POWIATOWY ZARZĄD DRÓG

W NOWYM TARGU

Specyfikacja techniczna wykonania

i odbioru robót

na

Wykonanie i odnowienie oznakowania poziomego dróg powiatowych Powiatu Nowotarskiego

Opracował:
mgr inż. Belicki Sławomir

Styczeń, 16.01.2020r.

I. Wstęp.

Niniejsza dokumentacja techniczna stanowi ujednolicenie wymagań technologicznych, organizacyjnych i odbiorczych związanych z wykonywaniem i odnowieniem oznakowania poziomego dróg powiatowych.

II. Wymagania ogólne.

1. NADZÓR ZAMAWIAJĄCEGO

Nadzorującym i odbierającym roboty wykonywane przez Wykonawcę jest inspektor nadzoru. Osoba ta zostanie uzgodniona personalnie w zawartej umowie. Do jej zadań należy:
Przed rozpoczęciem robót:
a) sprawdzenie prawidłowości oznakowania przez Wykonawcę miejsca robót zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu (w przypadku nieprawidłowego oznakowania lub jego braku nie dopuszcza się do prowadzenia robót),
b) nadzorowane przebiegu robót, uzgadnianie na bieżąco z wykonawcą wszelkich zmian,
c) dopuszczenie materiałów i sprzętu na plac budowy,
d) kontrolowanie technologii wykonywanych robót.
Po zakończeniu robót:
a) dokonanie odbioru końcowego.

2. ZADANIA WYKONAWCY.

Do zadań wykonawcy należy:

a) oznakowanie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu

b) wykonywać roboty zgodnie ze specyfikacją techniczną,

c) przygotować materiały niezbędne do odbioru (kosztorys powykonawczy, książka obmiaru, protokół odbioru końcowego oraz atesty wbudowanych materiałów) oraz brać udział w odbiorach robót.

d) uzgadniać na bieżąco wszelkie zmiany przy wykonywaniu robót z osobą z nadzoru ze strony Zamawiającego.

e) wyznaczenie jednej osoby do kontaktu z inspektorem nadzoru i zamawiającym koordynującej całość robót.

III. Wymagania Techniczne

1. SPRZĘT

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,
- sprężarek,
- malowarek,
- szablonów oznakowania poziomego

2. MATERIAŁY

2.1. Dokument dopuszczający do stosowania materiałów

Każdy materiał używany przez Wykonawcę do poziomego znakowania dróg musi posiadać aprobatę techniczną.

2.2. Badanie materiałów, których jakość budzi wątpliwość

Wykonawca powinien przeprowadzić dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości jego lub inspektora nadzoru, co do jakości, w celu stwierdzenia czy odpowiadają one wymaganiom określonym w punkcie 2. Badania te Wykonawca zleci IBDiM lub akredytowanemu laboratorium. Badania powinny być wykonane zgodnie z „Warunkami technicznymi POD-97"

2.3. Oznakowanie opakowań

Wykonawca powinien żądać od producenta, aby oznakowanie opakowań materiałów do poziomego znakowania dróg było wykonane zgodnie z PN-0-79252, a ponadto, aby na każdym opakowaniu był umieszczony trwały napis zawierający:
- nazwę producenta i materiału do znakowania dróg,
- masę brutto i netto,
- numer partii i datę produkcji,
- informację o szkodliwości i klasie zagrożenia pożarowego,
- ewentualne wskazówki dla użytkowników.

2.4. Przepisy określające wymagania dla materiałów

Podstawowe wymagania dotyczące materiałów podano w punkcie 2.5, a szczegółowe wymagania określone są w „Warunkach technicznych POD-97".

2.5. Wymagania wobec materiałów do poziomego znakowania dróg

2.5.1. Materiały do znakowania cienkowarstwowego

Materiałami do znakowania cienkowarstwowego powinny być farby nakładane warstwą grubości od 0,3 mm do 0,8 mm (na mokro). Powinny być nimi ciekłe produkty zawierające ciała stałe rozproszone w organicznym rozpuszczalniku lub wodzie, które mogą występować w układach jedno- lub wieloskładnikowych.

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 materiałów do znakowania cienkowarstwowego określa aprobata techniczna odpowiadająca wymaganiom POD-97.

2.5.2. Zawartość składników lotnych w materiałach do znakowania cienko-warstwowego

Zawartość składników lotnych (rozpuszczalników organicznych) nie powinna przekraczać w materiałach do znakowania:
- cienkowarstwowego 30% (m/m),

Nie dopuszcza się stosowania materiałów zawierających rozpuszczalnik aromatyczny (jak np. toluen, ksylen) w ilości większej niż 10%. Nie dopuszcza się stosowania materiałów zawierających benzen i rozpuszczalniki chlorowane.

2.5.3. Wymagania wobec materiałów ze względu na ochronę warunków pracy i środowiska

Materiały stosowane do znakowania nawierzchni nie powinny zawierać substancji zagrażających zdrowiu ludzi i powodujących skażenie środowiska.

2.6 Przechowywanie i składowanie materiałów

Materiały do znakowania cienko- i grubowarstwowego nawierzchni powinny zachować stałość swoich właściwości chemicznych i fizykochemicznych przez okres co najmniej 6 miesięcy składowania w warunkach określonych przez producenta.

Materiały do poziomego znakowania dróg należy przechowywać w magazynach odpowiadających zaleceniom producenta, zwłaszcza zabezpieczających je od napromieniowania słonecznego, opadów i w temperaturze, dla:

a) farb wodorozcieńczalnych od 5° do 40°C,
b) farb rozpuszczalnikowych od 0° do 25°C,
c) pozostałych materiałów - poniżej 40°C.

3. TRANSPORT

Materiały do poziomego znakowania dróg należy przewozić w pojemnikach zapewniających szczelność, bezpieczny transport i zachowanie wymaganych właściwości materiałów. Pojemniki powinny być oznakowane zgodnie z normą PN-0-79252

Materiały do znakowania poziomego należy przewozić krytymi środkami transportowymi, chroniąc opakowania przed uszkodzeniem mechanicznym, zgodnie z PN-C-81400 oraz zgodnie z prawem przewozowym.

4. WYKONANIE ROBÓT

4.1. Warunki atmosferyczne

W czasie wykonywania oznakowania temperatura nawierzchni i powietrza powinna wynosić, co najmniej 5°C, a wilgotność względna powietrza powinna być zgodna z zaleceniami producenta lub wynosić, co najwyżej 85%

4.2. Jednorodność nawierzchni znakowanej

Poprawność wykonania znakowania wymaga Jednorodności nawierzchni znakowanej. Nierównomierności i/albo miejsca łatania nawierzchni, które nie wyróżniają się od starej nawierzchni i nie mają większego rozmiaru niż 15% powierzchni znakowanej uznaje się za powierzchnie jednorodne.

4.3. Przygotowanie podłoża do wykonania znakowania

Przed wykonaniem znakowania poziomego należy oczyścić powierzchnię nawierzchni malowanej z pyłu, kurzu, piasku, smarów, olejów i innych zanieczyszczeń. przy użyciu sprzętu wymienionego w pkt. 1 i zaakceptowanego przez inspektora nadzoru.

Powierzchnia nawierzchni przygotowana do wykonania oznakowania poziomego musi być czysta i sucha.

4.4. Przedznakowanie

W celu dokładnego wykonania poziomego oznakowania drogi, można wykonać przedznakowanie, stosując się do ustaleń zawartych w dokumentacji projektowej, „Instrukcji o znakach drogowych poziomych" i wskazaniach inspektora nadzoru.

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.

W przypadku odnawiania znakowania drogi, gdy stare znakowanie jest wystarczająco czytelne i zgodne z dokumentacją projektową, można przedznakowania nie wykonywać.

4.5. Wykonanie znakowania drogi

4.5.1. Dostarczenie materiałów i spełnienie zaleceń producenta materiałów

Materiały do znakowania drogi, spełniające wymagania podane w punkcie 2, powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach handlowych i stosowane zgodnie z zaleceniami producenta oraz wymaganiami znajdującymi się w aprobacie technicznej.

4.5.2. 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 wskazaniami.

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 o grubości od 0,3mm do 0,8mm zachowując wymiary i ostrość krawędzi. Grubość nanoszonej warstwy zaleca się kontrolować przy pomocy grzebienia pomiarowego na płytce szklanej lub metalowej podkładanej na drodze malowarki. Ilość farby zużyta w czasie prac, określona przez średnie zużycie na metr kwadratowy nie może się różnić od ilości ustalonej, więcej niż o 20%.

Wszystkie większe prace powinny być wykonane przy użyciu samojezdnych malowarek z automatycznym podziałem linii i posypywaniem kulkami szklanymi z ew. materiałem uszorstniającym. W przypadku mniejszych prac, wielkość, wydajność i jakość sprzętu należy dostosować do zakresu i rozmiaru prac.

Decyzję dotyczącą rodzaju sprzętu i sposobu wykonania znakowania podejmuje inspektor nadzoru na wniosek Wykonawcy.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

5.1. Tolerancje wymiarów oznakowania

5.1.1. Tolerancje nowo wykonanego oznakowania

Tolerancje nowo wykonanego oznakowania poziomego, zgodnego z dokumentacją projektową i „Instrukcją o znakach drogowych poziomych", 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.

5.1.2. Tolerancje przy odnawianiu istniejącego oznakowania

Przy odnawianiu istniejącego oznakowania należy dążyć do pokrycia pełnej powierzchni istniejących znaków, przy zachowaniu dopuszczalnych tolerancji podanych w punkcie 5.1.1.

IV. ODBIÓR ROBÓT I WARUNKI PŁATNOŚCI

1. OBMIAR ROBÓT

1.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarowa oznakowania poziomego jest m2 (metr kwadratowy) powierzchni naniesionych znaków.

2. ODBIÓR ROBÓT

2.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu, w zależności od przyjętego sposobu wykonania robót, może być dokonany po:

- oczyszczeniu powierzchni nawierzchni,

- przedznakowaniu,

- usunięciu istniejącego oznakowania poziomego,

2.2. Odbiór ostateczny

Odbioru ostatecznego należy dokonać po całkowitym zakończeniu robót, na podstawie wyników pomiarów.

2.3. Odbiór pogwarancyjny

Odbioru pogwarancyjnego należy dokonać po upływie okresu gwarancyjnego, tj. 11 miesięcy – Bieg terminu gwarancji rozpoczyna się od daty odebrania przez Zamawiającego wykonanych robót wskazanego w Umowie.

3. PODSTAWA PŁATNOŚCI

3.1. Ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ustalenia dotyczące warunków i podstawy płatności zostaną szczegółowo uregulowane w Umowie.

3.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena I m2 wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe, roboty przygotowawcze i oznakowanie robót,
- przygotowanie i dostarczenie materiałów,
- oczyszczenie podłoża (nawierzchni),
- przedznakowanie,
- naniesienie powłoki znaków na nawierzchnię drogi o kształtach i wymiarach zgodnych z „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych ...”
- ochrona znaków przed zniszczeniem przez pojazdy w czasie prowadzenia robót,