

UMOWA

zawarta w dniu w Ostrowcu Świętokrzyskim pomiędzy:

GMINĄ OSTROWIEC ŚWIĘTOKRZYSKI – URZĘDEM MIASTA OSTROWCA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO ul. Jana Głogowskiego 3/5, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski NIP: 661-000-39-45, REGON: 291009834 zwaną dalej **Zamawiającym** reprezentowaną przez:

1. **Pana Dominika Smolińskiego** - Wiceprezydenta Miasta Ostrowca Świętokrzyskiego, na mocy upoważnienia Prezydenta Miasta Ostrowca Świętokrzyskiego nr Or.0052.40.2018 z dnia 23.11.2018r.,
2. **Pana Artura Majcher** - Naczelnika Wydziału Infrastruktury Komunalnej, na mocy upoważnienia Prezydenta Miasta Ostrowca Świętokrzyskiego Nr Or.0052.35.2019 z dnia 02.09.2019 r.,

a

.....
.....
zwanym dalej **Wykonawcą** reprezentowaną przez:

.....
po przeprowadzeniu postępowania o udzielenie zamówienia publicznego zgodnie z §1 ust. 7 pkt. 1 Regulaminu udzielania przez Gminę Ostrowiec Świętokrzyski zamówień publicznych o wartości szacunkowej nie przekraczającej kwoty 130.000,00 zł wprowadzonego Zarządzeniem Nr V/602/2020 Prezydenta Miasta Ostrowca Świętokrzyskiego z dnia 31 grudnia 2020 r., bez stosowania przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych i wybraniu w dniu roku oferty Wykonawcy o następującej treści:

§1

1. Zamawiający zleca, a Wykonawca przyjmuje do wykonania zakres robót pn.:

WYKONANIE KONSERWACJI OZNAKOWANIA POZIOMEGO ULIC GMINNYCH NA TERENIE MIASTA OSTROWCA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO W 2021 ROKU

2. Warunki i sposób wykonywania zamówienia określa załącznik do umowy - „Warunki techniczne wykonania zamówienia i odbioru robót oznakowania poziomego cienkowarstwowego i grubowarstwowego elementów pasa drogowego”.

§2

1. Strony ustalają, że umowa niniejsza zostaje zawarta na okres od dnia podpisania do dnia 29 października 2021r.

2. Strony ustalają, iż Wykonawca przystąpi do realizacji przedmiotu zamówienia w ciągu 7 dni od chwili pisemnego zlecenia zakresu robót przez Zamawiającego.
3. W przypadku braku możliwości wykonania robót z przyczyn niezależnych od Wykonawcy (np. złe warunki atmosferyczne) Przedstawiciel Zamawiającego, o którym mowa w § 4 ust. 2 sporządzi protokół określający zakres rzeczowy niewykonanych robót, termin ich rozpoczęcia i zakończenia.

§3

1. Strony ustalają, że Wykonawca przedmiotu umowy otrzymywać będzie wynagrodzenie za wykonywanie oznakowania poziomego dróg wg stawek jednostkowych w kwotach:
 - 1) wykonanie oznakowania poziomego cienkowarstwowego linii segregacji, przejść i drobnych elementów - zł brutto za 1 m²,
 - 2) wykonanie oznakowania poziomego cienkowarstwowego w kolorze (niebieski, czerwony, żółty) - zł brutto za 1 m².
 - 3) wykonanie oznakowania poziomego grubowarstwowego linii segregacji, przejść i drobnych elementów - zł brutto za 1 m²,
 - 4) wykonanie oznakowania poziomego grubowarstwowego w kolorze (niebieski, czerwony, żółty) - zł brutto za 1 m².
 - 5) wykonanie oznakowania punktowego elementu odblaskowego dwustronnego tzw. „kocie oczko” -zł brutto za 1 szt.
2. Strony ustalają, iż wynagrodzenie Wykonawcy za wykonanie przedmiotu umowy nie przekroczy kwoty 78 0000 zł brutto (słownie: siedemdziesiąt osiem tysięcy złotych 00/100) w tym podatek VAT w wysokości 23%.
3. Podstawą wystawienia faktury przez Wykonawcę za dany miesiąc będzie bezusterkowy protokół odbioru usługi za dany miesiąc podpisany przez przedstawicieli stron. Pierwszy bezusterkowy protokół miesięczny będzie spisany nie wcześniej niż 1 sierpnia 2021r. Ostatni bezusterkowy protokół miesięczny, będący jednocześnie bezusterkowym protokołem odbioru końcowego, będzie spisany najpóźniej do dnia 29 października 2021r. Data spisania bezusterkowego protokołu końcowego jest datą zakończenia przedmiotu umowy.
4. Data spisania bezusterkowego protokołu odbioru miesięcznego lub końcowego jest najwcześniejszą datą wystawienia faktury.
5. Wynagrodzenie, z uwzględnieniem potrącenia z tytułu ewentualnych kar umownych o których mowa w § 6, zostanie wypłacone przelewem bankowym na wskazane przez Wykonawcę konto nr w terminie 14 dni od dnia dostarczenia prawidłowo wystawionej faktury do siedziby Zamawiającego. W przypadku wystawienia przez Wykonawcę faktury VAT niezgodnej z umową lub obowiązującymi przepisami prawa, Zamawiający ma prawo do wstrzymania płatności do czasu wyjaśnienia oraz otrzymania faktury korygującej VAT, bez obowiązku płacenia odsetek z tytułu niedotrzymania terminu zapłaty.
6. Wykonawca upoważnia Zamawiającego do potrącenia kar umownych i innych wierzytelności przysługujących Zamawiającemu wobec Wykonawcy z wynagrodzenia umownego zgodnie z § 6 ust. 6.
7. Łączna wysokość kar umownych nie może przekroczyć 30% łącznego wynagrodzenia brutto określonego w §3 ust. 2.
8. Faktury powinny być dostarczone w terminie umożliwiającym dokonanie płatności w ciągu 30 dni od podpisania bezusterkowego protokołu odbioru.

9. Faktura powinna wskazywać jako nabywcę Gminę Ostrowiec Świętokrzyski NIP 661-000-39-45 natomiast jako odbiorcę (płatnika) – Urząd Miasta Ostrowca Świętokrzyskiego ul. Jana Głogowskiego 3/5, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski.

10. Wykonawca nie może żądać podwyższenia wynagrodzenia określonego w § 3 ust.1 także wówczas, jeżeli w chwili zawarcia niniejszej umowy nie przewidział wszystkich kosztów niezbędnych do prawidłowej realizacji przedmiotu niniejszej umowy.

§4

1. Osobą odpowiedzialną za wykonywanie przedmiotu zamówienia z ramienia Wykonawcy będzie:
2. Przedstawicielem z ramienia Zamawiającego będzie:

§5

1. Strony ustalają, że Wykonawca udziela Zamawiającemu rocznego okresu gwarancji w przypadku wykonania oznakowania cienkowarstwowego oraz 3-letniej gwarancji w przypadku oznakowania grubowarstwowego.
2. Upływ okresu gwarancji, o którym mowa w ust. 1 liczy się od daty protokolarnego częściowego odbioru zakresu umowy.
3. Strony ustalają, że Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za ewentualne szkody Zamawiającego i osób trzecich spowodowane wykonywaniem przedmiotu umowy.
4. Wykonawca nie ma prawa do przeniesienia, bez uprzedniej pisemnej zgody Zamawiającego, wierzytelności wynikających z niniejszej umowy na rzecz osób trzecich.
5. Wykonawca jest zobowiązany do zawarcia umowy ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej z tytułu prowadzonej działalności gospodarczej w zakresie odpowiadającym przedmiotowi umowy na cały okres realizacji przedmiotu umowy, przed podpisaniem umowy z Zamawiającym.

§6

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:
 - 1) za zwłokę w wykonaniu przedmiotu umowy – w wysokości równej wynagrodzeniu brutto za wykonanie 100 m² powierzchni oznakowania poziomego dróg, o którym mowa w §3 ust. 1 pkt 1 za każdy rozpoczęty dzień zwłoki,
 - 2) za zwłokę w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze – w wysokości równej wynagrodzeniu brutto za wykonanie 100 m² powierzchni oznakowania poziomego dróg, o którym mowa w §3 ust. 1 pkt 1 za każdy rozpoczęty dzień zwłoki, liczonej od końca terminu wyznaczonego na usunięcie wad,
 - 3) z tytułu rozwiązania lub odstąpienia od umowy przez którąkolwiek ze stron z przyczyn zależnych od Wykonawcy – w wysokości 10% wartości maksymalnego wynagrodzenia brutto, określonego w § 3 ust. 2,
 - 4) za zwłokę w usunięciu wad i usterek w okresie gwarancyjnym – w wysokości 0,5% maksymalnego wynagrodzenia brutto określonego w §3 ust. 2 za każdy dzień zwłoki w stosunku do terminu uzgodnionego przez strony.
2. W przypadku gdy kary umowne, o których mowa w ust. 1, nie zrekompensują w pełni poniesionej szkody, strony dopuszczają możliwość dochodzenia odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych.
3. Zamawiający zobowiązany jest zapłacić Wykonawcy karę umowną z tytułu rozwiązania lub odstąpienia od umowy przez którąkolwiek ze stron z przyczyn zależnych od Zamawiającego, w wysokości 10% wartości wynagrodzenia brutto, określonego w § 3 ust. 2.
4. Kary umowne sumują się.

5. Naliczenie przez Zamawiającego bądź zapłata przez Wykonawcę kary umownej nie zwalnia Wykonawcy ze zobowiązań wynikających z niniejszej umowy.
6. Naliczenie przez Zamawiającego kary umownej następuje przez sporządzenie noty księgowej wraz z pisemnym uzasadnieniem. Wykonawca zobowiązany jest w terminie 5 dni od daty otrzymania w/w dokumentów do zapłaty naliczonej kary umownej. Brak zapłaty w powyższym terminie uprawnia Zamawiającego do potrącenia kary umownej z wynagrodzenia Wykonawcy lub innych wierzytelności przysługujących Wykonawcy w stosunku do Zamawiającego. Ewentualna kwota kar umownych określonych w § 6 zostanie potrącona z faktury wystawionej przez Wykonawcę.

§7

1. Ewentualne zmiany treści niniejszej umowy mogą nastąpić za zgodą obu stron wyrażoną w formie pisemnego aneksu.
2. Zmiany treści umowy bez zachowania formy pisemnej są nieważne.

§8

W sprawach nieuregulowanych w niniejszej umowie zastosowanie mają przepisy Kodeksu cywilnego.

§9

Integralną część niniejszej umowy stanowi załącznik – „Warunki techniczne wykonania zamówienia i odbioru robót oznakowania poziomego cienkowarstwowego i grubowarstwowego elementów pasa drogowego”.

§10

Umowę niniejszą sporządzono w czterech jednobrzmiących egzemplarzach, po dwa egzemplarze dla każdej ze stron.

ZAMAWIAJĄCY:

WYKONAWCA:

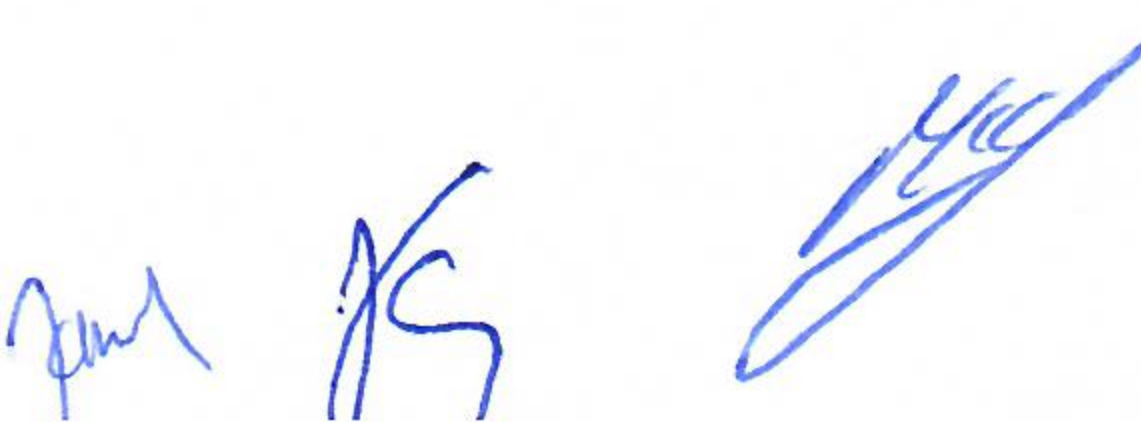
.....
WICEPREZYDENT MIASTA
OSTROWCA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

.....
NACZELNIK WYDZIAŁU
INFRASTRUKTURY KOMUNALNEJ

.....
SKARBNIK MIASTA

RADCA PRAWNY

.....
Marek Rachwał
RADCA PRAWNY 914



.....

I. Warunki techniczne wykonania zamówienia i odbioru robót oznakowania poziomego cienkowarstwowego elementów pasa drogowego:

1. Warunki techniczne wykonania zamówienia.

1.1. MATERIAŁY.

- a) z „Listy preferencyjnej Materiałów do Cienkowarstwowego Znakowania Dróg” klasa I,
- b) czas trwałości użytkowania co najmniej 12 miesięcy,
- c) atestowane przez OLD Poznań lub IBDiM,
- d) czas schnięcia nie dłuższy niż 20 minut,
- e) granulat o frakcji 100/600, posiadający atest IBDiM,
- f) przed wykonaniem malowania Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć do Zamawiającego rodzaj materiału przeznaczony do malowania oraz atesty, deklaracje zgodności itp.

1.2. OZNAKOWANIE DRÓG.

- a) linie poprzeczne – malowanie mechaniczne malowarką z mechanicznym posypywaniem granulatem,
- b) linie podłużne segregacyjne ciągłe i przerywane – malowanie mechaniczne malowarką z mechanicznym posypywaniem granulatu,
- c) drobne znaki – pozostałe elementy pasa – malowanie mechaniczne (szablony i natrysk),
- d) oznakowania w kolorze (niebieski, czerwony, żółty) – malowanie mechaniczne (szablony i natrysk).

1.3. TECHNOLOGIA WYKONANIA.

- a) ściśle według instrukcji wystawionej przez producenta farby i granulatu,
- b) zaleca się stosowanie oznakowania zgodnie ze SZCZEGÓŁOWYMI WARUNKAMI TECHNICZNYMI DLA ZNAKÓW DROGOWYCH POZIOMYCH I WARUNKAMI ICH UMIESZCZANIA NA DROGACH stanowiących załącznik nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku (Dz. U. z 2019r., poz. 2311 z późn. zm.),
- c) Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z poleceniami osoby reprezentującej Zamawiającego,
- d) Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia bezpiecznych warunków ruchu kołowego i pieszego przez oznakowanie i zabezpieczenie robót zgodnie ze SZCZEGÓŁOWYMI WARUNKAMI TECHNICZNYMI DLA URZĄDZEŃ BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO I WARUNKAMI ICH UMIESZCZENIA NA DROGACH stanowiących załącznik nr 4 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku (Dz. U. z 2019r., poz. 2311 z późn. zm.),
- e) Wykonawca zobowiązany jest do bieżącej kontroli stanu kompletności oznakowania robót i jego korekty wynikającej z postępu i lokalizacji robót,
- f) Wykonawca zobowiązany jest do takiej organizacji robót aby nie powodować bez niezbędnej potrzeby niszczenia elementów pasa drogowego. W przypadku uszkodzenia na skutek własnych robót Wykonawca naprawi go na własny koszt,
- g) Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania pasa drogowego oraz utrzymywania zajętego terenu w należyтым porządku,
- h) Wykonawca ponosić będzie odpowiedzialność za ewentualne szkody Zamawiającego i osób trzecich powstałe przy realizacji przedmiotu umowy.

2. Warunki odbioru zleconego zakresu zamówienia.

2.1. Odbioru robót należy dokonać zgodnie z zakresem częściowym zleconym przez przedstawiciela Zamawiającego.

2.2. Sprawdzenie, czy wymiary oznakowania i jego umieszczenie jest zgodne ze „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków drogowych” stanowiących załącznik nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003 r. (Dz. U. z 2019r., poz. 2311 z późn. zm.).

2.3. Sprawdzenie, czy wykonanie jest zgodne z zaleceniami określonymi przez osobę reprezentującą Zamawiającego przy zlecaniu danego zakresu zamówienia częściowego.

2.4. Sprawdzenie, czy sposób realizacji zleconego zakresu zamówienia nie spowodował niszczenia elementów pasa drogowego.

2.5. Sprawdzenie, czy warstwa grubości oznakowania odpowiada normie.

2.6. Sprawdzenie, czy nawierzchnia do malowania była odpowiednio oczyszczona oraz osuszona i nie występują odspojenia warstwy malowanej oznakowania od nawierzchni drogi.

2.7. Sprawdzenie, czy podczas robót malowania oznakowania nie spowodowano zanieczyszczenia innych elementów pasa drogowego, czy zachowano estetykę wykonania tj. prostolinijność oraz krzywizny dostosowane do przebiegu pasa drogowego.

II. Warunki techniczne wykonania zamówienia i odbioru robót oznakowania poziomego grubowarstwowego elementów pasa drogowego:

1. Zakres robót.

1.1. Ustalenia zawarte w niniejszych warunkach dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem i odbiorem oznakowania poziomego elementów pasa drogowego materiałami grubowarstwowymi z mas chemoutwardzalnych dla:

- oznakowania linii segregacji,
- oznakowania przejść dla pieszych i drobnych elementów,
- oznakowania w kolorze (niebieski, czerwony, żółty).

Ustalenia zawarte w niniejszych warunkach dotyczą również uogólnionych zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem i odbiorem oznakowania tymczasowego niezbędnego do realizacji robót, rozliczonego według pozycji przedmiarowej odnoszącej się do niniejszych warunków. Niniejsze warunki nie zwalniają Wykonawcy z obowiązku sporządzenia niezbędnych wytycznych do wykonania i odbioru oznakowania tymczasowego (na etapie jego opracowania i zatwierdzania), które należy traktować jako uściślenie niniejszych warunków.

1.2. Materiały do znakowania grubowarstwowego strukturalnego – materiały nakładane warstwą o grubości od 3mm do 5mm. Należą do nich masy chemoutwardzalne stosowane na zimno.

2. Materiały.

2.1. Dokument dopuszczający do stosowania materiałów.

Materiały stosowane przez Wykonawcę do poziomego oznakowania dróg powinny spełniać warunki postawione w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych poziomych i warunki ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2019r., poz. 2311 z późn. zm.) – Załącznik nr 2.

Stosować należy wyroby budowlane wprowadzone do obrotu zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2020r., poz. 215 z późn. zm.).

2.2. Badanie materiałów w których jakość budzi wątpliwość.

Wykonawca powinien przeprowadzić dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, w celu stwierdzenia czy odpowiadają one wymaganiom określonym w aprobatie technicznej. Badania te Wykonawca zleci IBDiM lub akredytowanemu laboratorium drogowemu. Badania powinny być wykonane zgodnie z PN-EN 1871, 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-EN ISO 780, a ponadto aby na każdym opakowaniu był umieszczony trwały napis zawierający:

- nazwę i adres producenta,
- data produkcji i termin przydatności do użycia,
- masę netto,
- numer partii i datę produkcji,
- informację, że wyrób posiada aprobaty techniczne IBDiM i jej numer,
- nazwę jednostki certyfikującej i numer certyfikatu, jeśli dotyczy Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016r. w sprawie w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966 z późn. zm.),
- znak „CE” według Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. nr 195, poz. 2011),
- 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 PN-EN 1871, PN-EN 1423, PN-EN 1463-1 oraz w warunkach technicznych POD-97.

2.5. Wymagania wobec materiałów do poziomego oznakowania dróg.

2.5.1. Materiały do oznakowań grubowarstwowych.

Materiałami do wykonywania oznakowania grubowarstwowego strukturalnego powinny umożliwiać nakładanie ich warstwą o grubości od 3mm do 5mm – masy chemoutwardzalne stosowane na zimno. Masy chemoutwardzalne powinny być substancjami jedno—, dwu— lub trójskładnikowymi, mieszanymi ze sobą w proporcjach ustalonych przez producenta i nakładanymi na powierzchnie przez natrysk. Masy te powinny tworzyć powłokę, której spójność zapewnia jedynie reakcja chemiczna.

Właściwości fizyczne materiałów do oznakowania grubowarstwowego i wykonanych z nich elementów prefabrykowanych określają aprobaty techniczne.

Przed wykonaniem malowania Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć do Zamawiającego rodzaj materiału przeznaczonego do malowania oraz atesty, deklaracje, zgodności itp.

2.5.2. Kulki szklane.

Materiały w postaci kulek szklanych refleksyjnych do posypywania lub narzucania pod ciśnieniem na materiały do oznakowania powinny zapewniać widzialność w nocy poprzez odbicie powrotne w kierunku pojazdu wiązki światła wysyłanej przez reflektory pojazdu.

Kulki szklane powinny charakteryzować się współczynnikiem załamania powyżej 1,50, wykazywać odporność na wodę, kwas solny, chlorek wapniowy i siarczek sodowy oraz zawierać nie więcej niż 20% kulek z defektami w przypadku kulek o maksymalnej średnicy poniżej 1 mm oraz 30 % w przypadku kulek o maksymalnej średnicy równej

i większej niż 1 mm. Krzywa uziarnienia powinna mieścić się w krzywych granicznych podanych w wymaganiach aprobaty technicznej wyrobu lub w certyfikacie CE.

Kulki szklane hydrofobizowane powinny ponadto wykazywać stopień hydrofobizacji co najmniej 80%.

2.5.3. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Materiały do poziomego oznakowania dróg należy przechowywać w magazynach odpowiadających zaleceniom producenta, zwłaszcza zabezpieczających je od napromieniowania słonecznego, opadów i zapewniających przechowywanie w temperaturze poniżej 40°C.

3. 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,
- układarek mas chemoutwardzalnych.

Wykonawca powinien zapewnić odpowiednią jakość, ilość i wydajność malowarek lub układarek proporcjonalną do wielkości i czasu wykonania całego zakresu robót.

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 najmniej 85%.

4.2. 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 niniejszych warunkach. Powierzchnia nawierzchni przygotowana do wykonania oznakowania poziomego musi być czysta i sucha. W przypadku malowania grubowarstwowego na istniejącym malowaniu należy usunąć istniejącą warstwę malowania. Niedopuszczalne jest malowanie grubowarstwowe na istniejącym oznakowaniu poziomym.

4.3. Wykonanie oznakowania drogi materiałami grubowarstwowymi.

Wykonanie oznakowania materiałami grubowarstwowymi powinno być zgodne z zaleceniami producenta materiałów, a w przypadku ich braku lub niepełnych danych – zgodne z poniższymi wskazaniem.

Materiał znakujący należy nakładać równomierną warstwą o grubości (lub w ilości) ustalonej w niniejszych warunkach, zachowując wymiary i ostrość krawędzi. Grubość nanoszonej warstwy zaleca się kontrolować przy pomocy grzebienia pomiarowego na płycie metalowej, podkładanej na drodze malowarki. Ilość materiału zużyta w czasie prac, określona przez średnie zużycie na metr kwadratowy, nie może się różnić od ilości ustalonej, więcej niż o 20%.

W przypadku mas chemoutwardzalnych wszystkie większe prace (linie krawędziowe, segregacyjne na długich odcinkach dróg) powinny być wykonywane przy użyciu urządzeń samojezdnych z automatycznym podziałem linii i posypywaniem kulkami szklanymi i materiałem uszorstniającym. W przypadku mniejszych prac, wielkość, wydajność i jakość sprzętu należy dostosować do ich zakresu i rozmiaru.

4.4. Usuwanie oznakowania poziomego.

W przypadku konieczności usunięcia istniejącego oznakowania poziomego, czynności te należy wykonać jak najmniej uszkadzając nawierzchnie. Zaleca się wykonywanie usuwania oznakowania:

- cienkowarstwowego, metodą: frezowania mechanicznego lub wodą pod wysokim ciśnieniem (waterblasting), piaskowania, śrutowania, trawienia, wypalania lub zamalowania,
- grubowarstwowego, metodą piaskowania, kulkowania, frezowania,
- punktowego, prostymi narzędziami mechanicznymi.

Środki zastosowane do usunięcia oznakowania nie mogą wpływać ujemnie na przyczepność nowego oznakowania do podłoża, na jego szorstkość, trwałość oraz na właściwości podłoża.

Usuwanie oznakowania na czas robót drogowych może być wykonane przez namalowanie nietrwałą farbą barwy czarnej.

Materiały pozostałe po usunięciu oznakowania należy usunąć z drogi tak, aby nie zanieczyszczały środowiska.

5. Kontrola jakości robót.

5.1. Grubość oznakowania.

Grubość oznakowania, tj. podwyższenie ponad górną powierzchnię nawierzchni, powinna wynosić dla oznakowania grubowarstwowego strukturalnego: od 3mm do 5mm. Wymagania te nie obowiązują, jeśli nawierzchnia pod znakowaniem jest wyfrezowana. Kontrola grubości oznakowania jest istotna w przypadku, gdy Wykonawca nie udziela gwarancji lub gdy nie są wykonywane pomiary kontrolne za pomocy aparatury lub poprzez oceny wizualnej.

5.2. Tolerancje wymiarów oznakowania.

Tolerancje nowo wykonanego oznakowania poziomego, zgodnego z dokumentacją projektową i załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku (Dz. U. z 2019r., poz. 2311 z późn. zm.), 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.

6. Jednostka obmiarowa.

Jednostką obmiarową oznakowania poziomego jest m² (metr kwadratowy) dla wszystkich pozycji ujętych w niniejszych warunkach.

7. Odbiór robót.

7.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

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

- oczyszczeniu znakowanej powierzchni,
- ew. frezowaniu nawierzchni przed wykonaniem znakowania materiałem grubowarstwowym,
- usunięciu istniejącego oznakowania poziomego.

7.2. Odbiór ostateczny.

Odbioru ostatecznego należy dokonać po całkowitym zakończeniu robót.

7.3. Odbiór pogwarancyjny.

Odbioru pogwarancyjnego należy dokonać po upływie okresu gwarancyjnego, ustalonego w niniejszych warunkach.

8. Przepisy związane.

8.1. Normy:

PN-EN1871 – Materiały do poziomego oznakowania dróg.

PN-EN ISO 780 – Opakowania. Graficzne znaki manipulacyjne.

PN-EN 1423 - Materiały do poziomego oznakowania dróg. Materiały do posypywania. Kulki szklane, kruszywo przeciwpoślizgowe i ich mieszaniny.

PN-EN 1426 – Materiały do poziomego oznakowania dróg. Wymagania dotyczące poziomego oznakowania dróg.

Naczelnik Wydziału
Infrastruktury Komunalnej
Artur Majcher

K. J. M.