

Miejski Zarząd Dróg w Kielcach

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

D.07.02.01

Oznakowanie pionowe

KIELCE 2025

1. WSTĘP

Niniejsza Specyfikacja Techniczna stanowi zbiór wytycznych i standardów opisujących zasady jakimi należy się kierować przy wykonywaniu oznakowania pionowego i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego na terenie miasta Kielce.

Specyfikacja nie zastępuje obowiązujących aktów prawnych w tej mierze, lecz stanowi jedynie ich uzupełnienie o niektóre elementy charakterystyczne dla Kielc.

Zapisy specyfikacji stanowią uzupełnienie podstawowego aktu prawnego dla działań w zakresie inżynierii ruchu tj. rozporządzenia 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. 2019 poz. 2311 z późn. zmian., załączniki: 1 i 4). Prace realizowane winny być zgodne z przepisami zawartymi w n.w. aktach prawnych:

- ustawa Prawo o ruchu drogowym z dnia 20 czerwca 1997 r. (Dz. U. 2024 poz. 1251 z późniejszymi zmianami),
- ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1995 r. (Dz. U. 2024 poz. 320 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 poz. 1518 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. 2019 poz. 2310 z późniejszymi zmianami),
- 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. 2017 poz. 784 z późniejszymi zmianami).

2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA ROBÓT

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące demontażu i ponownego montażu oznakowania pionowego ulic w ramach wykonania nakładki asfaltowej na ulicach miasta Kielce. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót na terenie miasta Kielce w zakresie oznakowania pionowego i urządzeń brd.

3. WYKONANIE ROBÓT

3.1 Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonywania przedmiotu zamówienia.

3.2. Realizacja planowanych zmian oznakowania pionowego i urządzeń brd obejmuje demontaż i ponowny montaż istniejącego oznakowania na odcinku na którym prowadzone są roboty (zgodnie z załączonym projektem na istniejące oznakowanie).

4. MATERIAŁY, SPRZĘT, TRANSPORT

4.1. Wymagania szczegółowe wybranych materiałów i wyrobów

4.1.1. Wszystkie materiały użyte do wykonania zadania muszą posiadać atesty, aprobaty producenta, krajowe oceny techniczne oraz odpowiadać warunkom wyszczególnionym w przedmiotowych przepisach lub instrukcjach. Wykonawca jest zobowiązany na każde żądanie Zamawiającego powyższe dokumenty udostępnić.

4.1.2. Znak drogowy i tablica.

4.1.2.1. Trwałość materiałów na wpływy zewnętrzne.

Materiały użyte na lico i tarczę znaku oraz połączenie lica znaku z tarczą znaku, a także sposób wykończenia znaku, muszą wykazywać pełną odporność na oddziaływanie światła, zmian temperatury, wpływy atmosferyczne i występujące w normalnych warunkach oddziaływania chemiczne (w tym korozję elektrochemiczną) - przez cały czas trwałości znaku, określony przez wytwórcę lub dostawcę.

4.1.2.2. Materiały do wykonania tarczy znaku.

Materiałami stosowanymi do wykonania tarczy znaku drogowego są:

- blacha stalowa,
- blacha z aluminium lub stopów z aluminium.

4.1.2.3. Tarcza znaku z blachy stalowej

Tarcza znaku z blachy stalowej grubości co najmniej 1,25 mm powinna być zabezpieczona przed korozją obustronnie cynkowaniem ogniowym lub elektrolitycznym. Dopuszcza się stosowanie innych sposobów zabezpieczenia stalowych tarcz znaków przed korozją, np. przez metalizowanie lub pokrywanie tworzywami syntetycznymi pod warunkiem uzyskania krajowej oceny technicznej dla danej technologii.

Nie dopuszcza się stosowania stalowych tarcz znaków, zabezpieczonych przed korozją jedynie farbami antykorozyjnymi.

Krawędzie tarczy powinny być zabezpieczone przed korozją farbami ochronnymi o odpowiedniej trwałości, nie mniejszej niż przewidywany okres użytkowania znaku.

Wytrzymałość dla tarczy znaku z blachy stalowej nie powinna być mniejsza niż 310 MPa.

4.1.2.4. Tarcza znaku z blachy aluminiowej

Tarcza znaku z blachy aluminiowej powinna być odporna na korozję w warunkach zasolenia. Wymagane grubości: z blachy z aluminium dla tarcz znaków wzmocnionych przetłoczeniami lub osadzonych w ramach co najmniej 1,25 mm, z blachy z aluminium dla tarcz płaskich co najmniej 2,0mm.

Powierzchnie tarczy nie przykryte folią lub farbami powinny być zabezpieczone przed korozją przy zastosowaniu farby ochronnej lub powłoki z tworzyw sztucznych. Wytrzymałość dla tarcz z aluminium i stopów z aluminium powinna wynosić: dla tarcz wzmocnionych przetłoczeniem lub osadzonych w ramach, co najmniej 155 MPa, dla tarcz płaskich, co najmniej 200 MPa.

4.1.2.5. Warunki wykonania tarczy znaku

Tarcza znaku musi być równa i gładka - bez odkształceń płaszczyzny znaku, w tym pofałdowań, wgłęć, lokalnych wgnieceń lub nierówności itp. Odchylenie płaszczyzny tarczy znaku (zwichrowanie, pofałdowanie itp.) nie może wynosić więcej niż 1,5 % największego wymiaru znaku.

Krawędzie tarczy znaku muszą być równe, nieostre i podwójnie wyginane. Zniekształcenia krawędzi tarczy znaku, pozostałe po tłoczeniu lub innych procesach technologicznych, którym tarcza ta (w znakach drogowych składanych - segmenty tarczy) była poddana, muszą być usunięte.

Tarcze znaków drogowych łączonych mogą być wykonane z modułowych kształtowników aluminiowych lub odpowiednio ukształtowanych segmentów stalowych. Dopuszcza się stosowanie modułowych kształtowników z tworzyw syntetycznych lub sklejk wodoodpornej, pod warunkiem uzyskania odpowiedniej aprobaty technicznej (krajowej oceny technicznej). Szczeliny między sąsiednimi segmentami znaku składanego nie mogą być większe od 0,8 mm.

4.1.2.6. Wymagania dotyczące powierzchni odblaskowej

Znaki drogowe odblaskowe wykonuje się z zasady przez oklejenie tarczy znaku materiałem odblaskowym.

Właściwości folii odblaskowej (odbijającej powrotnie) powinny spełniać wymagania określone w aprobacie technicznej (krajowej ocenie technicznej).

4.1.2.7. Wymagania jakościowe znaku odblaskowego

Lico znaku powinno być wykonane z folii w jednym kawałku. Nie dopuszcza się aby na licu znaku były widoczne łączenia technologiczne folii.

Folie odblaskowe użyte do wykonania lica znaku powinny wykazywać pełne związanie z tarczą znaku przez cały okres wymaganej trwałości znaku. Niedopuszczalne są lokalne niedoklejenia, odklejania, zarysowania, złuszczenia lub odstawanie folii na krawędziach tarczy znaku oraz na jego powierzchni.

Sposób połączenia folii z powierzchnią tarczy znaku powinien uniemożliwiać jej odłączenie od tarczy bez jej zniszczenia.

Przy malowaniu lub klejeniu symboli lub obrzeży znaków na folii odblaskowej, technologia malowania lub klejenia oraz stosowane w tym celu materiały powinny być uzgodnione z producentem folii.

Okres trwałości znaku wykonanego przy użyciu folii odblaskowych powinien wynosić od 7 do 10 lat, w zależności od rodzaju materiału.

Powierzchnia lica znaku powinna być równa i gładka, nie mogą na niej występować lokalne nierówności i pofałdowania. Niedopuszczalne jest występowanie jakichkolwiek ognisk korozji, zarówno na powierzchni jak i na obrzeżach tarczy znaku.

W znakach nowych na każdym z fragmentów powierzchni znaku o wymiarach 4 x 4 cm nie może występować więcej niż 0,7 lokalnych usterek (załamania, pęcherzyki) o wymiarach nie większych niż 1 mm w każdym kierunku. Niedopuszczalne jest występowanie jakichkolwiek zarysowań powierzchni znaku.

W znakach użytkowanych na każdym z fragmentów powierzchni znaku o wymiarach 4 x 4 cm dopuszcza się do 2 usterek jak wyżej, o wymiarach nie większych niż 1 mm w każdym kierunku. Na powierzchni tej dopuszcza się do 3 zarysowań o szerokości nie większej niż 0,8 mm i całkowitej długości nie większej niż 10 cm. Na całkowitej powierzchni znaku dopuszcza się nie więcej niż 5 rys szerokości nie większej niż 0,8 mm i długości przekraczającej 10 cm - pod warunkiem, że zarysowania te nie zniekształcają treści znaku.

W znakach użytkowanych dopuszcza się również lokalne uszkodzenie folii o powierzchni nie przekraczającej 6 mm² każde - w liczbie nie większej niż pięć na powierzchni znaku małego lub średniego, oraz o powierzchni nie przekraczającej 8 mm² każde - w liczbie nie większej niż 8 na każdym z fragmentów powierzchni znaku dużego lub wielkiego (włączając znaki informacyjne) o wymiarach 1200 x 1200 mm.

Uszkodzenia folii nie mogą zniekształcać treści znaku - w przypadku występowania takiego zniekształcenia znak musi być bezzwłocznie wymieniony.

W znakach nowych niedopuszczalne jest występowanie jakichkolwiek rys, sięgających przez warstwę folii do powierzchni tarczy znaku. W znakach użytkowanych istnienie takich rys jest dopuszczalne pod warunkiem, że występujące w ich otoczeniu ogniska korozyjne nie przekroczą wielkości określonych poniżej. W znakach użytkowanych dopuszczalne jest występowanie po wymaganym okresie gwarancyjnym, co najwyżej dwóch lokalnych ognisk korozji o wymiarach nie przekraczających 2,0 mm w każdym kierunku na powierzchni każdego z fragmentów znaku o wymiarach 4 x 4 cm. W znakach nowych oraz w znakach znajdujących się w okresie wymaganej gwarancji żadna korozja tarczy znaku nie może występować.

Wymagana jest taka wytrzymałość połączenia folii odblaskowej z tarczą znaku, by po zgięciu tarczy o 90° przy promieniu łuku zgięcia do 10 mm w żadnym miejscu nie uległo ono zniszczeniu.

Każdy nowy znak drogowy i tablica powinny posiadać cechowanie (np. naklejka) określające:

- nazwę, markę fabryczną lub inne oznaczenie umożliwiające identyfikację producenta,
- typ folii odblaskowej,
- datę ustawienia znaku,
- miesiąc i rok produkcji oraz zawierające napis: NISZCZENIE ZNAKÓW JEST KARANE (zgodnie treścią art. 85 § 1 Kodeksu Wykroczeń)

4.1.2.8. Materiały do montażu znaków i tablic

Wszystkie ocynkowane łączniki metalowe przewidziane do mocowania między sobą elementów konstrukcji wsporczych znaków jak śruby, listwy, wkręty, nakrętki itp. powinny być czyste, gładkie, bez pęknięć, naderwań, rozwarstwień i wypukłych karbów. Obejmy z możliwością regulacji wysokości w zależności od rodzaju i średnicy podpory (słupka).

W przypadku mocowania znaku/tablicy na słupach oświetleniowych/ energetycznych należy zastosować podkładki dystansowe pod obejmy zabezpieczające powierzchnię słupa przed rysowaniem/uszkodzeniem.

4.1.3. Słupek (rury):

Rury powinny odpowiadać wymaganiom aktualnie obowiązujących norm. Zewnętrzna średnica rur min. 60 mm, gr. ścianki min. 2,5 mm.

W przypadku konieczności zastosowania słupków giętych, rozliczenie następuje analogicznie jak dla słupków prostych liczone w mb.

Powierzchnia zewnętrzna i wewnętrzna rur nie powinna wykazywać wad w postaci łusek, pęknięć, zwałowań i naderwań. Dopuszczalne są nieznaczne nierówności, pojedyncze rysy wynikające z procesu wytwarzania, mieszczące się w granicach dopuszczalnych odchyłek wymiarowych. Końce rur powinny być obcięte równo i prostopadle do osi rury.

Rury powinny być proste.

Rury powinny być wykonane ze stali w gatunkach (np. R 55, R 65, 18G2A) dopuszczonych przez aktualnie obowiązujące normy.

Do ocynkowania rur stosuje się gatunek cynku Raf według aktualnie obowiązujących norm.

Słupek (rura) powinien posiadać przyspawany u dołu kształtownik tzw. poprzeczkę kotwiącą („wąsy”), uniemożliwiającą przekręcanie rury.

Słupek powinien być mocowany w podłożu poprzez betonowanie (beton C12/15) z zachowaniem odpowiedniej ostrożności z uwagi na sieci podziemne. Ewentualne naprawy uszkodzeń należą do Wykonawcy i na jego koszt.

Wszystkie rury spełniające funkcję słupków blokujących powinny posiadać zaślepkę wciskaną w słupek lub nakładaną od góry i przynitowaną.

Fundamenty dla zamocowania konstrukcji wsporczych znaków mogą być wykonywane jako:

- prefabrykaty betonowe,
- zaprawy szybkowiążące,
- z betonu wykonywanego „na mokro”,
- z betonu zbrojonego,
- inne rozwiązania zaakceptowane przez Zamawiającego.

Klasa betonu powinna być zgodna z dokumentacją projektową. Beton powinien odpowiadać aktualnie obowiązującym normom.

Cement stosowany do betonu powinien być cementem portlandzkim klasy 32,5 według aktualnie obowiązujących norm.

Kruszywo stosowane do betonu powinno odpowiadać wymaganiom aktualnie obowiązujących norm. Zaleca się stosowanie kruszywa o marce nie niższej niż klasa betonu.

Woda do betonu powinna być zgodna z wymaganiami według aktualnie obowiązujących norm.

Domieszki chemiczne do betonu powinny być stosowane jeśli przewiduje je dokumentacja projektowa, SST lub wskazania Inspektora Nadzoru. Domieszki chemiczne powinny odpowiadać wymaganiom według aktualnie obowiązujących norm.

W betonie niezbrojonym zaleca się stosować domieszki napowietrzające, a w betonie zbrojonym dodatkowo domieszki uplastyczniające lub upłynniające.

4.1.4.Słupek elastyczny

Słupek elastyczny powinien po uderzeniu przez pojazd powrócić w 100 % do pierwotnego położenia bez śladu odkształceń. Dostępne w gamie kolorów i wymiarów odpowiadających urządzeniom BRD; połysk lub mat. Słupki powinny być odporne na łamanie i wgniecenia. Średnica słupka powinna wynosić min. Ø80 mm, wysokość od poziomu podłoża min. 80 cm. Słupek w swojej górnej części powinien posiadać min. 2 pasy folii odblaskowej typu 2, o szerokości min. 8 cm każdy. Dopuszcza się zastosowanie innych elementów odblaskowych zaakceptowanych przez Zamawiającego. Z uwagi na brak standardów dla tego typu słupków w mieście, Zamawiający dopuszcza możliwość stosowania słupków, których parametry będą zbliżone do ww., każdorazowo przed montażem zaakceptowane przez Zamawiającego.

4.1.5.Gniazdo systemowe

Gniazdo systemowe do montażu słupków powinno być zakotwione w fundamencie w jak największym stopniu odpornym na uderzenia pojazdu. Gniazdo powinno być wykonane z materiału odpornego na korozję. Montaż i demontaż słupków w gnieździe musi być jak najprostszy. Gniazdo systemowe powinno być kompatybilne z zastosowanymi słupkami i umożliwiać ich wielokrotny montaż/demontaż. Nieużytkowane gniazdo powinno być zabezpieczone dedykowaną zaślepką.

4.1.6. Azyl:

- elementy azylu wykonane z mieszanki recyklingowej tworzyw sztucznych, elementy zewnętrzne z obrzeżami białymi (z elementami odblaskowymi II-III generacji), mocowane trwale do podłoża za pomocą kleju, śrub i kołków rozporowych,
- stosować zaślepki na otworach montażowych uniemożliwiających korozję śrub montażowych oraz zabezpieczających przed zabrudzeniem, dopuszcza się zaklejanie otworów masami utwardzalnymi,
- wyspy składane są z elementów o wymiarach modułowych:
 - element narożny (ćwiartka koła)
 - element zewnętrzny (kwadrat z krawędzią zaokrągloną),
 - element wewnętrzny (kwadrat),
- inne zaprojektowane indywidualnie i zaakceptowane przez Zamawiającego.

Koszty napraw elementów azyli (w nowych lokalizacjach) leżą po stronie Wykonawcy przez cały czas trwania umowy. Powinny zostać przymocowane do nawierzchni w sposób (poprzez np. klej, kotwy, śruby) ograniczający do minimum możliwość ich przemieszczania. Powyższe dotyczy sytuacji innych niż powstałe w wyniku kolizji, aktów wandalizmu itp. W takich przypadkach rozliczenie będzie następować wg pozycji montaż/demontaż.

4.1.7.Słupek przeszkodowy U-5 (pylon):

- jednolity żółty słupek wykonany z tworzywa o kształcie walca, graniastosłupa lub ostrosłupa ściętego, trwale przymocowany do podłoża lub montowany w gnieździe,
- na powierzchni słupka pasy pionowe z folii odblaskowej 2 typu koloru żółtego,
- sposób mocowania pylonu w zależności od rodzaju słupka, uzgodniony z Zamawiającym (np. za pomocą słupka kotwiącego, wspornika),
- pylon od góry zamknięty półkolistą pokrywą np. z blachy z otworem umożliwiającym montaż wewnątrz słupka i znaku typu C,
- powierzchnia słupków powinna być czysta, gładka, pozbawiona rys, pęcherzy, wgłębień,
- słupki przeszkodowe z tworzywa sztucznego powinny posiadać aprobatę techniczną (krajową ocenę techniczną).

5. OPIS RODZAJU WYKONYWANYCH PRAC

5.1. Montaż znaku, tabliczki, tablicy:

- trwale przymocowanie tarczy znaku, tabliczki z nazwami ulic, tablicy za pomocą obejm, uchwyty, taśmy do słupka, słupa oświetleniowego, masztu sygnalizatora, stojaka, konstrukcji wsporczej, bramy drogowskazowej itp.
- w cenie montażu należy uwzględnić koszt materiałów montażowych.

5.2. Demontaż znaku, tabliczki, tablicy,

- całkowite usunięcie tarczy znaku, tabliczki z nazwami ulic, tablicy łącznie z elementami mocującymi (obejmy, taśmy) z nośnika. Zdemontowane materiały Wykonawca musi odwieźć na magazyn celem weryfikacji do dalszej przydatności.

5.3. Naprawa znaku, tabliczki, tablicy

- poprawa mocowania poprzez poluzowanie lub dokręcanie obejm, taśmy, prawidłowe ustawienie lica z zachowaniem skrajni poziomej i pionowej, prostowanie blachy, doklejanie brakujących symboli, ubytków z folii.

5.4. Zasłonięcie znaku i tablicy

- nałożenie pokrowca lub przekreślenie treści znaku odcinkami folii, taśmą w kolorystyce i w sposób uzgodniony z Zamawiającym. Koszt materiałów przeznaczonych do zasłonięcia należy uwzględnić w cenie pozycji.

5.5. Odsłonięcie znaku i tablicy

- zdjęcie pokrowca lub odklejenie odcinków folii, taśmy i oczyszczenie lica, wraz z zabranie zdemontowanych materiałów.

5.7. Montaż słupka, wysięgnika, gniazda systemowego

- trwale lub czasowe osadzenie słupka w fundamencie betonowym w gruncie lub nawierzchni utwardzonej na głębokość minimum 40 cm
- w cenie montażu należy uwzględnić koszt materiałów montażowych oraz zaślepek w przypadku słupków blokujących, montaż gniazda systemowego w przypadku słupków elastycznych.

5.8. Demontaż słupka, wysięgnika, gniazda systemowego

- całkowite usunięcie słupka z podłoża, oczyszczenie z pozostałości betonu, zasypanie otworu ziemią i zagęszczenie, odtworzenie nawierzchni w sposób uzgodniony z Zamawiającym, demontaż gniazda systemowego w przypadku słupków elastycznych; wraz z kosztami materiałów użytych do odtworzenia (np. uzupełnienie kostki brukowej, płyt chodnikowych,

zielenca). Zdemontowane materiały Wykonawca musi odwieźć na magazyn celem weryfikacji do dalszej przydatności.

5.9. Montaż azylu dla pieszych

– trwałe przymocowanie elementów azylu, progu do podłoża za pomocą kleju, śrub i kołków rozporowych, w sposób zapobiegający przemieszczaniu; wraz z kosztami elementów mocujących.

5.10. Demontaż azylu dla pieszych

– całkowite usunięcie elementów azylu, progu z pasa drogowego wraz z usunięciem elementów mocujących, oczyszczenie nawierzchni. Zdemontowane materiały Wykonawca musi odwieźć na magazyn celem weryfikacji do dalszej przydatności. Pozostałe otwory w nawierzchni powstałe po śrubach należy zabezpieczyć poprzez szczelne wypełnienie masą zalewową, asfaltem, asfaltem piaskowym itp.

5.11. Montaż słupka przeszkodowego U-5 - pylon

– trwałe osadzenie słupka w nawierzchni jezdni, azylu dla pieszych, gruncie poprzez zabetonowanie słupka kotwiącego lub inny sposób zależny od rodzaju pylonu, uzgodniony z Zamawiającym; wraz z kosztami materiałów użytych do montażu.

5.12. Demontaż słupka przeszkodowego U-5 - pylon

– całkowite usunięcie słupka z podłoża, oczyszczenie z pozostałości betonu, zasypanie otworu ziemią i zagęszczenie, odtworzenie nawierzchni w sposób uzgodniony z Zamawiającym; wraz z zabraniami elementów na magazyn celem weryfikacji do dalszej przydatności.

5.13. Naprawa słupka przeszkodowego U-5 - pylon

– ponowne trwałe osadzenie słupka w podłożu wraz z ustawieniem w pionie, wyprostowanie rury, naklejenie brakujących elementów odblaskowych z folii odblaskowej wraz z kosztami materiałów użytych do naprawy.

6. ZLECENIA ROBÓT

6.1. Zlecenie wykonania robót (podstawę wykonania robót) stanowią:

– Umowa.

6.2. Kierownik robót z ramienia Wykonawcy będzie sprawować nadzór nad postępem prac z zakresu oznakowania pionowego i urządzeń BRD.

6.3. Wykonawca zobowiązany jest codziennie powiadamiać Zleceniodawcę o postępie w realizowaniu prac wykazanych w danym zleceniu.

6.4. W przypadku nie wykonania prac w terminie z przyczyn niezależnych od Wykonawcy (uznanych przez Zamawiającego) należy pisemnie w ciągu 24 godzin powiadomić o tym fakcie Zamawiającego.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Odbiór oznakowania pionowego dokonywany jest na zasadzie odbioru końcowego, z którego sporządza się protokół odbioru. Do odbioru Wykonawca przedstawia książkę obmiaru zawierającą wykaz prac z chronologicznym podaniem ilości i rodzaju wykonywanych robót, datę ich realizacji.

7.2. Książka obmiaru nie powinna obejmować żadnych dodatkowych prac, które mogłyby być wykonane bez zgody Zamawiającego. Każda strona książki obmiaru powinna być ponumerowana, opieczetowana i podpisana przez kierownika robót z ramienia Wykonawcy oraz zaakceptowana przez Inspektora Nadzoru z ramienia Zamawiającego. Wszystkie strony książki obmiaru powinny być samokopiuwalne w celu umożliwienia spisu w 2 egzemplarzach.

Dopuszcza się prowadzenie książki obmiaru robót w wersji elektronicznej w arkuszu kalkulacyjnym wg wzoru lub innej formie zaakceptowanej przez Zamawiającego zawierającą ilość wykonanych robót oraz datę ich realizacji, podpisaną przez Wykonawcę i Zamawiającego.

7.3. Dodatkowe wykonanie prac bez zgody Zamawiającego nie może stanowić dla Wykonawcy podstawy do roszczeń o dodatkową zapłatę.

7.4. Odbioru robót dokonuje przedstawiciel Zamawiającego wraz z przedstawicielem Wykonawcy na podstawie przekazanej i podpisanej książki obmiaru.

7.5. W przypadku stwierdzenia podczas odbioru wystąpienia wad wynikających np. ze złego montażu elementów oznakowania, niezgodnego ze zleceniem, nieestetycznego wykonania prac lub opóźnień w realizacji Zamawiający: – nie dokona odbioru robót, a przedmiot umowy będzie traktowany jako nie ukończony, – zażąda usunięcia wad w terminie określonym przez Zamawiającego na koszt Wykonawcy.

8. ROZLICZENIE ROBÓT

8.1. Podstawą do wystawienia faktury jest

- protokół odbioru: podpisany przez przedstawiciela Zamawiającego i przedstawiciela Wykonawcy,
- książka obmiaru robót: podpisana przez przedstawiciela Zamawiającego i przedstawiciela Wykonawcy,
- kosztorys powykonawczy: sprawdzony i podpisany przez przedstawiciela Zamawiającego i przedstawiciela Wykonawcy.

9. GWARANCJA

9.1. Gwarancja zgodnie z warunkami umowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. 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. 2019 poz. 2311, załączniki: 1 i 4).

2. Ustawa Prawo o ruchu drogowym z dnia 20 czerwca 1997 r. (Dz. U. 2024 poz. 1251 z późniejszymi zmianami).

3. Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1995 roku (Dz. U. 2024 poz. 320 z późniejszymi zmianami).

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

5. Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. 2019 poz. 2310 z późniejszymi zmianami).

6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. 2017 poz. 784 z późniejszymi zmianami).

7. Inne akty prawne, jakie wejdą w życie w czasie trwania Umowy a będą związane z przedmiotem zamówienia.

ZAŁĄCZNIKI:

Plan sytuacyjny istniejącego oznakowania