanej drogi publicznej z drogą wewnętrzną miejską]

a) Część opisowa

- Jak wyżej, dla odcinków dróg (lub ich elementów) bez skrzyżowań

b) Część rysunkowa

- Jak wyżej, dla odcinków dróg (lub ich elementów) bez skrzyżowań, ale dodatkowo, jeśli w OPZ wskazano jakieś skrzyżowanie jako „zwykłe” (lub nie wskazano tego wprost, lecz z planu sytuacyjnego wynika, że zakres zadania obejmuje dane skrzyżowanie, wówczas przyjmuje się, że jest to skrzyżowanie „zwykłe”), z którym łączy się lub w inny sposób przylega projektowana inwestycja drogowa, należy również dowiązać się do przedmiotowego skrzyżowania i zaprojektować je w następującym zakresie:
 - połączenie jezdni o nawierzchniach twardych (wg definicji zawartej w Prawie o ruchu drogowym) wraz z niezbędnymi korektami łuków,
 - połączenia z drogami poprzecznymi projektować na tyle daleko, aby zmieściło się na nich (drogach poprzecznych) przejście dla pieszych (lub inna infrastruktura liniowa przekraczana przez pieszych – patrz punkt „Szczegółowe wymagania do projektowania” w niniejszych Wymaganiach) i, o ile to możliwe, przestrzeń 5m na zatrzymanie pojazdu pomiędzy przejściem dla pieszych a krawędzią jezdni głównej,
 - połączenie z chodnikami znajdującymi się w obrębie skrzyżowania „zwykłego” (również w zakresie oznakowania pionowego i poziomego),

- połączenie z drogami dla rowerów lub drogami dla rowerów i pieszych znajdującymi się w obrębie skrzyżowania „zwykłego” (również w zakresie oznakowania pionowego i poziomego),
- oświetlenie skrzyżowania (wg wskazań Zamawiającego zawartych w innym punkcie niniejszych Wymagań; jeżeli punkt nie został jeszcze opracowany – wg bieżących wskazań Zamawiającego),
- przejścia dla pieszych (wg wskazań Zamawiającego zawartych w innym punkcie niniejszych Wymagań; jeżeli punkt nie został jeszcze opracowany – wg bieżących wskazań Zamawiającego),
- zaprojektowanie prawidłowego odwodnienia skrzyżowania,
- oznakowania skrzyżowania (jeśli zmiany w istniejącym oznakowaniu okażą się niezbędne w projekcie stałej organizacji ruchu),
- sprawdzenie (na osobnych rysunkach) przejezdności i widoczności na każdym wlocie skrzyżowania (wg WR-D-31-2);

1.2. Skrzyżowań „kompleksowych” (tj. dla takich, dla których zgodnie z OPZ należy przewidzieć wariantowanie)

a) Część opisowa

- Jak wyżej, dla skrzyżowań „zwykłych”

b) Część rysunkowa

- Jak wyżej, dla skrzyżowań „zwykłych”, ale dodatkowo również:
 - wykonanie wariantowania typu skrzyżowania wg wskazań OPZ, a jeżeli OPZ ich nie precyzuje to wykonanie wariantowania skrzyżowania w minimum dwóch wariantach wg bieżących wskazań Zamawiającego,
 - Analiza i prognoza ruchu w modelu makroskopowym (wg wskazań Zamawiającego zawartych w innym punkcie niniejszych Wymagań; jeżeli punkt nie został jeszcze opracowany – wg bieżących wskazań Zamawiającego),
 - Analiza i prognoza ruchu w modelu mikroskopowym wg wskazań Zamawiającego zawartych w innym punkcie niniejszych Wymagań; jeżeli punkt nie został jeszcze opracowany – wg bieżących wskazań Zamawiającego),

5. Zakres pomiarów ruchu (m.in. dla projektowania przejść dla pieszych oraz skrzyżowań)

Pomiary ruchu pojazdów oraz pomiary ruchu pieszego wykonywać wg wskazań Zamawiającego, przekazywanych w trakcie wykonywania przedmiotu zamówienia.

6. Zakres Analizy i prognozy ruchu w modelu makroskopowym (o ile jest wymagana)

Analizę i prognozę ruchu w modelu makroskopowym wykonywać wg wskazań Zamawiającego, przekazywanych w trakcie wykonywania przedmiotu zamówienia.

7. Zakres Analizy i prognozy ruchu w modelu mikroskopowym (o ile jest wymagana)

Analizę i prognozę ruchu w modelu mikroskopowym wykonywać wg wskazań Zamawiającego, przekazywanych w trakcie wykonywania przedmiotu zamówienia.

Analiza mikroskopowa zawiera m.in. obliczenia Poziomu Swobody Ruchu z określeniem strat czasu w sekundach oraz średnich długości kolejek (dla wszystkich wariantów technicznych, zarówno w szczytach porannych i popołudniowych, uwzględniając zarówno stan istniejący, jak i prognozę na rok oddania inwestycji do użytkowania oraz na rok ustalony z Zamawiającym).

8. Zakres innych opracowań wykonywanych w ramach umowy (o ile występują):

- 1) Materiały do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (dalej: DUŚ), przed złożeniem ich do właściwych organów wydających DUŚ, powinny być wcześniej uzgodnione przez Zamawiającego,
- 2) Operaty wodnoprawne, przed złożeniem ich do właściwych organów wydających Pozwolenia wodnoprawne (dalej: PWP), powinny być wcześniej uzgodnione przez Zamawiającego,
- 3) Wniosek/wnioski o wydanie zezwolenia na realizację inwestycji drogowej (dalej: ZRID) wraz z załącznikami, przed złożeniem ich do właściwych organów wydających ZRID, powinny być wcześniej uzgodnione przez Zamawiającego,
- 4) Wszelkie decyzje, w tym DUŚ, PWP, ZRID itp., niezwłocznie po ich uzyskaniu, powinny być przekazywane Zamawiającemu w celu ewentualnego złożenia odwołania;

9. Zakres Projektu budowlanego

Zakres nie mniejszy niż w Koncepcji oraz zgodny z przepisami prawa. Projekt powinien zawierać m.in. profile podłużne wszystkich elementów przedmiotu zamówienia oraz, w przypadku występowania skrzyżowań, również plany warstwiczne.

Wersję elektroniczną należy przygotować w formacie .pdf oraz dwg oraz dxf na płycie CD/DVD/pendrive/dysk twardy.

UWAGA: pliki .dxf powinny zostać przygotowane w taki sposób, aby opracowanie były możliwe do otwarcia w Geoportal 2 w sposób, który wskazano w Wymaganiach dla Koncepcji.

10. Zakres Projektu wykonawczego

Zakres nie mniejszy niż w Projekcie budowlanym oraz zgodny z przepisami prawa.

Ponadto:

- a) projekt wykonawczy należy wykonać osobno dla każdej z branż
- b) każde opracowanie powinno zawierać część opisową
- c) część opisowa branży drogowej powinna zawierać w szczególności: rozszerzony opis technologii robót, obliczenia robót ziemnych, wykaz wszystkich: zjazdów (wraz z parametrami podstawowymi), rzędnych posadowienia bram i furtek,
- d) część opisowa projektów branżowych powinna zawierać m.in zestawienia materiałów
- e) część rysunkowa powinna zawierać (w zależności od branży) m.in.:
 - plan orientacyjny;
 - plan sytuacyjno-wysokościowy;
 - przekroje normalne;
 - szczegóły konstrukcyjne;
 - rysunki konstrukcyjne;
 - przekrój poprzeczny drogi co 20 m i dodatkowo w osi każdego zjazdu, - bramy i furtki;
 - plany warstwiczne skrzyżowań;
 - plany tyczenia wraz z podaniem współrzędnych geodezyjnych punktów głównych trasy;
 - plan rozbiórek;
 - inne rysunki niezbędne do przedstawienia zaprojektowanych rozwiązań.

UWAGA: Projekt Stałej Organizacji Ruchu (dalej: SOR) jest integralnym elementem Projektu wykonawczego.

Wymagania podstawowe dla SOR (pozostałe, wg wskazań Zamawiającego przekazywanych w trakcie wykonywania przedmiotu zamówienia):

- 1) Należy dostosować istniejące oznakowanie do obowiązujących przepisów, tj. również zwrócić uwagę na prawidłowość zastosowanego oznakowania w stanie istniejącym i je poprawić
- 2) Rolą Projektanta jest ustalenie z Zamawiającym czy dla danego zadania należy stosować, poza przepisami prawa, dodatkowo inne wytyczne dot. barier energochłonnych, np. wytyczne GDDKiA dostępne na poniżej stronie internetowej:

https://www.archiwum.gddkia.gov.pl/userfiles/articles/z/zarzadzenia-generalnego-dyrektor_2677/documents/Wytyczne_Bariery.pdf

- 3) Rolą Projektanta jest sporządzenie SOR zarówno na projektowanej drodze jak i na przyległej sieci drogowej, na którą oddziałuje wykonywany projekt drogi, np.
 - a) Wprowadzenie strefy ruchu/ strefy zamieszkania/ strefy ograniczonej prędkości/ zakazu wjazdu dla samochodów ciężarowych i in. może dotyczyć nie tylko projektowanej drogi, ale również dróg w jej rejonie, o ile posiadają one jednorodny charakter;
 - b) Realizacja nowej drogi, która zastępuje inny, dotychczasowy odcinek może oznaczać konieczność dokonania również zmian w oznakowaniu na „starym” przebiegu [odcinku zastępowanym] itp.)
- 4) Znaki nie mogą być przystońnię bez żadnej przeszkody (w tym projektowane lampy, drzewa, inne znaki, budynki itp.).
- 5) Stosować niebieską nawierzchnię (z kostki brukowej) na miejscach dla osób niepełnosprawnych (gdy droga jest projektowana z kostki).
- 6) Progi zwalniające (jeżeli są wykonywane z kostki brukowej) powinny posiadać oznakowanie P-25 z białej kostki (gdy najazdy progów są budowane z kostki).
- 7) Wyniesione przejścia dla pieszych (jeżeli są wykonywane z kostki brukowej) powinny posiadać oznakowanie P-10 z białej kostki.
- 8) Wyniesione przejazdy rowerowe (jeżeli są wykonywane z kostki brukowej) powinny posiadać oznakowanie P-11 z białej kostki wraz z jego wypełnieniem z czerwonej kostki.

- 9) Oznakowanie poziome na jezdniach należy projektować jako grubowarstwowe. Na drogach rowerowych i pieszo-rowerowych projektować oznakowanie cienkowarstwowe.
- 10) Na drogach rowerowych projektować linie osiowe przerywane.
- 11) Na skrzyżowaniach dróg rowerowych projektować oznakowanie P-14 o zmniejszonych, dopasowanych do ścieżek wymiarach (skrzyżowania dróg rowerowych co do zasady powinny być równorzędne).
- 12) Oznakowanie P-10 na ścieżkach rowerowych powinno być uzupełniane o oznakowanie pionowe D-6 mini.
- 13) Do SOR należy dołączyć m.in. rysunki:
- sprawdzające widoczność w trójkątach widoczności na skrzyżowaniach
 - sprawdzające widoczność na wyprzedzanie i zatrzymanie z uwagi na lokalizację obiektów, budowli i innych elementów zagospodarowania i otoczenia drogi
 - sprawdzające przejezdność skrzyżowań dla pojazdów miarodajnych dla danej drogi
- 14) SOR powinien zawierać projekt doświetlenia wszystkich przejść dla pieszych z uwzględnieniem „Wytocznych projektowania infrastruktury pieszych – Projektowanie oświetlenia przejść dla pieszych” (Wzorce i standardy rekomendowana przez Ministra właściwego ds. transportu WD-D-41-4-02-2021), z zastrzeżeniem, że w przypadku dróg dwujezdniowych doświetlacze należy projektować osobno dla każdego pasa ruchu (tj. np. dla przekrojów 2x2 należy przyjąć 4 doświetlacze).
- 15) SOR ma obowiązek zawierać przekroje poprzeczne dla wszystkich doświetlonych przejść dla pieszych i dla przejść dla pieszych z sygnalizacją z wyszczególnieniem rozwiązań projektowych przedstawiających sposób umiejscowienia znaków aby nie były zastonięte przez słupy sygnalizacji/doświetlenia przez zastosowanie wysięgników i konstrukcji wsporczych.
- 16) Szczegółowe rozwiązania organizacji ruchu w rejonie wysepek i pasów dzielących:

- a) na wysepkach, na których zlokalizowano przejścia dla pieszych i/lub przejazdy rowerowe, w celu zachowania lepszej widoczności niechronionych uczestników ruchu, stosować słupki przeszkodowe U-5a z C-9 (lub C-10, C-11) umieszczonym (dół tarczy znaku) na wysokości 2m; nie należy stosować U-5b zespolonych z C-9 (lub C-10, C-11)

Przykład:

https://www.google.com/maps/@52.337408,16.812024,3a,75y,47.11h,91.88t/data=!3m7!1e1!3m5!1siMPr1_32mpviD0ca_Hk6qA!2e0!6shttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fcb_client%3Dmaps_sv.tactile%26w%3D900%26h%3D600%26pitch%3D-1.8839147919348278%26panoid%3DiMPr1_32mpviD0ca_Hk6qA%26yaw%3D47.11206305243535!7i16384!8i8192?authuser=0&entry=tту&g_ep=EgoyMDI1MDYyMy4yIKXMDSOASAFQAw%3D%3D

- b) na wysepkach, na których brak jest przejść dla pieszych i/lub przejazdów rowerowych, stosować tablice kierujące U-6a (lub U-6b) z C-9 (lub C-10, C-11) umieszczonym (dół tarczy znaku) na wysokości 2m

Przykład:

https://www.google.pl/maps/@50.0483277,19.8987322,3a,75y,283.75h,87.1t/data=!3m7!1e1!3m5!1sFdnWfUcPXCHJI_IUJEdlTQ!2e0!6shttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fcb_client%3Dmaps_sv.tactile%26w%3D900%26h%3D600%26pitch%3D2.902501582589693%26panoid%3DFdnWfUcPXCHJI_IUJEdlTQ%26yaw%3D283.75177624109244!7i16384!8i8192?entry=tту&g_ep=EgoyMDI1MDYyMy4yIKXMDSOASAFQAw%3D%3D

- c) nie należy stosować modułowych, prefabrykowanych wysepek „przkręcanych”; wysepki powinny być wyniesione na krawężnikach drogowych (typ do ustalenia z Zamawiającym) i posiadać nawierzchnię twardą (standardowo kostka brukowa)

17) Balustrady U-11a należy zastosować przy drogach dla pieszych, drogach dla rowerów lub drogach dla pieszych i rowerów, jeżeli powierzchnia, po której odbywa się ruch pieszych lub rowerzystów, położona jest powyżej 0,5 m od poziomego terenu i jednocześnie:

- pobocze ma szerokość mniejszą niż 2m,

- pochylenie skarpy, pomiędzy ciągiem pieszym i/lub rowerowym a ww. terenem (w tym np. dnem rowu), jest większe niż 1:3

- 18) Na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną, gdzie występuje podział na pasy ruchu, gdy jest tam odmienna organizacja ruchu niż ustalona przepisami ogólnymi lub gdy użytkownicy drogi mogą mieć wątpliwości co do obowiązującej organizacji ruchu, należy stosować znaki uzupełniające F-11 umieszczone nad pasami przy sygnalizatorach, na bramownicach lub wysięgnikach
- 19) Znak D-6 "przejście dla pieszych" (oraz D-6a, D-6b) przy skrzyżowaniach z sygnalizacją montować na wysięgnikach przytwierdzonych do konstrukcji sygnalizacyjnej celem wyeliminowania dodatkowych słupków w obrębie skrzyżowania
- 20) Usuwanie istniejącego oznakowania poziomego, jeżeli nie jest przewidziana wymiana nawierzchni, należy wykonywać jedynie wodą pod wysokim ciśnieniem (waterblasting)
- 21) Słupki blokujące, jeżeli mają zostać postawione na chodnikach stanowiąc przeszkodę dla pieszych (np. aby zapobiec parkowaniu na chodnikach), powinny zostać wyposażone w żółte odblaski.
- 22) Projekty sygnalizacji świetlnej należy projektować w oparciu o „OGÓLNE WYTYCZNE DO PROJEKTOWANIA I WYKONYWANIA INSTALACJI ULICZNEJ SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ ORAZ INFRASTRUKTURY SYSTEMU STEROWANIA RUCHEM ITS W ZIELONEJ GÓRZE” – dokument dostępny w Departamencie Zarządzania Drogami Urzędu Miasta Zielona Góra

11. Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (dalej: STWiORB)

Zakres zgodny z przepisami prawa.

Dodatkowo, w opracowanych STWiORB należy uwzględnić m.in. zapisy dotyczące:

1. sporządzenia przez Wykonawcę robót budowlanych mapy powykonawczej zawierającej użytek „dr” na wszystkich działkach, na których powstanie droga,
2. wykonania przez geodetę Wykonawcy robót budowlanych prac polegających na „wyczyszczeniu” ustanowionych służebności z działek pasa drogowego

(zarówno istniejącego, jak i poszerzonego decyzją o ZRID); szczegółowe wytyczne w tym zakresie Zamawiający przekaże Projektantowi w trakcie wykonywania przedmiotu zamówienia.

W Wymaganiach Ogólnych DM.00.00.00 należy zastosować zapisy załącznika B do niniejszych Wymagań.

Wersję elektroniczną należy przygotować w formacie .pdf oraz .doc/docx na płycie CD/DVD/pendrive/dysk twardy.

12. Przedmiary robót

Zakres zgodny z przepisami prawa.

Przedmiary robót przygotować w układzie specyfikacji technicznych z określeniem ilości i z podziałem na branże.

Nie umieszczać pozycji ryczałtowych związanych z kosztami ogólnymi budowy jako odrębne pozycje. Wykonawca ma obowiązek kalkulowania cen jednostkowych z uwzględnieniem wszelkich kosztów ogólnych doliczonych do ceny.

Wszelkie prace geodezyjne wykonawca ma obowiązek kalkulowania w cenach jednostkowych, nie wydzielać dodatkowych pozycji kosztorysowych dla prac geodezyjnych.

Jeśli są pozycje/warstwy o niezmienniej grubości obmiar podawać w m², starać się łączyć pozycję niż rozbudowywać go do najdrobniejszym szczegółów.

Wersję elektroniczną należy przygotować w formacie .pdf oraz .xls/xlsx na płycie CD/DVD/pendrive/dysk twardy.

13. Kosztorys inwestorski

Zakres zgodny z przepisami prawa.

Kosztorys inwestorski przygotować w układzie specyfikacji technicznych z określeniem ilości i z podziałem na branże.

UWAGA: W ramach kosztorysu inwestorskiego należy przygotować również Zbiorcze zestawienie kosztów realizacji całego przedmiotu zamówienia.

Wersję elektroniczną należy przygotować w formacie .pdf oraz .xls/xlsx na płycie CD/DVD/pendrive/dysk twardy.

14. Wniosek o ZRID oraz załącznikami

Zakres zgodny z przepisami prawa.

Wniosek o ZRID wraz z załącznikami podlega uzgodnieniu przez Zamawiającego.

Rolą Projektanta, przed uzgodnieniem wniosku oraz załączników z Zamawiającym jest m.in.:

- 1) Takie przygotowanie wniosku wraz z załącznikami, aby na ich podstawie możliwe było skuteczne uzyskanie prawomocnej/ostatecznej decyzji o ZRID, wydawanej przez właściwy organ administracji architektoniczno-budowlanej
- 2) Pozyskanie wypisów z ewidencji gruntów umożliwiających wydanie decyzji o ZRID
- 3) Zdiagnozowanie, które działki gruntu Miasto posiada na własność i, o ile to możliwe, wykorzystywanie jedynie tych działek do realizacji inwestycji drogowej.
- 4) Ustalenie linii rozgraniczających inwestycję należy dokonać przy uwzględnieniu minimalizacji kosztów związanych z pozyskaniem nieruchomości na cele budowlane
- 5) Upewnienie się czy przebudowa/budowa infrastruktury (i ewentualnych innych elementów) poza projektowanym pasem drogowym została poprawnie wskazana we wniosku pod ograniczenie w korzystaniu z nieruchomości - czasowe i/lub stałe (w tym celu należy przygotować stosowne, wymagane przez organ, załączniki)

15. **Szczegółowe wymagania do projektowania**

- 1) Przejścia dla pieszych oraz inna infrastruktura liniowa przekraczana przez pieszych (dalej: Przejścia)
 - 1.1. Wszelkie Przejścia należy projektować wg WR-D-41-3, punkty: 6 (Procedura projektowania), 7 (Dane do projektowania), 8 (Lokalizacja i dobór rodzaju)
 - 1.2. Na nomogramach, o którym mowa w pkt. 8.4 WR-D-41-3 należy zaznaczyć kropkami oraz ponumerować poszczególne Przejścia będące przedmiotem projektowania

- 1.3. Jeżeli z analizy ww. nomogramów wyniknie brak Przejścia, to należy jedynie obniżyć krawężnik do 1 cm (uciągając tym samym drogę dla pieszych)
- 1.4. Doświetlać należy te Przejścia, które wynikają z WR-D-41-4, a także w sposób opisany w WR-D-41-4 (oświetlenie dedykowane) z zastrzeżeniem, iż na drogach dwujezdniowych należy stosować osobny „doświetlacz” (oświetlenie dedykowane) dla każdego pasa ruchu (np. na przekrojach 2x2 należy stosować 4 „doświetlacze”)
- 1.5. Przejścia dla pieszych powinny być projektowane wg schematów stanowiących Załączniki do niniejszych Wymagań – patrz szczegółowe rozwiązania na schematach od 01.01 do 01.06 oraz od 02.01 do 02.08. Zgodnie z powyższymi schematami przejścia powinny być wyposażone w rozwiązania dla osób niepełnosprawnych tj. m.in. nawierzchnie fakturowe ostrzegawcze, kierunkowe itp. Wysokość krawężnika na przejściu dla pieszych powinna wynosić 1 cm, natomiast na przejeździe rowerowym – 0 cm.
UWAGA: Rozwiązania dla osób niepełnosprawnych powinny być także stosowane przed przejściami dla pieszych przez ścieżki rowerowe.

2) Należy uzyskać protokół z narady koordynacyjnej (dawniej: opinii ZUD) dla projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

3) Zjazdy

3.1. Należy zaprojektować wszystkie zjazdy do działek położonych przy projektowanej drodze i każdy z tych zjazdów wycenić w kosztorysie inwestorskim jako osobne pozycje wg następujących zasad:

- a) jako nowy zjazd należy traktować każdy zjazd/dostęp do posesji, który nie posiada nawierzchni twardej (wg definicji zawartej w Prawie o ruchu drogowym)
- b) nowe zjazdy do posesji powinny być ujęte razem w kosztorysie inwestorskim (tego typu zjazdy będą realizować właściciele posesji, do których obowiązków należy budowa zjazdów); jeżeli nie jest znana lokalizacja przyszłego zjazdu (np. brak bramy, podjazdu itp.) należy domyślnie założyć zaprojektowanie zjazdu w miejscu uzgodnionym z Miastem
- c) zjazdy przebudowywane (o nawierzchni twardej) powinny być ujęte razem w kosztorysie inwestorskim w innej pozycji niż pkt. b powyżej (tego typu będą realizowane przez zarządcę drogi)

3.2. W ramach budowy oraz przebudowy zjazdów (zarówno tych z pkt. 3.1. b powyżej jak i tych z punktu 3.1 c powyżej) należy zaprojektować również przepusty, o ile są one konieczne dla obsługi komunikacyjnej:

- posesji położonych przy drodze lub
- posesji, których warunki dojazdu pogorszą się w wyniku realizacji projektowanej drogi

3.3. Nawierzchnia zjazdów (nowych i przebudowywanych) podlega uzgodnieniu z Miastem

3.4. Przy projektowaniu chodnika:

- a) gdy przecinamy istniejący zjazd, który nie wymaga przebudowy, chodnik należy doprowadzić do krawędzi zjazdu (np. do krawężników, które są na wyłukowaniu zjazdu); jednocześnie należy zniwelować różnice wysokościowe pomiędzy chodnikiem a zjazdem (nawierzchnia chodnika powinna być na tej samej wysokości co nawierzchnia zjazdu; pomiędzy chodnikiem a zjazdem należy umieścić opornik zatopiony do poziomu nawierzchni - „0 cm”)
- b) gdy przecinamy istniejący zjazd, który wymaga przebudowy (np. ze względu na różnice wysokościowe między chodnikiem a zjazdem), chodnik należy doprowadzić do krawędzi zjazdu (np. do krawężników, które są na wyłukowaniu zjazdu), a sam zjazd przebudować (przełożyć) w celu uniknięcia efektu „falowania” chodnika na zjazdach; jednocześnie należy zniwelować różnice wysokościowe pomiędzy chodnikiem a zjazdem (nawierzchnia chodnika powinna być na tej samej wysokości co nawierzchnia zjazdu; pomiędzy chodnikiem a zjazdem należy umieścić opornik zatopiony do poziomu nawierzchni - „0 cm”)

Uwaga: Ewentualne przepusty, o ile to możliwe, lokalizować w tej części zjazdu, którego budowa należy do właściciela posesji tj. pomiędzy bramą a tą częścią zjazdu, która stanowi przedłużenie chodnika.

3.5. Przy projektowaniu drogi dla rowerów lub drogi dla rowerów i pieszych (dalej również: ścieżka rowerowa lub ścieżka pieszo-rowerowa) należy wykonywać je w następujący sposób:

- a) przekraczanie ścieżki rowerowej lub pieszo-rowerowej przez zjazdy o nawierzchni z kostki należy projektować w taki sposób, aby zachować ciągłość ścieżki,

https://www.google.com/maps/@51.9459221,15.490458,3a,73.3y,85.47h,74.22t/data=!3m7!1e1!3m5!1sGzaxozOFTX2hdkfSb7Qcng!2e0!6shttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fcb_client%3Dmaps_sv.tactile%26w%3D900%26h%3D600%26pitch%3D15.779299970917933%26panoid%3DGzaxozOFTX2hdkfSb7Qcng%26yaw%3D85.46812926496057!7i16384!8i8192?authuser=0&entry=tту&_ep=EgoyMDI1MDEyOS4xIKXMDSOASAFQAw%3D%3D

- b) Przekraczanie ścieżki rowerowej lub pieszo-rowerowej przez zjazdy o nawierzchni bitumicznej należy podkreślać czerwonym powierzchnią (bez wykonywania oznakowania P-11 lub P-10+P-11), a między nawierzchnią ścieżki i nawierzchnią zjazdu nie wprowadzać oporników, obrzeży, krawężników itp., aby zachować ciągłość ścieżki:

https://www.google.com/maps/@51.9387414,15.5546276,3a,90y,324.93h,61.65t/data=!3m7!1e1!3m5!1szB8LPP-UjBAeEYyWlSmJxg!2e0!6shttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fcb_client%3Dmaps_sv.tactile%26w%3D900%26h%3D600%26pitch%3D28.35%26panoid%3DzB8LPP-UjBAeEYyWlSmJxg%26yaw%3D324.93!7i16384!8i8192?authuser=0&entry=tту&_ep=EgoyMDI1MDQyMC4wIKXMDSOASAFQAw%3D%3D

- c) Gdy przecinamy istniejący zjazd, który wymaga przebudowy (np. ze względu na różnice wysokościowe między ścieżką rowerową lub pieszo-rowerową a zjazdem), sam zjazd należy przebudować (przełożyć) w celu uniknięcia efektu „falowania” ścieżek na zjazdach

3.5. Odwodnienie zjazdów

Odwodnienie należy projektować w taki sposób, aby:

- woda z przyległych nieruchomości nie przelewała się na projektowaną drogę,
- woda z drogi nie przelewała się na przyległe nieruchomości

4) Przystanki autobusowe:

- 5.1. Na przystankach (peronach) autobusowych (zarówno wyposażonych w zatokę autobusową jak i bez) należy stosować krawężniki peronowe). Ich wysokość w świetle powinna wynosić 18 cm.

Przy zatokach autobusowych, oprócz krawężników wzdłuż peronów, na skosach wjazdowych i wyjazdowych należy stosować po dwa krawężniki pośrednie (przejściowe).

- 5.2. Zatoki autobusowe powinny posiadać nawierzchnię z kostki kamiennej.

5) Poszerzenia na łukach:

Jeżeli w wyniku sprawdzenia przejezdności dla pojazdów ciężarowych i autobusów występuje potrzeba zaprojektowania poszerzenia na łukach dla przedmiotowych pojazdów, ww. poszerzenia powinny posiadać nawierzchnię z kostki kamiennej.

6) Kanalizacja deszczowa:

Wszystkie nowe wpusty kanalizacji deszczowej projektować jako wpusty krawężnikowo-jezdniowe.

W przypadku przebudów dróg dopuszcza się pozostawienie istniejących rodzajów wpustów (regulacja) z zastrzeżeniem, iż nie mogą one znajdować się w pasach ruchu, ani pomiędzy nimi. W takich wypadkach wpust należy przenieść na krawędź jezdni i zastosować nowy wpust krawężnikowo-jezdniowy. Przykłady nieprawidłowych rozwiązań:

https://www.google.com/maps/@51.9621734,15.4909783,3a,47.9y,112.11h,64.46t/data=!3m7!1e1!3m5!1sMllaghfq-0mjy2N02ln2SQ!2e0!6shttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fcb_client%3Dmaps_sv.tactile%26w%3D900%26h%3D600%26pitch%3D25.540344461746557%26panoid%3DMllaghfq-0mjy2N02ln2SQ%26yaw%3D112.11170212200422!7i16384!8i8192?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MTAwNy4wLkxMDSOASAFQAw%3D%3D

https://www.google.com/maps/@51.9350344,15.4814638,3a,50.5y,56.8h,45.01t/data=!3m7!1e1!3m5!1sOKKweaqzn0VzgVijcQD7bQ!2e0!6shttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fcb_client%3Dmaps_sv.tactile%26w%3D900%26h%3D600%26pitch%3D44.992024817191805%26panoid%3DOKKweaqzn0VzgVijcQD7bQ%26yaw%3D56.79947234018372!7i16384!8i8192?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MTAwNy4wLkxMDSOASAFQAw%3D%3D

Załączniki:

- Załącznik A: Schematy od 01.01 do 01.06 oraz od 02.01 do 02.08, a także Schemat dla peronu autobusowego (z zastrzeżeniem uwzględnienia uwag zawartych w pkt 15 „Szczegółowe wymagania do projektowania”, ppkt. 4 „Przystanki autobusowe”)
- Załącznik B: Elementy Wymagań Ogólnych – należy je włączyć do STWiORB DM.00.00.00 (w przypadku kontraktów zaprojektuj-wybuduj, dla których załącza się niniejsze Wymagania, zapisy Załącznika B są wiążące dla Wykonawcy)