

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **Wymagania ogólne**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową, przebudową lub remontem dróg gminnych.

### 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót drogowych związanych z remontem drogi gminnej w m. Łobzowiec.

### 1.3. Zakres prac objętych Specyfikacjami Technicznymi

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej obejmują Wymagania Ogólne, wspólne dla wszystkich prac ujętych w Tabelach Elementów Rozliczeniowych (TER) lub Kosztorysie ofertowym (KO), objętych załączonymi do przetargu Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi (SST) i należy je rozumieć i stosować w powiązaniu z nimi.

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia użyte poniżej należy rozumieć każdorazowo w następujący sposób:

**Kontrakt** – czasookres, na który została zawarta umowa, terminy kontrakt /umowa mogą być używane naprzemiennie.

**Zamawiający** – podmiot, szczegółowo określony w Umowie, udzielający zamówienia na podstawie ustawy Prawo Zamówień Publicznych.

**Przedstawiciel Zamawiającego m.in. Inżynier, Inspektor Nadzoru, pracownik urzędu** – przedstawiciel Zamawiającego upoważniony do bezpośredniego nadzorowania prac i/lub wydawania poleceń.

**Inni Wykonawcy** – osoby prawne lub fizyczne, którym Zamawiający zlecił bezpośrednio wykonanie prac na terenie prowadzonych prac, na którym Wykonawca realizuje zlecone prace oraz inne jednostki prawnie działające na terenie prowadzonych prac.

**Droga** – budowla wraz z drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami oraz instalacjami, stanowiąca całość techniczno-użytkową, przeznaczona do prowadzenia ruchu drogowego, zlokalizowana w pasie drogowym.

**Budowla drogowa** – obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno-użytkową (drogę) albo jego część stanowiącą odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny.

**Korona drogi** – jezdnie z poboczami, pasami awaryjnego postoju lub pasami przeznaczonymi do ruchu pieszych, zatokami autobusowymi lub postojowymi, a przy drogach dwujezdniowych – również z pasem dzielącym jezdnie.

**Korpus drogowy** – nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów.

**Pas drogowy** – wydzielony liniami granicznymi grunt wraz z przestrzenią nad i pod jego powierzchnią, w którym są zlokalizowane droga oraz obiekty budowlane i urządzenia techniczne związane z prowadzeniem, zabezpieczeniem i obsługą ruchu, a także urządzenia związane z potrzebami zarządzania drogą.

**Jezdnia** – część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.

**Nawierzchnia** – warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.

**Chodnik** – wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony dla ruchu pieszego i odpowiednio utwardzony.

**Pobocze** – część korony drogi przeznaczona do chwilowego zatrzymania się pojazdów, umieszczenia urządzeń bezpieczeństwa ruchu i wykorzystywania do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni.

**Podbudowa** – dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej (górnej warstwy) i podbudowy pomocniczej (dolnej warstwy).

**Podbudowa pomocnicza** – dolna część podbudowy spełniająca, obok funkcji nośnych, także funkcje zabezpieczenia nawierzchni przed działaniem wody, mrozu i przenikaniem cząstek podłoża. Może zawierać warstwę mrozoochronną, odcinającą lub odsączającą.

**Podbudowa zasadnicza** – górna część podbudowy spełniająca funkcje nośne w konstrukcji nawierzchni. Może ona się składać z jednej lub dwóch warstw.

**Podłoże** – grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.

**Droga rowerowa** – droga lub jej część przeznaczona do ruchu rowerów, oznaczona odpowiednimi znakami drogowymi oraz oddzielona od innych dróg lub jezdni tej samej drogi konstrukcyjnie lub za pomocą urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego.

**Drogowe obiekty inżynierskie:**

- 1) obiekty mostowe,
- 2) tunele,
- 3) przepusty  $\geq 150\text{cm}$ ,
- 4) konstrukcje oporowe,
- 5) wiadukty.

**Konstrukcja nawierzchni** – układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.

**Koryto** – element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni.

**Laboratorium** – laboratorium drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz prac.

**Materiały** – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania prac zgodne ze Specyfikacjami Technicznymi.

**Niweleta** – wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi.

**Odbiór prac zanikających i ulegających zakryciu** - odbiór jakościowy i ilościowy prac, które w dalszym procesie realizacji zanikają lub ulegają zakryciu.

**Odbiór częściowy** – odbiór ilościowy i jakościowy części prac.

**Odbiór końcowy** – odbiór polegający na ocenie ilości i jakości całości wykonanych prac oraz ustaleniu końcowego wynagrodzenia za ich wykonanie zgodnie z postanowieniami warunków umowy.

**Odpowiednia (bliska) zgodność** – zgodność wykonywanych prac z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przyjętymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju prac.

**Oferta** – wyceniona propozycja Wykonawcy na wykonanie prac zgodnie z warunkami określonymi w Specyfikacji stanowiąca integralny składnik umowy, złożona Zamawiającemu na piśmie w ściśle określonej formie.

**Podwykonawca** – osoba prawna lub fizyczna wymieniona w ofercie jako podwykonawca części prac oraz jej następcy prawni, lub każda inna osoba prawna bądź fizyczna nie wymieniona w ofercie, z którą Wykonawca zawarł umowę za zgodą Zamawiającego o wykonanie części prac.

**Polecenie wykonania prac utrzymaniowych** – wszelkie polecenia przekazane pisemnie i/lub ustnie Wykonawcy przez przedstawiciela Zamawiającego dotyczące sposobu, zakresu i terminu wykonania prac (potwierdzone w formie pisemnej) lub innych spraw związanych z prowadzeniem prac utrzymaniowych.

**Obiekt mostowy** - budowla przeznaczona do przeprowadzenia drogi, samodzielnego ciągu pieszego lub pieszo-rowerowego, szlaku wędrówek zwierząt dziko żyjących lub innego rodzaju komunikacji gospodarczej nad przeszkodą terenową, a w szczególności: most, wiadukt, estakada, kładka.

**Poręcz (pochwył)** - element zwieńczający balustradę lub samodzielny element mocowany do konstrukcji obiektu inżynierskiego bądź innego elementu, służący do oparcia lub przytrzymania.

**Balustrada** - konstrukcja zabezpieczająca użytkowników chodników, schodów i pochylni przed upadkiem z wysokości.

**Prace szybko postępujące** – prace krótkotrwałe , dla których oznakowanie prac przemieszcza się wraz z postępem prac (np. odnowa oznakowania poziomego, koszenie trawy, roboty porządkowe).

**Prace krótko trwające** – prace prowadzone są w jednym miejscu nieprzerwanie, nie dłużej niż jeden dzień kalendarzowy, a oznakowanie robót jest stacjonarne na cały czas trwania prac.

**Prace długo trwające** – prace prowadzone są w jednym miejscu nieprzerwanie, dłużej niż jeden dzień kalendarzowy; opracowanie prac wymaga indywidualnego opracowania projektu organizacji ruchu (dostosowanego do istniejącej sytuacji drogowej) zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**Przepust** - budowla o przekroju poprzecznym zamkniętym, przeznaczona do przeprowadzenia cieków, szlaków wędrówek zwierząt dziko żyjących lub urządzeń technicznych przez korpus drogi.

**Przeszkoda sztuczna** – dzieło ludzkie stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, np. droga, kolej, rurociąg, itp.

**Rekultywacja** – prace mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w wyniku realizacji zadania.

**Siła wyższa** – zdarzenie zewnętrzne, nie dające się przewidzieć, którego skutkom nie można było zapobiec, nawet poprzez dołożenie najwyższej staranności.

**Sytuacja kryzysowa** – należy przez to rozumieć:

- 1) wojnę;
- 2) konflikt zbrojny;
- 3) jakąkolwiek sytuację, w której wystąpiła lub nieuchronnie wystąpi szkoda, wyraźnie przekraczająca swoim rozmiarem szkody występujące w życiu codziennym oraz narażająca życie i zdrowie wielu osób lub mająca poważne następstwa dla dóbr materialnych lub wymagająca podjęcia działań w celu dostarczenia ludności środków niezbędnych do przeżycia.

**Ślepy kosztorys** – wykaz prac z podaniem ich ilości.

**Wada** – jakakolwiek część prac wykonana niezgodnie ze specyfikacjami technicznymi lub innymi dokumentami umowy.

**Warstwa ścieralna** – górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.

**Warstwa wiążąca** – warstwa znajdująca się pomiędzy warstwą ścieralną a podbudową zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę.

**Warstwa mrozoochronna** – warstwa, której głównym zadaniem jest ochrona nawierzchni przed skutkami działania mrozu.

**Warstwa odcinająca** – warstwa stosowana w celu uniemożliwienia przenikania cząstek drobnego gruntu do warstwy nawierzchni leżącej powyżej.

**Wykonawca** – osoba prawna lub fizyczna, z którą Zamawiający zawarł umowę w wyniku wyboru ofert oraz jej następcy prawni.

**Zadanie budowlane** – stanowi odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno użytkowych. Zadanie obejmuje także wykonywanie prac związanych z budową, modernizacją utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.

**Zmiana** – każde odstępstwo w wykonaniu prac przekazane na piśmie przez Zamawiającego

Przyjęte oznaczenia i skróty:

- |    |       |   |   |
|----|-------|---|---|
| 1. | PN    | - | Polska Norma                                |
| 2. | PN-EN | - | Polska Norma (Europejska)                   |
| 3. | BN    | - | Branżowa Norma                              |
| 5. | IBDiM | - | Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie |
| 6. | OPZ   | - | Opis Przedmiotu Zamówienia                  |
| 7. | ST    | - | Specyfikacja Techniczna                     |
| 8. | BHP   | - | Bezpieczeństwo i Higiena Pracy              |

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące prac

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych prac, jakość zastosowanych materiałów, terminowość wykonania, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie prowadzonych prac oraz za ich zgodność z dokumentacją kontraktową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Zamawiającego. Wykonawca odpowiada za zastosowane metody realizacji prac oraz zapewnienie potencjału kadrowo – sprzętowo – materiałowego w liczbie, rodzajach i wydajności gwarantującej jakość wymaganą na kontrakcie.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za przekazany teren pasa drogowego od momentu przekazania terenu pasa drogowego, do momentu odbioru robót.

**1.5.1.** Przekazanie sieci dróg, na których będą prowadzone prace bieżącego utrzymania dróg

Wykonywanie Robót i Usług będących przedmiotem zamówienia poprzedzone zostanie wspólnym objazdem dróg objętych zamówieniem i protokolarnym przekazaniem terenu.

**1.5.2.** Zgodność prac z SST i innymi dokumentami

Wszelkie dokumenty składające się na SWZ (z Załącznikami i Specyfikacjami Technicznymi włącznie) stanowią część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w umowie.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane prace i dostarczone materiały będą zgodne ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi.

Dane określone w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów muszą być jednorodne i wykazywać odpowiednią zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

Jeżeli przedział tolerancji nie został określony w SST, to należy przyjąć przeciętne tolerancje akceptowane zwyczajowo dla danego rodzaju prac.

W przypadku, gdy materiały lub prace nie będą w pełni zgodne z SST i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu drogi to:

1. takie materiały zostaną niezwłocznie zastąpione innymi, a prace rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy,
2. prace zostaną bezzwłocznie poprawione (w przypadku niestosowania materiałów) na koszt Wykonawcy.

**1.5.3.** Oznakowanie prac

Do Wykonawcy prac utrzymaniowych należy zabezpieczenie oraz właściwe oznakowanie miejsc, w których realizowane będą prace związane z utrzymaniem dróg.

Prace wykonywane w ramach umowy muszą być oznakowane zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu, którego egzemplarz musi znajdować się w miejscu wykonywania prac.

Dopuszcza się, aby przy pracach szybko postępujących i/lub krótko trwających Wykonawca wykonywał oznakowanie na podstawie projektu uproszczonego wykonanego staraniem własnym.

Przy pracach długotrwałych lub w przypadku konieczności zastosowania organizacji ruchu nieprzewidzianej w zatwierdzonych przez Zamawiającego projektach uproszczonych, należy opracować indywidualny projekt organizacji ruchu, który wymaga zatwierdzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach publicznych.

Wykonywany przez Wykonawcę projekt czasowej organizacji ruchu powinien uwzględniać w szczególności:

- wszystkie typowe przekroje i charakterystyki drogi,
- rodzaj i sposób realizacji prac utrzymaniowych,
- porę dnia w jakiej prace są wykonywane (w tym porę nocną),
- natężenie ruchu drogowego.

Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć odpowiednią ilość pojazdów, znaków drogowych i elementów zabezpieczających (które zostały w projekcie wskazane) i być gotowym do wprowadzenia odpowiedniej organizacji zgodnej z wdrażanym projektem organizacji ruchu.

Przy pracach szybko postępujących i/lub krótko trwających o wyborze odpowiedniego schematu organizacji decyduje charakter i miejsce prac podejmowanych przez Wykonawcę na drodze, w tym w szczególności: zakres prac, lokalizacja, powierzchnia zajęcia elementu drogi, parametry przekroju poprzecznego drogi, ukształtowanie drogi, terenu i otoczenia drogi, natężenie ruchu, pora dnia i inne czynniki mające wpływ na rodzaj utrudnień. Decyzję o wyborze odpowiedniego schematu podejmuje Wykonawca po uzgodnieniu z Przedstawicielem Zamawiającego. W przypadkach wątpliwych ostateczną decyzję podejmuje Przedstawiciel Zamawiającego.

Przystępując do prac Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, takie jak zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, balony oświetleniowe lub inne systemy doświetlające teren prac w porze nocnej itp. oraz wszelkie inne środki konieczne do ochrony prac i zachowania bezpieczeństwa.

W bezpośrednim sąsiedztwie miejsca prac na drodze Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności elementów zabezpieczających, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Koszt opracowania projektu oraz oznakowania i zabezpieczenia drogi w czasie realizacji prac objętych kontraktem nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Każdorazowo, przed przystąpieniem do wykonywania prac utrzymaniowych wymagających zmian w organizacji ruchu, Wykonawca zobowiązany jest do powiadomienia Przedstawiciela Zamawiającego o rozpoczęciu wykonywania prac z podaniem ich rodzaju i lokalizacji.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do natychmiastowego wstrzymania robót i przywrócenie przejezdności w przypadku, gdy prowadzone prace są przyczyną powstawania lokalnych ograniczeń przepustowości.

Zamawiający w szczególnych sytuacjach dopuszcza możliwość rezygnacji z wymogu wykonywania robót utrzymaniowych w nocy. Uzasadnienie musi mieć związek z charakterem prowadzonych prac i okolicznościami lokalnymi, natomiast nie może wynikać z faktu problemów z zabezpieczeniem prac (ten fakt Wykonawca jest winien uwzględnić przy wycenie zabezpieczenia prac).

#### **1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania prac**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia prac wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania Kontraktu Wykonawca będzie:

1. podejmować kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu prowadzonych prac oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów.

2. środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniami powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji prac norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążą Wykonawcę.

#### **1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy między innymi w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji prac albo przez personel Wykonawcy.

#### **1.5.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia nie mogą być stosowane do wykonywania prac. Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonych odpowiednimi przepisami. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie wykonywania prac, a po zakończeniu prac ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie dla środowiska, to konsekwencje tego poniesie Wykonawca.

#### **1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniami lub zniszczeniem własności prywatnej i publicznej. Jeżeli w związku z niewłaściwym prowadzeniem prac, zaniedbaniem lub brakiem działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność w taki sposób, aby stan naprawionej własności był nie gorszy niż przed powstaniem tego uszkodzenia lub zniszczenia.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń odpowiednie zezwolenia w związku z prowadzonymi pracami.



Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania prac.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia tych instalacji i urządzeń uzbrojenia terenu wykazanych przez ich właścicieli lub w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

O zamiarze przystąpienia do prac w pobliżu tych urządzeń lub instalacji, bądź ich przekładania Wykonawca powinien zawiadomić ich właścicieli i Przedstawiciela Zamawiającego.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Przedstawiciela Zamawiającego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej potrzebnej pomocy przy dokonywaniu napraw. Koszt naprawy ponosi Wykonawca.

#### **1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia koniecznego do prowadzenia prac bieżącego utrzymania dróg. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim nietypowym przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru.

Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich prac uszkodzonych przez pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenia osiowe, zgodnie z poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

#### **1.5.9. Bezpieczeństwo i Higiena Pracy (BHP)**

Podczas realizacji prac Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich warunków sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych przy bieżącym utrzymaniu dróg oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

#### **1.5.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z pracami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia prac. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Przedstawiciela Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

#### **1.5.11. Wyposażenie pracowników**

Pracownicy muszą być wyposażeni w jednolitą odzież roboczą. Odzież robocza powinna być utrzymana w dobrym stanie technicznym (bez fizycznych uszkodzeń) i w czystości, powinna

(każdy widoczny element) posiadać atest potwierdzający spełnianie wymagań na odpowiednią klasę widoczności.

Osoby kierownictwa i nadzoru Wykonawcy zobowiązane są kontrolować każde stanowisko pracy i instruować pracowników o zasadach bezpieczeństwa wykonywania robót.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1 Wymagania ogólne dotyczące materiałów**

Wykonawca będzie zaopatrywał się we własnym zakresie w niezbędne ilości wszystkich materiałów niezbędnych do realizacji umowy. Zarządzanie zapasami materiałowymi jest wyłącznie obowiązkiem Wykonawcy.

Wykonawca ma obowiązek wykorzystać i wbudowywać materiały nowe, poza przypadkami określonymi w kosztorysach i zleceniach Zamawiającego. Nie dopuszcza się stosowania materiałów używanych lub regenerowanych.

Do wykonania wszelkich robót i usług utrzymaniowych, remontowych oraz uzupełniających Wykonawca zastosuje materiały i technologie, takie same lub lepsze jakościowo, z jakich została wykonana droga i elementy jej wyposażenia (zastosowanie materiałów lepszych nie stanowi podstawy do zwiększenia wynagrodzenia Wykonawcy).

Materiały, z których wykonane będą elementy drogi (np.: znaki, bariery, poręcze, balustrady, ogrodzenia, elementy kamienne i betonowe powierzchniowych umocnień terenu, skarp, stożków, ciągów pieszych, elementy kanalizacji deszczowej obiektów mostowych, itp.) użyte do uzupełnienia braków wynikających ze skutków zdarzeń, kradzieży, aktów wandalizmu lub innych, Wykonawca ma obowiązek uzupełnić w takiej samej technologii i kształcie jak przed wystąpieniem w/w zdarzeń.

Brak materiału danego producenta (np. farby lub innych materiałów) o określonych parametrach technicznych, który dostępny jest na rynku pod inną nazwą handlową przy zachowaniu tożsamy parametrów nie zwalnia Wykonawcy od wykonania danej pracy w terminie wskazanych w OPZ i w poleceniach.

Materiały, o których mowa wyżej, powinny odpowiadać co do jakości wymaganiom określonym ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2020 r. poz. 215 ze zm.).

Materiały muszą spełniać wymagania SST dla poszczególnych asortymentów robót oraz posiadać wszystkie niezbędne dokumenty poświadczające dopuszczenie do stosowania w budownictwie, dokumenty potwierdzające ich przeznaczenie, właściwości, a także wskazanie dokumentu odniesienia. Podczas ich stosowania należy ściśle przestrzegać zaleceń producenta.

Wszystkie materiały i technologie muszą zostać zatwierdzone przez Przedstawiciela Zamawiającego, przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do realizacji robót i usług, Wykonawca przedstawi je do zatwierdzenia przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Recepty na mieszanki mineralno-bitumiczne i betony konstrukcyjne muszą być przez wbudowaniem zaopiniowane przez niezależne Laboratorium. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zażądania dokumentacji oraz do pobrania próbek do badań celem weryfikacji jakości zastosowanego materiału. Wskazane przez Zamawiającego Laboratorium na wniosek upoważnionego Przedstawiciela Zamawiającego będzie wykonywać badania kontrolne i akceptacyjne w przypadkach wątpliwych i spornych.

W sytuacjach wyjątkowych Przedstawiciel Zamawiającego może zlecić wykonanie robót z materiałów własnych będących na stanie magazynowym Zamawiającego lub pochodzących z odzysku (np. z destruktu, kostki brukowej, kamiennej, itp.)

## **2.2. Materiał nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu robót (pasa drogowego) własnym staraniem i na własny koszt.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane przez upoważnionego Przedstawiciela Zamawiającego materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

## **2.3. Składowanie i przechowywanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Teren składowania materiałów powinien być zabezpieczony przed osobami postronnymi, niezależnie od czasu i miejsca składowania (teren robót). Jeżeli dostarczone na teren robót materiały, nie zostaną wbudowane w dzień przywozu, należy ogrodzić i oznakować teren ich składowania.

## **2.4. Materiały z rozbiórki**

Materiały z rozbiórki (np. destruktu pochodzący z frezowania nawierzchni jezdni, kostka kamienna i betonowa, krawężniki kamienne, bariery, znaki drogowe oraz inne) pozostają własnością Zamawiającego, chyba, że przeznaczone są do utylizacji. O przeznaczeniu materiałów z rozbiórki decyduje Zamawiający. Materiały przeznaczone do utylizacji winny być usunięte poza teren prac (pasa drogowego), zutylizowane przez Wykonawcę na jego koszt przy przestrzeganiu przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2016, poz. 1987). Nie dopuszcza się składowania materiałów przeznaczonych do utylizacji na placach Zamawiającego. W szczególnych przypadkach możliwe jest krótkotrwałe składowanie ich na placach Zamawiającego, za jego zgodą. W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego, iż materiał z rozbiórki winien być zutylizowany, Wykonawca przystąpi do niezwłocznej utylizacji i przedstawi dokument potwierdzający dokonanie tej czynności.

## **3. SPRZĘT**

### **Wymagania ogólne dotyczące sprzętu**

Wykonawca realizować będzie umowę zapewniając do realizacji zadania niezbędny sprzęt, pojazdy oraz urządzenia pomocnicze tj. rusztowania, pomosty robocze, zwyżki, podnośniki koszowe, środki pływające, ekrany, balony oświetleniowe, kamery cyfrowe, itp. Wszelkie koszty obsługi i eksploatacji sprzętu, pojazdów i urządzeń powinny być wliczone w cenę ofertową.

Wykonawca do realizacji umowy wykorzystywać będzie wyłącznie w pełni sprawne pojazdy, sprzęt i urządzenia z zastrzeżeniem, że obok sprawności technicznej charakteryzować się one będą również zadowalającym stanem wizualnym. Pojazdy używane do wykonywania prac drogowych powinny być obowiązkowo wyposażone w ostrzegawcze sygnały świetlne błyskowe barwy żółtej ze źródłami światła w technologii LED, widoczne ze wszystkich stron z odległości co najmniej 500 m, przy każdej przejrzystości powietrza,

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do dbałości o czystość pojazdów zarówno wewnątrz jak i zewnątrz pojazdu.

Sprzęt i urządzenia będące własnością Wykonawcy lub wynajęte do wykonania prac mają być utrzymywane w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinny być zgodne z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt i urządzenia jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt i urządzenia niesprawne.

Wszelkie koszty obsługi i eksploatacji sprzętu i urządzeń powinny być wliczone w cenę ofertową.

Szczegółowe wymagania w zakresie sprzętu dla poszczególnych prac realizowanych w ramach zamówienia określają właściwe dla danych asortymentów SST.

#### **4. TRANSPORT**

##### **Wymagania ogólne dotyczące transportu**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i bezpieczeństwo wykonywanych prac.

Wykonawca do realizacji umowy wykorzystywać będzie wyłącznie w pełni sprawne pojazdy, z zastrzeżeniem, że obok sprawności technicznej charakteryzować się one będą również zadowalającym stanem wizualnym.

Ostateczna liczba środków transportu zapewniona przez Wykonawcę powinna zapewniać terminowe prowadzenie prac zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji kontraktowej.

Wykonawca prac zobowiązany jest do dbałości o czystość pojazdów stosowanych do utrzymania drogi.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz w strefie prowadzonych prac.

Wszelkie koszty obsługi i eksploatacji pojazdów powinny być wliczone w cenę ofertową.

Szczegółowe wymagania w zakresie transportu dla poszczególnych prac realizowanych w ramach zamówienia określają właściwe dla danych asortymentów SST.

#### **5. WYKONANIE PRAC**

##### **Warunki prowadzenia prac**

Wykonawca odpowiedzialny jest w szczególności za:

- jakość zastosowanych materiałów,
- jakość wykonywanych prac,
- zgodność wykonywanych prac z:
  - wymaganiami umowy,
  - poleceniami wydawanymi przez Przedstawicieli Zamawiającego.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania prac.

Zakres zadań i obowiązków Wykonawcy to w szczególności:

- a) Realizacja zadania zgodnie z umową,
- b) Wykonanie i uzyskanie zatwierdzenia projektu czasowej organizacji ruchu;
- c) Posiadanie pozwolenia na wytwarzanie, transport i utylizację odpadów lub zawarcie stosownych umów w przedmiotowym zakresie z podmiotami trzecimi. Usługa musi być wykonywana specjalistycznym sprzętem dopuszczonym do stosowania przy odbiorze wymienionych odpadów. Wykonawca staje się właścicielem odpadu;

## **6. KONTROLA JAKOŚCI PRAC**

### **6.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę prac i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do potwierdzenia właściwego wykonania prac związanych z realizacją zadania.

Wykonawca będzie przeprowadzał kontrole prac z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że wykonane zostały zgodnie z wymaganiami kontraktu.

W celu umożliwienia Przedstawicielowi Zamawiającego przeprowadzenia kontroli prac w miejscach trudnodostępnych, Wykonawca zapewni niezbędne urządzenia pomocnicze tj. np. podnośniki, drabiny, rusztowania, pomosty robocze itp.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca prac.

### **6.2. Zasady kontroli jakości prac**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę prac i jakości materiałów.

Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz prac z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że prace wykonano zgodnie z wymaganiami Kontraktu.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość określone zostały w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Zamawiający ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie prac zgodnie z umową.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

### **6.3. Pobieranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Przedstawiciel Zamawiającego będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Zamawiającego będą odpowiednio opisane i oznakowane.

Na wniosek Przedstawiciela Zamawiającego Wykonawca będzie przeprowadzał dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca prac.

#### **6.4. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm i wytycznych. W przypadku, gdy normy lub wytyczne nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Przedstawiciela Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki Przedstawicielowi Zamawiającego.

#### **6.5. Badania prowadzone przez Zamawiającego**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzania, Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów i zapewniona mu będzie potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Przedstawiciel Zamawiającego może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt.

Jeżeli wystąpią rozbieżności wyników badań Wykonawcy i Zamawiającego przy ocenie zgodności materiałów z SST, to Zamawiający oprze się na własnych badaniach lub poleci Wykonawcy zlecić innemu niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych badań. Koszt tych badań poniesie Wykonawca.

#### **6.6. Dokumenty**

##### **Obmiar prac**

Dokumentem pozwalającym na rozliczenie zleconych i wykonanych prac jest obmiar prac przeprowadzony w jednostkach określonych w TER, KO oraz OPZ.

##### **Dokumenty laboratoryjne**

Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone przez Wykonawcę. Dokumenty te powinny być udostępnione na każde życzenie Przedstawiciela Zamawiającego.

##### **Pozostałe dokumenty kontraktowe**

Do dokumentów kontraktowych zalicza się również takie dokumenty jak:

- a) Umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- b) Polecenia na wykonanie prac,
- c) Protokoły odbioru prac,
- d) Notatki i protokoły ze spotkań, narad i ustaleń,
- e) Korespondencję związaną z prowadzonym zadaniem itp.

### **7. OBMIAR PRAC**

#### **7.1. Ogólne zasady obmiaru prac**

Obmiar prac winien określić faktyczny zakres wykonywanych prac w jednostkach ustalonych w TER, KO oraz OPZ.

Obmiaru prac dokonuje Wykonawca, który winien powiadomić Zamawiającego o zakresie obmierzanych prac i terminie jego prowadzenia, co najmniej **na 2 dni** przed tym terminem. Obmiar odbywać się winien w obecności Przedstawiciela Zamawiającego i podlega jego akceptacji.

### **7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Urządzenia i sprzęt pomiarowy winien dostarczyć Wykonawca. Jeżeli urządzenia lub sprzęt wymaga badań atestujących, to Wykonawca winien posiadać ważne świadectwa ich legalizacji.

### **7.3. Czas przeprowadzania obmiaru**

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem prac, a także w przypadku zmiany Wykonawcy.

Obmiary prac zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania w miarę postępu prac. Obmiary prac ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem wykonywania w miarę postępu prac.

Prace pomiarowe do obmiaru oraz konieczne obliczenia winny być wykonane w sposób czytelny, zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości winny być uzupełnione odpowiednimi szkicami w formie oddzielnego załącznika.

## **8. ODBIÓR PRAC**

### **8.1. Ogólne zasady odbiorów prac**

Jeżeli w toku czynności odbiorowych zostaną stwierdzone nieprawidłowości w realizacji prac objętych przedmiotem zamówienia (niezgodność z wymaganiami SST), to Przedstawiciel Zamawiającego odmówi odbioru prac do czasu usunięcia stwierdzonych wad (nieprawidłowości).

Wykonawca ma obowiązek naprawienia wszystkich szkód powstałych na skutek okoliczności, za które Wykonawca ponosi odpowiedzialność.

### **8.2. Rodzaje odbiorów prac**

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, prace podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi prac zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi końcowemu,
- d) odbiorowi gwarancyjnemu.

### **8.3. Odbiór prac zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór prac zanikających i ulegających zakryciu winien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt, poprawek bez hamowania ogólnego postępu prac. Odbioru dokonuje Przedstawiciel Zamawiającego. Gotowość danej części prac do odbioru Wykonawca zgłasza Przedstawicielowi Zamawiającego.

Odbiór zostanie rozpoczęty niezwłocznie, nie później jednak niż **w ciągu 3 dni** roboczych od daty zgłoszenia.

Odbiór prac zanikających i ulegających zakryciu polega na ocenie ilości i jakości wykonanych prac, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Jakość i ilość prac ulegających zakryciu ocenia Przedstawiciel Zamawiającego na podstawie dokumentów zawierających wyniki badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, ocenę wizualną, w porównaniu z SST, OPZ i uprzednimi ustaleniami.

#### **8.4. Odbiór częściowy**

Wynikiem odbioru częściowego jest stwierdzenie rzeczywistego wykonania prac w odniesieniu do ich ilości, jakości i terminu z zachowaniem wymogów SST.

Odbioru częściowego prac będzie dokonywała Komisja składająca się z Przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy. Gotowość danej części prac do odbioru Wykonawca zgłasza Przedstawicielowi Zamawiającego.

Odbiór zostanie rozpoczęty niezwłocznie, nie później jednak niż **w ciągu 3 dni** roboczych od daty zgłoszenia.

Z czynności odbiorowych prac zostanie spisany protokół odbioru, który podlega zatwierdzeniu przez Przedstawiciela Zamawiającego.

#### **8.5. Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy obejmuje wszystkie grupy prac. Całkowite zakończenie prac oraz gotowość do odbioru końcowego winna być zgłoszona przez Wykonawcę powiadomieniem na piśmie Zamawiającemu.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania prac w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Odbiór prac powinien nastąpić w terminie wskazanym przez Przedstawiciela Zamawiającego, licząc od dnia potwierdzenia zakończenia prac i stwierdzenia kompletności dokumentów do odbioru końcowego.

Odbiór końcowy prac zostanie dokonany przez Przedstawiciela Zamawiającego w obecności Wykonawcy.

Odbierający prace dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania prac z SST i poleceniami.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych prac poprawkowych, Przedstawiciel Zamawiającego przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

Termin wykonania prac poprawkowych lub uzupełniających wyznaczy Przedstawiciel Zamawiającego.

#### **8.6. Odbiór gwarancyjny**

Odbiór gwarancyjny polega na ocenie wykonanych prac związanych z usunięciem usterek stwierdzonych przy odbiorze częściowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór gwarancyjny zostanie dokonany na podstawie oceny wizualnej z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego. Częstotliwość odbiorów gwarancyjnych ustala Przedstawiciel Zamawiającego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych prac w poszczególnych asortymentach w sposób rażący odbiega od wymaganej Kontraktem i SST z uwzględnieniem tolerancji, wówczas Wykonawca zostanie zobowiązany do usunięcia nieprawidłowości



w terminie wskazanym w protokole z odbioru gwarancyjnego. Zakończenie usuwania nieprawidłowości Wykonawca winien zgłosić Przedstawicielowi Zamawiającego.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności za wykonane prace jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej powinna uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej pracy w SST.

Wykaz tych czynności określono w SST.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r., poz. 1332)

Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 20105 r., poz. 2164 z późn. zm.)

Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1440 z późn. zm.)

Rozporządzenie 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)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2003 r. Nr 220, poz. 2181 z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich użytkowanie (Dz. U. z 2000 r. Nr 63, poz.735 z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r., poz. 124)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 6 lipca 2010 r. w sprawie kierowania ruchem drogowym (Dz. U. z 2016 r., poz. 143)