



nr sprawy: ZP.271.9.2025

Załącznik nr 1 do SWZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie cienkowarstwowego oznakowania poziomego dróg, w tym: ulic miejskich, parkingów, ścieżek rowerowych, ciągów pieszo - rowerowych na terenie miasta Trzebnica oraz na terenach pozamiejskich (dotyczy ścieżek rowerowych i ciągów pieszo-rowerowych).

2. W zakres zamówienia wchodzi wykonanie między innymi:

- Oczyszczenie podłoża do wykonania oznakowania poziomego szczotkami mechanicznymi i szczotkami ręcznymi,
- Mechaniczne malowanie linii segregacyjnych i krawędziowych ciągłych na jezdni farbą chlorokauczkową kolor biały w ilości około 2.757,80 m²;
- Mechaniczne malowanie linii segregacyjnych i krawędziowych przerywanych na jezdni farbą chlorokauczkową kolor biały w ilości około 633,48 m²;
- Ręczne malowanie linii na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych farbą chlorokauczkową kolor biały w ilości około 1854,49 m²;
- Ręczne malowanie linii na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych farbą chlorokauczkową kolor czerwony w ilości ok. 310 m²;
- Oznakowanie poziome nawierzchni bitumicznych – na zimno, za pomocą mas chemoutwardzalnych grubowarstwowe kolor biały w ilości około 25 m²;
- Oznakowanie poziome nawierzchni bitumicznych – na zimno, za pomocą mas chemoutwardzalnych grubowarstwowe kolor czerwony w ilości około 25 m²;
- Ręczne malowanie strzałek i innych symboli na jezdni farbą chlorokauczkową w ilości około 156,64 m²;
- Ręczne malowanie miejsc postojowych dla niepełnosprawnych kolor niebieski w ilości około 700 m².

Powyższe wartości mają charakter szacunkowy, ilość metrów dla poszczególnych kategorii oznakowania może się różnić. Wykonawca na bieżąco będzie prowadził kontrolę wykonanych robót określając metodę i rodzaj wykonanego oznakowania, na bieżąco będzie informował o postępach prowadzonych prac, wszelkie wątpliwości konsultował z przedstawicielem Zamawiającego. Rozliczenie za wykonane roboty nastąpi w oparciu o rzeczywiste ilości wykonanych prac.

Wykonawca zobowiązany jest wykonać oznakowanie poziome na następujących terenach należących do Zamawiającego:

- ulice,
- ścieżki rowerowe oraz pieszo-rowerowe, również poza terenem miasta,
- parkingi.

3. W ramach niniejszego zamówienia należy wykonać:

- znaki podłużne: linie segregacyjne i krawędziowe;
- strzałki: strzałki kierunkowe, naprowadzające;
- znaki poprzeczne: przejścia dla pieszych, przejazdy dla rowerzystów, linie zatrzymania, oznaczenie progów zwalniających;
- znaki uzupełniające: trójkąty podporządkowania, napisy stop, linie przystankowe, linie wyznaczające stanowiska postojowe, linie wyznaczające pas postojowy, stanowiska postojowe zastrzeżone „koperta”, powierzchnie wyłączone z ruchu pojazdów, napisy, symbole (symbol roweru, symbol osoby niepełnosprawnej, symbol pieszych, kierunek i tor ruchu roweru),



symbole znaków pionowych w oznakowaniu poziomym, oznakowanie symbolem „EV” miejsca do ładowania pojazdów elektrycznych;

- wszystkie parkingi gminne (oznaczenia miejsc parkingowych, w tym miejsc dla osób niepełnosprawnych w kolorze niebieskim oraz dla rodzin z dziećmi w kolorze czerwonym),
- ścieżki rowerowe (piktogramy),
- zatoczki autobusowe.

4. Okres trwałości oznakowania poziomego ma wynosić co najmniej 6 m-cy.

5. Wykonane oznakowania powinno być zgodne z zaleceniami producenta materiałów, a w przypadku ich braku lub niepełnych danych – zgodnie z poniższymi wskazaniem. Farbę do znakowania cienkowarstwowego po otwarciu opakowania należy wymieszać w czasie od 2 do 4 min. do uzyskania pełnej jednorodności. Przed lub w czasie napełniania zbiornika malowarki zaleca się przecedzić farbę przez sito 0,6 mm. Nie wolno stosować do malowania mechanicznego farby, w której osad na dnie opakowania nie daje się całkowicie wymieszać lub na jej powierzchni znajduje się kożuch. Farbę należy nakładać równomierną warstwą zachowując wymiary i ostrość krawędzi, grubość oznakowania cienkowarstwowego powyżej 0,4 mm do 0,89 mm oznakowania grubowarstwowego powyżej 0,9–3,5 mm, z zachowaniem odblaskowości (zastosowanie na malowanej powierzchni kulek szklanych). Wszystkie większe prace powinny być wykonane przy użyciu samojezdnych malowarek z automatycznym podziałem linii i posypywaniem kulkami szklanymi z ewentualnie materiałem uszorstniającym.

Poziome oznakowanie dróg powinno spełniać następujące wymagania:

- zapewniać dobrą widoczność w dzień i w nocy, także podczas opadu deszczu,
- dobrą i jednoznaczną czytelność oznakowania,
- zachowanie prawidłowych wymiarów geometrycznych zgodnych z załącznikiem nr 2 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 pt. „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych poziomych i warunki ich umieszczania na drogach”
- zapewnienie odpowiedniej szorstkości i trwałości.

Do oznakowania poziomego można stosować tylko materiały atestowane.

6. Oznakowanie poziome ma być wykonane metodą cienkowarstwową z mikrokulką szklaną dla uzyskania odblaskowości oznakowania, materiałami posiadającymi aprobaty techniczne oraz zgodnymi z Polskimi Normami.

7. Do wykonania oznakowania należy stosować malowarki z automatycznym podziałem linii i posypywaniem kulkami odblaskowymi. Zastosowana malowarka musi zapewnić pełną jednorodność nanoszonego materiału, równomierne rozłożenie farby i kulek szklanych na całej znakowanej powierzchni, dozowanie wymaganej ilości materiałów, zachowanie wymiarów i ostrość krawędzi oznakowania. Wszystkie większe prace – znakowanie ciągów dróg – powinny być wykonane przy użyciu malowarek samojezdnych.

Tolerancje nowo wykonanego oznakowania poziomego, zgodnego z dokumentacją projektową powinny odpowiadać następującym warunkom:

- szerokość linii może różnić się od wymaganej o ± 5 mm,
- długość linii może być mniejsza od wymaganej co najwyżej o 50 mm lub większa co najwyżej o 150 mm,
- dla linii przerywanych, długość cyklu składającego się z linii i przerwy nie może odbiegać od średniej liczonej z 10 kolejnych cykli o więcej niż ± 50 mm długości wymaganej,

– dla strzałek, liter i cyfr rozstaw punktów narożnikowych nie może mieć większej odchyłki od wymaganego wzoru niż ± 50 mm dla wymiaru długości i ± 20 mm dla wymiaru szerokości. Przy wykonywaniu nowego oznakowania poziomego, spowodowanego zmianami organizacji ruchu, należy dokładnie usunąć zbędne stare oznakowanie.

8. Przy wykonywaniu oznakowania poziomego – sprzęt i pojazdy towarzyszące przy wykonaniu oznakowania powinny być oznakowane zgodnie z załącznikiem nr 4 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 (Dz.U. z 2019 r. poz. 2311 z późn. zm.).

9. Organizacja ruchu na odcinku malowania linii segregacyjnych i krawędziowych: Na drogach o ruchu dwukierunkowym – brygada wykonująca oznakowanie powinna składać się z pojazdu pilotażowego, wyposażonego w oznakowanie informujące o wykonywanych robotach, malowarki, pojazdu „ustawiającego i zbierającego pachołki.” Pachołki powinny być ustawiane co 5-10 m i muszą spełniać wymagania co do ich stabilności w warunkach ruchu drogowego oraz kolorystyki i wymiarów. Pierwszy i ostatni pojazd w zestawie powinien być oznakowany (pierwszy z przodu, a ostatni z tyłu) tablicami U-26, wyposażonymi w ostrzegawcze sygnały błyskowe barwy żółtej. Na drogach o ruchu jednokierunkowym – skład brygady powinien być zmniejszony o samochód pilotażowy. Pojazd ostatni w zestawie powinien być oznakowany jak wyżej.

10. Organizacja ruchu przy malowaniu linii, znaków na skrzyżowaniach i malowaniu przejść dla pieszych: Znaki poziome o charakterze punktowym np. strzałki, przejścia dla pieszych, należy wykonywać tak, aby nie powodować częstych zmian toru jazdy pojazdów. Szczególną uwagę należy zwrócić na wykonywanie robót w rejonie skrzyżowań. W każdym przypadku gdy wyłączona jest część powierzchni jezdni z ruchu – miejsce takie należy wygrodzić poprzecznie zaporami i podłuźnie pachołkami oraz oznakować znakami ostrzegawczymi A-14 z tabliczkami T-19 i w zależności od występującego rodzaju zwężenia – znakami A-12 (a, b, c).

11. Wykonawca wykona przedmiot umowy własnym staraniem i na własny koszt.

12. Roboty winny być wykonane zgodnie z wymaganiami zawartymi w:

- rozporządzeniu 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 2019 r. poz. 2311 z późn. zm.),
- Polskich Normach,
- ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2020 r. poz. 1333 t.j. z późn. zm), zwanej dalej „ustawą Prawo Budowlane”,
- rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (t.j. Dz.U.2016.1966 z późn. zm.),
- zgodnie z zaleceniami i wymaganiami stawianymi przez producentów materiałów,
- oraz zgodnie z ofertą Wykonawcy i warunkami opisanym we wzorze umowy, stanowiącym załącznik do SWZ.

13. Wykonawca odpowiada za teren prac od daty jego przejęcia do czasu dokonania odbioru prac przez Zamawiającego, a w szczególności zobowiązany jest do:

- zabezpieczenia organizacji ruchu w okresie realizacji przedmiotu zamówienia,
- ochrony ludzi i mienia,



- nadzoru nad bezpieczeństwem i higieną pracy,
- ustalenia i utrzymania ogólnego porządku,
- wykonania opracowań i zaleceń wynikających z Prawa Budowlanego,
- ubezpieczenia prowadzonych prac.