

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
ODDZIAŁ W KRAKOWIE

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

***„Aktualizacja projektu stałej organizacji ruchu dla autostrady A-4
na odc. granica województwa małopolskiego - w. Balice (wraz z węzłem) ”***

zwany w dalszej części również Specyfikacją techniczną

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Opisu Przedmiotu Zamówienia

Przedmiotem niniejszego Opisu Przedmiotu Zamówienia (OPZ) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru opracowań projektowych pn. **„Aktualizacja projektu stałej organizacji ruchu dla autostrady A-4 na odc. granica województwa małopolskiego - w. Balice (wraz z węzłem)”** tj. od km około 365+583 do km około 401+234.

1.2. Zakres stosowania Opisu Przedmiotu Zamówienia

Niniejszy Opis Przedmiotu zamówienia stanowi obowiązujący dokument przetargowy i będzie załącznikiem do umowy na wykonanie aktualizacji projektu stałej organizacji ruchu dla autostrady A-4 na odc. granica województwa małopolskiego - w. Balice (wraz z węzłem)

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi przepisami i polskimi normami.

2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE, POMIARY,

2.1. Materiały wyjściowe do projektowania

Zamawiający udostępni Wykonawcy projekt stałej organizacji ruchu dla autostrady A-4 wykonany w wersji cyfrowej w formacie *.dwg. W przekazanych projektach stałej organizacji ruchu mogą występować drobne niezgodności pomiędzy stanem istniejącym w terenie.

3. WYKONANIE AKTUALIZACJI PROJEKTÓW

Poniżej przedstawione są wymagania, które należy uwzględnić przy wykonywaniu aktualizacji projektów.

3.1. Zakres opracowań projektowych

Poprzez aktualizację zadania należy rozumieć:

- wykonanie aktualnych podkładów mapowych zgodnie z wymaganiami określonymi w pkt. 3.4.2;
- aktualizację inwentaryzacji oznakowania,
- dostosowanie całości oznakowania do obowiązujących przepisów,
- ujednolicenie formy graficznej i cyfrowej projektów. Posiadane przez Zamawiającego w wersji cyfrowej projekty wykonane są za pomocą nie definiowalnych i częściowo nie edytowalnych bloków oznakowania. Zamawiający oczekuje, że projekty (inwentaryzacja oznakowania, projekt stałej organizacji ruchu) zostaną wykonane przy użyciu oprogramowania Ga Znaki lub innego równoważnego oprogramowania które: będzie umożliwiało edycję znaków i zmianę ich parametrów, umożliwiało automatyczne zliczanie ilości oznakowania pionowego, poziomego oraz urządzeń BRD, pozwalało na automatyczne dokonanie kilometrażu projektowanych rozwiązań.

3.2. Obowiązujące akty prawne będące podstawą do opracowania projektów

- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity: Dz.U. z 2024 r. poz. 1251);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (t.j.: Dz.U. z 2017 r. Poz. 784);

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach załącznik 1-4 (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 2311 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 r. poz. 1518);
- Rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 roku w sprawie znaków i sygnałów drogowych (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 2310 ze zm.).

3.3. Wymagana kolejność wykonywania elementów opracowań projektowych

- wykonanie aktualnych podkładów mapowych zgodnie z wymaganiami określonymi w pkt. 3.4.2;
- pozyskanie informacji na temat statusu dróg krzyżujących się z drogą krajową, granic administracyjnych oraz na temat migracji zwierząt,
- uzgodnienie punktów referencyjnych kilometrażu drogi z Wydziałem Dróg i Sieci Drogowej oraz Rejonem Dróg w Krakowie (w tym celu należy przedłożyć pliki w formacie *.dwg zawierające podkłady mapowe z wyniesionym kilometrażem),
- wykonanie aktualizacji inwentaryzacji istniejącego oznakowania pionowego, poziomego oraz urządzeń brd, powyższe powinno być poprzedzone wizją lokalną w terenie udokumentowaną stosownym nagraniem wideo.
- wykonanie projektu stałej organizacji ruchu obejmującego dostosowanie istniejącego oznakowania do obowiązujących przepisów. W wykonywanej aktualizacji należy uwzględnić zniesienie obowiązku płatności na odcinku autostrady objętej opracowaniem. Na planach sytuacyjnych należy pokazać oznakowanie pionowe, poziome oraz urządzenia BRD w rozróżnieniu na istniejące, projektowane, przedstawiane,
- zwołanie I rady technicznej w celu omówienia zaproponowanych rozwiązań (z przeprowadzonej rady technicznej zostanie spisany protokół,
- wprowadzenie ewentualnych uwag i korekt,
- uzyskanie opinii u Zamawiającego,
- uzyskanie pozostałych wymaganych opinii,
- naniesienie ewentualnych korekt oraz pisemne ustosunkowanie się do ewentualnych uwag zawartych w opiniach,
- zwołanie II rady technicznej,
- opracowanie projektu oraz przedłożenie go do zatwierdzenia,
- zatwierdzenie projektu,
- naniesienie ewentualnych uwag z zatwierdzenia,
- wykonanie przedmiaru oznakowania,
- przekazanie dokumentacji Zamawiającemu, obejmującej docelowe oznakowanie drogi w ilości określonej w pkt. 3.4.3.

3.4. Projekty stałej organizacji ruchu powinny zawierać następujące elementy:

3.4.1. Część opisowa (format A-3) z kartami tytułowymi i opisami technicznymi zawierającymi:

- a. opis techniczny zawierający cel i zakres opracowania, charakterystykę drogi i ruchu na drodze, uzasadnienie wprowadzenia zmian w istniejącej organizacji ruchu,
- b. przepisy podstawowe,
- c. materiały wyjściowe,
- d. zakres opracowania ze szczegółowym opisem zastosowanych urządzeń, znaków drogowych, zmian, korekt,
- e. zbiorcze zestawienie znaków pionowych, poziomych, urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego zawartych w stałej organizacji ruchu podzielonych na poszczególne symbole wraz z ilościami. Dla oznakowania poziomego należy

podać rodzaj linii, jej długości oraz powierzchnię oznakowania poziomego z uwzględnieniem podziału na oznakowanie cienko i grubowarstwowe, wg poniższej przykładowej tabeli:

Nr drogi	kilometraż	Symbol	Strona	W ciągu drogi	Wlot innej drogi publicznej do drogi krajowej
1	2+300	3	4	5	6
44	100+253	B-36	Prawa	Tak	Nie
44	100+253	T-25a	Prawa	Tak	Nie
44	100+258	A-7	Lewa	Nie	Tak

Powyższe dane mają być zapisane na nośniku elektronicznym w formacie ogólnie dostępnym np. plik txt - kolumny rozdzielone tabulatorem lub innym uzgodnionym z zamawiającym.

f. wymagane obowiązującymi przepisami uzgodnienia i opinie wynikające z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem.

3.4.2. Część rysunkowa (format A-3) zawierająca:

- strony tytułowe z numerem i nazwą odcinka drogi krajowej, kilometrażem,
- plan orientacyjny w skali 1:10 000 do 1:25 000 z zaznaczeniem dróg, których dotyczy,
- do Wykonawcy należy sporządzenie mapy sytuacyjnej w wersji wektorowej w układzie współrzędnych geodezyjnych „2000” z geodezyjnego pomiaru terenowego (bez klauzuli). Mapa ma być sporządzona w formacie plików *.dwg. Projekt należy opracować na planie sytuacyjnym w skali 1:1000 (skala podstawowa) oraz 1:500 (dla odcinków dróg obejmujących skomplikowane skrzyżowania z rozbudowanym oznakowaniem poziomym i odcinków dróg w granicach miast). Opracowana mapa ma zawierać elementy niezbędne do sporządzenia projektu organizacji ruchu (lokalizacja zjazdów, chodników, zatok autobusowych, drzew, ogrodzeń, ekranów akustycznych, przejazdów awaryjnych, itp.). Zakres mapy ma obejmować 25 m od osi każdej z jednej lub w przypadku występowania dróg serwisowych 10m od ich krawędzi. W przypadku skrzyżowań z innymi drogami, węzłów oraz MOP zakres mapy należy poszerzyć tak aby zapewnić możliwość przedstawienia ich kompletnego oznakowania. Na mapie należy zaznaczyć obiekty generujące ruch takie jak: szkoły, kościoły, budynki użyteczności publicznej, parkingi, stacje paliw, sklepy, cmentarze, istniejącą zabudowę. Na mapę sytuacyjną należy nałożyć elementy mapy ewidencyjnej w zakresie informacji o położeniu działek i ich numerach. W celu przedstawienia granic działek na podkładach mapowych Zamawiający dopuszcza możliwość wykorzystania dostępnych systemów identyfikacji działek w zakresie ich przybliżonej lokalizacji przestrzennej, numeracji oraz oszacowania ich powierzchni. Informacje w zakresie podkładu ewidencyjnego nie muszą być danymi ewidencji gruntów i budynków w rozumieniu przepisów rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków, plan sytuacyjny ma obejmować projektowaną docelową organizację ruchu zawierającą elementy:

- oznakowania poziomego i pionowego drogi,

- obiekty i urządzenia ograniczające widoczność na łukach i w rejonie skrzyżowań,
- urządzeń bezpieczeństwa ruchu (sygnalizacje świetlne, znaki kasetonowe D-6 oraz zmiennej treści, bariery, chodniki, doświetlenie przejść dla pieszych, tablice pogodowe, lustra, bramownice ESPO wraz z podaniem ich numeru, osłony przeciwołśnieniowe, itp.),
- włączenia dróg z określeniem ich kategorii i rodzaju nawierzchni,
- zjazdy indywidualne i publiczne,
- trójkąty widoczności na skrzyżowaniach,
- punkty referencyjne w odniesieniu do kilometrażu drogi,
- zbiorcze zestawienie znaków pionowych, poziomych, urządzeń bezpieczeństwa ruchu, na danej karcie podzielonych na poszczególne kategorie (A,B,C,D,E,F,G) oraz ilość znaków (i powierzchnię w przypadku znaków grupy E,F) w danej kategorii. Dla oznakowania poziomego należy podać rodzaj linii oraz powierzchnię oznakowania poziomego.

3.4.3. Szata graficzna

- Opracowanie winno mieć jednolitą, przejrzystą szatę graficzną. Część opisowa - format A-3. Część rysunkową (oznakowanie pionowe i poziome oraz urządzenia BRD w wersji kolorowej) należy ująć w formacie A-3. Każda karta musi zawierać lokalizację wszystkich elementów oznakowania w odniesieniu do istniejącego obecnie kilometrażu danego odcinka drogi oraz zawierać lokalizację wszystkich punktów referencyjnych. Na każdej karcie projektu ma znajdować się tabela w której należy zawrzeć zbiorcze zestawienie oznakowania poziomego, pionowego oraz urządzeń BRD które są na danej karcie. W tabeli należy wyszczególnić następujące pozycje:
 - Oznakowanie pionowe – wszystkie kategorie znaków wraz z podaniem ilości (sztuk i powierzchni w przypadku znaków grupy E,F),
 - Oznakowanie poziome
 - Linie segregacyjne – długość, powierzchnia,
 - Linie krawędziowe - długość, powierzchnia,
 - Linie P-10, P-11 – powierzchnia,
 - Inne – powierzchnia,
 - Urządzenia BRD sztuki lub metry w zależności od rodzaju.
- Zatwierdzone przez zamawiającego projekty stałej organizacji ruchu należy dostarczyć w 5 egzemplarzach (dwa na papierze o gramaturze 160 g/m² , trzy na papierze 80 g/m²).
- Inwentaryzację istniejącego oznakowania i urządzeń BRD należy dostarczyć w 2 egzemplarzach (na papierze 80g/m²) na etapie uzgadniania przez Zamawiającego dokumentacji.
- Projekt należy dostarczyć w wersji cyfrowej (*.dwg, *.doc i inne) oraz w formacie pdf. Pliki w formacie *.pdf mają zawierać wyłącznie 1 kartę projektu, a nazwa pliku powinna odpowiadać numerowi karty.

Całość opracowania winna być w sztywnych skoroszytowych okładkach (również format A-3) umożliwiającymi wielokrotne wykorzystanie oraz bezproblemowe wyjmowanie pojedynczych stron projektów. W przypadku węzłów oraz dużych skrzyżowań dodatkowo projekt należy przedstawić na wydrukach wielkoformatowych. Zewnętrzne krawędzie kartek w obrębie ich wpięcia mają być fizycznie utwardzone. Część rysunkowa w zakresie oznakowania pionowego i poziomego powinna być wykonana techniką kolorową. W obrębie węzłów lub dużych skrzyżowań projekt należy dodatkowo przedstawić na wydruku wielkoformatowym obejmującym cały węzeł lub skrzyżowanie.

Niezależnie od wyszczególnionych wymagań zlecane opracowanie winno zawierać także inne elementy dopełniające (opisy, rysunki, przedmiary, uzgodnienia itp.) wykonane w takim zakresie technicznym i prawnym aby powstałe projekty organizacji ruchu obejmowały rozwiązanie wszystkich spraw istotnych z punktu widzenia Zamawiającego i przyszłego Wykonawcy robót a także Instytucji i osób uzgadniających.

3.4.4. Wymagania szczegółowe do oznakowania poziomego i pionowego:

Projekt ma obejmować:

- Inwentaryzację istniejącego oznakowania i urządzeń BRD stanowiącej oddzielne opracowanie (stan na dzień wizji lokalnej w terenie);
- Projekt stałej organizacji ruchu należy opracować w dwóch wariantach w zależności od stadium uzgadniania dokumentacji:
 - a) na etapie uzgodnień roboczych, uzyskiwania opinii oraz zatwierdzenia na planach sytuacyjnych należy pokazać oznakowanie pionowe, poziome oraz urządzenia BRD w rozróżnieniu na istniejące, projektowane, usuwane lub przestawiane.
 - b) na etapie przekazania zatwierdzonych projektów na planie sytuacyjnym należy pokazać docelowe oznakowanie drogi:
 - nie należy rozróżniać znaków i urządzeń BRD istniejących, projektowanych,
 - nie pokazywać znaków i urządzeń BRD do usunięcia lub do przestawienia;
- Symbole znaków drogowych pionowych i poziomych oraz urządzeń BRD powinny być zgodne ze „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczania na drogach”;
- Kolorystyka i treść znaków pionowych, pokazanych na arkuszach planu sytuacyjnego, powinna odpowiadać wzorcom zawartym w ww. szczegółowych warunkach. Każdy znak ma posiadać swój symbol oraz dokładny kilometrąż lokalizacji (kilometrąż winien odpowiadać stanowi faktycznemu na dzień przekazania dokumentacji Zamawiającemu). W przypadku znaków pionowych umieszczonych na wysięgnikach nad jezdnią należy oznaczyć ich lokalizację, ślad wysięgnika oraz symbol znaku. Niekonwencjonalne znaki drogowe pionowe należy przedstawić na planie odzwierciedlając dokładnie ich kolorystykę i treść;
- W przypadku znaków z grupy E, F należy podać wymiary znaku, oraz jego powierzchnię (przy symbolu znaku);
- Długość linii oznakowania poziomego wyznaczyć po sprawdzeniu:
 - warunków widoczności na łukach poziomych i pionowych zgodnie z zasadami zawartymi w „Szczegółowych warunkach technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczania na drogach”;
- Na planie każda linia powinna posiadać odpowiedni symbol i długość, kilometrąż początku i końca linii. Na rysunkach z inwentaryzacją oznakowania - oznakowanie poziome wykonywane jako oznakowanie grubowarstwowe – należy oznakować z wyróżnikiem „gr.”. Treść i grafika oznakowania poziomego pokazana na arkuszach planu sytuacyjnego, powinna odpowiadać wzorcom zawartym w ww. szczegółowych warunkach;
- W przypadku występowania sygnalizacji świetlnej oprócz oznakowania pionowego i poziomego, należy zaznaczyć również lokalizację sygnalizatorów.
- Wielkość znaków jak również ich opisy winny być dostosowane do skali w jakiej projekt organizacji ruchu jest opracowany, tak aby wydruk jak opracowanie cyfrowe zachowywały czytelność.

3.4.5. Wersja cyfrowa projektu

- Projekt po ostatecznym zatwierdzeniu należy przedłożyć w wersji cyfrowej w formacie plików z rozszerzeniem *.dwg. Oznakowanie oraz elementy rysunków mają być wykonane na poniższych warstwach:

Element rysunku	Nazwa warstwy
Znaki pionowe grupy A	01_ZN_A
Znaki pionowe grupy B	02_ZN_B
Znaki pionowe grupy C	03_ZN_C
Znaki pionowe grupy D	04_ZN_D
Znaki pionowe grupy E	05_ZN_E

Znaki pionowe grupy F	06_ZN_F
Znaki pionowe grupy G	07_ZN_G
Urządzenia BRD	08_BRD
Sygnalizacje świetlne	09_SYG
Kilometraż,	10_KM
Znaki poziome P-1 do P-7	20_ZN_P1-P7
Znaki poziome P-8 do P-9	21_ZN_P8-P9
Znaki poziome P-10 do P-19	22_ZN_P10-P19
Znaki poziome P-21	23_ZN_P21
Znaki poziome pozostałe	24_ZN_pozostałe
Mapa sytuacyjna	30_IN_mapa
Wyspy	31_IN_wyspy
Opisy dotyczące kategorii i numerów dróg	32_IN_nr_drogi
Opisy dotyczące parametrów drogi,	33_IN_param_drogi
Trójkąty widoczności,	34_IN_troj_wid

Opis symbolu znaku i jego lokalizacji powinien umożliwiać jego edycję.

4. OPINIE WYMAGANE DO PROJEKTÓW STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU:

- Wydziału Ruchu Drogowego Komendy Wojewódzkiej Policji w Krakowie – dla wszystkich projektów docelowych organizacji ruchu,
- Właściwych organów zarządzających ruchem – dla dróg krzyżujących się z drogami krajowymi,
- Właściwych zarządców dróg – dla dróg krzyżujących się z drogami krajowymi,
- Stosownych służb leśnych w zakresie oznakowania dróg znakami ostrzegawczymi A-18b „zwierzęta dzikie”.

5. TERMIN REALIZACJI ZAMÓWIENIA

Zamawiający wymaga aby wykonanie i zatwierdzenie projektu stałej organizacji ruchu nastąpiło w terminie **9 miesięcy** licząc od dnia podpisania umowy.

6. ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

Odbiór przedmiotu zamówienia zostanie dokonany w terminie 7 dni po przekazaniu Zamawiającemu zatwierdzonego projektu docelowej organizacji ruchu. Z odbioru zostanie spisany protokół, który stanowić będzie podstawę do wystawienia faktury VAT przez Wykonawcę.

7. PŁATNOŚCI

Płatności za wykonanie zamówienia będą dokonywane na zasadach określonych w Umowie.

Sporządziła: Anna Danak
Zatwierdził: Michał Ceremuga