

Umowa nr/2021

W dniu r. w Kłodzku pomiędzy:

Powiatem Kłodzkim

ul. Okrzei 1

57-300 Kłodzko

NIP: 883-16-80-036

Zarząd Dróg Powiatowych w Kłodzku

ul. Objazdowa 20

57-300 Kłodzko

reprezentowanym przez: -, zwanym dalej Zamawiającym, a:

.....

.....

.....

NIP

REGON

reprezentowanym przez: - zwanym dalej Wykonawcą, została zawarta umowa następującej treści:

§ 1

1. Niniejsza umowa stanowi zamówienie nie podlegające ustawie z dn. 11 września 2019 r. prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2019, z 2020 r. poz. 288, 875, 1492, 1517, 2275, 2320) na podstawie art. 2 ust. 1 pkt 1) - zamówienie do 130.000 PLN NETTO.
2. Przedmiotem umowy jest: „**Dostawa tarcz znaków drogowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego na rok 2021**”
3. Niniejsza umowa obejmuje: sukcesywny zakup i dostawę tarcz znaków drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego (zgodnie z załącznikiem nr 1 do umowy) z przeznaczeniem na drogi powiatowe na terenie Powiatu Kłodzkiego, określonych szczegółowo w każdorazowo przekazanym Wykonawcy zleceniu.
W zleceniu każdorazowo określone zostanie miejsce dostawy, ilość i rodzaj asortymentu.
Zlecenie zostanie przekazane Wykonawcy drogą elektroniczną, faksem lub osobiście.
Miejscem dostawy asortymentu będzie:
 - Obwód Drogowy nr 1 w Szczytnej, z/s ul. Bobrownicka 1a, 57-330 Szczytna.
 - Obwód Drogowy nr 2 w Bystrzycy Kłodzkiej, z/s ul. Zamenhofska 41, 57-500 Bystrzyca Kłodzka.
 - Obwód Drogowy nr 3 w Nowej Rudzie, z/s ul. Młyńska 10, 57-400 Nowa Ruda
4. Termin dostawy nie może przekroczyć 14 dni od momentu otrzymania zlecenia od Zamawiającego (fax lub e-mail).
5. Szczegółowy opis sposobu realizacji przedmiotu zamówienia zawiera załącznik nr 2 do niniejszej umowy - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST)

§ 2

Termin wykonania zadania określonego w §1, pkt 2 ustala się na dzień: **30.09.2021 r.**

§ 3

1. Całkowita wartość umowy nie może przekroczyć kwoty: **zł brutto** (słownie brutto: zł .../100) w tym obowiązujący podatek VAT 23%: zł.
2. Kwota przedstawiona w pkt. 1 niniejszego paragrafu uwzględnia wszystkie wymagane opłaty i koszty niezbędne do zrealizowania przedmiotu umowy, bez względu na okoliczności i źródła ich powstania.
3. Rozliczenie z tytułu przedmiotu umowy dokonywane będzie na podstawie faktur VAT częściowych, wystawianych każdorazowo po zrealizowaniu przez Wykonawcę zlecenia.
4. Zamawiający przy dokonywaniu zapłaty należności na rzecz Wykonawcy stosuje mechanizm podzielonej płatności, tzw. „split payment”, o którym mowa w art. 108a ust. 1-3 ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. z 2017 r. poz. 1221 z późn. zm.)
5. Należność za wykonanie przedmiotu umowy uregulowana zostanie na podstawie wystawionej przez Wykonawcę faktury z uwzględnieniem następujących danych:
Nabywca: Powiat Kłodzki, ul. S. Okrzei 1, 57-300 Kłodzko, NIP: 883-16-80-036
Odbiorca: Zarząd Dróg Powiatowych w Kłodzku, ul. Objazdowa 20, 57-300 Kłodzko
w terminie 30 dni od daty jej doręczenia na w/w adres Odbiorcy wraz z protokołem zdawczo-odbiorczym

6. Należność z tytułu faktury będzie płatna przez Zamawiającego przelewem na niżej podane konto Wykonawcy, które widnieje na tzw. „Białej liście” podatników VAT:
bank:
nr rachunku:
7. Jeżeli na dzień dokonania płatności, rachunek wskazany przez Wykonawcę nie znajduje się na tzw. „BIAŁEJ LIŚCIE” podatników VAT, wówczas Zamawiający zastrzega, że płatność będzie dokonana na inny rachunek Wykonawcy, który będzie znajdował się na w/w „BIAŁEJ LIŚCIE”. W przypadku braku takowego rachunku Zamawiający wstrzyma płatność do czasu wskazania przez Wykonawcę rachunku, który będzie figurował na „BIAŁEJ LIŚCIE” podatników VAT.
8. Jako termin dokonania zapłaty wynagrodzenia, uważany będzie dzień obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.

§ 4

1. Wykonawca nie może powierzyć wykonania zobowiązań wynikających z niniejszej umowy innej osobie fizycznej lub prawnej bez zgody Zamawiającego.
2. Wykonawca zarówno przed przystąpieniem do wykonania przedmiotu umowy, o którym mowa w § 1 pkt. 2, jak również po jego zakończeniu, zobowiązany jest poinformować o tym fakcie Zamawiającego.
3. Zamawiający, w trakcie trwania umowy zastrzega sobie prawo do kontrolowania wykonywanych przez Wykonawcę prac. W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego nieprawidłowości w wykonaniu pracy Zamawiający wzywa Wykonawcę do ich usunięcia określając jednocześnie termin wykonania a Wykonawca zobowiązuje się usunąć je na własny koszt.
4. Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia na swój koszt wszelkich szkód, które powstały w trakcie wykonywania przedmiotu umowy.
5. Kary nałożone przez organy państwowe za nieprzestrzeganie przepisów bhp i innych w zakresie wykonywania przedmiotu umowy obciążają Wykonawcę.
6. Wykonawca odpowiada materialnie za szkody wyrządzone osobom trzecim w związku z wykonywaniem przedmiotu umowy oraz z powodu niewykonania lub niewłaściwego wykonania przedmiotu umowy.
7. Wykonawca odpowiedzialny jest również za szkody, związane z realizacją niniejszej umowy, które ujawniły się po zakończeniu umowy.

§ 5

1. Z ramienia Zamawiającego odpowiedzialnym za prawidłowe wykonanie przedmiotu umowy jest: **Krzysztof Malz**, tel.: **74/868 01 91**.
2. Z ramienia Wykonawcy odpowiedzialnym za prawidłowe wykonanie przedmiotu umowy jest: tel.:

§ 6

1. Stronom przysługuje prawo odstąpienia od umowy.
2. Zamawiającemu przysługuje prawo odstąpienia od umowy, gdy:
 - 1) zostanie wszczęte postępowanie upadłościowe, restrukturyzacyjne lub nastąpi rozwiązanie firmy Wykonawcy;
 - 2) wydany zostanie nakaz zajęcia majątku Wykonawcy;
 - 3) Wykonawca nie rozpoczął realizacji przedmiotu umowy bez uzasadnionych przyczyn oraz nie kontynuuje jej pomimo wezwania Zamawiającego złożonego na piśmie;
 - 4) Wykonawca z przyczyn zawinionych nie wykonuje umowy lub wykonuje ją nienależycie i pomimo pisemnego wezwania Wykonawcy do podjęcia wykonywania lub należytego wykonywania umowy w wyznaczonym, uzasadnionym technicznie terminie, nie zadośćuczyni żądaniu Zamawiającego;
 - 5) wysokość naliczonych Wykonawcy kar umownych, przekroczy 10 % wartości wynagrodzenia o którym mowa w § 3 ust. 1
 - 6) zaistnieje istotna zmiana okoliczności powodująca, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy;
3. W przypadku o którym mowa w ust. 2 pkt. 6 niniejszego paragrafu, Wykonawca może żądać wyłącznie wynagrodzenia należnego z tytułu wykonania części umowy.
4. Wykonawcy przysługuje prawo odstąpienia od umowy, jeżeli:
 - 1) Zamawiający odmawia bez uzasadnionej przyczyny odbioru lub podpisania protokołu odbioru wykonanych wstępnych podziałów nieruchomości,
 - 2) Zamawiający nie wywiązuje się z obowiązku zapłaty faktur w terminie określonym w § 3 ust. 4 niniejszej umowy.
5. Odstąpienie od umowy może nastąpić w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o w/w okolicznościach w formie pisemnej pod rygorem nieważności takiego oświadczenia i powinno zawierać uzasadnienie.

§ 7

1. Wykonawca zobowiązuje się zapłacić Zamawiającemu karę umowną:
 - 1) w wysokości 0,5% wynagrodzenia umownego brutto, określonego w § 3 ust. 1 w przypadku nie zachowania terminów realizacji złożonego przez Zamawiającego zlecenia, za każdy dzień zwłoki licząc od dnia umownego terminu wykonania zlecenia. Wysokość kary naliczona z tego tytułu nie może przekroczyć 10% wynagrodzenia umownego brutto, określonego w § 3 ust. 1.
 - 2) w wysokości 10% wynagrodzenia umownego brutto, określonego w § 3 ust. 1, w przypadku odstąpienia lub wypowiedzenia umowy przez Zamawiającego z przyczyn, za które ponosi odpowiedzialność Wykonawca.
 - 3) w wysokości 10% wynagrodzenia umownego brutto, określonego w § 3 ust. 1, w przypadku odstąpienia od umowy przez Wykonawcę z przyczyn, za które ponosi odpowiedzialność Wykonawca.
2. Zamawiający zastrzega sobie możliwość potrącenia kar umownych z wynagrodzenia Wykonawcy.
3. Zamawiający zobowiązuje się zapłacić Wykonawcy karę umowną:
 - 1) w wysokości 10% wynagrodzenia umownego brutto, określonego w § 3 ust. 1, w przypadku odstąpienia lub wypowiedzenia umowy przez Wykonawcę z przyczyn, za które ponosi odpowiedzialność Zamawiający.
 - 2) w wysokości 10% wynagrodzenia umownego brutto, określonego w § 3 ust. 1, w przypadku odstąpienia od umowy przez Zamawiającego z przyczyn, za które ponosi odpowiedzialność Zamawiający.

§ 8

Wykonawca udziela gwarancji na wykonane roboty na okres: zgodnie z zapisami w SST pkt 2.3.2 „Warunki gwarancyjne producenta lub dostawcy znaku”, licząc od daty odbioru końcowego bezusterkowego.

§ 9

W sprawach nie uregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego.

§ 10

Wszelkie spory mogące wyniknąć przy wykonywaniu postanowień niniejszej umowy strony poddają rozstrzygnięciu przez Sąd właściwy dla Zamawiającego.

§ 11

Każda zmiana postanowień niniejszej umowy wymaga formy pisemnej w postaci aneksu podpisanego przez obie strony pod rygorem nieważności.

§ 12

Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, jeden egzemplarz dla Zamawiającego oraz jeden egzemplarz dla Wykonawcy.

ZAMAWIAJĄCY:

WYKONAWCA:

ZESTAWIENIE TARCZ ZNAKÓW DROGOWYCH I URZĄDZEŃ BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO NA ROK 2020

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Ilość
1	znak ostrzegawczy średni (900mm) na podkładzie z blachy ocynkowanej, profilowanej z krawędzią zaginaną, folia typu 1	szt.	82
2	jak wyżej, lecz A-7 „USTĄP PIERWSZEŃSTWA”, folia typu 2	szt.	17
3	znak zakazu B średni (800mm) na podkładzie z blachy ocynkowanej profilowanej z krawędzią zaginaną, folia typu 1	szt.	32
4	jak wyżej, lecz B-2 „ZAKAZ WJAZDU”, folia typu 2	szt.	2
5	jak wyżej, lecz B-20 „STOP”, folia typu 2	szt.	12
6	znak nakazu C średni (800mm) na podkładzie z blachy ocynkowanej profilowanej z krawędzią zaginaną, folia typu 1	szt.	31
7	znak informacyjny D średni na podkładzie z blachy ocynkowanej, profilowanej z krawędzią zaginaną, folia typu 1	m ²	10
8	jak wyżej, lecz D-6, D-6a, D-6b, folia typu 2	szt.	31
9	znak kierunku i miejscowości E średni na podkładzie z blachy ocynkowanej, profilowanej z krawędzią zaginaną, folia typu 1	m ²	18
10	znak uzupełniający F średni na podkładzie z blachy ocynkowanej, profilowanej z krawędzią zaginaną, folia typu 1	m ²	9
11	tabliczki do znaków T średnie na podkładzie z blachy ocynkowanej, profilowanej z krawędzią zaginaną, folia typu 1	m ²	7
12	znak przed przejazdami kolejowymi G średni na podkładzie z blachy ocynkowanej, profilowanej z krawędzią zaginaną, folia typu 1	m ²	8
13	Urządzenie bezpieczeństwa typ U (3, 4, 6, 9, 10, 20, 21, 26, 27) na podkładzie z blachy ocynkowanej, profilowanej z krawędzią zaginaną, folia typu 1	m ²	8
14	Słupek prowadzący U-1a	szt.	60
15	Lustro drogowe U- 18a ø900 mm	szt.	4
16	Lustro drogowe U-18b 800x1000 mm	szt.	1
17	Uchwyty do tarcz znaków	szt.	356
18	pylon U5a	szt.	5
19	pylon U5b	szt.	3

Dostawa tarcz znaków drogowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego na rok 2021 dla sieci dróg administrowanych przez Zarząd Dróg Powiatowych w Kłodzku

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące dostawy tarcz znaków drogowych i urządzeń bezpieczeństwa.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy przy dostawie tarcz znaków drogowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego dla Zarządu Dróg Powiatowych w Kłodzku.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem i odbiorem oznakowania pionowego stosowanego na drogach, w postaci:

- znaków ostrzegawczych,
- znaków zakazu i nakazu,
- znaków informacyjnych oraz kierunku i miejscowości,
- znaków uzupełniających i tabliczek do znaków drogowych,
- urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego.

1.4. Określenia podstawowe

- 1.4.1. Stały znak drogowy pionowy - składa się z lica, tarczy z uchwytem montażowym oraz z konstrukcji wsporczej.
- 1.4.2. Tarcza znaku - płaska powierzchnia z usztywnioną krawędzią, na której w sposób trwały umieszczone jest lico znaku. Tarcza może być wykonana z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo albo aluminiowej zabezpieczona przed procesami korozji powłokami ochronnymi zapewniającymi jakość i trwałość wykonanego znaku.
- 1.4.3. Lico znaku - przednia część znaku, wykonana z samoprzylepnej folii odblaskowej wraz z naniesioną treścią, wykonaną techniką druku sitowego, wyklejaną z transparentnych folii ploterowych lub z folii odblaskowych.
- 1.4.4. Uchwyt montażowy - element stalowy lub aluminiowy zabezpieczony przed korozją, służący do zamocowania w sposób rozłączny tarczy znaku do konstrukcji wsporczej.
- 1.4.5. Znak drogowy odblaskowy - znak, którego lico wykazuje właściwości odblaskowe (wykonane jest z materiału o odbiciu powrotnym - współdrożnym).
- 1.4.6. Konstrukcja wsporcza znaku - każdy rodzaj konstrukcji (słupki, słup, słupy, kratownice, wysięgniki, bramy, wsporniki itp.) gwarantujący przenoszenie obciążeń zmiennych i stałych działających na konstrukcję i zamontowane na niej znaki lub tablice.
- 1.4.7. Znak drogowy podświetlany - znak, w którym wewnętrzne źródło światła jest umieszczone pod przejrzystym licem znaku.
- 1.4.8. Znak drogowy oświetlany - znak, którego lico jest oświetlane źródłem światła umieszczonym na zewnątrz znaku.
- 1.4.9. Znak nowy - znak użytkowany (ustawiony na drodze) lub magazynowany w okresie do 3 miesięcy od daty produkcji.
- 1.4.10. Znak użytkowany (eksploatowany) - znak ustawiony na drodze lub magazynowany przez okres dłuższy niż 3 miesiące od daty produkcji.
- 1.4.11. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Dopuszczenie do stosowania

Producent znaków drogowych powinien posiadać dla swojego wyrobu aprobatę techniczną, certyfikat zgodności nadany mu przez uprawnioną jednostkę certyfikującą, znak budowlany „B” i wystawioną przez siebie deklarację zgodności, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury. Folie odblaskowe stosowane na lica znaków drogowych powinny

posiadać aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę oraz deklaracje zgodności wystawioną przez producenta. Słupki, blachy i inne elementy konstrukcyjne powinny mieć deklaracje zgodności z odpowiednimi normami. W załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach, podano szczegółowe informacje odnośnie wymagań dla znaków pionowy

2.3. Tarcza znaku

2.3.1 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.

2.3.2 Warunki gwarancyjne producenta lub dostawcy znaku

Producent lub dostawca znaku obowiązany jest przy dostawie określić, uzgodnioną z odbiorcą, trwałość znaku oraz warunki gwarancyjne dla znaku, a także udostępnić na życzenie odbiorcy:

- a) instrukcję montażu znaku,
- b) dane szczegółowe o ewentualnych ograniczeniach w stosowaniu znaku,
- c) instrukcję utrzymania znaku.

Trwałość znaku powinna być co najmniej równa trwałości zastosowanej folii. Minimalne okresy gwarancyjne powinny wynosić dla znaków z folią typu 1 - 7 lat, z folią typu 2 - 10 lat, z folią pryzmatyczną - 12 lat.

2.3.3 Materiały do wykonania tarczy znaku

Tarcza znaku powinna być wykonana z :

- blachy ocynkowanej ogniowo o grubości min. 1,25 mm wg norm podanych w D - 07.02.01,
- blachy aluminiowej o grubości min. 1,5 mm wg norm podanych w D - 07.02.01,
- innych materiałów, np. , 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 wg norm podanych w D - 07.02.01 lub z
- blachy aluminiowej o grubości min. 2 mm wg norm podanych w D - 07.02.01.

Grubość warstwy powłoki cynkowej na blasze stalowej ocynkowanej ogniowo nie może być mniejsza niż $28 \mu\text{m}$ (200 g Zn/m^2).

2.3.4 Warunki wykonania tarczy znaku

Tarcze znaków powinny spełniać także następujące wymagania:

- krawędzie tarczy znaku powinny być usztywnione na całym obwodzie poprzez ich podwójne gięcie o promieniu gięcia nie większym niż 10 mm włącznie z narożnikami lub przez zamocowanie odpowiedniego profilu na całym obwodzie znaku,
- powierzchnia czołowa tarczy znaku powinna być równa – bez wgłębi, pofałdowań i otworów montażowych. Dopuszczalna nierówność wynosi 1 mm/m,
- podwójna gięta krawędź lub przymocowane do tylnej powierzchni profile montażowe powinny usztywnić tarczę znaku w taki sposób, aby wymagania podane w tablicy 1 były spełnione a zarazem stanowiły element konstrukcyjny do montażu do konstrukcji wsporczej. Dopuszcza się maksymalne odkształcenie trwałe do 20 % odkształcenia odpowiedniej klasy na zginanie i skręcanie,
- tylna powierzchnia tarczy powinna być zabezpieczona przed procesami korozji ochronnymi powłokami chemicznymi oraz powłoką lakierniczą o grubości min. $60 \mu\text{m}$ z proszkowych farb poliestrowych ciemnoszarych matowych lub półmatowych w kolorze RAL 7037; badania należy wykonywać zgodnie z normami podanymi w D - 07.02.01, w zakresie odporności na działanie mgły solnej oraz wody.

Tarcze znaków i tablic o powierzchni $> 1 \text{ m}^2$ powinny spełniać dodatkowo następujące wymagania:

- narożniki znaku i tablicy powinny być zaokrąglone, o promieniu zgodnym z wymaganiami określonymi w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. [1] nie mniejszym jednak niż 30 mm, gdy wielkości tego promienia nie wskazano,
- łączenie poszczególnych segmentów tarczy (dla znaków wielkogabarytowych) wzdłuż poziomej lub pionowej krawędzi powinno być wykonane w taki sposób, aby nie występowały przesunięcia i prześwity w miejscach ich łączenia.

2.4. Znaki odblaskowe

2.4.1. Wymagania dotyczące powierzchni odblaskowej

Znaki drogowe odblaskowe wykonuje się przez naklejenie na tarczę znaku lica wykonanego z samoprzylepnej, aktywowanej przez docisk, folii odblaskowej. Znaki drogowe klasy A, B, C, D, E, F, G, T i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego klasy U nie odblaskowe, nie są dopuszczone do stosowania na drogach publicznych.

Folia odblaskowa (odbijająca powrotnie) powinna spełniać wymagania określone w aprobacie technicznej .

Lico znaku powinno być wykonane z:

- samoprzylepnej folii odblaskowej o właściwościach fotometrycznych i kolorymetrycznych typu 1, typu 2 (folia z kulkami szklanymi lub pryzmatyczna) lub typu 3 (folia pryzmatyczna) potwierdzonych uzyskanymi aprobatami technicznymi dla poszczególnych typów folii,
- do nanoszenia barw innych niż biała można stosować: farby transparentne do sitodruku, zalecane przez producenta danej folii, transparentne folie ploterowe posiadające aprobaty techniczne oraz w przypadku folii typu 1 wycinane kształty z folii odblaskowych barwnych,
- dopuszcza się wycinanie kształtów z folii 2 i 3 typu pod warunkiem zabezpieczenia ich krawędzi lakierem zalecanym przez producenta folii,
- nie dopuszcza się stosowania folii o okresie trwałości poniżej 7 lat do znaków stałych,
- folie o 2-letnim i 3-letnim okresie trwałości mogą być wykorzystywane do znaków tymczasowych stosowanych do oznakowania robót drogowych, pod warunkiem posiadania aprobaty technicznej i zachowania zgodności z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

2.4.2. Wymagania jakościowe

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. Sposób połączenia folii z powierzchnią tarczy znaku powinien uniemożliwiać jej odłączenie od tarczy bez jej zniszczenia. Dokładność rysunku znaku powinna być taka, aby wady konturów znaku, które mogą powstać przy nanoszeniu farby na odblaskową powierzchnię znaku, nie były większe niż podane w p. 2.5. Lica znaków wykonane drukiem sitowym powinny być wolne od smug i cieni. Krawędzie lica znaku z folii typu 2 i folii pryzmatycznej powinny być odpowiednio zabezpieczone np. przez lakierowanie lub ramą z profilu ceowego. Powłoka lakiernicza w kolorze RAL 7037 na tylnej stronie znaku powinna być równa, gładka bez smug i zacieków. Sprawdzenie polega na ocenie wizualnej.

2.5. Tolerancje wymiarowe znaków drogowych

2.5.1. Tolerancje wymiarowe dla grubości blach

Sprawdzenie śrubą mikrometryczną:

- dla blachy stalowej ocynkowanej ogniowo o gr. 1,25 - 1,5 mm wynosi - 0,14 mm,
- dla blach aluminiowych o gr. 1,5 - 2,0 mm wynosi - 0,10 mm.

2.5.2. Tolerancje wymiarowe dla grubości powłok malarskich

Dla powłoki lakierniczej na tylnej powierzchni tarczy znaku o grubości 60 µm wynosi ± 15 nm. Sprawdzenie wg norm podanych w D - 07.02.01.

2.5.3. Tolerancje wymiarowe dla płaskości powierzchni

Odchylenia od poziomu nie mogą wynieść więcej niż 0,2 %, wyjątkowo do 0,5 %. Sprawdzenie szczelinomierzem.

2.5.4. Tolerancje wymiarowe dla tarcz znaków

Sprawdzenie przymiarem liniowym:

- wymiary dla tarcz znaków o powierzchni $< 1\text{m}^2$ podane w opisach szczegółowych załącznika nr 1 należy powiększyć o 10 mm i wykonać w tolerancji wymiarowej ± 5 mm,
- wymiary dla tarcz znaków i tablic o powierzchni $> 1\text{m}^2$ podane w opisach szczegółowych załącznika nr 1 [1] oraz wymiary wynikowe dla tablic grupy E należy powiększyć o 15 mm i wykonać w tolerancji wymiarowej ± 10 mm.

2.5.5. Tolerancje wymiarowe dla lica znaku

Sprawdzone przymiarem liniowym:

- tolerancje wymiarowe rysunku lica wykonanego drukiem sitowym wynoszą $\pm 1,5$ mm,
- tolerancje wymiarowe rysunku lica wykonanego metodą wyklejania wynoszą ± 2 mm,
- kontury rysunku znaku (obwódka i symbol) muszą być równe z dokładnością w każdym kierunku do 1,0 mm.

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. Na znakach w okresie gwarancji, 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 długości 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. Na znakach w okresie gwarancji 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 × 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 eksploatacyjnych istnienie takich rys jest dopuszczalne pod warunkiem, że występujące w ich otoczeniu ogniska korozyjne nie przekroczą wielkości określonych poniżej. W znakach eksploatacyjnych dopuszczalne jest występowanie 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 × 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.

2.5.6. Obowiązujący system oceny zgodności

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 oraz art. 8, ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych wyrób, który posiada aprobatę techniczną może być wprowadzony do obrotu i stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z aprobatą techniczną i oznakował wyrób budowlany zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.6. 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 mogą być dostarczane w pudełkach tekturowych, pojemnikach blaszanych lub paletach, w zależności od ich wielkości. Łączniki powinny być ocynkowane ogniowo lub wykonane z materiałów odpornych na korozję w czasie nie krótszym niż tarcza znaku i konstrukcja wsporcza.

2.7. Przechowywanie i składowanie materiałów

Znaki powinny być przechowywane w pomieszczeniach suchych, z dala od materiałów działających korodująco i w warunkach zabezpieczających przed uszkodzeniami.

2.8. Oznakowanie znaku

Każdy wykonany znak drogowy musi mieć naklejoną na rewersie naklejkę zawierającą następujące informacje:

- a) siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrób budowlany,
- b) identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą: nazwę techniczną, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek, według specyfikacji technicznej,
- c) numer i rok normy, z którą potwierdzono zgodność wyrobu budowlanego,
- d) numer certyfikatu zgodności WE,
- e) numer deklaracji zgodności WE z datą wystawienia,
- f) numer jednostki certyfikującej która brała udział w procesie certyfikacji,
- g) symbol „CE” (zgodny z rozporządzeniem),
- h) klasy istotnych właściwości wyrobu,
- i) datę produkcji,
- j) okres gwarancji.

Oznakowania powinny być wykonane w sposób trwały i wyraźny, czytelny z normalnej odległości widzenia, a całkowita powierzchnia naklejki nie była większa niż 30 cm². Czytelność i trwałość cechy na tylnej stronie tarczy znaku nie powinna być niższa od wymaganej trwałości znaku. Naklejkę należy wykonać z folii nieodblaskowej.

3. TRANSPORT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

3.2. Transport znaków do pionowego oznakowania dróg

Znaki drogowe należy na okres transportu odpowiednio zabezpieczyć, tak aby nie ulegały przemieszczaniu i w sposób nie uszkodzony dotarły do odbiorcy.

4. OBMIAR ROBÓT

4.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

4.2. Jednostka obmiarowa

Jednostkami obmiarowymi są:

- a) szt. (sztuka), dla znaków drogowych konwencjonalnych ,
- b) m² (metr kwadratowy) powierzchni tablic dla znaków pozostałych,

5. ODBIÓR ROBÓT

5.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 2, dały wyniki pozytywne.

5.2. Odbiór ostateczny

Odbiór robót oznakowania pionowego dokonywany jest na zasadzie odbioru ostatecznego. Odbiór ostateczny powinien być dokonany po całkowitym zakończeniu dostaw, na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych określonych w punkcie 2.

5.3. Odbiór pogwarancyjny

Przed upływem okresu gwarancyjnego należy wykonać przegląd znaków i wybraną grupę poddać badaniom fotometrycznym lica. Pozytywne wyniki przeglądu i badań mogą być podstawą odbioru pogwarancyjnego. Odbiór pogwarancyjny należy przeprowadzić w ciągu 1 miesiąca po upływie okresu gwarancyjnego, ustalonego w SST.

6. PODSTAWA PŁATNOŚCI

6.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

6.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania jednostki obmiarowej oznakowania pionowego obejmuje dostarczenie tarcz znaków drogowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego.