

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I. OGÓLNE WYMAGANIA

1. Przedmiotem zamówienia jest: utrzymanie oznakowania poziomego i pionowego na terenie miasta Turku.
2. Integralną częścią oferty jest formularz cenowy stanowiący Załącznik nr 3 do SWZ, brak wypełnienia choćby jednej z pozycji formularza cenowego, skutkować będzie odrzuceniem oferty.
3. Wykonawca zobowiązany jest do zatrudnienia na podstawie umowy o pracę wszystkich osób wykonujących czynności w zakresie realizacji zamówienia polegających na pracy fizycznej i operatorów sprzętów jeżeli wykonanie tych czynności polega na wykonywaniu pracy w sposób określony w art. 22 § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (Dz. U. z 2020 r. poz.1320 z późn. zm.). Uprawnienia zamawiającego w zakresie kontroli spełniania przez wykonawcę wymagań, o których mowa w art. 95 oraz sankcji z tytułu niespełnienia tych wymagań określone są w projekcie umowy.
4. Wykonawca zobowiązany będzie wykonać przedmiot zamówienia zgodnie z postanowieniami niniejszej SWZ, zapisami złożonej oferty oraz dokumentacją.
5. Wykonawca nie może czerpać korzyści z tytułu błędów lub przeoczeń znajdujących się w dokumentacji i w przypadku ich odkrycia winien natychmiast o tym powiadomić Zamawiającego, który zadecyduje o wprowadzeniu odpowiednich zmian lub poprawek.
6. Zamawiający wskazuje, iż nie dokonano podziału zamówienia na części ponieważ nie jest to uzasadnione ze względu na specyfikę zadania i technologię realizacji. Podział na części groziłby poniesieniem nadmiernych kosztów wykonania zamówienia oraz generowaniem nadmiernych trudności technicznych np. związanych z potrzebą skoordynowania działań różnych wykonawców realizujących poszczególne zakresy usług, co zagrażałoby właściwemu wykonaniu zamówienia. Ponadto realizacji zamówienia bez podziału na części wpływa na bezpieczeństwo w ruchu drogowym w przypadku niezwłocznego uzupełnienia znaku drogowego w pasie drogowym.
7. Znaki drogowe powinny spełniać wymogi wskazane w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkach ich umieszczenia na drogach, opublikowanego w Dz. U Nr 220. poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 z późn. zm.
8. Elementy i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego powinny spełniać wymogi wskazane w załączniku nr 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkach ich umieszczenia na drogach, opublikowanego w Dz. U Nr 220. poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 z późn. zm. Każdy dostarczany znak/tablica musi być wyposażona w normatywne uchwyty montażowe – koszt uchwytów należy wliczyć w cenę jednostkową.

II. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

1. Oznakowanie poziome - znaki drogowe poziome, umieszczone na nawierzchni w postaci linii ciągłych lub przerywanych, pojedynczych lub podwójnych, strzałek, napisów, symboli oraz innych linii związanych z oznaczeniem określonych miejsc na tej nawierzchni. W zależności od rodzaju i sposobu zastosowania znaki poziome mogą mieć znaczenie prowadzące, segregujące, informujące, ostrzegawcze, zakazujące lub nakazujące.
2. Remont (odnowa) oznakowania poziomego - zabiegi wykonywane w ramach utrzymania dróg, polegające na odnowieniu fragmentów zatartego, zniszczonego lub niewidocznego oznakowania pierwotnego, znakowania stref robót w pasie drogowym, znakowania tymczasowego i usuwania elementów dotychczasowego oznakowania.
3. Remont oznakowania pionowego - zabiegi wykonywane w ramach utrzymania dróg, polegające na naprawie lub wymianie elementów znaków pionowych, obejmujących tarcze i ich lica oraz konstrukcje wsporcze. Ze względu na stosunkowo mały zakres robót przy remoncie oznakowania pionowego (w porównaniu z oznakowaniem nowym), prace przy naprawie i wymianie znaków pionowych wykonuje się w dużym stopniu ręcznie.
4. Znaki podłużne - linie równoległe do osi jezdni lub odchylone od niej pod niewielkim kątem, występujące jako linie segregacyjne lub krawędziowe, przerywane lub ciągłe.
5. Strzałki - znaki poziome na nawierzchni, występujące jako strzałki kierunkowe służące do wskazania dozwolonego kierunku jazdy oraz strzałki naprowadzające, które uprzedzają o konieczności opuszczenia pasa, na którym się znajdują.
6. Znaki poprzeczne - znaki wyznaczające miejsca przeznaczone do ruchu pieszych i rowerzystów w poprzek jezdni oraz miejsca zatrzymania pojazdów.
7. Znaki uzupełniające - znaki w postaci symboli, napisów, linii przystankowych oraz inne określające szczególne miejsca na nawierzchni.
8. Materiały do znakowania cienkowarstwowego – farby akrylowe szybkoschnące do nawierzchni drogowej bitumicznej. Dobrze przyczepna do podłoża, dobrze kryjąca o wysokiej białości. Powinna charakteryzować się dobrą widocznością w dzień i w nocy. Grubość warstwy powinna wynosić od 0,3 mm do 0,8 mm.
9. Usunięcie oznakowania – zatarcie, frezowanie, piaskowanie i inne sposoby likwidacji oznakowania poziomego niepowodujące zniszczenia nawierzchni pasa drogowego
10. Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami.

III. ZAKRES RZECZOWY ZAMÓWIENIA

1. W załączniku nr 1 do umowy przedstawiono formularz cenowy, w którym wyszczególniono oznakowanie pionowe, oznakowanie poziome i inne urządzenia BRD.
2. Na zakres rzeczowy oznakowania pionowego składa się:
 - a) Zakup oznakowania:

- b) Usługa montażu bądź demontażu
- 3. Na zakres rzeczowy oznakowania poziomego składa się malowanie cienkowsarstwowe:
 - a) Przejść dla pieszych
 - b) Kopert – parking dla niepełnosprawnych
 - c) Oznakowanie progów zwalniających (malowanie progów spowalniających ruch)
 - d) Pozostałe oznakowanie poziome zgodnie z projektem organizacji ruchu m.in. malowanie linii segregacyjnych, symboli itp.
 - e) Likwidacja zbędnych wymalowań w ramach zmian w organizacji ruchu (frezowanie, zamalowanie).
- 4. Zakres zamówienia obejmuje także wszystkie inne czynności pomocnicze niezbędne do prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.
- 5. Oznakowanie poziome będzie wykonywane niezwłocznie po zaistnieniu odpowiednich warunków atmosferycznych i zgodnie z terminem ustalonym w zleceniu wystawionym przez Zamawiającego.

IV. MATERIAŁY

1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Materiały stosowane do wykonania oznakowania poziomego powinny spełniać następujące warunki:

- dobra przyczepność do podłoża,
- krótki czas schnięcia,
- wysoką odporność na ścieralność,
- odpowiednią szorstkość, zbliżoną do szorstkości nawierzchni,
- dobra odblaskowość,

Materiały do znakowania drogi, powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach handlowych, oraz wymaganiami znajdującymi się w aprobacie technicznej.

2. Dokument dopuszczający do stosowania materiałów

Każdy materiał używany przez Wykonawcę do poziomego oznakowania dróg musi posiadać aprobatę techniczną wydaną przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów.

3. 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. Materiały do znakowania cienkowsarstwowego

Materiałami do znakowania cienkowsarstwowego akrylowe - powinny być farby nakładane warstwą grubości od 0,4 mm do 0,8 mm (na mokro). Powinny to być ciekłe produkty zawierające ciała stałe rozproszone w organicznym rozpuszczalniku, które mogą występować

w układach jedno- lub wieloskładnikowych, np. farby jednoskładnikowe rozpuszczalnikowe, farby szybkoschnące itp. Podczas nakładania farb, do znakowania cienkowarstwowego, na nawierzchnię pędzlem, wałkiem lub przez natrysk, powinny one tworzyć warstwę kohezyjną w procesie odparowania i/lub w procesie chemicznym. Właściwości fizyczne poszczególnych materiałów do poziomego oznakowania cienkowarstwowego określają aprobaty techniczne.

4. Konstrukcje wsporcze

Konstrukcje wsporcze do znaków i tablic należy zaprojektować i wykonać w sposób gwarantujący stabilne i prawidłowe ustawienie w pasie drogowym.

5.1. Rury

Rury do montażu znaków drogowych powinny być ocynkowane, bez zadziórów, odpowiadać warunkom zawartym w PN 74/H-74200 w jednym rozmiarze tj: średnicy 60,3 mm i grubości ścianki 3,2 mm. Ponadto, każdy znak/tablica musi być wyposażona w normatywne uchwyty montażowe – koszt uchwytów należy wliczyć w cenę znaku/elementu.

Powierzchnia zewnętrzna i wewnętrzna rur nie powinna wykazywać wad w postaci łusek, pęknięć, zwalcowania i naderwania. 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.

5.2. Kształtowniki

Powierzchnia kształtownika powinna być charakterystyczna dla procesu walcowania i wolna od wad jak widoczne łuski, pęknięcia, zwalcowania i naderwania. Dopuszczalne są usunięte wady przez szlifowanie lub dłutowanie z tym, że obrobiona powierzchnia powinna mieć łagodne wycięcia i zaokrąglone brzegi, a grubość kształtownika nie może zmniejszyć się poza dopuszczalną dolną odchyłkę wymiarową dla kształtownika.

Kształtowniki powinny być obcięte prostopadle do osi wzdłużnej kształtownika. Powierzchnia końców kształtownika nie powinna wykazywać rozwarstwień, pęknięć i śladów jamy skurczowej widocznych nie uzbrojonym okiem.

5.3. Elementy i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego

Elementy i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego powinny spełniać wymogi wskazane w załączniku nr 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkach ich umieszczenia na drogach, opublikowanego w Dz. U Nr 220. poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003.

5.4. Materiały do wykonania tarczy znaku

Tarcza znaku powinna być wykonana z :

- blachy ocynkowanej ogniowo o grubości min. 1,25 mm
- blachy aluminiowej o grubości min. 1,5 mm
- innych materiałów, np. tworzyw syntetycznych, pod warunkiem uzyskania przez producenta aprobaty technicznej.

Tarcza tablicy o powierzchni $> 1 \text{ m}^2$ powinna być wykonana z :

- blachy ocynkowanej ogniowo o grubości min. 1,5 mm
- blachy aluminiowej o grubości min. 2 mm

Powierzchnia licowa znaku powinna być równa, gładka, bez rozwarstwień, pęcherzy i odklejeń na krawędziach. Na powierzchni mogą występować w obrębie jednego pola średnio nie więcej niż 0,7 błędów na powierzchni (kurz, pęcherze) o wielkości najwyżej 1 mm. Rysy nie mają prawa wystąpić.

5.5. Materiały do montażu znaków

Wszystkie łączniki metalowe przewidywane 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.

Łączniki powinny być ocynkowane ogniowo lub wykonane z materiałów odpornych na korozję w czasie nie krótszym niż tarcza znaku i konstrukcja wsporcza.

V. SPRZĘT

1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

2. Sprzęt do wykonania oznakowania poziomego

Wykonawca przystępujący do wykonania oznakowania poziomego, w zależności od zakresu robót, powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- szczotek mechanicznych (zaleca się stosowanie szczotek wyposażonych w urządzenia odpylające) oraz szczotek ręcznych,
- frezarek,
- sprężarek,
- malowarek,

VI. WYKONANIE ROBÓT

1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót.

2. Przygotowanie podłoża do wykonania znakowania

Przed wykonaniem oznakowania poziomego należy oczyścić ręcznie lub mechanicznie powierzchnie nawierzchni w obrębie pasa przewidzianego do malowania z pyłu, kurzu, piasku, smarów, olejów i innych zanieczyszczeń. Powierzchnia nawierzchni przygotowana do odnowienia oznakowania poziomego powinna być czysta i sucha.

3. Przedznakowanie

W celu dokładnego wykonania poziomego oznakowania drogi należy dokonać przedznakowania w miejscach, gdzie elementy oznakowania dotychczasowego są niewidoczne. Do wykonania przedznakowania można stosować nietrwałą farbę, np. farbę silnie rozcieńczoną rozpuszczalnikiem. Zaleca się wykonywanie przedznakowania w postaci cienkich linii lub kropek. Początek i koniec znakowania należy zaznaczyć małą kreską poprzeczną.

4. Wykonanie znakowania drogi

Wykonawca zapewnia oznakowanie i zabezpieczenie odcinka robót według uzgodnionego i zatwierdzonego projektu organizacji ruchu na czas wykonania oznakowania poziomego, wykonanego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. Nr 177 , poz. 1729)

4.1. Odnowa znakowania drogi obejmuje:

- zabezpieczenie miejsca robót przez ustawienie pachołków gumowych, zapór itp., dowożonych samochodem dostawczym lub ciągnikiem z przyczepą,
- usunięcie zbędnego znakowania poprzez frezowanie,
- przygotowanie farby,
- ręczne lub mechaniczne odnowienie zniszczonych znaków na jezdni,
- ochronę świeżo malowanych miejsc przed uszkodzeniem,
- przenoszenie zapór przenośnych i znaków zabezpieczających (pachołków gumowych) w miarę postępu robót.

Odnawianie oznakowania poziomego, wykonywanego w przypadku utraty wymagań jednej z właściwości, należy wykonać materiałem o sprawdzonej dobrej przyczepności do starej warstwy.

4.2. Wykonanie znakowania drogi materiałami cienkowarstwowymi

Wykonanie znakowania powinno być zgodne z zaleceniami producenta materiałów, a w przypadku ich braku lub niepełnych danych - zgodne z poniższymi wskazaniem.

Farbę do znakowania cienkowarstwowego po otwarciu opakowania należy wymieszać w czasie od 2 do 4 min do uzyskania pełnej jednorodności. Nie wolno stosować do malowania mechanicznej farby, w której osad na dnie opakowania nie daje się całkowicie wymieszać lub na jej powierzchni znajduje się kożuch.

5. Usuwanie oznakowania poziomego

Usunięcie istniejącego oznakowania poziomego, czynność tę należy wykonać jak najmniej uszkadzając nawierzchnię, w sposób zaproponowany przez Wykonawcę.

Zaleca się wykonywać usuwanie oznakowania cienkowarstwowego, metodą: frezowania, piaskowania, trawienia, wypalania lub zamalowania. Środki zastosowane do usunięcia

oznakowania nie mogą wpływać ujemnie na przyczepność nowego oznakowania do podłoża, na jego szorstkość, trwałość oraz na właściwości podłoża. Materiały pozostałe po usunięciu oznakowania należy usunąć z drogi tak, aby nie zanieczyszczały środowiska.

6. Montaż nowego znaku

Nowy znak powinien być ustawiony zgodnie z wymaganiami Instrukcji o znakach drogowych pionowych. Nowy znak lub jego wymieniony element musi spełniać takie same warunki w zakresie jakości, wielkości, rodzaju użytego materiału tarczy, konstrukcji wsporczych, fundamentów itp. jak pozostałe znaki występujące na tej drodze. Jakikolwiek odstępstwa muszą być akceptowane przez Zamawiającego.

Lokalizację wymienionego znaku można zmienić tylko za zgodą przedstawiciela Zamawiającego.

7. Tolerancje ustawienia znaku pionowego

Dopuszczalne tolerancje ustawienia znaku:

- a. odchyłka od pionu, nie więcej niż ± 1 %,
- b. odchyłka w wysokości umieszczenia znaku, nie więcej niż ± 2 cm,
- odchyłka w odległości ustawienia znaku od krawędzi jezdni utwardzonego pobocza lub pasa awaryjnego postoju, nie więcej niż ± 5 cm, przy zachowaniu minimalnej odległości umieszczenia znaku zgodnie z załącznikiem nr 1 do 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.

VII. UWAGI KOŃCOWE

1. Prace w zakresie oznakowania pionowego, oznakowania poziomego oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego należy wykonywać tak, aby:

- nie zakłócały ruchu pojazdów
- nie powodowały zagrożenia w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego

2. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za szkody wynikłe z jego działania lub zaniechania powstałe w związku z wykonywaniem niniejszej umowy względem Zamawiającego lub osób trzecich. Wykonawca nie może żądać od Zamawiającego zwrotu kosztów poniesionych z tytułu wypłaty jakichkolwiek odszkodowań.

1. Wykonawca jest odpowiedzialny za prawidłową organizację robót i zabezpieczenia ruchu w czasie ich wykonywania.
2. W czasie realizacji robót Wykonawca będzie utrzymywał teren realizacji zadania w stanie umożliwiającym swobodny ruch drogowy.
3. Po zakończeniu robót Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania terenu realizacji zadania.
4. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć produkty pełnowartościowe, pozbawione wad oraz nie uszkodzone podczas transportu.