

Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego

14/2010

**SPECYFIKACJA
ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**

**PRZETARG NIEOGRANICZONY
NA**

**Wykonanie oznakowania poziomego na drogach krajowych
administrowanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i
Autostrad Oddział w Warszawie na terenie Rejonów:
Mińsk Mazowiecki, Ostrów Mazowiecka i Siedlce.**

Zatwierdzam

Z-ca Dyrektora Oddziału
mgr Jan Kulesza

WARSZAWA, marzec 2010

**Generalna Dyrekcja
Dróg Krajowych i Autostrad**
Oddział w Warszawie

ul. Mińska 25
03-808 Warszawa
tel.: (022) 813 33 75; 810 39 84
fax: (022) 810 04 12

e-mail: sekretariat@warszawa.gddkia.gov.pl
www.gddkia.gov.pl

Zawartość Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia:

- 1. Instrukcja dla Wykonawców z załącznikami;**
- 2. Formularz „Oferta”;**
- 3. Formularz „Umowa”;**
- 4. Kosztorys ofertowy;**
- 5. Załącznik A do kosztorysu ofertowego;**
- 6. Opis przedmiotu zamówienia;**
- 7. Specyfikacje Techniczne;**

Instrukcja dla Wykonawców

1. ZAMAWIAJĄCY

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie:

- **adres** : ul. Mińska 25, 03-808 Warszawa;
- **TEL.** 022 870-65-49, **FAX** 022 323-11-17
- **REGON** :017511575-00108, **NIP** :113-20-97-244
- e-mail: awiercioch@warszawa.gddkia.gov.pl,
- adres strony internetowej: www.gddkia.gov.pl.

2. OZNACZENIE POSTĘPOWANIA

Postępowanie, którego dotyczy niniejszy dokument oznaczone jest znakiem: **14/2010**

We wszelkich kontaktach z Zamawiającym Wykonawcy winni powoływać się na wyżej podane oznaczenie.

3. TRYB POSTĘPOWANIA

Postępowanie o udzielenie zamówienia prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego na podstawie art. 39 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2007r. Nr 223, poz. 1655 z późn. zm.), zwanej dalej „ustawą”.

4. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

4.1. Przedmiotem zamówienia jest: **Wykonanie oznakowania poziomego na drogach krajowych administrowanych przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie na terenie Rejonów: Mińsk Mazowiecki, Ostrów Mazowiecka i Siedlce.** Szczegółowy opis robót zawarty został w załączniku Pt. „Opis przedmiotu zamówienia” stanowiącego integralną część niniejszej SIWZ.

CPV: 45.23.32.21-4

4.2. Zamawiający dopuszcza wykonanie przedmiotu zamówienia przy udziale podwykonawców. Zamawiający żąda wskazania przez Wykonawcę w ofercie (w Formularzu „Oferta”) zakresu zamówienia (robót), których wykonanie Wykonawca powierzy podwykonawcom.

4.3. Zamówienia uzupełniające.

Zamawiający nie przewiduje udzielenia zamówienia uzupełniającego na warunkach określonych w art. 67 ust. 1 pkt. 6 ustawy.

5. TERMIN REALIZACJI ZAMÓWIENIA

Termin realizacji zamówienia: od daty podpisania umowy do **15-12-2011r.**

6. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU I SPOSÓB DOKONYWANIA OCENY SPEŁNIANIA TYCH WARUNKÓW

6.1. W postępowaniu mogą brać udział Wykonawcy nie podlegający wykluczeniu z powodu niespełnienia warunków o których mowa w art. 24 ust 1 ustawy Pzp oraz spełniający warunki o których mowa w art. 22 ust 1 ustawy Pzp i określone w pkt 6.3. IDW.

6.2. Zamawiający dokona oceny spełniania warunków udziału w postępowaniu na podstawie oświadczeń i dokumentów o których mowa w pkt 7 IDW, na zasadzie spełnia – nie spełnia

6.3. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunki dotyczące:

1) posiadania wiedzy i doświadczenia:

Doświadczenie

Wykonawca musi wykazać się doświadczeniem w wykonaniu (zakończeniu) w okresie ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy to w tym okresie:

- 2 zadania obejmujące wykonanie na drogach klasy minimum G oznakowania poziomego w technologii cienkowarstwowej na powierzchni minimum 20 000m² każde zadanie
- 2 zadania obejmujące wykonanie na drogach klasy minimum G oznakowania poziomego grubowarstwowego z mas chemoutwardzalnych na powierzchni minimum 3000 m² każde zadanie.

2) dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia:

a) Potencjał techniczny

Wykonawca dysponuje lub będzie dysponował narzędziami, wyposażeniem zakładu i urządzeniami technicznymi, wymienionymi w poniższej tabeli

Lp	Wyszczególnienie sprzętu	Wymagana minimalna liczba jednostek do realizacji zamówienia
1.	Malowarka samobieżna z elektronicznym sterowaniem znakowania z możliwością regulowania szerokości malowanego pasa oraz wyposażona w system grawitacyjny lub pneumatyczny do wykonania odblasku	2
2.	Malowarka do wykonywania drobnych elementów ze sterowaniem ręcznym wyposażona w system grawitacyjny lub pneumatyczny do wykonania odblasku	2
3.	Sprzęt do wykonywania oznakowania poziomego grubowarstwowego z mas chemoutwardzalnych	1
4.	Szczotka mechaniczna	1
5.	Frezarka do likwidacji zbędnego oznakowania	1

b) Potencjał kadrowy

Wykonawca dysponuje lub będzie dysponował osobami, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, legitymującymi się doświadczeniem zawodowym odpowiednim do funkcji, jakie zostaną im powierzone. Wykonawca przedstawi kandydatów na niżej podane stanowiska, którzy spełniają następujące wymagania:

Lp	Stanowisko	Minimalna liczba personelu	Wymagane doświadczenie zawodowe
1	2	3	4
1	Kierownik robót	1	2 zadania z zakresu oznakowania poziomego jako Kierownik Robót
2	Majster robót – dla oznakowania poziomego	2	2 zadania z zakresu oznakowania poziomego jako majster
3	Majster robót – dla montażu punktowych elementów odblaskowych	1	2 zadania z zakresu oznakowania poziomego jako majster
4	Operator malowarki	2	2 zadania z zakresu oznakowania poziomego jako operator malowarki

5	Operator sprzętu do wykonania oznakowania poziomego grubowarstwowego	2	2 zadania z zakresu oznakowania poziomego jako operator sprzętu do poziomego oznakowania
6	Technik pomiarowy (tyczenie i pomiary parametrów wykonanego oznakowania)	1	2 zadania z zakresu oznakowania poziomego jako osoba odpowiedzialna za pomiary parametrów wykonanego oznakowania poziomego

3) sytuacji ekonomiczno – finansowej

Potencjał ekonomiczno-finansowy

Wykonawca musi wykazać:

Przychód za ostatni rok obrotowy (na podstawie „Rachunku zysków i strat” pozycja „Przychód netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów” lub „Przychód ze sprzedaży i zrównane z nimi”) a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy to w tym okresie, w wysokości nie mniejszej niż **1 000 000,00 PLN**.

Wartości podane w dokumentach w walutach innych niż wskazane przez Zamawiającego Wykonawca przeliczy: dla „przychodu” według średniego kursu NBP na dzień zakończenia roku obrotowego.

6.4. Informacja dla Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia (spółki cywilne/ konsorcja)

W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, żaden z nich nie może podlegać wykluczeniu z powodu niespełnienia warunków o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy Pzp, natomiast warunki określone w pkt 6.3 IDW muszą spełniać łącznie.

7. OŚWIADCZENIA I DOKUMENTY WYMAGANE DLA POTWIERDZENIA SPEŁNIANIA PRZEZ WYKONAWCÓW WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU

7.1. W celu wykazania braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia wykonawcy w okolicznościach, których mowa w art. 24 ust 1 ustawy Pzp, należy do oferty załączyć następujące oświadczenia i dokumenty:

7.1.1. Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia z postępowania na formularzu zgodnym z treścią załącznika nr 1 do IDW.

7.1.2. Aktualny odpis z właściwego rejestru, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy Pzp, wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert, a w stosunku do osób fizycznych oświadczenie w zakresie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy.

7.2. Na potwierdzenie spełniania warunków określonych w pkt 6.3 IDW należy do oferty załączyć następujące oświadczenia i dokumenty:

7.2.1. Oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu na formularzu zgodnym z treścią załącznika nr 2 do IDW.

7.2.2. Wykaz robót budowlanych w zakresie niezbędnym do wykazania spełniania warunku wiedzy i doświadczenia, wykonanych w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, z podaniem ich rodzaju, daty i miejsca wykonania, na formularzu zgodnym z treścią załącznika nr 3 („Doświadczenie”). Wykaz musi potwierdzać spełnienie warunku, o którym mowa w pkt 6.3.1) IDW. Do wykazu należy załączyć dokumenty potwierdzające, że wskazane w wykazie roboty zostały wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończone.

7.2.3. Wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych dla wykonania zamówienia, a także zakresem wykonywanych przez nie czynności, oraz informacją o podstawie dysponowania tymi osobami, na formularzu zgodnym z treścią załącznika nr 4 („Potencjał kadrowy”). Wykaz musi potwierdzać spełnienie warunku, o którym mowa w pkt 6.3.2.b) IDW.

7.2.4. Wykaz narzędzi, wyposażenia zakładu i urządzeń technicznych dostępnych Wykonawcy w celu realizacji zamówienia wraz z informacją o podstawie dysponowania tymi

zasobami, na formularzu zgodnym z treścią załącznika nr 5 („Potencjał techniczny”). Wykaz musi potwierdzać spełnienie warunku, o którym mowa w pkt 6.3.2.a) IDW.

- 7.2.5.** Część sprawozdania finansowego: rachunek zysków i strat za ostatni rok obrotowy, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – za ten okres, z oznaczeniem podmiotu, na rzecz którego został sporządzony, a jeżeli sprawozdanie finansowe podlega badaniu przez biegłego rewidenta zgodnie z przepisami o rachunkowości, również opinię o badanym sprawozdaniu w części dotyczącej rachunku zysków i strat. W przypadku Wykonawców nie zobowiązanych do sporządzania sprawozdania finansowego – inne dokumenty określające obroty oraz zobowiązania i należności za okres jak w zdaniu poprzednim i potwierdzające spełnienie warunku o którym mowa w pkt 6.3.3) IDW

Jeżeli z uzasadnionej przyczyny wykonawca nie może przedstawić wymaganych dokumentów dotyczących sytuacji finansowej i ekonomicznej, może przedstawić inny dokument, który w wystarczający sposób potwierdza spełnianie opisanego w pkt 6.3.3 IDW warunku.

- 7.3.** Wykonawca może polegać na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym oraz osobach zdolnych do wykonania zamówienia innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków. Wykonawca w takiej sytuacji zobowiązany jest udowodnić, iż będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia, przedstawiając w tym celu:

- 1) pisemne zobowiązanie tych podmiotów do zrealizowania części zamówienia, zawierające zakres czynności które te podmioty zobowiązują się wykonać – w przypadku gdy Wykonawca wykazując spełnianie warunków udziału w postępowaniu polega na wiedzy i doświadczeniu innych podmiotów;
- 2) pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania do dyspozycji Wykonawcy osób na okres ich udziału w wykonywaniu zamówienia, zawierające także listę osób, które zostaną przez ten podmiot udostępnione – w przypadku gdy Wykonawca wykazując spełnianie warunków udziału w postępowaniu polega na osobach zdolnych do wykonania zamówienia innych podmiotów;
- 3) pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania do dyspozycji Wykonawcy niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonaniu zamówienia, zawierające także wykaz narzędzi, wyposażenia zakładu i urządzeń technicznych, które ten podmiot udostępnia – w przypadku gdy Wykonawca wykazując spełnianie warunków udziału w postępowaniu polega na potencjale technicznym innych podmiotów.

- 7.4.** Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa: w pkt 7.1.2. IDW - składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające, że nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości.

- 7.5.** Jeżeli w miejscu zamieszkania osoby lub w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w pkt 7.4. IDW, zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania.

- 7.6.** Dokument, o którym mowa w pkt 7.4 IDW, lub zastępujący go dokument o którym mowa w pkt 7.5. IDW, powinien być wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.

- 7.7.** Dokumenty i oświadczenia wymagane dla potwierdzenia spełnienia przez Wykonawców warunków udziału w postępowaniu (za wyjątkiem oświadczeń wymienionych w pkt 7.1.1. i 7.2.1. IDW, które muszą zostać złożone w formie oryginału) należy złożyć w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę.

W przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia oraz w przypadku podmiotów, o których mowa w pkt 7.3. IDW, kopie dokumentów dotyczących odpowiednio wykonawcy lub tych podmiotów są poświadczane za zgodność z oryginałem przez wykonawcę lub te podmioty.

Poświadczenie za zgodność z oryginałem powinno być sporządzone w sposób

umożliwiający identyfikację podpisu (np. wraz z imienną pieczętką osoby poświadczającej kopię dokumentu za zgodność z oryginałem).

Zamawiający zażąda przedstawienia oryginału lub notarialnie poświadczonej kopii dokumentu wyłącznie wtedy, gdy złożona kopia dokumentu będzie nieczytelna lub będzie budziła wątpliwości co do jej prawdziwości.

7.8. Dokumenty sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski.

7.9. W celu potwierdzenia spełnienia warunków wymaganych od Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia:

a) oświadczenie wymienione w pkt 7.1.1. IDW oraz dokumenty wymienione w pkt 7.1.2. albo odpowiadające im określone w pkt 7.4. i 7.5. IDW, powinny być złożone przez każdego Wykonawcę;

b) oświadczenie wymienione w pkt 7.2.1. IDW powinno być złożone jedno w imieniu wszystkich Wykonawców;

c) dokumenty wymienione w pkt 7.2.2. – 7.2.5. IDW powinien złożyć dowolny/dowolni Wykonawca/y spośród Wykonawców składających wspólną ofertę.

8. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERT

8.1. Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę.

8.2. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.

8.3. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.

8.4. Oferta musi być zabezpieczona wadium.

8.5. Ofertę stanowi wypełniony Formularz „Oferta” oraz niżej wymienione dokumenty:

8.5.1. Kosztorys ofertowy (Formularz 2.2.), w wersji papierowej i wypełniony załącznik Wykaz stawek i narzutów

8.6. Wraz z ofertą powinny być złożone:

8.6.1. Oświadczenia i dokumenty, wymagane postanowieniami pkt 7 IDW;

8.6.2. Pełnomocnictwo do reprezentowania wszystkich Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, ewentualnie umowa o współdziałaniu, z której będzie wynikać przedmiotowe pełnomocnictwo. Pełnomocnik może być ustanowiony do reprezentowania Wykonawców w postępowaniu albo do reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy. Pełnomocnictwo winno być załączone w formie oryginału lub notarialnie poświadczonej kopii.

8.6.3. Pełnomocnictwo do podpisania oferty (oryginał lub kopia potwierdzona za zgodność z oryginałem przez notariusza) względnie do podpisania innych dokumentów składanych wraz z ofertą, o ile prawo do ich podpisania nie wynika z innych dokumentów złożonych wraz z ofertą.

8.6.4. Oryginał gwarancji lub poręczenia, jeśli wadium wnoszone jest w innej formie niż pieniądź.

8.7. Oferta powinna być podpisana przez osobę upoważnioną do reprezentowania Wykonawcy, zgodnie z formą reprezentacji Wykonawcy określoną w rejestrze lub innym dokumencie, właściwym dla danej formy organizacyjnej Wykonawcy albo przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy.

8.8. Oferta oraz pozostałe oświadczenia i dokumenty, dla których Zamawiający określił wzory w formie formularzy stanowiących załączniki do IDW, powinny być sporządzone zgodnie z tymi wzorami, co do treści oraz opisu kolumn i wierszy.

8.9. Oferta powinna być sporządzona w języku polskim, z zachowaniem formy pisemnej pod rygorem nieważności. Każdy dokument składający się na ofertę powinien być czytelny.

8.10. Każda poprawka w treści oferty, a w szczególności każde przerobienie, przekreślenie, uzupełnienie, nadpisanie, etc powinno być parafowane przez Wykonawcę, w przeciwnym razie nie będzie uwzględnione.

8.11. W przypadku gdyby oferta, oświadczenia lub dokumenty zawierały informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, Wykonawca powinien w sposób nie budzący wątpliwości zastrzec, które informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa. Informacje te powinny być umieszczone w osobnym wewnętrznym opakowaniu, trwale ze sobą połączone i ponumerowane. Nie mogą stanowić tajemnicy przedsiębiorstwa informacje podawane do wiadomości podczas otwarcia ofert, tj. informacje dotyczące ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofercie.

8.12. Ofertę wraz z oświadczeniami i dokumentami należy umieścić w zamkniętym opakowaniu, uniemożliwiającym odczytanie jego zawartości bez uszkodzenia tego opakowania. Opakowanie powinno być oznaczone nazwą (firmą) i adresem Wykonawcy, zaadresowane następująco:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Warszawie
ul. Mińska 25
03-808 Warszawa
oraz opisane:

„Oferta – Wykonanie oznakowania poziomego na drogach krajowych administrowanych przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie na terenie Rejonów: Mińsk Mazowiecki, Ostrów Mazowiecka i Siedlce”.

„Nie otwierać przed dniem 16-03-2010r., godz. 10:00”

- 8.13.** Wymagania określone w pkt 8.11. - 8.12. nie stanowią o treści oferty i ich niespełnienie nie będzie skutkowało odrzuceniem oferty; wszelkie negatywne konsekwencje mogące wyniknąć z niezachowania tych wymagań będą obciążały Wykonawcę.
- 8.14.** Przed upływem terminu składania ofert, Wykonawca może wprowadzić zmiany do złożonej oferty lub wycofać ofertę. Oświadczenia o wprowadzonych zmianach lub wycofaniu oferty powinny być doręczone Zamawiającemu na piśmie pod rygorem nieważności przed upływem terminu składania ofert. Oświadczenia powinny być opakowane tak, jak oferta, a opakowanie powinno zawierać odpowiednio dodatkowe oznaczenie wyrazem: „ZMIANA” lub „WYCOFANIE”.

9. OPIS SPOSOBU POROZUMIEWANIA SIĘ ORAZ UDZIELANIA WYJAŚNIEŃ TREŚCI SIWZ

- 9.1.** Wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz inne informacje Zamawiający oraz Wykonawcy będą przekazywać pisemnie lub faksem (nr faksu: 22 323-10-01), z uwzględnieniem pkt. 9.2.
Zamawiający wymaga niezwłocznego potwierdzenia przez Wykonawcę pisemnie lub faksem faktu otrzymania każdej informacji przekazanej w innej formie niż pisemna, a na żądanie Wykonawcy potwierdzi fakt otrzymania od niego informacji. Zamawiający nie dopuszcza możliwości przekazywania oświadczeń, wniosków, zawiadomień oraz innych informacji drogą elektroniczną.
- 9.2.** Forma pisemna zastrzeżona jest dla złożenia oferty wraz z załącznikami, w tym oświadczeń i dokumentów potwierdzających spełnianie warunków udziału w postępowaniu, określonych przez Zamawiającego, a także zmiany lub wycofania oferty.
- 9.3.** Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego z prośbą o wyjaśnienie treści SIWZ. Prośby o wyjaśnienia należy kierować na adres:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Warszawie
ul. Mińska 25
03-808 Warszawa

- 9.4.** Zamawiający jest obowiązany udzielić wyjaśnień niezwłocznie, jednak nie później niż na 2 dni przed upływem terminu składania ofert- pod warunkiem że wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynął do zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert.
- 9.4.1.** Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia wpłynął po upływie terminu składania wniosku, o którym mowa w pkt 9.4 lub dotyczy udzielonych wyjaśnień, Zamawiający może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpoznania.
- 9.4.2.** Przedłużenie terminu składania ofert nie wpływa na bieg terminu składania wniosku o którym mowa w pkt 9.4
- 9.5.** Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami Zamawiający przekazuje Wykonawcom, którym przekazał SIWZ, bez ujawniania źródła zapytania a także zamieści na stronie internetowej.
- 9.6.** W przypadku rozbieżności pomiędzy treścią SIWZ a treścią wyjaśnienia, jako obowiązującą należy przyjąć treść pisma zawierającego późniejsze oświadczenie Zamawiającego.
- 9.7.** W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może przed upływem terminu składania ofert zmienić treść specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Dokonaną zmianę SIWZ Zamawiający przekazuje niezwłocznie wszystkim Wykonawcom, którym przekazano SIWZ a także zamieści ją na stronie internetowej.
- 9.8.** Jeżeli w wyniku zmiany treści SIWZ nieprowadzącej do zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu będzie niezbędny dodatkowy czas na wprowadzenie zmian w ofertach Zamawiający przedłuży termin składania ofert i poinformuje o tym Wykonawców, którym przekazano SIWZ oraz zamieści informację na stronie internetowej.

- 9.9.** Jeżeli zmiana treści SIWZ, będzie prowadziła do zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu, Zamawiający dokona zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu w sposób przewidziany w art. 38 ust. 4a ustawy Pzp oraz jeżeli będzie to konieczne przedłuży termin składania ofert, zgodnie z art. 12a ustawy Pzp.
- 9.10.** Zamawiający wyznacza do kontaktowania się z Wykonawcami Panią Agnieszkę Wiercioch – Naczelnik Wydziału Zamówień Publicznych - pokój 712, fax. (022) 323-11-17 w godz. 9⁰⁰ - 14⁰⁰ (codziennie prócz sobót i świąt).

10. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ.

- 10.1.** Termin związania ofertą wynosi **30 dni**. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
- 10.2.** Wykonawca samodzielnie lub na wniosek Zamawiającego może przedłużyć termin związania ofertą, z tym że Zamawiający może tylko raz, co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania z ofertą, zwrócić się do wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie terminu, o którym mowa w pkt 10.1. o oznaczony okres nie dłuższy jednak niż 60 dni. Przedłużenie okresu związania ofertą jest dopuszczalne tylko z jednoczesnym przedłużeniem okresu wadium albo, jeżeli nie jest to możliwe, z wniesieniem nowego wadium na przedłużony okres związania ofertą. Jeżeli przedłużenie terminu związania ofertą dokonywane jest po wyborze oferty najkorzystniejszej, obowiązek wniesienia nowego wadium lub jego przedłużenia dotyczy jedynie wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza.
- 10.3** W przypadku wniesienia odwołania po upływie terminu składania ofert bieg terminu związania ofertą ulegnie zawieszeniu do czasu ogłoszenia przez Krajową Izbę Odwoławczą orzeczenia.

11. OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY OFERTY

- 11.1.** Cena oferty zostanie wyliczona przez Wykonawcę w oparciu o ***kosztorys ofertowy*** sporządzonego na formularzu, którego wzór załączono do SIWZ.
- 11.2.** Kosztorys ofertowy, o którym mowa w pkt 11.1. należy sporządzić metodą kalkulacji uproszczonej. Wykonawca określi ceny jednostkowe netto oraz wartości netto dla wszystkich pozycji wymienionych w ***kosztorysie ofertowym***.
- 11.3.** Wykonawca w ***kosztorysie ofertowym*** nie może pominąć jakiejkolwiek pozycji. Wszystkie błędy ujawnione w Dokumentacji projektowej, w Specyfikacjach Technicznych, Przedmiarach robót i Kosztorysie ofertowym Wykonawca winien zgłosić Zamawiającemu przed terminem składania ofert.
- 11.4.** Tam, gdzie w SIWZ zostało wskazane pochodzenie (marka, znak towarowy, producent, dostawca) materiałów lub normy, aprobaty, specyfikacje i systemy o których mowa w art. 30 ust. 1 – 3 ustawy Pzp, Zamawiający dopuszcza oferowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych pod warunkiem, że zagwarantują one realizację robót w zgodzie z wydanym pozwoleniem na budowę oraz zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w wyżej wymienionych dokumentach.
- 11.5.** Ceny określone przez Wykonawcę zostaną ustalone na okres ważności umowy i nie będą podlegały zmianom z wyjątkiem odpowiednich zapisów w warunkach ***umowy***.
- 11.6.** Wszystkie informacje finansowe należy podać w polskich złotych.
- 11.7.** ***Kosztorys ofertowy*** należy wypełnić z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku. Przyjmuje się matematyczną zasadę zaokrąglania trzeciej liczby po przecinku.
- 11.8.** Podana w ofercie cena ofertowa musi uwzględniać wszystkie wymagania niniejszej ***SIWZ*** oraz obejmować wszelkie koszty, jakie poniesie wykonawca z tytułu należytej oraz zgodnej z obowiązującymi przepisami realizacji przedmiotu zamówienia.

12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WADIUM.

Przed upływem terminu składania ofert wymagane jest wniesienie wadium w wysokości: **25.000,00 zł (słownie: dwadzieścia pięć tysięcy złotych).**

- 12.1.** Wadium musi być wniesione przed upływem terminu składania ofert w jednej lub kilku następujących formach, w zależności od wyboru Wykonawcy:
- pieniądzu, przelewem na rachunek bankowy:
w **Banku Gospodarstwa Krajowego,**
nr **80 1130 1020 0013 4398 8420 0003;**
 - poręczeniach bankowych;
 - poręczeniach pieniężnych spółdzielczych kas oszczędnościowo-kredytowych;
 - gwarancjach bankowych;

- e. gwarancjach ubezpieczeniowych;
- f. poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 roku o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (t. jedn. Dz. U. z 2007 r. Nr 42, poz. 275 ze zm.).

12.2. Wadium wnoszone w formie poręczeń lub gwarancji powinno być złożone w oryginale i musi obejmować cały okres związania ofertą.

12.3. Wadium wniesione w pieniądzu przelewem na rachunek bankowy musi wpłynąć na wskazany w pkt. 12.1.a) rachunek bankowy Zamawiającego najpóźniej przed upływem terminu składania ofert.

W przypadku wniesienia wadium w formie gwarancji lub poręczenia, koniecznym jest, aby gwarancja lub poręczenie obejmowały odpowiedzialność za wszystkie przypadki powodujące utratę wadium przez Wykonawcę, określone w art. 46 ust. 4a i 5 ustawy Pzp.

12.4. Zgodnie z art. 46 ust. 4a i 5 ustawy Pzp Zamawiający zatrzyma wadium wraz z odsetkami, w przypadku gdy:

12.4.1. Wykonawca, którego oferta zostanie wybrana:

- a) odmówi podpisania umowy w sprawie zamówienia publicznego na warunkach określonych w ofercie;
- b) nie wniesie wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy;
- c) zawarcie umowy w sprawie zamówienia publicznego stanie się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.

12.4.2. Wykonawca w odpowiedzi na wezwanie, o którym mowa w art. 26 ust. 3 ustawy Pzp, nie złożył dokumentów lub oświadczeń, o których mowa w art. 25 ust. 1 ustawy Pzp, lub pełnomocnictw, chyba że udowodni, że wynika to z przyczyn nieleżących po jego stronie.

13. WSKAZANIE MIEJSCA I TERMINU SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT.

13.1. Ofertę należy złożyć w siedzibie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie ul. Mińska 25 nr pokoju 714, nie później niż do dnia 16-03-2010r. do godz.09:30

13.2. Oferty złożone po terminie podanym w punkcie 13.1 zostaną zwrócone Wykonawcom niezwłocznie bez ich otwierania.

13.4. Zamawiający otworzy koperty (paczki) z ofertami i zmianami w obecności Wykonawców, którzy zechcą przybyć w terminie określonym w pkt. 13.1. o godz. 10:00 do Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie ul. Mińska 25 nr pokoju 824.

14. INFORMACJE O TRYBIE OTWARCIA I OCENY OFERT.

14.1. Bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający poda kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.

14.2. Podczas otwierania ofert Zamawiający ogłosi nazwy oraz adresy Wykonawców, ceny ofert, termin wykonania oraz warunki płatności zawarte w ofercie. Informacje te Zamawiający odnotuje w protokole postępowania przetargowego.

14.3. Po otwarciu ofert Zamawiający dokona:

- a) oceny spełniania przez Wykonawców warunków, o których mowa w punkcie 6 niniejszej Instrukcji dla Wykonawców.
- b) badania i oceny ofert oraz wyboru oferty najkorzystniejszej.

14.4. Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy w określonym terminie nie złożyli wymaganych przez Zamawiającego oświadczeń lub dokumentów, o których mowa w art. 25 ust. 1 ustawy, lub którzy nie złożyli pełnomocnictw, albo którzy złożyli wymagane przez Zamawiającego oświadczenia i dokumenty, o których mowa w art. 25 ust. 1 ustawy, zawierające błędy lub którzy złożyli wadliwe pełnomocnictwa, do ich złożenia w wyznaczonym terminie, chyba że mimo ich złożenia oferta Wykonawcy podlega odrzuceniu albo konieczne byłoby unieważnienie postępowania. W takiej sytuacji oświadczenia i dokumenty powinny potwierdzać spełnianie przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu oraz potwierdzać spełnianie przez oferowane dostawy, usługi lub roboty budowlane wymagań określonych przez Zamawiającego, nie później niż w dniu, w którym upłynął termin składania ofert.

14.5. Zamawiający poprawi w ofercie oczywiste omyłki pisarskie oraz oczywiste omyłki rachunkowe z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek oraz inne omyłki polegające na niezgodności oferty ze Specyfikacją istotnych warunków

zamówienia nie powodujących istotnych zmian w treści oferty, niezwłocznie powiadamiając o tym Wykonawcę, którego oferta została poprawiona.

- 14.6.** Zamawiający odrzuci każdą ofertę w przypadku stwierdzenia, że zachodzą okoliczności określone w art. 89 ust. 1 ustawy.

15. KRYTERIA WYBORU OFERTY NAJKORZYSTNIEJSZEJ

- 15.1.** Przy wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający stosować będzie wyłącznie kryterium ceny. Oceny dokonywać będą członkowie Komisji przetargowej stosując zasadę, że oferta nie odrzucona, zawierająca najniższą cenę jest najkorzystniejsza.

16. UDZIELENIE ZAMÓWIENIA.

- 16.1.** Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta odpowiada zasadom określonym w ustawie i w Specyfikacji istotnych warunków zamówienia oraz została uznana za najkorzystniejszą – zgodnie z punktem **15.1.**

- 16.2.** Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający jednocześnie zawiadomi Wykonawców, którzy złożyli oferty, o:

- a) wyborze najkorzystniejszej oferty, podając nazwę (firmę) albo imię i nazwisko, siedzibę albo miejsce zamieszkania i adres wykonawcy, którego ofertę wybrano, uzasadnienie jej wyboru oraz nazwy (firmy) albo imiona i nazwiska, siedziby albo miejsca zamieszkania i adresy Wykonawców, którzy złożyli oferty, a także punktację przyznaną ofertom w każdym kryterium oceny ofert i łączną punktację;
- b) Wykonawcach, których oferty zostały odrzucone, podając uzasadnienie faktyczne i prawne;
- c) Wykonawcach, którzy zostali wykluczeni z postępowania o udzielenie zamówienia, podając uzasadnienie faktyczne i prawne;
- d) terminie, określonym zgodnie z art. 94 ust. 1 lub 2 ustawy Pzp., po którego upływie umowa w sprawie zamówienia publicznego może być zawarta.

- 16.3.** Zawiadomienie o wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający niezwłocznie zamieści również na stronie internetowej, na której udostępniona jest SIWZ.

- 16.4.** Wykonawca, którego oferta została wybrana zobowiązany jest do podpisania umowy na warunkach określonych w Specyfikacji istotnych warunków zamówienia w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

17. ZABEZPIECZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY.

- 17.1.** Przed podpisaniem umowy Wykonawca wniesie **zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 5% zaoferowanej ceny brutto** w jednej lub kilku formach określonych w art. 148 ust. 1 ustawy. Zabezpieczenie w pieniądzu Wykonawca wpłaci przelewem na rachunek bankowy w **Banku Gospodarstwa Krajowego Nr 80 1130 1020 0013 4398 8420 0003.**

- 17.2.** Dokument gwarancji (bankowej lub ubezpieczeniowej) musi reprezentować nieodwołalną i bezwarunkową gwarancję płatną na pierwsze pisemne żądanie Zamawiającego.

18. POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ

- 18.1.** Wykonawcy, a także innemu podmiotowi, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów ustawy Pzp., przysługują środki ochrony prawnej określone w Dziale VI ustawy Pzp. Środki ochrony prawnej wobec ogłoszenia o zamówieniu oraz specyfikacji istotnych warunków zamówienia przysługują również organizacjom wpisanym na listę, o której mowa w art. 154 pkt 5 ustawy Pzp.

- 18.2.** Odwołanie przysługuje wyłącznie wobec czynności:

- a. opisu sposobu dokonywania oceny spełniania warunków udziału w postępowaniu;
- b. wykluczenia odwołującego z postępowania o udzielenie zamówienia;
- c. odrzucenia oferty odwołującego.

- 18.3.** Odwołanie powinno wskazywać czynność lub zaniechanie czynności Zamawiającego, której zarzuca się niezgodność z przepisami ustawy Pzp, zawierać zwięzłe przedstawienie zarzutów, określać żądanie oraz wskazywać okoliczności faktyczne i prawne uzasadniające wniesienie odwołania.

- 18.4.** Odwołanie wnosi się do Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej w formie pisemnej albo elektronicznej opatrzonej bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za

pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu, przesyłając kopię odwołania Zamawiającemu przed upływem terminu do wniesienia odwołania w taki sposób, aby mógł on zapoznać się z jego treścią przed upływem tego terminu.

18.5. Terminy wniesienia odwołania:

18.5.1. Odwołanie wnosi się w terminie 5 dni od dnia przesłania informacji o czynności Zamawiającego stanowiącej podstawę jego wniesienia – jeżeli zostały przesłane w sposób określony w art. 27 ust. 2 ustawy Pzp, albo w terminie 10 dni – jeżeli zostały przesłane w inny sposób.

18.5.2. Odwołanie wobec treści ogłoszenia o zamówieniu, a także wobec postanowień specyfikacji istotnych warunków zamówienia, wnosi się w terminie 5 dni od dnia zamieszczenia ogłoszenia w Biuletynie Zamówień Publicznych lub specyfikacji istotnych warunków zamówienia na stronie internetowej.

18.5.3. Odwołanie wobec czynności innych niż określone w pkt. 18.5.1. i 18.5.2. wnosi się w terminie 5 dni od dnia, w którym powzięto lub przy zachowaniu należytej staranności można było powziąć wiadomość o okolicznościach stanowiących podstawę jego wniesienia.

18.5.4. Jeżeli Zamawiający nie przesłał Wykonawcy zawiadomienia o wyborze oferty najkorzystniejszej odwołanie wnosi się nie później niż w terminie:

- 1) 15 dni od dnia zamieszczenia w Biuletynie Zamówień Publicznych ogłoszenia o udzieleniu zamówienia;
- 2) 1 miesiąca od dnia zawarcia umowy, jeżeli Zamawiający nie zamieścił w Biuletynie Zamówień Publicznych ogłoszenia o udzieleniu zamówienia;

18.6. Szczegółowe zasady postępowania po wniesieniu odwołania, określają stosowne przepisy Działu VI ustawy Pzp.

18.7. Na orzeczenie Krajowej Izby Odwoławczej, stronom oraz uczestnikom postępowania odwoławczego przysługuje skarga do sądu.

18.8. Skargę wnosi się do sądu okręgowego właściwego dla siedziby Zamawiającego, za pośrednictwem Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej w terminie 7 dni od dnia doręczenia orzeczenia Krajowej Izby Odwoławczej, przesyłając jednocześnie jej odpis przeciwnikowi skargi. Złożenie skargi w placówce pocztowej operatora publicznego jest równoznaczne z jej wniesieniem.

Załączniki 1, 2, 3, 4, 5
do Instrukcji dla Wykonawców

<i>(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)</i>	OŚWIADCZENIE o braku podstaw do wykluczenia
---------------------------------------	--

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na:

oświadczamy, że brak jest podstaw do wykluczenia nas z postępowania z powodu niespełnienia warunków o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy Pzp.

_____ dnia ____ __ 20__ roku

(podpis Wykonawcy/Pełnomocnika)

**¹ UWAGA: niniejsze „Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia” składa każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia.*

¹ Zapis zamieszczony we wzorze w celach informacyjnych – do usunięcia przez Wykonawcę

<i>(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)</i>	OŚWIADCZENIE o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu
---------------------------------------	--

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na:

oświadczamy, że spełniamy warunki udziału w wyżej wymienionym postępowaniu o udzielenie zamówienia.

_____ dnia ____ 20__ roku

(podpis Wykonawcy/Pełnomocnika)

** ²UWAGA: w przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, niniejsze „Oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu”, powinno być złożone jedno w imieniu wszystkich Wykonawców*

² Zapis zamieszczony we wzorze w celach informacyjnych – do usunięcia przez Wykonawcę

<p>(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)</p>	<h2 style="margin: 0;">DOŚWIADCZENIE</h2>
---------------------------------------	---

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na:

oświadczamy, że wykazujemy się doświadczeniem, polegającym na wykonaniu (zakończeniu) w okresie ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert następujących *robót budowlanych*/zadań odpowiadających wymaganiom Zamawiającego:**

Nazwa Wykonawcy (podmiotu), wykazującego posiadanie doświadczenia	Nazwa i adres Zamawiającego/Zlecającego	Informacje potwierdzające spełnienie warunków określonych w pkt 6.3.1). IDW	Czas realizacji	
			początek <u>dzień/</u> <u>miesiąc/</u> rok	koniec <u>dzień/</u> <u>miesiąc/</u> rok
1	2	3	4	5

Załączamy dokumenty potwierdzające że wskazane w wykazie *roboty budowlane*/zadania** zostały wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończone.

* ³Polegając na wiedzy i doświadczeniu innych podmiotów, na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b ustawy Pzp, załączamy oświadczenie dokumenty, wskazane w pkt. 7.3.1) IDW.

_____ dnia ____ 20__ roku

(podpis Wykonawcy/Pełnomocnika)

³ Wykonawca usuwa jeżeli nie dotyczy

<p>(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)</p>	<h2 style="margin: 0;">POTENCJAŁ KADROWY</h2>
---------------------------------------	---

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na:

oświadczamy, że w wykonywaniu zamówienia będą uczestniczyć następujące osoby:

Poz.	Funkcja	Wymagania dla danej funkcji	Nazwisko i imię	Doświadczenie i kwalifikacje potwierdzające spełnianie wymagań
1	2	3	4	5
1.	Kierownik budowy	(Wpisać wymaganie określone w IDW)		
2.	Majster robót – dla oznakowania poziomego	(Wpisać wymaganie określone w IDW)		
3.	Majster robót – dla oznakowania poziomego	(Wpisać wymaganie określone w IDW)		
4.	Majster robót – dla montażu punktowych elementów odbłaskowych	(Wpisać wymaganie określone w IDW)		
5.	Operator malowarki	(Wpisać wymaganie określone w IDW)		
6.	Operator malowarki	(Wpisać wymaganie określone w IDW)		
7.	Operator sprzętu do wykonania oznakowania poziomego grubowarstwowego	(Wpisać wymaganie określone w IDW)		
8.	Operator sprzętu do wykonania oznakowania poziomego grubowarstwowego	(Wpisać wymaganie określone w IDW)		
9.	Technik pomiarowy (tyczenie i pomiary parametrów wykonanego oznakowania)	(Wpisać wymaganie określone w IDW)		

Oświadczamy, że:

1*. dysponujemy osobą wymienioną w poz. wykazu,

2*. nie dysponujemy osobą wymienioną w poz. wykazu, lecz polegając na osobach zdolnych do wykonania zamówienia innych podmiotów na zasadach określonych w art. 26 ust 2b ustawy Pzp, będziemy dysponować tymi osobami, na dowód czego załączamy oświadczenie /dokumenty, wskazane w pkt 7.3.2) IDW

_____ dnia ____ 20__ roku

(podpis Wykonawcy/Pełnomocnika)

* *niepotrzebne skreślić*

(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)	POTENCJAŁ TECHNICZNY
--------------------------------	-----------------------------

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na: _____

oświadczamy, że dysponujemy lub będziemy dysponować następującymi, w pełni sprawnymi, narzędziami i urządzeniami

Poz.	Wymagania dla danej jednostki	Wyszczególnienie (nazwa i parametry potwierdzające spełnianie wymagań)	Liczba jednostek
1.	(Wpisać wymaganie określone w IDW)		
2.	(Wpisać wymaganie określone w IDW)		
(...)	(Wpisać wymaganie określone w IDW)		

Oświadczamy, że:

1. dysponujemy narzędziami, wyposażeniem zakładu i urządzeniami technicznymi wymienionymi w poz. wykażu,
2. nie dysponujemy narzędziami, wyposażeniem zakładu i urządzeniami technicznymi wymienionymi w poz. wykażu, lecz polegając na potencjale technicznym innych podmiotów na zasadach określonych w art. 26 ust 2b ustawy Pzp, będziemy dysponować tymi zasobami, na potwierdzenie czego, załączamy oświadczenie/dokumenty wskazane w pkt. 7.3.3). IDW.

_____ dnia __ __ 200__ roku

(podpis Wykonawcy/Pelnomocnika)

Formularz „Oferta”

O F E R T A

pieczęć firmowa Wykonawcy

Generalna Dyrekcja
Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Warszawie
ul. Mińska 25
03-808 WARSZAWA

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym na **Wykonanie oznakowania poziomego na drogach krajowych administrowanych przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie na terenie Rejonów: Mińsk Mazowiecki, Ostrów Mazowiecka i Siedlce.**

1. Składamy ofertę na wykonanie przedmiotu zamówienia zgodnie ze **Specyfikacją istotnych warunków zamówienia** i wypełnionym **Kosztorysem ofertowym**.
2. Oferujemy wykonanie przedmiotu zamówienia za cenę brutto
zł słownie: zł.
- 3.*) Oświadczamy, że oferta składana jest wspólnie przez następujących Wykonawców:
-
-
-
- 3.1.*) Oświadczamy, że sposób reprezentacji dla potrzeb niniejszego zamówienia jest następujący: (dotyczy Wykonawców składających wspólnie ofertę)
-
-
-
-
-
- 4.*) Następującą część zamówienia powierzymy podwykonawcom:
.....
(zakres powierzonych robót)
.....
(zakres powierzonych robót)
5. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze **Specyfikacją istotnych warunków zamówienia** oraz wyjaśnieniami i zmianami SIWZ przekazanymi przez Zamawiającego i uznajemy się za związanych określonymi w nich postanowieniami i zasadami postępowania.
6. Oświadczamy, że jesteśmy związani niniejszą ofertą na czas wskazany w **Specyfikacji istotnych warunków zamówienia**, tj. przez okres 30 dni od upływu terminu składania ofert.
7. Oświadczamy, że akceptujemy warunki ustalone w **Specyfikacji istotnych warunków zamówienia** w tym:
 - a. termin wykonania umowy – od daty podpisania umowy do **15 grudnia 2011r.**,
 - b. warunki płatności zgodnie z warunkami umowy,
 - c. warunki gwarancji:
 - 12 miesięcy na poziome oznakowanie cienkowarstwowe farbą,

- 36 miesięcy na oznakowanie wykonane przy zastosowaniu sprayplastów, przy zastosowaniu materiałów grubowarstwowych oraz na montaż punktowych elementów odblaskowych.

8. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się z postanowieniami umowy, określonymi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia i zobowiązujemy się, w przypadku wyboru naszej oferty, do zawarcia umowy zgodnej z niniejszą ofertą, na warunkach określonych w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

9. Wadium w kwocie zostało wniesione w dniu w formie
Dokument potwierdzający wniesienie wadium załączamy. Podajemy nr konta bankowego, na które Zamawiający dokona zwrotu wadium wpłaconego w formie pieniężnej

10. Deklarujemy wniesienie zabezpieczenia należytego wykonania umowy w wysokości **5%** ceny określonej w punkcie 2 oferty.

11. Wszelką korespondencję w sprawie niniejszego zamówienia należy kierować na poniższy adres:
.....
.....
nr tel..... nr fax:

12.*) Dokumenty niżej wymienione zawierają informację stanowiącą tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji:
a)
b)

*) w przypadku nie wypełnienia należy wpisać „nie dotyczy”

**)niepotrzebna skreślić.

.....
Miejsce i data

.....
Podpis i pieczęć Wykonawcy/Pełnomocnika

Formularz „Umowa”

W dniu 2010r. w pomiędzy Generalną Dyрекcją Dróg Krajowych i Autostrad Oddziałem w Warszawie ul. Mińska 25 zwaną dalej Zamawiającym, reprezentowaną przez:

1.
2.

działających na podstawie pełnomocnictwa,

.....
....., zwanym dalej „Wykonawcą”, reprezentowanym przez :

1.
2.

została zawarta Umowa następującej treści:

§ 1

Zamawiający powierza, a Wykonawca przyjmuje do wykonania roboty polegające na wykonaniu **oznakowania poziomego na drogach krajowych na terenie administrowanym przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie na terenie Rejonów: Mińsk Mazowiecki, Ostrów Mazowiecka i Siedlce** w zakresie szczegółowo określonym w ofercie Wykonawcy stanowiącej załącznik nr 1 do niniejszej umowy, w Specyfikacji istotnych warunków zamówienia (SIWZ) w szczególności w Instrukcji dla Wykonawców (IDW) stanowiących załącznik nr 2 do niniejszej umowy oraz w Opisie przedmiotu zamówienia, w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST) i w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST) stanowiących załącznik nr 3 do niniejszej umowy.

§ 2

1. Przedmiot umowy wykonany zostanie z materiałów dostarczonych przez Wykonawcę.
2. Materiały, o których mowa w ust. 1 powinny odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane, wymaganiom SIWZ oraz postanowieniom Specyfikacji Technicznej.
3. Na każde żądanie Zamawiającego (Inspektora Nadzoru) Wykonawca obowiązany jest okazać, w stosunku do wskazanych materiałów, dane potwierdzające spełnienie wymagań, o których mowa w ust. 2.

§ 3

1. Termin wykonania robót będących przedmiotem umowy: do 15 grudnia 2011r.
2. W przypadku wyczerpania kwoty wynagrodzenia wymienionej w § 5 ust.1 przed terminem zakończenia umowy, umowa ulega rozwiązaniu bez obustronnych roszczeń.
3. W przypadku wystąpienia okoliczności niezależnych od Wykonawcy skutkujących niemożnością dotrzymania terminu określonego w ust. 3, termin ten może ulec przedłużeniu, nie więcej jednak, niż o czas trwania tych okoliczności.

§ 4

Przedmiot umowy określony w § 1 będzie realizowany zgodnie z wymaganiami SIWZ.

§ 5

1. Maksymalne wynagrodzenie za wykonanie przedmiotu umowy określonego w § 1 strony ustalają zgodnie z ofertą Wykonawcy na kwotę netto zł, (słownie:.....) plus % podatek VAT zł, (słownie:.....) co łącznie stanowi kwotę brutto zł (słownie:.....).

2. W przypadku zmiany przez władzę ustawodawczą określonej w ust. 1 procentowej stawki podatku VAT, kwota brutto niefakturowanej części wynagrodzenia zostanie Aneksem do niniejszej Umowy odpowiednio dostosowana.
3. Za wykonane robót stanowiących przedmiot niniejszej umowy Zamawiający zapłaci Wykonawcy wynagrodzenie wynikające z ilości robót faktycznie wykonanych i odebranych przez Zamawiającego oraz cen jednostkowych podanych w Kosztorysie ofertowym.
4. Zamawiający zastrzega sobie prawo do dostosowania zakresu robót do wysokości posiadanego limitu środków finansowych.
5. Z tytułu rezygnacji z części zamówienia Wykonawcy nie przysługuje prawo do odszkodowania.

§ 6

1. Wynagrodzenie Wykonawcy, o którym mowa w § 5 rozliczane będzie na podstawie faktur VAT wystawianych przez Wykonawcę w oparciu o protokół odbioru robót. Inspektor nadzoru będzie sprawdzał zestawienia wartości wykonanych robót w ciągu 7 dni od dostarczenia zestawienia przez wykonawcę, a Zamawiający będzie zatwierdzał zestawienia w ciągu 7 dni od sprawdzenia przez Inspektora. Dołączone do faktury zestawienie wartości wykonanych robót musi być sprawdzone przez Inspektora Nadzoru i zatwierdzone przez Zamawiającego.
2. Wynagrodzenie Wykonawcy za wykonane roboty stanowić będzie wynik iloczynu ilości wykonanych robót i cen jednostkowych podanych w Kosztorysie ofertowym lub cen jednostkowych wyliczonych zgodnie z § 8.
3. Podstawą do wystawienia faktury przejściowej będzie obustronnie podpisany protokół stwierdzający wykonanie przez Wykonawcę rzeczowego zakresu robót.
4. Do faktury VAT wystawionej przez Wykonawcę załączone będzie: zestawienie należności dla wszystkich Podwykonawców wraz z kopiami wystawionych przez nich faktur, dotyczących robót faktycznie odebranych w poprzednim miesiącu rozliczeniowym, będących podstawą do wystawienia faktury przez Wykonawcę, kopie polecenia przelewu na kwoty wynikające z faktur wystawionych przez Podwykonawców o ile w chwili wystawiania przez Wykonawcę faktury, faktury Podwykonawców były wymagalne oraz oryginały oświadczeń wszystkich Podwykonawców, że otrzymali należne im wynagrodzenie.
5. Zamawiający zobowiązuje się do zapłaty faktury w terminie 30 dni licząc od daty jej doręczenia do siedziby Zamawiającego. Datą zapłaty jest dzień obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.
6. Należności z tytułu faktur będą płatne przez Zamawiającego przelewem na konto wskazane w umowie przez Wykonawcę
7. Wynagrodzenie Wykonawcy za roboty wykonane w roku 2011 począwszy od stycznia tego roku będzie, na wniosek wykonawcy złożony najpóźniej do 30 czerwca waloryzowane publikowanym przez GUS wskaźnikiem cen robót budowlano-montażowych i obiektów budowlanych za rok poprzedni dla pozycji „oznakowanie poziome”.
8. Strony zawrą Aneks do niniejszej Umowy jeżeli w konsekwencji waloryzacji maksymalne wynagrodzenie ustalone w § 5 ust. 1 ulegnie zwiększeniu.

§ 7

1. W przypadku konieczności zaniechania realizacji niektórych elementów robót i wskazania robót zamiennych, jeżeli zmiany te nie spowodują wzrostu kosztów, to decyzję o robotach zamiennych Zamawiający podejmie wpisem do dziennika budowy. Roboty zamienne nie przewidziane w kosztorysie ofertowym, konieczne do wykonania przedmiotu zamówienia mogą być wykonane na podstawie protokołu konieczności akceptowanego przez Inżyniera i zatwierdzonego przez Zamawiającego.

2. Wprowadzone przez Zamawiającego zmiany nie unieważniają w jakiegokolwiek mierze umowy, ale skutki tych zmian mogą stanowić podstawę do zmiany terminu zakończenia umowy, o którym mowa w § 3 oraz wynagrodzenia zgodnie z postanowieniami § 8, z zastrzeżeniem § 5 ust. 1.
3. Wykonawca nie wprowadzi jakichkolwiek zmian bez pisemnego polecenia Zamawiającego.
4. Nie przewiduje się negocjowania i zmiany cen jednostkowych ze względu na zmniejszenie zakresu rzeczowego robót ustalonego do umowy szacunkowo.

§ 8

1. Jeżeli roboty wynikające z wprowadzonych postanowieniami § 7 ust. 1 zmian, odpowiadają opisowi pozycji w kosztorysach ofertowych, cena jednostkowa określona w kosztorysach ofertowych, używana jest do wyliczenia wysokości wynagrodzenia.
2. Jeżeli roboty wynikające z poleceń wprowadzonych postanowieniami § 7 ust. 1 Umowy, nie odpowiadają opisowi pozycji w kosztorysie ofertowym, Wykonawca powinien przedłożyć do akceptacji Zamawiającego kalkulację ceny jednostkowej tych robót z uwzględnieniem cen czynników produkcji nie wyższych od określonych przez Wykonawcę w załączniku nr A do kosztorysu ofertowego Wykonawcy, a dla materiałów, sprzętu i transportu dla których ceny nie zostaną określone w załączniku nr A do kosztorysu ofertowego Wykonawcy – cen nie wyższych od średnich cen materiałów, sprzętu i transportu publikowanych w wydawnictwie „Sekocenbud” w miesiącu, w którym kalkulacja jest sporządzana oraz nakładów rzeczowych określonych w Katalogach Nakładów Rzeczowych (KNR), a w przypadku robót, dla których nie określono nakładów rzeczowych w KNR, wg innych ogólnie stosowanych katalogów lub nakładów własnych zaakceptowanych przez Zamawiającego.
3. Jeżeli cena jednostkowa przedłożona przez Wykonawcę do akceptacji Zamawiającemu będzie skalkulowana niezgodnie z postanowieniami ust. 2, Zamawiający wprowadzi korektę ceny opartą na własnych wyliczeniach.
4. Wykonawca powinien dokonać wyliczeń cen, o których mowa w ust. 2 oraz przedstawić Zamawiającemu do akceptacji wysokość wynagrodzenia wynikającą ze zmian przed rozpoczęciem robót wynikających z tych zmian.

§ 9

1. Do obowiązków Zamawiającego należy:
 - a) ustalenie i przekazanie Wykonawcy szczegółowego zakresu robót oraz lokalizacji ich wykonania,
 - b) przekazanie terenu robót w ciągu min. 7 dni przed wydaniem polecenia rozpoczęcia robót,
 - c) przekazanie Wykonawcy polecenia rozpoczęcia robót,
 - d) zapłata za wykonane i odebrane roboty,
 - e) zapewnienie nadzoru inwestorskiego.
2. Do obowiązków Wykonawcy należy w szczególności:
 - a) opracowanie i przedłożenie do akceptacji Zamawiającego na min 7 dni przed rozpoczęciem robót harmonogramu robót z uwzględnieniem terminów podanych w Opisie przedmiotu zamówienia oraz Programu zapewnienia jakości,
 - b) protokolarne przejęcie od Zamawiającego terenu robót,
 - c) zagospodarowanie terenu robót i zapewnienie na czas robót stałej łączności z Zamawiającym i Nadzorem.
 - d) wykonanie przedmiotu umowy w oparciu o Specyfikacje techniczne,
 - e) realizacja zaleceń wpisanych do dziennika budowy,

- f) wykonanie robót tymczasowych, które mogą być potrzebne podczas wykonywania robót podstawowych,
- g) oznaczenie terenu robót,
- h) skompletowanie i przedstawienie Zamawiającemu dokumentów pozwalających na ocenę prawidłowego wykonania przedmiotu odbioru robót w skład których wchodzi między innymi: szczegółowy obmiar robót podlegających odbiorom częściowym, protokoły do badań i sprawdzeń, protokoły do technicznych odbiorów, dziennik budowy, zaświadczenie właściwych jednostek i organów wymagane przepisami, projektami technicznymi, niezbędne świadectwa kontroli jakości, oświadczenia kierownika robót, o których mowa w art. 57 ust. 1 pkt 2 lit. „a”, lit. „b” Prawa budowlanego,
- i) zapewnienie, na czas trwania robót, kierownictwa robót, a w przypadku konieczności zamiany kierownictwa – uzgodnienie nowego kandydata z Zamawiającym,
- j) utrzymanie ładu i porządku na terenie robót, a po zakończeniu robót usunięcie poza teren budowy wszelkich urządzeń tymczasowego zaplecza oraz pozostawienie całego terenu robót czystego i nadającego się do użytkowania,
- k) zorganizowanie i kierowanie robotami w sposób zgodny z Prawem budowlanym, Specyfikacjami technicznymi i obowiązującymi przepisami bhp oraz zapewnienie warunków p.poż. określonych w obowiązujących przepisach,
- l) informowanie Zamawiającego o terminie zakrycia robót ulegających zakryciu oraz terminie odbioru robót zanikających – wytrasowania robót,
- m) udostępnienie terenu robót innym wykonawcom wskazanym przez Zamawiającego w czasie trwania robót,
- n) w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia robót, ich części bądź majątku Zamawiającego – naprawa ich i doprowadzenie do stanu poprzedniego,
- o) zorganizowanie zaplecza socjalno – technicznego robót w rozmiarach koniecznych do realizacji przedmiotu umowy,
- p) strzeżenie mienia znajdującego się na terenie robót w terminie od daty przejęcia terenu budowy do daty przekazania przedmiotu umowy do eksploatacji,
- q) opracowanie projektu organizacji i oznakowania robót i uzgodnienie jego z Zamawiającym. Koszt wykonania projektu oznakowania robót oraz jego utrzymanie ponosi Wykonawca robót.

§ 10

1. Wykonawca zapewni na żądanie Zamawiającego potrzebne oprzyrządowanie oraz materiały wymagane do zbadania jakości robót wykonanych a także do sprawdzenia ilości zużytych materiałów.
2. Badania, o których mowa w ust. 1 będą realizowane przez Wykonawcę na jego koszt.
3. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić wykonanie i kierowanie robotami objętymi Umową, tak długo jak będzie to konieczne, przez osoby posiadające stosowne kwalifikacje zawodowe oraz spełniające wymagania określone w ustawie Prawo budowlane i Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia. Przed skierowaniem każdej osoby do kierowania robotami Wykonawca przedstawi Zamawiającemu dokumenty potwierdzające spełnianie wymagań określonych w zdaniu poprzedzającym.
4. Wykonawca zobowiązuje się skierować do kierowania budową i do kierowania robotami personel wskazany w Ofercie Wykonawcy. Zmiana którejkolwiek z osób, o których mowa w zdaniu poprzednim w trakcie realizacji przedmiotu niniejszej Umowy, musi być uzasadniona przez Wykonawcę na piśmie i wymaga pisemnego zaakceptowania przez Zamawiającego. Zamawiający akceptuje taką zmianę w terminie **7** dni od daty

przedłożenia propozycji i wyłącznie wtedy, gdy kwalifikacje i doświadczenie wskazanych osób będą takie same lub wyższe od kwalifikacji i doświadczenia osób wymaganego postanowieniami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

5. Wykonawca musi przedłożyć Zamawiającemu propozycję zmiany, o której mowa w ust. 2 nie później niż **7** dni przed planowanym skierowaniem do kierowania budową/robotami którejkolwiek osoby. Jakakolwiek przerwa w realizacji przedmiotu Umowy wynikająca z braku kierownictwa budowy/robót będzie traktowana jako przerwa wynikła z przyczyn zależnych od Wykonawcy i nie może stanowić podstawy do zmiany terminu zakończenia robót.
6. Zaakceptowana przez Zamawiającego zmiana którejkolwiek z osób, o których mowa w ust. 1, winna być dokonana wpisem do dziennika budowy i nie wymaga aneksu do niniejszej Umowy.
7. Skierowanie, bez akceptacji Zamawiającego, do kierowania robotami innych osób niż wskazane w ofercie Wykonawcy stanowi podstawę odstąpienia od Umowy przez Zamawiającego z winy Wykonawcy.

§ 11

Wykonawca zobowiązuje się do umożliwienia wstępu na teren budowy pracownikom organów nadzoru budowlanego, do których należy wykonywanie zadań określonych ustawą Prawo budowlane oraz udostępnienia im danych i informacji wymaganych tą ustawą oraz innym pracownikom, które Zamawiający wskaże w okresie realizacji przedmiotu Umowy.

§ 12

Zamawiający wyznacza: jako koordynatora prac w zakresie realizacji obowiązków Umownych.

§ 13

1. Wykonawca ustanawia kierownika budowy w osobie: p
2. Osoba wskazana w ust. 1 działa w granicach umocowania określonego w ustawie Prawo budowlane.

§ 14

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:
 - a) za każdy dzień zwłoki w wykonaniu przedmiotu umowy lub jej części w wysokości 0,05% wynagrodzenia umownego netto, o którym mowa w § 5 ust 1 niniejszej Umowy za każdy dzień zwłoki,
 - b) za każdy dzień zwłoki w terminowym usunięciu wad w wysokości 0,03% wynagrodzenia umownego netto, o którym mowa w § 5 ust 1 niniejszej Umowy,
 - c) z tytułu odstąpienia od umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy w wysokości 20% wynagrodzenia umownego netto, o którym mowa w § 5 ust 1 niniejszej Umowy.
2. Zamawiający zapłaci Wykonawcy kary umowne:
 - a) za każdy dzień opóźnienia w przeprowadzeniu odbioru ostatecznego robót w wysokości 0,03% wynagrodzenia umownego netto, o którym mowa w § 5 ust 1 niniejszej Umowy,
 - b) odstąpienia od umowy z przyczyn leżących po stronie Zamawiającego w wysokości 10% wynagrodzenia umownego netto, o którym mowa w § 5 ust 1 niniejszej Umowy. Kary nie obowiązują jeżeli odstąpienie od umowy nastąpi z przyczyn o których mowa w § 20 ust.1 pkt d).
3. Strony zastrzegają sobie prawo do odszkodowania przenoszącego wysokość kar umownych do wysokości poniesionej szkody.

§ 15

1. Wykonawca może wykonać przy udziale Podwykonawców następujące roboty:
 - 1) ;
 - 2);
 - 3)
2. Pozostałe roboty Wykonawca wykona siłami własnymi.
3. Powierzenie Podwykonawcy innego zakresu robót niż wskazany w ofercie Wykonawcy musi być uzasadnione przez Wykonawcę na piśmie i zaakceptowane przez Zamawiającego.
4. Nie później niż **7** dni przed planowanym skierowaniem do wykonania robót któregośkolwiek Podwykonawcy, Wykonawca przedłoży Zamawiającemu umowę z Podwykonawcą na realizację powierzanego mu do wykonania zakresu robót.
5. Jakakolwiek przerwa w realizacji przedmiotu umowy wynikająca z braku Podwykonawcy będzie traktowana jako przerwa wynikła z przyczyn zależnych od Wykonawcy i nie może stanowić podstawy do zmiany terminu zakończenia robót, o którym mowa w § 3 ust. 3.
6. W przypadku powierzenia przez Wykonawcę realizacji robót Podwykonawcy, Wykonawca jest zobowiązany do dokonania we własnym zakresie zapłaty wynagrodzenia należnego Podwykonawcy z zachowaniem terminów płatności określonych w umowie z Podwykonawcą.
7. Jeżeli w terminie określonym w umowie z Podwykonawcą Wykonawca nie dokona w całości lub części zapłaty wynagrodzenia Podwykonawcy, a Podwykonawca zwróci się z żądaniem zapłaty tego wynagrodzenia bezpośrednio do Zamawiającego na podstawie art. 647¹§ 5 Kodeksu cywilnego i udokumentuje zasadność takiego żądania fakturą zaakceptowaną przez Wykonawcę i dokumentami potwierdzającymi wykonanie i odbiór fakturowanych robót, Zamawiający zapłaci na rzecz Podwykonawcy kwotę będącą przedmiotem jego żądania. Zamawiający dokona potrącenia powyższej kwoty z kolejnej płatności przysługującej Wykonawcy.
8. Jakakolwiek przerwa w realizacji przedmiotu Umowy wynikająca z braku Podwykonawcy będzie traktowana jako przerwa wynikła z przyczyn zależnych od Wykonawcy i nie może stanowić podstawy do zmiany terminu zakończenia robót, o którym mowa w § 3 ust. 3 Umowy.
9. Zakłada się, że nie będzie wymagało uzyskania uprzedniej zgody Zamawiającego zatrudnienie innych osób, z zastrzeżeniem § 10 Umowy.
10. Wykonawca odpowiada za działania i zaniechania Podwykonawców jak za swoje własne.

§ 16

Jeżeli w toku czynności odbioru zostaną stwierdzone wady, to Zamawiającemu przysługują następujące uprawnienia:

- a) jeżeli wady nie nadają się do usunięcia, odbiór nie zostanie dokonany,
- b) jeżeli wady nie nadają się do usunięcia, to Zamawiający może odstąpić od odbioru powierzchni zausterkowanych stosując zasadę zgodną z SST pkt. 6.9. lub żądać wykonania przedmiotu odbioru po raz drugi na zausterkowanym odcinku drogi.

§ 17

1. Gotowość do odbiorów częściowych i ostatecznych Wykonawca będzie zgłaszał na piśmie Zamawiającemu. Zamawiający ma obowiązek przystąpić do odbioru robót w terminie 14 dni od daty wpływu zgłoszenia do Zamawiającego.
2. Wszystkie odbiory (częściowe i ostateczne) dokonywane będą na zasadach i w terminach określonych w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.
3. Odbiory robót, o których mowa w ust. 1 i 2 dokonywane będą z udziałem przedstawicieli Wykonawcy i Zamawiającego. Z czynności odbioru ostatecznego i częściowego będzie spisany protokół zawierający wszelkie ustalenia dokonane w toku odbioru oraz terminy wyznaczone na usunięcie stwierdzonych w trakcie odbioru usterek.

4. Strony postanawiają, że termin usunięcia przez Wykonawcę wad stwierdzonych przy odbiorach częściowych, ostatecznych, w okresie gwarancyjnym lub w okresie rękojmi wynosić będzie 10 dni, chyba, że w trakcie odbioru strony postanowią inaczej.
5. Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia na piśmie Zamawiającego o usunięciu wad oraz do żądania wyznaczenia terminu odbioru zakwestionowanych uprzednio robót jako wadliwych. W takim przypadku stosuje się odpowiednio postanowienia ust. 1, 2 i 3.
6. po protokólnym potwierdzeniu usunięcia wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i po upływie okresu rękojmi rozpoczynają swój bieg terminy na zwrot (zwolnienie) zabezpieczenia należytego wykonania umowy, o którym mowa w § 19 ust 1 niniejszej Umowy.

§ 18

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji na wykonany przedmiot umowy na okres 12 miesięcy na poziome oznakowanie cienkowarstwowe wykonane farbą, 36 miesięcy na oznakowanie poziome wykonane przy zastosowaniu sprayplastów i przy zastosowaniu materiałów grubowarstwowych (masy chemoutwardzalnej lub mas termoplastycznych). oraz punktowych elementów odblaskowych
2. Bieg terminu gwarancji rozpoczyna się w dniu następnym licząc od daty potwierdzenia usunięcia wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym robót.
3. Zamawiający może dochodzić roszczeń z tytułu gwarancji także po terminie określonym w ust. 1, jeżeli reklamował wadę przed upływem tego terminu.
4. Niezależnie od gwarancji Wykonawca ponosi odpowiedzialność z tytułu rękojmi za wady fizyczne i prawne przedmiotu umowy.
5. Jeżeli wykonawca nie usunie wad w terminie 10 dni od daty ich zgłoszenia przez zamawiającego z zastrzeżeniem § 17 ust 4 , to Zamawiający może zlecić usunięcie ich stronie trzeciej na koszt Wykonawcy. W tym przypadku koszty usuwania wad będą pokrywane w pierwszej kolejności z zatrzymanej kwoty będącej zabezpieczeniem należytego wykonania umowy.

§ 19

1. Ustala się zabezpieczenie należytego wykonania Umowy w wysokości 5 % wynagrodzenia brutto, o którym mowa w § 5 ust. 1 Umowy, tj. kwotę zł (słownie:.....).
2. Przed podpisaniem Umowy Wykonawca wniósł ustaloną w ust. 1 kwotę zabezpieczenia należytego wykonania Umowy w formie
3. Zabezpieczenie należytego wykonania Umowy będzie zwrócone Wykonawcy w terminie 30 dni od daty potwierdzenia usunięcia wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym, z zastrzeżeniem, iż Zamawiający pozostawi na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady 30 % wysokości zabezpieczenia należytego wykonania Umowy. Kwota ta zostanie zwrócona Wykonawcy nie później niż w 15 dniu po upływie okresu rękojmi za wady.

§ 20

1. Zamawiającemu przysługuje prawo do odstąpienia od umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o jednym z niżej wymienionych przypadków:
 - a) Wykonawca nie rozpoczął robót w terminie 10 dni od daty zgłoszenia przez Zamawiającego zakresu robót do wykonania,
 - b) Wykonawca przerwał z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy realizację robót i przerwa ta trwa dłużej niż 10 dni,
 - c) Wykonawca skierował, bez akceptacji Zamawiającego, do kierowania robotami inne osoby niż wskazane w Ofercie Wykonawcy,

- d) Wystąpi istotna zmiana okoliczności powodująca, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy. W takim wypadku Wykonawca może żądać jedynie wynagrodzenia należnego mu z tytułu wykonania części umowy,
 - e) Wykonawca realizuje roboty przewidziane niniejszą umową w sposób niezgodny ze Specyfikacjami technicznymi, wskazaniami Zamawiającego lub niniejszą umową,
2. W przypadku odstąpienia od umowy Wykonawcę oraz Zamawiającego obciążają następujące obowiązki szczególne:
- a) Wykonawca zabezpieczy przerwane roboty w zakresie obustronnie uzgodnionym na koszt strony, z winy której nastąpiło odstąpienie od umowy lub przerwanie robót,
 - b) Wykonawca sporządzi wykaz tych materiałów, które nie mogą być wykorzystane przez Wykonawcę do realizacji innych robót nie objętych niniejszą umową, jeżeli odstąpienie od umowy nastąpiło z przyczyn niezależnych od niego,
 - c) Wykonawca zgłosi do dokonania przez Zamawiającego odbioru robót przerwanych oraz robót zabezpieczających, jeżeli odstąpienie od umowy nastąpiło z przyczyn za które Wykonawca nie odpowiada,
 - d) W terminie 10 dni od daty zgłoszenia, o którym mowa w ppkt. c) Wykonawca przy udziale Zamawiającego sporządzi szczegółowy protokół inwentaryzacji robót w toku wraz z kosztorysem zamiennym według stanu na dzień odstąpienia; protokół inwentaryzacji robót w toku stanowić będzie podstawę do wystawienia faktury VAT przez Wykonawcę,
 - e) Wykonawca niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie 10 dni, usunie z terenu budowy dostarczone przez niego urządzenia zaplecza.
3. Zamawiający w razie odstąpienia od umowy z przyczyn, za które Wykonawca nie odpowiada, obowiązany jest do:
- a) dokonania odbioru robót przerwanych, w terminie 14 dni od daty przerwania oraz do zapłaty wynagrodzenia za roboty, które zostały wykonane do dnia odstąpienia, w terminie określonym w § 6 ust. 7 niniejszej umowy,
 - b) odkupienia materiałów, zakupionych przez Wykonawcę do wykonania przedmiotu umowy, określonych w ust. 2 pkt 2), w terminie **14** dni od daty ich rozliczenia wg cen, za które zostały nabyte,
 - c) przejęcia od Wykonawcy terenu budowy pod swój dozór w terminie **14** dni od daty odstąpienia od umowy.

§ 21

1. Wykonawca zobowiązany jest do zawarcia na własny koszt odpowiednich umów ubezpieczenia z tytułu szkód, które mogą zaistnieć w związku z określonymi zdarzeniami losowymi, oraz od odpowiedzialności cywilnej na czas realizacji robót objętych Umową.
2. Ubezpieczeniu podlegają w szczególności:
 - 1) roboty objęte Umową, urządzenia oraz wszelkie mienie ruchome związane bezpośrednio z wykonawstwem robót,
 - 2) odpowiedzialność cywilna za szkody oraz następstwa nieszczęśliwych wypadków dotyczące pracowników i osób trzecich, a powstałe w związku z prowadzonymi robotami, w tym także ruchem pojazdów mechanicznych.
3. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót przedłoży do wglądu Zamawiającego umowy ubezpieczenia, o których mowa w ust. 1.
4. Zamawiający nie zezwoli na rozpoczęcie robót do czasu przedłożenia dokumentów, o których mowa w ust. 3. Opóźnienie z tego tytułu nie może stanowić podstawy do zmiany terminu zakończenia robót.

§ 22

1. W sprawach nie uregulowanych niniejszą Umową stosuje się przepisy Kodeksu cywilnego, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* i ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. *Prawo zamówień publicznych*.
2. Wszelkie zmiany niniejszej Umowy z zastrzeżeniem zmian o których mowa w § 10 ust. 3 oraz w § 15 ust. 3 niniejszej Umowy, wymagają zgody obu Stron w formie pisemnej pod rygorem nieważności.
3. Strony przewidują możliwość dokonywania zmian w Umowie. Zmiana Umowy dopuszczalna będzie w granicach wyznaczonych przepisami Pzp, w tym art. 144 ust. 1 Pzp oraz określonych w niniejszej Umowie.
4. Poza przypadkami określonymi w paragrafach poprzedzających zmiany Umowy będą mogły nastąpić w następujących przypadkach:
 - a) zaistnienia omyłki pisarskiej lub rachunkowej;
 - b) zaistnienia, po zawarciu Umowy, przypadku siły wyższej, przez którą, na potrzeby niniejszego warunku rozumieć należy zdarzenie zewnętrzne wobec łączącej Strony więzi prawnej:
 - o charakterze niezależnym od Stron,
 - którego Strony nie mogły przewidzieć przed zawarciem Umowy,
 - którego nie można uniknąć ani któremu Strony nie mogły zapobiec przy zachowaniu należytej staranności,
 - której nie można przypisać drugiej Stronie;za siłę wyższą, warunkująca zmianę Umowy uważać się będzie w szczególności: powódź, pożar i inne klęski żywiołowe, zamieszki, strajki, ataki terrorystyczne, działania wojenne, nagłe załamania warunków atmosferycznych, nagłe przerwy w dostawie energii elektrycznej, promieniowanie lub skażenia;
 - c) zmiany powszechnie obowiązujących przepisów prawa w zakresie mającym wpływ na realizację przedmiotu zamówienia lub świadczenia Stron;
 - d) powstania rozbieżności lub niejasności w rozumieniu pojęć użytych w Umowie, których nie będzie można usunąć w inny sposób, a zmiana będzie umożliwiać usunięcie rozbieżności i doprecyzowanie Umowy w celu jednoznacznej interpretacji jej zapisów przez Strony;
5. Zmiany Umowy będą mogły dotyczyć postanowień, kształtujących treści stosunku prawnego nawiązywanego Umową, na które dana, zindywidualizowana przyczyna, określona powyżej w ust. 4 powyżej wywarła wpływ.
6. Wszelkie spory mogące wynikać w związku z realizacją niniejszej Umowy będą rozstrzygane przez sąd powszechny właściwy dla siedziby Zamawiającego.

§ 23

1. Umowę sporządzono w 4 jednobrzmiących egzemplarzach, 2 egzemplarze dla Zamawiającego i 2 egzemplarze dla Wykonawcy.
2. Umowa niniejsza zawiera ponumerowanych stron.

§ 24

Załączniki stanowiące integralną część Umowy:

1. Oferta Wykonawcy z dnia, wraz z załącznikami,
2. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia – Instrukcja dla Wykonawców,
3. Opis Przedmiotu Zamówienia, Ogólna Specyfikacja Techniczna i Szczegółowe Specyfikacje Techniczne.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zamówienie obejmuje wykonanie oznakowania poziomego w latach 2010- 2011 na drogach krajowych będących w administracji GDDKiA Oddział w Warszawie Rejon w Mińsk Mazowiecki, Ostrów Mazowiecka i Siedlce.

- 1.** Ilość planowanego do wykonania oznakowania poziomego w latach 2010- 2011 została ustalona szacunkowo: - na terenie Rejonu Mińsk Mazowiecki, Ostrów Mazowiecka i Siedlce.
- 1.1.** Oszacowana ilość planowanych robót w celu ustalenia maksymalnej kwoty wynagrodzenia umownego podana jest w Formularzu kosztorysu ofertowego.
- 1.2.** Faktyczna ilość wykonanych robót ustalana będzie obmiarem i płatna według cen jednostkowych podanych w Kosztorysie ofertowym.
- 2.** Zakres robót obejmuje :
 - 2.1.** Wykonanie oznakowania poziomego:
 - a) akrylową farbą rozpuszczalnikową,
 - b) masą termoplastyczną lub chemoutwardzalną – układana strukturą lub gładko,
 - c) sprayplastem, (termoplastyczny lub chemoutwardzalny)
 - d) z taśm,
 - 2.2.** Likwidacja zbędnego oznakowania poziomego poprzez frezowanie.
 - 2.3.** Montaż punktowych elementów odblaskowych.
- 3.** Zakres robót ze względu na brak możliwości dokonania szczegółowego przedmiaru i dokładnego oszacowania ilości niezbędnych zabiegów, może ulec zmianie i zostanie dostosowany do możliwości przydzielonych środków finansowych.
 - 3.1.** Szczegółowy zakres robót, nazwa dróg oraz lokalizacja oznakowania poziomego koniecznego do wykonania w każdym roku i dla każdego zadania będzie ustalona przez Zamawiającego i przekazywana Wykonawcy najpóźniej do 30 kwietnia każdego roku.
 - 3.2.** Ilości i lokalizacja montażu punktowych elementów odblaskowych na drodze będzie przez Zamawiającego określana na bieżąco, ponieważ montaż ich będzie się odbywał w miejscach niebezpiecznych spowodowanych zmianą organizacji ruchu lub innych wybranych odcinkach dróg.
- 4.** Termin realizacji przedmiotu umowy –od daty podpisania umowy do 15 grudnia 2011r. w tym terminy wykonania robót:
 - a) na przejściach przez miasta (wykaz w zał. nr 4) i przejścia dla pieszych na całej sieci dróg krajowych na terenie O/WA - do 30 czerwca danego roku,
 - b) na pozostałej sieci dróg - do 31 sierpnia danego roku,
 - c) po robotach niszczących oznakowanie poziome – w ciągu 2 tygodni od daty powiadomienia przez Zamawiającego,
- 5.** Roboty wykonane w danym roku kalendarzowym i odebrane ostatecznym protokołem odbioru robót, będą podlegały gwarancji od daty tego odbioru w okresie:
 - a) 12 miesięcy - dla robót wykonanych w technologii cienkowarstwowej – farbami,
 - b) 36 miesięcy - dla robót wykonywanych w technologii speayplastów (chemoutwardzalne lub termoplasty),
 - c) 36 miesięcy - dla zamontowanych punktowych elementów odblaskowych,
 - d) 36 miesięcy - dla robót wykonywanych w technologii grubowarstwowej – z mas chemoutwardzalnych, termoplastów o grubości (0,9 – 5 mm) oraz taśm.
- 6.** Materiały i sprzęt do wykonania zadania zapewnia Wykonawca.
- 7.** Roboty będą wykonywane zgodnie ze szczegółową Specyfikacją Techniczną.
- 8.** Roboty będą wykonywane na sieci dróg krajowych uwidocznionych na n/w załącznikach:
 - Podział sieci dróg GDDKiA O/Warszawie na Rejony – zał. nr 1.
 - Podział sieci dróg krajowych na terenie GDDKiA Oddziału w Warszawie - zał. nr 2.
 - Mapa sieci dróg krajowych w woj. mazowieckim z siedzibami Rejonów- zał. nr 3.
 - Wykaz miast, przez które przebiegają drogi krajowe na terenie województwa mazowieckiego - zał. nr 4.

Załącznik nr 1 do Opisu przedmiotu zamówienia

Podział sieci dróg GDDKiA O/Warszawa Rejon Mińsk Maz, Ostrów Maz, Siedlce.

REJON	Nr drogi	OGÓŁEM			w tym: 2 jezdnie			Klasa	RAZEM
		od km	do km	długość	od km	do km	długość		
Mińsk Maz.	2	495,572	561,124	65,552	495,572	495,816	0,244	GP	65,796
	17	0,000	0,024	0,024				GP	0,024
	50	205,419	212,121	6,702				GP	6,702
	50b	0,000	4,371	4,371				GP	4,371
	50	216,750	256,738	39,988				GP	39,988
	62	262,540	292,347	29,807				G	29,807
	62a	0,000	1,364	1,364				G	1,364
	62	293,696	297,970	4,274				G	4,274
				152,082			0,244		152,326
Ostrów Maz.	8	500,065	504,000	3,935				GP	3,935
	S8x	0,000	12,735	12,735	0,000	12,735	12,735	S	25,470
	8	516,674	545,341	28,667				GP	28,667
	S8a	0,000	8,375	8,375	0,000	8,375	8,375	S	16,750
	8	552,905	561,716	8,811				GP	8,811
	50	256,738	289,138	32,400				GP	32,400
	60	225,465	243,536	18,071				GP	18,071
	62	222,574	246,327	23,753				G	23,753
	62c	0,000	0,547	0,547				G	0,547
	62	246,327	262,540	16,213				G	16,213
	63	180,767	186,371	5,604				G	5,604
				159,111			21,110		180,221
Siedlce	2	561,124	599,487	38,363				GP	38,363
	19	161,548	199,828	38,280				GP	38,280
	62	297,970	332,775	34,805				G	34,805
	63	197,401	266,676	69,275				G	69,275
	63	274,211	287,884	13,673				G	13,673
				194,396					194,396
Razem Rejon Mińsk M, Ostrów M, Siedlce				505,589			265,110		526,943

Stan z 30.09.2009 r.

sporządził: Mariusz Pałczyński tel. 870-43-30

Wykaz dróg krajowych na terenie GDDKiA Oddział w Warszawie

Nr drogi	Rejon	Pikietaż początkowy	Pikietaż końcowy	Długość odcinka [km]	Klasa drogi	Długość drogi
2 [E-30]	Ożarów Maz.	410,068	420,628	10,560	GP	162,410
	Ożarów Maz. Obwodnica Sochaczewa	0,000	5,912	5,912		
	Ożarów Maz.	425,438	467,461	42,023		
	Mińsk Maz.	495,572	561,124	65,552		
	Siedlce	561,124	599,487	38,363		
7 [E-77]	Mława	223,818	277,500	53,682	GP	239,770
	Płońsk	277,500	295,391	17,891		
	Płońsk Obwodnica Płońska	0,000	0,658	0,658		
		4,363	4,660	0,297	GP	
	Płońsk	300,091	320,639	20,548		
		320,639	325,992	5,353		
	Boża Wola	325,992	335,282	9,290	GP	
		335,282	349,490	14,208		
	Ożarów Maz.	380,626	397,336	16,710	S	
	Grójec	397,336	410,550	13,214		
	Grójec Obwodnica Grójca	410,550	418,546	7,996	GP	
	Grójec	418,546	436,098	17,552		
	Grójec Obwodnica Białobrzegów	0,000	8,233	8,233	S	
	Radom	444,313	457,547	13,234		
		457,547	459,594	2,047		
		0,000	0,194	0,194		
		459,594	466,776	7,182		
		478,925	506,701	27,776		
	8 [E-67]	Ożarów Maz.	408,753	447,743	38,990	
Boża Wola		467,879	479,851	11,972		
		479,851	500,065	20,214	S	
Ostrów Maz.		500,065	504,000	3,935		
Ostrów Maz. Obwodnica		0,000	12,735	12,735		

	Wyszkowa					
	Ostrów Maz.	516,674	545,341	28,667	GP	
	Ostrów Maz. Obwodnica Ostrowi Maz.	0,000	8,375	8,375	S	
	Ostrów Maz.	552,905	561,716	8,811	GP	
9 [E-371]	Radom	11,309	44,547	33,238	GP	33,238
10	Płock	377,256	420,540	43,284	GP	75,063
	Płońsk	420,540	452,319	31,779		
12	Radom	454,081	501,750	47,669	GP	90,201
		506,281	523,850	17,569		
	Zwoleń	523,850	548,813	24,963		
17 [E-372]	Mińsk Maz.	0,000	0,024	0,024	GP	75,944
	Garwolin	1,617	40,400	38,783		
	Garwolin Obwodnica Garwolina	0,000	12,797	12,797	S	
	Garwolin	50,543	74,883	24,340		
19	Siedlce	161,548	199,828	38,280	GP	38,280
48	Grójec	34,049	102,603	68,554	G	119,520
	Grójec Białobrzegi dawna dr. nr 7	0,000	0,049	0,049		
	Zwoleń	102,603	153,520	50,917		
50	Mława	0,000	21,324	21,324	GP	285,599
	Płońsk	21,324	64,067	42,743		
	Ożarów Maz.	64,067	84,993	20,926		
	Ożarów Maz.	88,140	118,500	30,360		
	Ożarów Maz. Obwodnica Mszczonowa	0,000	4,494	4,494		
	Ożarów Maz.	123,200	133,341	10,141		
	Grójec	133,341	151,800	18,459		
	Grójec Obwodnica Słomczyna	0,000	4,586	4,586		
	Grójec	156,043	158,096	2,053		

	Grójec Obwodnica Chynowa	0,000	8,337	8,337		
	Grójec	166,704	177,576	10,872		
	Garwolin	177,576	205,419	27,843		
	Mińsk Maz.	205,419	212,121	6,702		
	Mińsk Maz. Obwodnica Stojadeł i Arynowa	0,000	4,371	4,371		
	Mińsk Maz.	216,750	256,738	39,988		
	Ostrów Maz.	256,738	289,138	32,400		
53	Ostrołęka	80,677	121,510	40,833	G	40,833
57	Przasnysz	112,994	188,408	75,414	G	75,414
60	Płock	35,486	62,036	26,550	GP	194,142
		75,944	104,773	28,829		
	Mława	104,773	154,678	49,905		
	Przasnysz	154,678	207,239	52,561		
	Ostrołęka	207,239	225,465	18,226		
	Ostrów Maz.	225,465	243,536	18,071		
61	Boża Wola	0,000	2,929	2,929	GP	104,041
		20,698	42,998	22,300		
	Ostrołęka	42,998	116,090	73,092		
		123,900	129,620	5,720		
62	Płock	95,911	114,787	18,876	G	228,513
		123,612	151,725	28,113		
	Płońsk	151,725	163,046	11,321		
		163,046	194,450	31,404		
		0,000	1,022	1,022		
	Boża Wola	195,560	222,574	27,014		
		222,574	246,327	23,753		
	Ostrów Maz.					
	Ostrów Maz. Wyszków - dawny przebieg drogi nr 8	0,000	0,547	0,547		
	Ostrów Maz.	246,327	262,540	16,213		
	Mińsk Maz.	262,540	292,347	29,807		
	Mińsk Maz. Obwodnica Węgrowa	0,000	1,364	1,364		
	Mińsk Maz.	293,696	297,970	4,274		
	Siedlce	297,970	332,775	34,805		
63	Ostrów Maz.	180,767	186,371	5,604	G	88,552
	Siedlce	197,401	266,676	69,275		
		274,211	287,884	13,673		
70	Ożarów Maz.	32,427	42,446	10,019	G	10,019
76	Garwolin	0,000	39,501	39,501	G	39,501
79	Ożarów Maz.	6,977	25,027	18,050	G	137,061
	Grójec	25,027	43,040	18,013		

	Zwoleń	43,040	144,038	100,998		
85	Boża Wola	0,000	4,774	4,774	G	4,774
Razem w GDDKiA O/Warszawa						2176,574

Wykaz odcinków dróg krajowych z lewą jezdnią na terenie GDDKiA Oddział w Warszawie

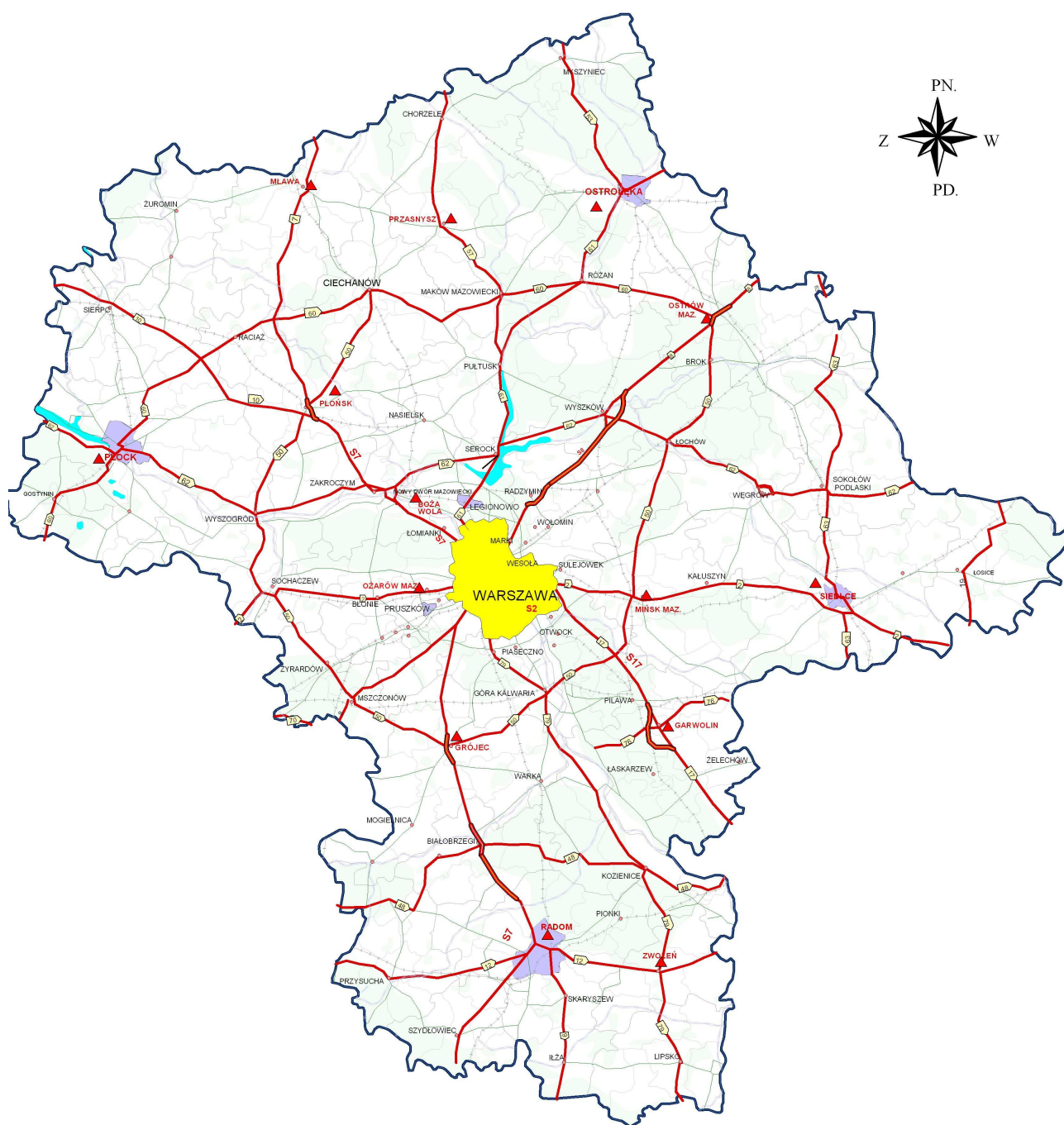
Nowy nr drogi	RDK	Pikietaż początkowy	Pikietaż końcowy	Długość odcinka	Klasa drogi	Długość drogi	
2 L	Ożarów Maz.	464,257	467,461	3,204	GP	3,448	
	Mińsk Maz.	495,572	495,816	0,244			
7 L	Płońsk Obwodnica Płońska	0,245	0,658	0,413	GP	122,720	
		0,658	4,363	3,705	S		
		4,363	4,660	0,297	GP		
	Płońsk	300,091	320,639	20,548			
	Boża Wola	320,639	325,992	5,353	S		
		325,992	335,282	9,290			
	Ożarów Maz.	335,282	349,490	14,208	GP		
		380,626	397,336	16,710			
	Grójec	397,336	410,550	13,214	S		
		410,550	418,546	7,996			
		418,546	418,642	0,096			GP
		0,000	8,233	8,233			S
	Radom	444,313	457,547	13,234	S		
		457,547	459,594	2,047	GP		
		0,000	0,194	0,194			
		459,594	466,776	7,182			
8 L	Ożarów Maz.	408,753	447,743	38,990	GP	96,221	
	Boża Wola	467,879	479,851	11,972			
		479,851	500,065	20,214	S		
	Ostrów Maz.	500,065	504,000	3,935			
		0,000	12,735	12,735			
		0,000	8,375	8,375			
17 L	Garwolin	0,000	12,797	12,797	S	12,797	
60 L	Płock	45,505	46,306	0,801	GP	1,915	
	Mława	151,196	151,911	0,715			
	Przasnysz	188,784	189,183	0,399			
61 L	Boża Wola	0,000	2,929	2,929	GP	10,196	
		20,698	21,318	0,620			
		29,356	36,003	6,647			
79 L	Ożarów Maz.	6,977	9,779	2,802	G	3,053	
	Zwoleń	132,648	132,899	0,251	G		
			Razem w GDDKiA O/Warszawa			250,350	

Klasa drogi	Prawa jezdnia	Lewa jezdnia	Razem (prawe + lewe jezdnie)
A- autostrady	0,000	0,000	0,000

S - ekspresowe	105,867	105,867	211,734
GP - główne ruchu przyspieszonego	1326,520	141,430	1467,950
G - główne	744,187	3,053	747,240
Razem na terenie GDDKiA O/Warszawa	2176,574	250,350	2426,924

Rejon	Prawa jezdnia	Lewa jezdnia	Razem P+L
Boża Wola	145,127	65,880	211,007
Garwolin	143,264	12,797	156,061
Grójec	177,918	29,539	207,457
Mińsk Maz.	152,082	0,244	152,326
Mława	124,911	0,715	125,626
Ostrołęka	137,871	0,000	137,871
Ostrów Maz.	159,111	25,045	184,156
Ożarów Maz.	208,185	61,706	269,891
Płock	145,652	0,801	146,453
Płońsk	134,295	30,316	164,611
Przasnysz	127,975	0,399	128,374
Radom	148,909	22,657	171,566
Siedlce	194,396	0,000	194,396
Zwoleń	176,878	0,251	177,129
Razem	2176,574	250,350	2426,924

SIEĆ DRÓG KRAJOWYCH



**Wykaz miast przez które przebiegają drogi krajowe
na terenie województwa mazowieckiego**

Błonie, Brok, Chorzele, Ciechanów, Drobin, Garwolin, Głinojeck, Góra Kalwaria, Iłża, Kałuszyn, Kozienice, Legionowo, Lipsko, Łochów, Łosice, Maków Maz., Marki, Mińsk Maz., Mława, Mszczonów, Myszyniec, Nowy Dwór Maz., Ostrów Maz., Ożarów Maz., Piaseczno, Przasnysz, Przysucha, Pułtusk, Raciąż, Różan, Serock, Sierpc, Skaryszew, Sokołów Podl., Szydłowiec, Węgrów, Wyszaków, Wyszogród, Wyśmierzyce, Zakroczym, Zwoleń, Żyrardów

FORMULARZ KOSZTORYSU OFERTOWEGO
Tabela elementów rozliczeniowych
wykonanie oznakowania poziomego na drogach krajowych
na terenie Rejonu Mińsk Maz, Ostrów Maz. i Siedlce
w latach 2010 - 2011

Lp.	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	jednostka	ilość	Cena jednostkowa	wartość netto (4 x 5)
1	2	3	4	5	6
1	wykonanie oznakowania poziomego farbą akrylową	m2	80000		
2	wykonanie oznakowania poziomego w technologii grubowarstwowej z mas chemoutwardzalnych	m2	5000		
3	wykonanie oznakowania poziomego w technologii grubowarstwowej z mas chemoutwardzalnych - strukturą	m2	5000		
4	wykonanie oznakowania poziomego w technologii grubowarstwowej z termoplastów	m2	500		
5	wykonanie oznakowania poziomego w technologii grubowarstwowej z termoplastów - strukturą	m2	1000		
6	wykonanie oznakowania poziomego sprayplastem - termoplast	m2	1000		
7	wykonanie oznakowania poziomego w technologii grubowarstwowej z termoplastów - z naniesionymi na linię baretkami (4 baretki /m linii) tzw. wibrolajny)	m2	1000		
8	wykonanie oznakowania poziomego w technologii grubowarstwowej z mas chemoutwardzalnych - z naniesionymi na linię baretkami (4 baretki /m linii) tzw. wibrolajny)	m2	1000		
9	wykonanie oznakowania poziomego sprayplastem -chemoutwardzalnym	m2	5000		
10	likwidacja zbędnego oznakowania poziomego wykonanego w latach ubiegłych z farby - poprzez frezowanie	m2	2000		
11	likwidacja zbędnego oznakowania poziomego grubowarstwowego wykonanego w latach ubiegłych (z termoplastu, mas chemoutwardzalnych lub taśm) - poprzez frezowanie	m2	2000		
12	likwidacja zbędnego oznakowania poziomego wykonanego w latach ubiegłych ze spreplastów - poprzez frezowanie	m2	100		

13	Wykonanie oznakowania poziomego z taśm nieprofilowanych	m2	200		
14	Wykonanie oznakowania poziomego z taśm profilowanych	m2	200		
15	montaż punktowych elementów odblaskowych	szt	1 000		
16	Razem poz. 1 do 15 - bez podatku VAT				
17	Podatek VAT 22%				
18	Ogółem poz. 16 + 17 - cena ofertowa z podatkiem VAT				

.....
(podpis Wykonawcy/Pełnomocnika)

(pieczęć Wykonawcy)	WYKAZ STAWEK I NARZUTÓW
---------------------	--------------------------------

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na:

.....

oświadczam, że przy realizacji zamówienia będą stosowane poniżej podane stawki i narzuty:

Pozycja	Wyszczególnienie czynników produkcji	Jednostka	Stawka obliczeniowa
1	ROBOCIZNA (R)	złotych za 1 r-g	
2	SPRZĘT (S)	złotych za 1 m-g	wg aktualnych cen podanych przez „SEKOCENBUD”
3	MATERIAŁY (M)	złotych za j.m	wg rzeczywistych cen planowanych do wbudowania materiałów, potwierdzonych fakturami zakupu
4	KOSZTY ZAKUPU MATERIAŁÓW (Kz)	%	
5	KOSZTY POŚREDNIE (Kp)	%	
6	ZYSK KALKULACYJNY (Z)	%	

Powyższy wykaz będzie stanowić podstawę sporządzenia kosztorysu dodatkowego jedynie w sytuacji gdy wystąpi konieczność wykonania robót przewidzianych w § 7 ust. 1 umowy.

.....
(podpis Wykonawcy/Pełnomocnika)

Specyfikacje techniczne

D-M-00.00.00. WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot OST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem oznakowania poziomego na drogach krajowych na terenie GDDKiA Oddziału w Warszawie.

1.2. Zakres stosowania OST

Ogólna specyfikacja techniczna jest podstawą opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

07.01.01. – oznakowanie poziome jezdni

07. 01.01a – oznakowanie poziome jezdni punktowymi elementami odblaskowymi

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w OST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.4.1. **Budowla drogowa** – obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno użytkową (droga) albo jego część stanowiącą odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (obiekt mostowy, korpus ziemny, węzeł).

1.4.2. **Chodnik** - wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych.

1.4.3. **Droga** - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.

1.4.4. **Droga tymczasowa** (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadania budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.

1.4.5. **Dziennik budowy** - zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydawany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania wydarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót , przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem/Kierownikiem Projektu, Wykonawcą i projektantem.

1.4.6. **Inżynier/Kierownik Projektu** – osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.

1.4.7. **Jezdnia** – część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów,

1.4.8. **Kierownik budowy** – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

1.4.9. **Korona drogi** - jezdnia (jezdnie) z poboczami lub chodnikami, zatokami, pasami awaryjnymi i pasami dzielącymi jezdnie.

1.4.10. **Książka obmiarów** - akceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w księdze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera/Kierownika projektu.

1.4.11. **Laboratorium** - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

1.4.12. **Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami, zaakceptowane przez Inżyniera/Kierownika projektu.

1.4.13. **Nawierzchnia** - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki ruchu.

a) **warstwa ścieralna** - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych,

b) **warstwa wiążąca** - warstwa znajdująca się między warstwą ścieralną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazanie ich na podbudowę,

c) warstwa wyrównawcza - warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni.

1.4.14. Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

1.4.15. **Pas drogowy** - wydzielony liniami rozgraniczającymi pas terenu przeznaczony do umieszczenia w nim drogi oraz drzew i krzewów. Pas drogowy może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze.

1.4.16. **Pobocze** - część korony drogi przeznaczona do chwilowego postoju pojazdów, umieszczenia urządzeń organizacji i bezpieczeństwa ruchu oraz do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni.

1.4.17. **Polecenie Inżyniera/Kierownika projektu** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera/Kierownika projektu w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

a) **Inżynier** - pełnomocny przedstawiciel Zamawiającego, którego uprawnienia i obowiązki w stosunkach z Wykonawcą w procesie realizacji robót określono w umowie.

Inżynier = Inspektor koordynator (prawo budowlane, Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r Art. 27 z późniejszymi zmianami). przedstawicielem Inżyniera jest Inspektor Nadzoru.

1.4.18. **Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

1.4.19. **Przeszkoda naturalna** - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład dolina, rzeka, szlak wędrówek dzikich zwierząt itp.

1.4.20. **Przeszkoda sztuczna** - dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kolej, rurociąg, kanał, ciąg pieszy lub rowerowy itp.

1.4.21. **Przetargowa dokumentacja projektowa** - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

1.4.22. **Ślepy kosztorys**- wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.

1.4.23. **Teren budowy** – teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi., dziennik budowy, dokumentację projektową i SST.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodnie z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- Zamawiającego: wykaz pozycji, które stanowią przetargową dokumentację projektową, oraz projektową dokumentację wykonawczą (techniczną) i zostaną przekazane Wykonawcy,

- Wykonawcy: wykaz zawierający spis dokumentacji projektowej, która Wykonawca opracuje w ramach ceny kontraktowej.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST i wszystkie dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inżyniera/Kierownika Projektu stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera/Kierownika Projektu, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego podziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

a) Roboty „pod ruchem”

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ścieżki rowerowe, znaki drogowe itp.) na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia, uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana, w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, wymaga każdorazowego ponownego zatwierdzenia projektu.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła

ostrzegawcze, sygnały itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera/Kierownika projektu. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia, szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów.

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskują zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu wykazania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania SST w czasie realizacji robót.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera/Kierownika projektu o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem tego materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to potrzebne z uwagi na wykonanie badań wymaganych przez Inżyniera/Kierownika projektu. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera/Kierownika projektu.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem/Kierownikiem projektu lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inżyniera/Kierownika projektu.

2.6. Inspekcja wytworni materiałów

Wytwornie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera/Kierownika projektu w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcji z wymogami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wyniki tych kontroli będą stanowić podstawę do akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inżynier/Kierownik projektu będzie przeprowadzał inspekcję wytworni, muszą być spełnione następujące warunki:

- a) Inżynier/Kierownik projektu będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,
- b) Inżynier/Kierownik projektu będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytworni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji robót,

c) Jeżeli produkcja odbywa się w miejscu nie należącym do Wykonawcy, Wykonawca uzyska dla Inżyniera/Kierownika projektu zezwolenie dla przeprowadzenia inspekcji i badań w tych miejscach.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera/Kierownika projektu; w przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera/Kierownika projektu.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi/Kierownikowi projektu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera/Kierownika projektu o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera/Kierownika projektu, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera/Kierownika projektu zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera/Kierownika projektu, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Inżyniera/Kierownika projektu, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Sprawdzenie wytyczenia robót przez Inżyniera/Kierownika projektu nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera/Kierownika projektu dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier/Kierownik projektu uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inżyniera/Kierownika projektu powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inżyniera/Kierownika projektu, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inżyniera/Kierownika projektu program zapewnienia jakości. W programie zapewnienia jakości Wykonawca powinien określić, zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz ustaleniami.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- sposób zapewnienia bhp.,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi/Kierownikowi projektu;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na robotach z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier/Kierownik projektu może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier/Kierownik projektu ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi/Kierownikowi projektu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inżynier/Kierownik projektu będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inżynier/Kierownik projektu będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier/Kierownik projektu natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek. Sposób i minimalną ilość pobierania próbek określona jest w SST.

Inżynier/Kierownik projektu będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Pojemniki i blachy do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera/Kierownika projektu. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera/Kierownika projektu będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Na zlecenie Inżyniera/Kierownika projektu Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

6.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera/Kierownika projektu o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera/Kierownika projektu.

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi/Kierownikowi projektu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi/Kierownikowi projektu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera/Kierownika projektu

Inżynier/Kierownik projektu jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów w miejscu ich wytwarzania/pozyskiwania, a Wykonawca i producent materiałów powinien udzielić mu niezbędnej pomocy.

Inżynier/Kierownik projektu, dokonując weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, poprzez między innymi swoje badania, będzie oceniać

zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników własnych badań kontrolnych jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier/Kierownik projektu powinien pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier/Kierownik projektu oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. Może również zlecić, sam lub poprzez Wykonawcę, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań niezależnemu laboratorium. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inżynier/Kierownik projektu może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą lub
 - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1
- i które spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi/Kierownikowi projektu.

Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

(1) Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera/Kierownika projektu.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- datę uzgodnienia przez Inżyniera/Kierownika projektu programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera/Kierownika projektu,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,

- stan pogody, temperaturę i wilgotność powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inżynierowi/Kierownikowi projektu do ustosunkowania się.

Decyzje Inżyniera/Kierownika projektu wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inżyniera/Kierownika projektu do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

(2) Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do książki obmiarów.

(3) Dokumenty laboratoryjne

Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera/Kierownika projektu.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach (1) - (3) następujące dokumenty:

- a) protokoły przekazania terenu budowy,
- b) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- c) protokoły odbioru robót,
- d) protokoły z narad i ustaleń,
- e) korespondencję na budowie.

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera/Kierownika projektu i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera/Kierownika projektu o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera/Kierownika projektu na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera/Kierownika projektu.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Ilości które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w kilogramach zgodnie z wymogami SST.

Uszczegółowienie zasad sposobu obmiaru robót - zgodnie z wymogami SST.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.5. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie książki obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do książki obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi częściowemu
- b) odbiorowi ostatecznemu
- c) odbiorowi pogwarancyjnemu

8.3. Odbiór częściowy

8.3.1. Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inżynier/Kierownik projektu.

8.3.2. Dokumenty do odbioru częściowego

Wykonawca przedstawi do odbioru częściowego operat kolaudacyjny, który powinien zawierać:

- zgłoszenie do odbioru robót,
- sprawozdanie techniczne Wykonawcy,
- rozliczenie robót ,
- Dziennik Budowy z potwierdzonym przez Inżyniera (Inspektora Nadzoru) terminem rozpoczęcia i zakończenia robót oraz innymi istotnymi dla robót informacjami i uzgodnieniami,
- Książkę Obmiaru z potwierdzonym przez Inspektora obmiarem poszczególnych asortymentów robót,
- ocena zgodności parametrów oznakowania poziomego,
- wszystkie pisemne uzgodnienia zawierane między Wykonawcą i Inżynierem,
- inne dokumenty niezbędne do oceny i rozliczenia robót zgodnie z poleceniem Inżyniera

8.4. Odbiór ostateczny robót

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera/Kierownika projektu.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera/Kierownika projektu zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera/Kierownika projektu i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie częściowych odbiorów robót, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować operat kolaudacyjny zawierający następujące dokumenty:

1. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne, podstawowe dokumenty z umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie (umowa, gwarancja bankowa, polisa ubezpieczenia robót i.t.p),
3. ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i ew. PZJ,
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST i ew. PZJ,
7. opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z SST i PZJ,
8. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących
9. zgłoszenie do odbioru robót,
10. sprawozdanie techniczne Wykonawcy,
11. rozliczenie robót,
12. plany liniowe – z naniesionymi odcinkami dróg na których w danym roku wykonane było oznakowanie poziome (z oznaczeniem linii krawędziowej, segregacyjnej, robót wykonanych w technologii trwałej oraz lokalizacji zamontowanych punktowych elementów odblaskowych),
13. inne dokumenty niezbędne do oceny i rozliczenia robót zgodnie z poleceniem Inżyniera.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe ryczałtowe robót będą obejmować:

- ☐ ☐ robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- ☐ ☐ wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- ☐ wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- ☐ ☐ ☐ koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- ☐ ☐ podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne D-M-00.00.00

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w D-M-00.00.00 obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. - Szczegółowe Specyfikacje Techniczne wyszczególnione w punkcie 1.3. niniejszej SST D.00.00.00. i wymienione w nich obowiązujące normy i przepisy związane.

10.1. Normy

1. PN-89/C-81400 Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport;
2. PN-85/O-79252 Opakowania transportowe z zawartością. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe.;
3. PN-EN 1423:2000 Materiały do poziomego znakowania dróg. Materiały do posypywania. Kulki szklane, kruszywo antypoślizgowe i ich mieszaniny.
4. PN-EN 1423:2002/A1:2005 Materiały do poziomego znakowania dróg. Materiały do posypywania. Kulki szklane, kruszywo antypoślizgowe i ich mieszaniny (Zmiana A1)
5. PN-EN1871:2003 Materiały do poziomego znakowania dróg. Właściwości fizyczne.

10.2. Inne dokumenty

1. Załącznik Nr 2 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r., w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. nr 220 poz. 2181);
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. nr 198, poz 2041).
3. Warunki Techniczne. Poziome znakowanie dróg. POD-97. Zeszyt 55. IBDiM, Warszawa, 1997r.

D-07.01.01 Szczegółowa specyfikacja techniczna. OZNAKOWANIE POZIOME

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru oznakowania poziomego.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują roboty związane z wykonaniem, kontrolą i odbiorem oznakowania poziomego stosowanego na drogach o nawierzchni twardej, które może występować w postaci znaków podłużnych, strzałek, znaków poprzecznych i uzupełniających.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1

1.3. Zakres robót objętych SST.

1.3.1. Roboty obejmują wykonanie oznakowania poziomego jezdni na drogach krajowych według ustalonych zasad ze względu na kolejność i zakres wykonania robót oraz na kategorię ruchu na drodze.

1.3.2. Szacowany zakres oznakowania poziomego konieczny do wykonania w danym roku będzie ustalony i przekazany Wykonawcy **na początku sezonu danego roku, lecz nie później jak do 30 kwietnia.**

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. 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.

1.4.2. Znaki podłużne - linie równoległe do osi jezdni lub odchylone od niej pod niewielkim kątem, występujące jako linie: – pojedyncze: przerywane lub ciągłe, segregacyjne lub krawędziowe, – podwójne: ciągłe z przerywanymi, ciągłe lub przerywane.

1.4.3. Strzałki - znaki poziome na nawierzchni, występujące jako strzałki kierunkowe służące do wskazania dozwolonego kierunku zjazdu z pasa oraz strzałki naprowadzające, które uprzedzają o konieczności opuszczenia pasa, na którym się znajdują.

1.4.4. Znaki poprzeczne - znaki służące do oznaczenia miejsc przeznaczonych do ruchu pieszych i rowerzystów w poprzek drogi, miejsc wymagających zatrzymania pojazdów oraz miejsc lokalizacji progów zwalniających.

1.4.5. Znaki uzupełniające - znaki o różnych kształtach, wymiarach i przeznaczeniu, występujące w postaci symboli, napisów, linii przystankowych, stanowisk i pasów postojowych, powierzchni wyłączonych z ruchu oraz symboli znaków pionowych w oznakowaniu poziomym.

1.4.6. Materiały do poziomego znakowania dróg - materiały zawierające rozpuszczalniki, wolne od rozpuszczalników lub punktowe elementy odblaskowe, które mogą zostać naniesione albo wbudowane przez malowanie, natryskiwanie, odlewanie, wytłaczanie, rolowanie, klejenie itp. na nawierzchnie drogowe, stosowane w temperaturze otoczenia lub w temperaturze podwyższonej. Materiały te powinny posiadać właściwości odblaskowe.

1.4.7. Materiały do znakowania cienkowarstwowego - farby rozpuszczalnikowe, wodorozcieńczalne i chemoutwardzalne nakładane warstwą grubości od 0,4 mm do 0,8 mm, mierzoną na mokro.

1.4.8. Materiały do znakowania grubowarstwowego - materiały nakładane warstwą grubości od 0,9 mm do 3,5 mm. Należą do nich masy termoplastyczne i masy chemoutwardzalne stosowane na zimno. Dla linii strukturalnych i profilowanych grubość linii może wynosić 5 mm.

1.4.9. Materiały prefabrykowane - materiały, które łączy się z powierzchnią drogi przez klejenie, wtapianie, wbudowanie lub w inny sposób. Zalicza się do nich masy termoplastyczne w arkuszach do wtapiania oraz taśmy do oznakowań tymczasowych (żółte) i trwałych (białe).

1.4.10. Punktowe elementy odblaskowe - urządzenia prowadzenia poziomego, o różnym kształcie, wielkości i wysokości oraz rodzaju i liczbie zastosowanych odbłyśników, które odbijają padające z boku oświetlenie w celu ostrzegania, prowadzenia i informowania użytkowników drogi. Punktowy element odblaskowy może składać się z jednej lub kilku integralnie związanych ze sobą części, może być przyklejony, zakotwiczony lub wbudowany w nawierzchnię drogi. Część odblaskowa może być jedno lub dwukierunkowa, może się zginać lub nie. Element ten może być typu stałego (P) lub tymczasowego (T).

1.4.11. Kulki szklane – materiał w postaci przezroczystych, kulistych cząstek szklanych do posypywania lub narzucania pod ciśnieniem na oznakowanie wykonane materiałami w stanie ciekłym, w celu uzyskania widzialności oznakowania w nocy przez odbicie powrotne padającej wiązki światła pojazdu w kierunku kierowcy. Kulki szklane są także składnikami materiałów grubowarstwowch.

1.4.12. Kruszywo przeciwpoślizgowe – twarde ziarna pochodzenia naturalnego lub sztucznego stosowane do zapewnienia własności przeciwpoślizgowych poziomym oznakowaniom dróg, stosowane samo lub w mieszaninie z kulkami szklanymi.

1.4.13. Oznakowanie nowe – oznakowanie, w którym zakończył się czas schnięcia i nie upłynęło 30 dni od wykonania oznakowania. Pomiary właściwości oznakowania należy wykonywać od 14 do 30 dnia po wykonaniu oznakowania.

1.4.14. Tymczasowe oznakowanie drogowe - oznakowanie z materiału o barwie żółtej, którego czas użytkowania wynosi do 3 miesięcy lub do czasu zakończenia robót.

1.4.15. Powyższe i pozostałe określenia są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, OST, SST oraz poleceniami Inżyniera.
Ogólne wymagania dot. robót podano w OST. D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne"

1.6. Terminy wykonania robót.

Terminy realizacji przedmiotu zamówienia – zgodnie z pkt.4 „Opis przedmiotu zamówienia”

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2. Dokument dopuszczający do stosowania materiałów

Materiały stosowane przez Wykonawcę do poziomego oznakowania dróg powinny spełniać warunki postawione w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury.

Producenci powinni oznakować wyroby znakiem budowlanym B, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury, co oznacza wystawienie deklaracji zgodności z aprobatą techniczną (np. dla farb oraz mas chemoutwardzalnych i termoplastycznych) lub znakiem CE, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury, co oznacza wystawienie deklaracji zgodności z normą zharmonizowaną (np. dla kulek szklanych i punktowych elementów odbaskowych).

Aprobaty techniczne wystawione przed czasem wejścia w życie rozporządzenia nie mogą być zmieniane lecz zachowują ważność przez okres, na jaki zostały wydane. W tym przypadku do oznakowania wyrobu znakiem budowlanym B wystarcza deklaracja zgodności z aprobatą techniczną.

Powyższe zasady należy stosować także do oznakowań tymczasowych wykonywanych materiałami o barwie żółtej.

2.3. Badanie materiałów, których jakość budzi wątpliwość

Wykonawca powinien przeprowadzić dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości jego lub Inżyniera, co do jakości, w celu stwierdzenia czy odpowiadają one wymaganiom określonym w aprobacie technicznej. Badania te Wykonawca zleci IBDiM lub akredytowanemu laboratorium drogowemu. Badania powinny być wykonane zgodnie z PN-EN 1871:2003 lub Warunkami Technicznymi POD-97.

2.4. Oznakowanie opakowań

Wykonawca powinien żądać od producenta, aby oznakowanie opakowań materiałów do poziomego znakowania dróg było wykonane zgodnie z PN-O-79252, a ponadto aby na każdym opakowaniu był umieszczony trwały napis zawierający:

- nazwę i adres producenta,
- datę produkcji i termin przydatności do użycia,
- masę netto,
- numer partii i datę produkcji,
- informację, że wyrób posiada aprobatę techniczną IBDiM i jej numer,
- nazwę jednostki certyfikującej i numer certyfikatu, jeśli dotyczy,
- znak budowlany „B” wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury i/lub znak „CE” wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury,
- informację o szkodliwości i klasie zagrożenia pożarowego,
- ewentualne wskazówki dla użytkowników.

W przypadku farb rozpuszczalnikowych i wyrobów chemoutwardzalnych oznakowanie opakowania powinno być zgodne z rozporządzeniem Ministra Zdrowia.

2.5. Przepisy określające wymagania dla materiałów

Podstawowe wymagania dotyczące materiałów podano w punkcie 2.6, a szczegółowe wymagania określone są w Warunkach technicznych POD-97.

2.6. Wymagania wobec materiałów do poziomego oznakowania dróg

Oznakowanie poziome należy wykonać materiałami spełniającymi poniższe wymagania:

Tabela nr 1

Lp	Wymagania	Farby	Masy * (na zimno i na gorąco elementy prefabrykowane)	Sprayplasty	Taśmy
1	2	3	4	5	6
1	grubość warstwy na mokro	0,3 – 0,8 mm	0,9 – 5 mm	1,0 – 1,5 mm	do 5 mm
2	Okres trwałości w miesiącach	min 12 -	min 48	min 36	min 48

3	Barwa biała oznakowania określona współczynnikiem luminacji β przez cały okres gwarantowanej trwałości a) na drogach ekspresowych o nawierzchni asfaltowej b) na pozostałych drogach o nawierzchni asfaltowej	min 0,32 min 0,30	min 0,32 min 0,30	min 0,32 min 0,30	min 0,32 min 0,30
4	Za miarę widoczności w nocy przyjęto powierzchniowy współczynnik odbłasku RL mierzony w $\text{mcd m}^{-2} \text{lx}^{-1}$. Wartość współczynnika RL powinna wynosić przez cały okres gwarantowanej trwałości: a) na autostradach, drogach ekspresowych oraz na drogach o prędkości $\geq 100 \text{ km/h}$ lub o natężeniu ruchu > 2500 pojazdów rzeczywistych na dobę na pas, o nawierzchni asfaltowej, b) na pozostałych drogach o nawierzchni asfaltowej c) na drogach o nawierzchni betonowej d) na nawierzchniach o grubej makrostrukturze, takich jak powierzchniowe utrwalenie oraz na nawierzchniach niejednorodnych wyjątkowo, na drogach innych niż autostrady, drogi ekspresowe, drogi o prędkości $\geq 100 \text{ km/h}$ lub o natężeniu ruchu > 2500 pojazdów rzeczywistych na dobę na pas, na wykonanym oznakowaniu poziomym farbą, dopuszcza się współczynnik odbłasku	min 150 min 100 min 130 min 70	min 150 min 100 min 130 -	min 150 min 100 min 130 -	min 150 min 100 min 130 -
5	czas schnięcia (POD-97) gwarantowany przez producenta (dopuszczenie do ruchu pojazdów po wykonanym oznakowaniu poziomym) lecz nie dłuższy niż: a) w przypadku wymalowań wykonanych w dzień b) w przypadku wymalowań wykonanych w nocy	max 60 min max 120 min	max 60 min max 120 min	max 60 min max 120 min	max 60 min max 120 min
6	Wskaźnik szorstkości SRT	min 45	min 45	min 45	min 45

(Każdy materiał stosowany do oznakowania poziomego musi posiadać instrukcję producenta **w języku polskim.**)

2.6.1. Materiały do oznakowań cienkowarstwowych

Materiałami do wykonywania oznakowania cienkowarstwowego powinny być farby nakładane warstwą grubości od 0,4 mm do 0,8 mm (na mokro). Powinny to być ciekłe produkty zawierające ciała stałe zdyspergowane w roztworze żywicy syntetycznej w rozpuszczalniku organicznym lub w wodzie, które mogą występować w układach jedno- lub wieloskładnikowych.

Podczas nakładania farb, do znakowania cienkowarstwowego, na powierzchnię 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.

2.6.2. Materiały do oznakowań grubowarstwowych

Materiałami do wykonywania oznakowania grubowarstwowego powinny być materiały umożliwiające nakładanie ich warstwą grubości od 0,9 mm do 5 mm takie, jak masy chemoutwardzalne stosowane na zimno oraz masy termoplastyczne.

Masy chemoutwardzalne powinny być substancjami jedno-, dwu- lub trójskładnikowymi, mieszanymi ze sobą w proporcjach ustalonych przez producenta i nakładanymi na powierzchnię z użyciem odpowiedniego sprzętu. Masy te powinny tworzyć powłokę, której spójność zapewnia jedynie reakcja chemiczna.

Masy termoplastyczne powinny być substancjami nie zawierającymi rozpuszczalników, dostarczonymi w postaci bloków, granulek lub proszku. Przy stosowaniu powinny dać się podgrzewać do stopienia i aplikować ręcznie lub maszynowo. Masy te powinny tworzyć spójną warstwę przez ochłodzenie.

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

2.6.3. Zawartość składników lotnych w materiałach do znakowania cienkowarstwowego

Zawartość składników lotnych (rozpuszczalników organicznych) nie powinna przekraczać 25% (m/m) w postaci gotowej do aplikacji, w materiałach do znakowania cienkowarstwowego.

Nie dopuszcza się stosowania materiałów zawierających rozpuszczalnik aromatyczny (jak np. toluen, ksylen, etylobenzen) w ilości większej niż 8 % (m/m). Nie dopuszcza się stosowania materiałów zawierających benzen i rozpuszczalniki chlorowane.

2.6.4. 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%.

Wymagania i metody badań kulek szklanych podano w PN-EN 1423:2000.

Właściwości kulek szklanych określają odpowiednie aprobaty techniczne, lub certyfikaty „CE”.

2.6.7. 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.

2.7. Przechowywanie i składowanie materiałów

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

farb wodorozcieńczalnych od 5°C do 40°C,
farb rozpuszczalnikowych od -5°C do 25°C,
pozostałych materiałów - poniżej 40°C.

3. SPRZĘT.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania oznakowania poziomego

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

- szczotek mechanicznych (zaleca się stosowanie szczotek wyposażonych w urządzenia odpylające) oraz szczotek ręcznych,
- frezarek,
- sprężarek,
- malowarek,
- układarek mas termoplastycznych i chemoutwardzalnych,
- wyklejarek do taśm,
- sprzętu do badań, określonego w SST.

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

3.3. Wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie sprzętu w stanie technicznym, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót.

Sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w PZJ zaakceptowanym przez Inżyniera. Wykonawca przedstawi do akceptacji Inżynierowi wykaz sprzętu i jego parametry techniczne oraz ważną legalizację na wymagające tego urządzenia.

O ile sprzęt do wykonania oznakowania poziomego, fabrycznie wyposażony jest w multimetr, obowiązkiem Wykonawcy jest dołączanie wydruków, dotyczących przedmiotowych robót, do dziennika robót.

4. TRANSPORT.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Przewóz materiałów do poziomego znakowania dróg

Materiały do poziomego znakowania dróg należy przewozić w opakowaniach zapewniających szczelność, bezpieczny transport i zachowanie wymaganych właściwości materiałów. Pojemniki powinny być oznakowane zgodnie z normą PN-O-79252. W przypadku materiałów niebezpiecznych opakowania powinny być oznakowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia.

Farby rozpuszczalnikowe, rozpuszczalniki palne oraz farby i masy chemoutwardzalne należy transportować zgodnie z postanowieniami umowy międzynarodowej dla transportu drogowego materiałów palnych, klasy 3, oraz szczegółowymi zaleceniami zawartymi w karcie charakterystyki wyrobu sporządzonej przez producenta. Wyroby, wyżej

wymienione, nie posiadające karty charakterystyki nie powinny być dopuszczone do transportu.

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

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5. Oznakowanie poziome dróg ma być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową.

Na odcinkach dróg, na których istniejące oznakowanie jest zgodne z projektem, występują lokalne różnice w rytmach tych linii nieistotne z punktu widzenia organizacji ruchu, należy kierować się zasadą powtarzania malowania na istniejących już liniach, a postanowienie pkt. 6.7. nie muszą być traktowane w sposób obligatoryjny.

O zastosowaniu takich odstępstw decyduje Inżynier dokonując stosownych wpisów w Dziennik Budowy.

Powyższa zasada dotyczy również przypadków mało istotnych przesunięć osi linii, przejść dla pieszych i innych elementów.

5.1.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Warunkami Umowy oraz za jakość i zgodność z wymaganiami OST, SST oraz poleceniami Inżyniera.

5.1.2. Inżynier będzie podejmował decyzje we wszystkich sprawach związanych z jakością robót, postępowaniem robót oraz we wszystkich sprawach związanych z interpretacją SST i Warunków Umowy.

5.2. 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%.

5.3. Jednorodność nawierzchni znakowanej

Poprawność wykonania znakowania wymaga jednorodności nawierzchni znakowanej. Nierówności i/lub miejsca napraw cząstkowych nawierzchni, które nie wyróżniają się od starej nawierzchni i nie mają większego rozmiaru niż 15% powierzchni znakowanej, uznaje się za powierzchnie jednorodne.

Dla powierzchni niejednorodnych - odkształcenia nawierzchni (otwarte złącza podłużne, koleiny, spękania, przełomy, garby), wymagania wobec materiału do oznakowania nawierzchni i wymagania wobec Wykonawcy będą ustalane indywidualnie – na podstawie wyników Systemu Oceny Stanu Nawierzchni (SOSN).

5.4. Przygotowanie podłoża.

Przed wykonaniem oznakowania poziomego należy oczyścić powierzchnię nawierzchni malowanej z pyłu, kurzu, smarów i innych drobnych zanieczyszczeń, przy użyciu sprzętu wymienionego w p.3 niniejszej SST lub sprzętu wskazanego przez Inżyniera. Powierzchnia nawierzchni przygotowana do wykonania oznakowania poziomego musi być czysta i sucha.

5.5. Przedznakowanie

W celu dokładnego wykonania poziomego oznakowania drogi, można wykonać przedznakowanie, stosując się do ustaleń zawartych w dokumentacji projektowej, w załączniku nr 2 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury, SST i wskazaniach Inżyniera.

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 oznakowania drogi, gdy stare oznakowanie jest wystarczająco czytelne i zgodne z dokumentacją projektową, można przedznakowania nie wykonywać.

5.6. Wykonanie oznakowania drogi

5.6.1. 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 SST, producenta oraz wymaganiami znajdującymi się w aprobacie technicznej.

5.6.2. Wykonanie oznakowania drogi materiałami cienkowarstwowymi

Wykonanie znakowania powinno być zgodne z zaleceniami producenta materiałów, a w przypadku ich braku lub niepełnych danych - zgodne z założeniami wskazaniami zawartymi w SST.

Farbę należy nakładać równomierną warstwą o grubości ustalonej w SST.

Grubość nanoszonej warstwy zaleca się kontrolować przy pomocy grzebienia pomiarowego na płycie szklanej lub metalowej podkładanej na drodze malowarki.

5.6.3. Wykonanie oznakowania drogi materiałami grubowarstwowymi

Wykonanie oznakowania powinno być zgodne z zaleceniami producenta materiałów, a w przypadku ich braku lub niepełnych danych - zgodne z wskazaniami zawartymi w SST.

Materiał znakujący należy nakładać równomierną warstwą o grubości (lub w ilości) ustalonej w SST, zachowując wymiary i ostrość krawędzi. Grubość nanoszonej warstwy zaleca się kontrolować przy pomocy grzebienia pomiarowego na płycie metalowej, podkładanej na drodze malowarki.

W przypadku znakowania nawierzchni betonowej należy przed aplikacją usunąć warstwę powierzchniową betonu metodą frezowania lub śrutowania aby zlikwidować pozostałości mleczka cementowego i uszorstnić powierzchnię. Po usunięciu warstwy powierzchniowej betonu, należy powierzchnię znakowaną umyć wodą pod ciśnieniem oraz zagruntować środkiem wskazanym przez producenta masy (podkład, grunt, primer) w ilości przez niego podanej.

5.6.3.1. Wykonanie linii krawędziowych z wygarbieniami tzw. „wibrolini”.

Linie krawędziowe z wygarbieniami można wykonywać jedno lub dwu etapowo:

- a) jednoetapowo - układanie masy na linii krawędziowej na gładko o grubości 2 – 2,5 mm z jednoczesnym wykonaniem przez tą samą maszynę wygarbień (tzw. baretek),
- b) dwu etapowo – wykonanie linii krawędziowej na gładko o grubości 2 – 2,5 mm – jedno przejście maszyny, a następnie nanoszenie wygarbień (tzw. baretek) na uprzednio wykonaną na gładko linię krawędziową – drugie przejście maszyny.

5.6.3.2. Wygarbienia należy nanosić:

- w odstępach – 4 szt. na metr wykonanej linii,
- długości wygarbienia 4 – 5 cm lecz nie dłuższe niż 10 cm.,
- wysokość naniesionego wygarbienia 5,5 – 6 mm – tak by całkowita wysokość linii układanej na gładko i wygarbienia wynosiła maksymalnie 8 mm,
- szerokość naniesionego wygarbienia nie może przekraczać szerokości linii krawędziowej (max. szer. w zależności od rodzaju linii 12 lub 24 cm) i być od tej szerokości niższa niż 10 mm.

5.6.2. Wymiary linii

Linie winny posiadać ostrą krawędź oraz wymiary zgodnie ze „szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczania na drogach” - zał. nr 2 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia

03 lipca 2003r - Dziennik Ustaw RP nr 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003r.

5.6.3. Wykonawca może rozpocząć roboty po stwierdzeniu każdego dnia przez kierownika robót, że warunki atmosferyczne (temperatura i wilgotność powietrza) odpowiadają warunkom określonym przez producenta materiału przeznaczonego do znakowania jezdni.. Stwierdzenia takiego należy dokonać poprzez stosowny wpis w Dziennik Budowy.

5.6.4. W przypadku stwierdzenia zmiany warunków atmosferycznych na niedopuszczalne przez producenta materiału przeznaczonego do znakowania jezdni, Wykonawca zobowiązany jest do przerwania robót i udokumentowanego tego faktu wpisem do Dziennika Budowy, pod rygorem nie dokonania odbioru.

5.6.5. Wykonawca może nanosić oznakowanie poziome po uprzednim jego wytyczeniu i odbiorze przez Inżyniera - co udokumentowane zostanie odpowiednim wpisem w Dziennik Robót.

5.6.6. W przypadku jeśli nie jest możliwe naniesienie nowego oznakowania na resztkach istniejącego, stare oznakowanie należy usunąć mechanicznie przy zastosowaniu specjalnej frezarki.

Zakazuje się składowania i pozostawiania w pasie drogi materiału, który powstał podczas frezowania oznakowania poziomego.

Utylizacja materiału uzyskanego z frezowania oznakowania poziomego należy do obowiązków Przedsiębiorstwa.

5.6.7. Jako właściwy stan robót przedstawiony do odbioru, przyjmuje się naniesione oznakowanie poziome wykonane zgodnie z aktualnym projektem oraz założonym planem robót, bez widocznych fragmentów likwidowanych (frezowanych) linii poprzedniej organizacji ruchu.

5.6.8. Wykonawca prowadzić będzie Dziennik Robót i Księgę Obmiaru.

5.6.9. Oznakowanie i zabezpieczenie prowadzonych robót należy do obowiązków Wykonawcy zgodnie ze „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczania na drogach” – zał. nr 1-4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003r – Dziennik Ustaw RP nr 220 poz.2181 z dnia 23 grudnia 2003r.

5.7. Usuwanie oznakowania poziomego

W przypadku konieczności usunięcia istniejącego oznakowania poziomego, czynność tę należy wykonać jak najmniej uszkadzając nawierzchnię.

Zaleca się wykonywać usuwanie oznakowania:

- cienkowarstwowego, metodą: frezowania mechanicznego lub wodą pod wysokim ciśnieniem (waterblasting), piaskowania, śrutowania, trawienia,
- 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.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

W trakcie robót Wykonawca powinien prowadzić systematyczne pomiary i badania kontrolne oraz dostarczyć wyniki tych badań Inżynierowi.

Badania i pomiary kontrolne prowadzi Wykonawca w zakresie i z częstotliwością gwarantującą zachowanie wymaganej jakości robót, lecz nie rzadziej niż wskazano to w SST.

6.2. PZJ

Wykonawca opracowuje i przedstawia do akceptacji Inżynierowi program zapewnienia jakości /PZJ/ opisany w SST D- M-00.00.00 pkt 6.1.

6.3. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przedłożyć Inżynierowi do akceptacji następujące dokumenty i informacje:

- a) nazwę materiału z którego zamierza wykonywać oznakowanie poziome,
- b) grubość warstwy na mokro,
- c) ilość nakładanego materiału na mokro w kg/m^2 – zgodnie z zaleceniami producenta
- d) wartości współczynnika odbłasku RL, luminancji (bieli) β , wskaźnika szorstkości (SRT), które gwarantuje Wykonawca na wykonanym oznakowaniu poziomym lecz nie krócej niż:
 - 12 miesięcy dla oznakowania poziomego cienkowarstwowego,
 - 36 miesięcy dla sprayplastów i punktowych elementów odblaskowych,
 - 36 miesięcy dla oznakowania grubowarstwowego z mas i taśm,
- e) wskaźniki o których mowa w pkt. 6.3.d nie mogą być niższe niż określone w pkt.2.6. tabela nr 1 niniejszej SST,
- f) dla oznakowania poziomego grubowarstwowego – strukturalnego dostarczyć próbki-wzorce na których uwidoczniona jest struktura planowanego do wykonania oznakowania poziomego, oraz podać takie parametry jak:
 - wymiary próbki wraz z określeniem powierzchni próbki,
 - waga płytki na której naniesiona została próbka,
 - waga próbki wraz z naniesionym materiałem,
 - ilością materiału w kg/m^2 jak została naniesiona na próbkę.
- g) dokumenty potwierdzające jakość materiału z którego ma być wykonanie oznakowanie poziome:
 - aktualną aprobatę techniczną

- certyfikat zgodności – dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne z zasadniczymi wymogami,
 - deklarację zgodności – oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny z zasadniczymi wymogami,
 - w przypadku gdy deklarację zgodności sporządzono w innym języku niż język polski, producent lub jego upoważniony przedstawiciel albo importer powinien deklarację tę przetłumaczyć na język polski,
 - aktualny atest higieniczny,
 - instrukcja producenta w języku polskim,
- h) dokument stwierdzający sprawność i przygotowanie maszyn i urządzeń do wykonania robót.

i) dla oznakowań grubowarstwowych o grubości pow. 1,5 mm przed przystąpieniem do robót Wykonawca na koszt własny wykona przy udziale przedstawiciela Zamawiającego odcinek próbny o długości min. 50m. W czasie wykonywania odcinka próbnego zostanie ustalona grubość nakładanej warstwy materiału (masy i mikrokulek), rodzaj materiału, czas schnięcia (przejezdność) i rodzaj maszyny, którą wykonywano odcinek próbny.

Po upływie 30 dni, również z udziałem przedstawiciela Zamawiającego odcinek próbny zostanie poddany ocenie.

Po dokonaniu oceny odcinka próbnego - jeśli ocena ta będzie pozytywna, Przedsiębiorstwo otrzyma zezwolenie na wykonanie oznakowania poziomego za pomocą przedmiotowego materiału, co zostanie udokumentowane wpisem w dziennik budowy.

Wpis ten powinien posiadać następujące informacje: data wykonania odcinka próbnego, warunki pogodowe, lokalizacja, rodzaj wykonanej linii, uzyskane wyniki współczynnika β , RL, grubość warstwy, ilość i rodzaj nakładanego materiału, rodzaj wykonanego oznakowania (np. gładkie, struktura itp.) i typ maszyny za pomocą, której wykonano oznakowanie poziome.

6.4. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca sprawdza :

- temperaturę i wilgotność względną powietrza codziennie przed rozpoczęciem robót oraz przed wznowieniem robót w przypadku ich przerwania z uwagi na zmianę warunków atmosferycznych,
- czy stosowany materiał jest materiałem zgodnym z proponowanym i zaakceptowanym przez Inwestora (napisy na opakowaniu fabrycznym),
- czy rodzaj i ilość dodawanego rozpuszczalnika jest zgodny z instrukcją producenta materiału.

6.5 Badania w czasie realizacji robót i po wykonaniu robót.

Wymagania wobec oznakowania poziomego sprecyzowano przede wszystkim w celu określenia właściwości oznakowania dróg w czasie ich użytkowania. Wymagania określa się kilkoma parametrami reprezentującymi różne aspekty właściwości oznakowania dróg według PN-EN 1436:2000.

Badania należy wykonywać w czasie i po wykonaniu robót przed upływem 1 roku, oraz 2 i 3 lat dla materiałów o trwałości dłuższej niż 1 rok.

6.5.1. Ilości dozowanych materiałów

Sprawdzenie ilości dozowanych materiałów na sucho metodą ważenia próbek (płytek) kontrolnych o znanej powierzchni i wadze, pomalowanych standardowo (bez zmiany prędkości malowarki i innych parametrów).

6.5.2. Częstotliwość pobierania próbek

- z drogi na której wykonano roboty powyżej 1000 m² - min. 1 próbka na każde rozpoczęte 1000 m² powierzchni,
- z drogi, na której wykonano mniejszej niż 1000m² – min. 2 próbki,
- Inżynier może zwiększyć częstotliwość pobierania próbek

6.5.3 Próbki należy pobierać na płytkach z blachy o wymiarach 0,5mm x 100mm x 240 mm wcześniej trwale odciekowanych i zważonych.

Płytki kontrolne należy układać na drodze malowarki - bez zmiany jej prędkości w taki sposób, by jej powierzchnia była całkowicie pokryta materiałami (farba + mikrokulki).

6.5.4 Śladów po pobranych próbkach nie wolno zamalowywać – w przypadku braku na drodze śladu po pobranej próbce we wskazanej lokalizacji – próbka ta będzie traktowana jak próbka z nieprawidłową ilością materiałów.

6.5.5. Pomiar grubości warstwy nałożonego materiału na mokro wykonuje się przy pomocy grubościomierza (tzw. grzebienia).

Pomiar wykonuje się na płycie kontrolnej na której oznakowanie naniesiono podczas przejazdu malowarki bez zmiany jej prędkości i nie posypanej kulkami.

6.5.6. Sprawdzenie gęstości i równomierności rozmieszczenia mikrokulek szklanych

- wg oceny wizualnej

6.5.7. Sprawdzenie czasu schnięcia .

Za czas schnięcia przyjmuje się czas upływający między wykonaniem oznakowania a jego oddaniem do ruchu.

Czas schnięcia nie powinien przekraczać czasu gwarantowanego przez producenta.

6.7. Geometria oznakowania.

6.7.1 Sprawdzenie geometrii oznakowania poziomego:

- a) szerokość linii nie powinna się różnić od wymaganej o ± 5 mm,
- b) długość linii nie powinna być mniejsza od projektowanej o 50 mm i nie większa niż 150 mm,
- c) długość cyklu /ciągu/ linii segregacyjnych.
złożonego z linii i przerwy nie może odbiegać od średniej liczonej z 10 kolejnych cykli o
więcej niż ± 50 mm długości wymaganej,
- d) dla strzałek, liter i cyfr rozstaw punktów narożnikowych nie może być większej odchyłki od wymaganego wzoru niż ± 50 mm dla wymiaru długości i ± 20 mm dla wymiaru szerokości.

6.7.2. Częstotliwość pomiarów geometrii oznakowania poziomego:

- min.1 pomiar na 1 km drogi na której naniesiono oznakowanie poziome – dot. p.6.7.1 a, b, c,
- min 1 element na skrzyżowaniu (strzałki, litery, cyfry)
- sprawdzenie rozstawu punktów narożnikowych - pomiar ten będzie reprezentował wszystkie strzałki, litery i cyfry na skrzyżowaniu.

6.8. Ocena robót

6.8.1. Za pomocą urządzeń pomiarowych - wyniki pomiarów dostarcza Wykonawca.

a) Urządzenia pomiarowe muszą być dostosowane do tego rodzaju pomiarów zgodnie z normą PN-EN 1436 z sierpnia 2000r „Wymagania dotyczące poziomych oznakowań dróg” i mieć aktualne dokumenty świadczące o sprawności technicznej urządzenia z terminem ważności.

b) W przypadku konieczności wykonywania pomiarów na otwartych do ruchu odcinkach dróg o dopuszczalnej prędkości ≥ 100 km/h należy ograniczyć je do linii krawędziowych zewnętrznych w przypadku wykonywania pomiarów aparatami ręcznymi, ze względu na bezpieczeństwo wykonujących pomiary.

c) Pomiary współczynnika odbłasku na liniach segregacyjnych i krawędziowych wewnętrznych, na otwartych do ruchu odcinkach dróg o dopuszczalnej prędkości ≥ 100 km/h , a także na liniach podłużnych oznakowań z wygarbieniami, należy wykonywać przy użyciu mobilnego reflektometru zainstalowanego na samochodzie i wykonującego pomiary w ruchu.

Wykonywanie pomiarów odbłaskowości na pozostałych typach oznakowania strukturalnego, z uwagi na jego niecałkowite i niejednorodne pokrycie powierzchni oznakowania, jest obarczone większym błędem niż na oznakowaniach pełnych. Dlatego podczas odbioru czy kontroli, należy przyjąć jako dopuszczalne wartości współczynnika odbłasku o 20 % niższe od przyjętych w SST.

6.8.1.1 Ocena widzialności oznakowania poziomego w nocy –reflektometrem ręcznym lub reflektometrem mobilnym - wyniki pomiarów nie mogą być niższe niż od założonych w pkt.2.6 tabela nr 1.

a) **reflektometrem ręcznym** - częstotliwość pomiarów min. co 1 km 1 pomiar na każdej wymalowanej linii w przekroju poprzecznym drogi (1 pomiar jest to średnia z 3 uwidocznionych pomiarów wykonywanych na tej samej linii i z niewielkim przesunięciem lokalizacji),

b) **reflektometrem mobilnym** - zainstalowanego na samochodzie i wykonującego pomiary w ruchu -
pomiar ciągły

6.8.1.2. Ocena widzialności oznakowania poziomego w dzień - kolorymetrem -
wyniki pomiarów współczynnika β nie mogą być niższe od założonych w pkt.2.6 tabela nr 1.

częstotliwość pomiarów min. co 1 km 1 pomiar na każdej wymalowanej linii w przekroju poprzecznym drogi

a) 1 pomiar jest to średnia z 5 uwidocznionych pomiarów wykonywanych na tej samej linii z niewielkim przesunięciem lokalizacji.

6.8.2. Ocena wizualna

6.8.2.1. Wszystkie elementy oznakowania poziomego podlegają ocenie wizualnej.

Ocena ta obejmuje:

a) odchylenia od linii prostych,

b) odchylenia linii od ich osi,

c) brak płynności krzywizn.

równomierność rozłożenia farby (masy) i mikrokulek,

szerokość linii

f) czytelność oznakowania w dzień (biel),

g) czytelność oznakowania w nocy (odblask).

6.8.2.2. Ocena widoczności oznakowania poziomego w dzień.

Sprawdzenie elementów oznakowania zgodnie z p. 6.8.2.1 p.p-kt a- f , oraz
czy nie występują ubytki farby (masy).

6.8.2.3. Ocena widoczności w nocy (czytelności)

Ocenie podlega intensywność odblasku i jego równomierność na wszystkich elementach
oznakowania poziomego.

6.9. Zasady stosowania potrąceń w przypadku stwierdzenia wad trwałych, które nie nadają się do usunięcia.

Potrącenia oblicza się wg wzoru:

$$P_m = F (F^1) \times C$$

gdzie:

P_m - wysokość potrącenia

F - powierzchnia jaką reprezentuje próbka (pomiar);

F^1 – powierzchnia zausterkowana na skutek kontroli wizualnej – przy czym długość odcinka to krotność pełnych hektometrów na, których jakość oznakowania poziomego nie spełnia wymogów SST , a powierzchnia podlegająca potrąceniu, to powierzchnia wszystkich znaków naniesionych + powierzchnia planowanych do naniesienia znaków, a nie naniesionych przez Wykonawcę na danym hektometrze drogi.

C - cena kontraktowa $1m^2$;

6.9.1. Z tytułu zaniżonej ilości zużytych materiałów

6.9.1.1. Potrącenia z tytułu zaniżonej ilości zużytych materiałów obliczane będą proporcjonalnie do

powierzchni reprezentowanej przez próbkę.

6.9.1.2. Wykonawca może pobierać próbki reprezentujące powierzchnie mniejsze niż wymienione w p. 6.5.2 . W takim przypadku potrącenia będą stosowane w odniesieniu do reprezentowanej przez nie powierzchni.

6.9.1.3. Potrącenia za niewłaściwą ilość farby, termoplastu lub mas chemoutwardzalnych łącznie z mikrokulkami ustala się dla odchylenia powyżej 10% od założonej ilości

6.9.1.4. W przypadku próbek, w których stwierdzono odchylenia powyżej 10% od założonej ilości materiału, zostaną naliczone potrącenia, lub Wykonawca ponownie wykona te roboty przed odbiorem.

6.9.1.5 Za brak na drodze śladu po pobranej próbce – próbka ta będzie traktowana jak próbka z nieprawidłową ilością materiałów i zostaną naliczone potrącenia – zgodnie z p.6.9 bez możliwości ponownego wykonania oznakowania poziomego przed odbiorem.

6.9.2 Z tytułu nieprawidłowej geometrii oznakowania

6.9.2.1. Za przekroczenie tolerancji podanych w p. 6.7.1. powyżej 100% - będą naliczane potrącenia zgodnie z p.6.9 lub Wykonawca ponownie wykona te roboty przed odbiorem.

6.9.3 Z tytułu zaniżonego współczynnika odbłasku – RL

6.9.3.1. Za przekroczenie tolerancji podanych w p. 6.8.1.1. - będą naliczane potrącenia zgodnie z p.6.9 lub Wykonawca ponownie wykona te roboty przed odbiorem.

6.9.4 Z tytułu zaniżonego współczynnika bieli – β

6.9.4.1. Za przekroczenie tolerancji podanych w p. 6.8.1.2. - będą naliczane potrącenia zgodnie z p.6.9 lub Wykonawca ponownie wykona te roboty przed odbiorem.

6.9.5 Po dokonaniu oceny wizualnej w dzień

6.9.5.1 W wyniku w/w oceny w przypadku stwierdzenia nierównomiernego rozłożenia farby na całej szerokości linii, ubytków farby, oraz pozostałych elementów wymienionych w p. 6.8.2.1 zostaną naliczone potrącenia zgodnie z p.6.9 na powierzchni F^1 lub Wykonawca wykona roboty poprawkowe przed odbiorem.

6.9.6. Po dokonaniu oceny wizualnej w nocy

6.9.6.1 W wyniku w/w oceny wykonanego oznakowania poziomego, za nierównomierny (część linii w przekroju poprzecznym nie świeci) lub brak jest odbłasku na całej szerokości linii, zostaną naliczone potrącenia zgodnie z p.6.9 na powierzchni F^1 , lub Wykonawca wykona roboty poprawkowe przed odbiorem.

7. Obmiar robót

7.1. Obmiar robót obejmuje roboty ujęte w umowie oraz dodatkowe, których potrzebę wykonania uzgodniono na piśmie w trakcie trwania robót, pomiędzy Wykonawcą i Zamawiającym.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca a zatwierdza Nadzór Zamawiającego - porównując wyniki obmiaru z dokumentacją kosztorysowo techniczną.

7.2. Sposób dokonywania obmiaru robót, Przedsiębiorstwo będzie uzgadniać z Nadzorem Zamawiającego.

7.3. Dodatkowe Roboty wykonane przez Wykonawcę bez pisemnej zgody Zamawiającego nie mogą stanowić podstawy do roszczeń o dodatkową zapłatę.

7.4. Jednostki obmiaru poszczególnych elementów robót podaje kosztorys ofertowy.

7.5. Podstawą do ustalenia ilości robót jest Księga Obmiaru z potwierdzonymi przez Inżyniera ilościami robót.

8. Odbiór robót

Częściowy i ostateczny zgodnie z p.8 D-M-00. 00. 00. Wymagania ogólne.

- **odbiorowi ostatecznemu** będą podlegać roboty wykonane w ramach zamówienia każdego roku kalendarzowego do dnia 30 listopada, w czasie trwania umowy.
- **odbiorowi częściowemu** będą podlegać roboty stanowiące komplet oznakowania poziomego na danym odcinku drogi (planowanych robót) i po dokonaniu zgłoszenia przez Wykonawcę o ich gotowości do odbioru.

8. 1. Zakres kontroli Zamawiającego w trakcie odbioru

8.1.1. Sprawdzenie widoczności w dzień - dokonuje się wizualnie i w miarę potrzeb kolorymetrem.

W przypadku negatywnej oceny Wykonawca może zlecić na własny koszt wykonanie dodatkowych badań na zakwestionowanych odcinkach, do bezstronnego Laboratorium akceptowanego przez Zamawiającego. Wyniki badań zleconych przez Wykonawcę będą uwzględniane w ocenie jakości wykonanych robót.

8.1.2. Sprawdzenie widoczności w nocy – dokonuje się wizualnie i reflektometrem.

W przypadku negatywnej oceny Wykonawca może zlecić na własny koszt wykonanie dodatkowych badań na zakwestionowanych odcinkach, do bezstronnego Laboratorium akceptowanego przez Zamawiającego. Wyniki badań zleconych przez Wykonawcę będą uwzględniane w ocenie jakości wykonanych robót.

8.1.3. Sprawdzenie geometrii oznakowania w wybranych punktach zgodnie z p. 6.7.1.
Po przeanalizowaniu wyników Komisja postępuje zgodnie z p.6.9.2.1.

8.1.4 Analiza wyników próbek pobranych zgodnie z p.6.5.1, 6.5.2, 6.5.3 i 6.5.4
Po przeanalizowaniu wyników Komisja postępuje zgodnie z p. 6.9.1

8.1.5. Analiza warunków atmosferycznych zgodnie z p.6.4.

8.2. Oryginał Dziennika Robót i Księgi Obmiaru stanowi podstawę do określenia:

- lokalizacji wykonanych robót,
- zakresu robót,
- warunków atmosferycznych, w których wykonywano roboty,
- poleceń Inżyniera,
- wykonywania poleceń Inżyniera,
- zgłoszenia robót do odbiorów.

8.3. Odbiór pogwarancyjny.

Odbioru pogwarancyjnego należy dokonać po upływie okresu gwarancyjnego, ustalonego w SST. Sprawdzeniu podlegają cechy oznakowania określone niniejszym OST na podstawie badań wykonanych przed upływem okresu gwarancyjnego.

8.3.1. Wykonawca gwarantuje trwałość i widoczność oznakowania poziomego (zachowanie parametrów oznakowania poziomego) w okresie trwania gwarancji pod rygorem utraty wniesionego zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

8.3.2. Trwałość oznakowania poziomego w okresie gwarancji , określona jest wizualnie (naniesione oznakowanie poziome winno być bez ubytków).

8.3.3. Widoczność oznakowania poziomego określa się w okresie okresu gwarancji :

- a) w nocy - wizualnie i reflektometrem (zachowanie parametru RL),
- b) w dzień - wizualnie i kolorymetrem (zachowanie parametru β),
- c) za pomocą przyrządów pomiarowych, współczynnik RL i β określić z częstotliwością podaną w p.6.8.1 niniejszej SST

8.3.4. Widoczność w dzień i w nocy winna odpowiadać parametrom - zgodnie z tabelą nr 1 w punkcie 2.6 niniejszej SST

8.3.5 Wykonawca obowiązany jest dokonać przeglądu gwarancyjnego każdego roku gwarancji, w terminie do 15 października, oraz usunąć zaistniałe usterki w terminie 14 dni po dokonaniu przeglądu.

Protokół z dokonania przeglądu oraz usunięcia stwierdzonych usterek należy dostarczyć Inżynierowi Kontraktu.

8.3.5. Zamawiający może zgłaszać usterki w dowolnym terminie trwania gwarancji, które Wykonawca usunie w ciągu 14 dni od daty zgłoszenia.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia podano w SST D- 00.00.00 Wymagania ogólne.

9.2. Cena jednostki obmiarowej (1m²) poziomego oznakowania obejmuje:

- b) zakup , transport i magazynowanie materiałów,
- c) ręczne lub mechaniczne oczyszczenie miejsc przeznaczonych do malowania,
- d) wytyczenie linii i kształtów oznakowania,
- e) przygotowanie materiału,
- f) wykonanie poziomego oznakowania,
- g) oznakowanie robót i jego utrzymanie,
- h) przeprowadzenie niezbędnych badań laboratoryjnych oraz pomiarów przewidzianych w niniejszej specyfikacji.

9.3. Cena jednostki obmiarowej (1m²) – frezowania zbędnego oznakowania obejmuje:

- i) wykonanie frezowania,
- j) oczyszczenie nawierzchni mechaniczne lub ręczne,
- k) usunięcie z drogi materiału powstałego podczas likwidacji zbędnego oznakowania poziomego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-89/C-81400 Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport;
2. PN-85/O-79252 Opakowania transportowe z zawartością. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe.;
3. PN-EN 1423:2000 Materiały do poziomego znakowania dróg. Materiały do posypywania. Kulki szklane, kruszywo antypoślizgowe i ich mieszaniny.
4. PN-EN 1423:2002/A1:2005 Materiały do poziomego znakowania dróg. Materiały do posypywania. Kulki szklane, kruszywo antypoślizgowe i ich mieszaniny (Zmiana A1)
5. PN-EN 1436:2000 Materiały do poziomego znakowania dróg. Wymagania dotyczące poziomego znakowania dróg.
6. PN-EN 1436:2000/a1:2005 Materiały do poziomego znakowania dróg. Wymagania dotyczące poziomego oznakowania dróg (Zmiana A1)
7. PN-En 1871:2003 Materiały do poziomego znakowania dróg. Właściwości fizyczne.
8. PN-EN 13036-4:2004 (U) Drogi samochodowe i lotniskowe- Metody badan-część 4: Metoda pomiaru oporów/poślizgnięcia na powierzchni: próba wahadła.

10.2. Inne dokumenty

1. Załącznik Nr 2 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r., w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. nr 220 poz. 2181);
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. nr 198, poz 2041).
3. Warunki Techniczne. Poziome znakowanie dróg. POD-97. Zeszyt 55. IBDiM, Warszawa, 1997r.

07.01.01a. SPECYFIKACJA TECHNICZNA.

Nawierzchniowe punktowe elementy odblaskowe.

1. Wstęp.

1.1. **Punktowe elementy odblaskowe „kocie oczka”** - urządzenia prowadzenia poziomego, o różnym kształcie, wielkości i wysokości oraz rodzaju i liczbie zastosowanych odbłyśników, które odbijają padające z boku oświetlenie w celu ostrzegania, prowadzenia i informowania użytkowników drogi.

Elementy te są doskonale widoczne zarówno w nocy jak i w najgorszych warunkach pogodowych; ponadto w przypadku najeżdżania na nie, powodują charakterystyczny efekt akustyczny. Właściwości te sprawiają, że punktowe elementy odblaskowe przyczyniają się do zwiększenia bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Punktowy element odblaskowy może składać się z jednej lub kilku integralnie związanych ze sobą części, może być przyklejony, zakotwiczony lub wbudowany w nawierzchnię drogi. Część odblaskowa może być jedno lub dwukierunkowa, może się zginać lub nie. Element ten może być typu stałego (P) lub tymczasowego (T).

1.2. **Montaż** punktowych elementów odblaskowych powinien odbywać się w miejscach szczególnie niebezpiecznych.

2. Wymagania techniczne.

2.1. Określenia.

2.1.1. Punktowy element odblaskowy.

Przez punktowy element odblaskowy rozumie się trwałą naklejaną, kotwiczoną lub wbudowywaną w nawierzchnię płytkę z materiału wytrzymującego przejazdy pojazdów samochodowych, zawierająca element odblaskowy umieszczony w ten sposób, aby zapewniał widzialność w nocy, a także w czasie opadów deszczu wg PN-EN 1463-1:2000.

2.1.2. Element odblaskowy - odbłyśnik

Element odblaskowy – odbłyśnik jest to część punkowego elementu odblaskowego, która odbija padające światło z powrotem prawie równoległe do kierunku padania.

Odbłyśnik może być:

- szklany lub plastikowy w całości lub z dodatkową warstwą odbijającą znajdującą się na powierzchni nie wystawionej na zewnątrz i nie narażoną na przejeżdżanie pojazdów,
- plastikowy z warstwą zabezpieczającą przed ścieraniem, który może mieć warstwę odbijającą tylko w miejscu nie wystawionym na ruch i w którym powierzchnie wystawione na ruch są zabezpieczone warstwami odpornymi na ścieranie.

2.2. Wymagania.

2.2.1. Budowa punktowych elementów odblaskowych.

Profil punkowego elementu odblaskowego nie powinien mieć żadnych ostrych krawędzi od strony najeżdżanej przez pojazdy. Jeśli punktowy element odblaskowy jest wykonany z dwu lub więcej części, każda z nich powinna być usuwalna tylko za pomocą narzędzi polecanych przez producenta. Wysokość punkowego elementu nie może być większa od 25 mm. Barwa, w przypadku oznakowania trwałego, powinna być biała lub czerwona, a dla oznakowania czasowego – żółta zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury.

2.2.2. Typ punkowego elementu odblaskowego (PEO):

- typ A - PEO niezginający ; jest to sztywny PEO nie przeznaczony do uginania się pod ruchem

2.2.3. Metody mocowania PEO do nawierzchni :

- PEO przyklejany; jest on przyklejany do nawierzchni przez posmarowanie klejem PEO i/lub nawierzchni drogi oraz dociśnięcie ;
lub

- PEO samoprzylepny; jest to rodzaj PEO zawierający klej na spodniej powierzchni; w niektórych warunkach klimatycznych może być konieczne zastosowanie środka poprawiającego przyczepność do nawierzchni;

2.2.4. Rodzaj elementu odblaskowego:

- plastikowy z osłoną przed ścieraniem.

2.2.5. Wymiary punktowych elementów odblaskowych:

- wysokość części wystającej ponad górną powierzchnię nawierzchni drogi od 15 mm do 20 mm.

- maksymalne poziome wymiary punktowych elementów odblaskowych po ich instalacji na powierzchni nawierzchni drogowej: w kierunku ruchu długość 250 mm, szerokość 190 mm.

2.2.6. Widzialność w nocy.

Punktowe elementy odblaskowe powinny spełniać podane poniżej wymaganie współczynnika światłości R pomnożone przez odpowiedni dla każdej barwy współczynnik.

Minimalne wartości współczynnika światłości R [mcd/lx]

Kąt padania P(H) p(V)=0	$\pm 15^\circ$	$\pm 10^\circ$	$\pm 5^\circ$
Kąt obserwacji α	2°	1°	$0,3^\circ$
Typ 3	1,5	10	150

Mnożniki dla elementów odblaskowych różnych barw

barwa biała - mnożnik = 1 barwa czerwona - mnożnik
= 0,2

2.2.7. Punktowe elementy odblaskowe oraz przyjęty do ich mocowania klej muszą posiadać aktualną Aprobata Techniczną Instytutu Badawczego Dróg i Mostów w Warszawie oraz Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną.

3. Badania.

3.1. Wstępna ocena techniczna.

Przed przystąpieniem do badań należy sprawdzić zgodność badanego punktowego elementu odblaskowego z Instrukcją o znakach drogowych poziomych.

We wstępnej ocenie należy zwrócić uwagę na wymiary i kształt wyrobu. Jego wysokość nie może być większa niż 20 mm i nie mniejsza niż 15 mm. Barwa korpusu powinna być biała. Należy ocenić, czy kształt wyrobu jest wystarczająco opływowy i nie będzie powodować nadmiernych wstrząsów podczas przejeżdżania. Ze względów bezpieczeństwa punktowy element odblaskowy nie może mieć żadnych ostrych krawędzi od strony wystawionej na ruch pojazdów.

Próbki badanego wyrobu należy nakleić na odcinku doświadczalnym na linii segregacyjnej zgodnie z Instrukcją o znakach drogowych poziomych i przeprowadzić obserwację w dzień i w nocy oceniając ich widzialność.

3.2. Widzialność w nocy.

Do celów przybliżonej oceny punktowych elementów odblaskowych dopuszcza się przeprowadzenie oceny wizualnej na drodze, polegające na obserwacji oznakowania z punktowych elementów odblaskowych w nocy. Jeśli pojedynczy element jest wyraźnie widoczny z odległości 50 m przy oświetleniu światłami mijania samochodu osobowego, to można uznać jego odblaskowość za zadowalającą.

3.3. Przyczepność do nawierzchni.

Punktowe elementy odblaskowe przyklejone do nawierzchni należy obserwować po 1 miesiącu i po 1 roku. Dopuszcza się odpadnięcie z każdego odcinka drogi, na którym zostały naklejone w ilości:

- po 1 miesiącu nie więcej niż 2%
- po 1 roku nie więcej niż 15%
- w całym okresie gwarancji nie więcej niż 20%

3.4. Szorstkość.

Z uwagi na niewielką powierzchnię punktowego elementu odblaskowego badania szorstkości nie wykonuje się. Należy pomimo to zwrócić uwagę na rozwinięcie powierzchni wyrobu zapewniającej zwiększoną szorstkość w porównaniu z wyrobem o gładkiej powierzchni.

3.5. Trwałość.

Trwałość oznakowania oceniana jest wizualnie na drodze w dwóch aspektach, tj. liczby pozostałych punktowych elementów odblaskowych oraz ich widoczność w nocy po 1 roku. Jako wymaganie należy przyjąć w pierwszym przypadku liczbę pozostałych punktowych elementów odblaskowych zgodnie z p. 3.3, w drugim - pogorszenie odblaskowości nie większe niż 50% lub, w ocenie wizualnej, zachowanie widzialności w nocy w światłach mijania samochodu osobowego z odległości minimum 50 m.

3.6. Wytrzymałość na ściskanie.

Materiał, z którego wykonano punktowy element odblaskowy, powinien wykazywać odporność na ściskanie w temp od -25, do +60 °C, co najmniej siłą 60 kN. Badanie można wykonać na typowej prasie laboratoryjnej. W tym celu należy umieścić badany wyrób pod prasą i zmierzyć siłę potrzebną do jego zniszczenia.

4. Wykonanie oznakowania drogi punktowymi elementami odblaskowymi (PEO).

4.1. Zasady ogólne.

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

Przy wykonywaniu oznakowania punktowymi elementami odblaskowymi należy zwracać szczególną uwagę na staranne mocowanie elementów do podłoża, od czego zależy trwałość wykonanego oznakowania.

Nie wolno zmieniać ustalonego przez producenta rodzaju kleju z uwagi na możliwość uzyskania różnej jego przyczepności do nawierzchni i do materiałów, z których wykonano punktowe elementy odblaskowe.

W przypadku znakowania nawierzchni betonowych należy zastosować podkład (primer) poprawiający przyczepność przyklejanych punktowych elementów odblaskowych do nawierzchni.

Punktowe elementy odblaskowe stosuje się przede wszystkim w celu zwrócenia uwagi kierujących na miejsca i odcinki dróg szczególnie niebezpieczne. Do takich miejsc zalicza się:

- niebezpieczne łuki o złej widoczności,
- zanikające pasy ruchu i ewentualnie występujące przy nich powierzchnie wyłączone z ruchu;

progi zwalniające,

oraz w uzasadnionych przypadkach inne miejsca (np. pasy ruchu rowerów itp.)

PEO należy również stosować jako uzupełnienie znaków podłużnych:

- oddzielających przeciwne kierunki ruchu - P-3b, P-4, P-5,
- P-6;

linii krawędziowych - P-1 e i P-7b.

W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się stosowanie punktowych elementów odblaskowych jako uzupełnienie linii - P-1a, P-1b, P-1c, P-2a. Barwa odbłyśników w punktowych elementach odblaskowych powinna być: czerwona - dla wyznaczających prawą krawędź jezdni,

- biała - dla wyznaczających pozostałe krawędzie pasów ruchu.

4.2. Zasady umieszczania.

4.2.1. Punktowe elementy odblaskowe umieszcza się:

- białe dwustronne - w osi jezdni dróg jednojezdniowych,
- biało-czerwone dwustronne - na liniach krawędziowych dróg jednojezdniowych,
- białe jednostronne - na liniach krawędziowych lub w osi jezdni dróg dwujezdniowych,
- czerwonych jednostronnych - na liniach krawędziowych dróg dwujezdniowych.

4.2.3. Punktowe elementy odblaskowe umieszcza się w osi znakowanych linii. Należy dążyć, aby elementy odblaskowe umieszczane na poszczególnych liniach znajdowały się w tym samym przekroju poprzecznym drogi.

4.2.4. Odległość pomiędzy elementami wzdłuż drogi powinny wynosić :

- 6m - przy oznakowaniu liniami - P-2a, P-4 i P-7b,
- 12m - przy oznakowaniu innymi liniami,
- 3 - 5 m do oznakowania skosów przy zwężeniach jezdni lub zamknięciach pasów ruchu.

4.2.5. Elementy te umieszcza się w przypadku:

- linii przerywanych - w połowie przerwy między liniami;
- linii ciągłej - począwszy od jej rozpoczęcia, w zależności od potrzeb, zgodnie z podanymi wyżej zasadami,

Ponad to na liniach ciągłych umieszcza się je po stronie prawej linii z wyjątkiem linii wydzielających lewoskręty, gdzie elementy należy montować po lewej stronie linii, oraz linii P-4 gdzie elementy odblaskowe należy montować pomiędzy liniami.

- na polach wyłączonych z ruchu (P-21) montaż elementów odblaskowych powinien odbywać się tuż za obwiednią wewnątrz pola wyłączonego z ruchu (po stronie lewej obwiedni). Szczególny przypadek stanowią pola wyłączone z ruchu z zamontowanymi azylami, gdzie linia utworzona z zamontowanych elementów odblaskowych nie może wprowadzać kierujących pojazdami na elementy azylu, co oznacza że w tym przypadku elementy odblaskowe należy montować po stronie prawej obwiedni tj. na zewnątrz pola wyłączonego z ruchu).

5. Wykonanie robót

5.1. Odcinki dróg na których będzie konieczne zamontowanie elementów odblaskowych, będzie ustalana na bieżąco.

5.2. Montaż elementów odblaskowych ma się odbywać zgodnie z zasadami p.4.

5.3. Podwyższenie ponad górną powierzchnię nawierzchni punktowych elementów odblaskowych umieszczanych na części jezdni drogi powinna wynosić co najwyżej 15 mm, a w uzasadnionych przypadkach ustalonych w dokumentacji projektowej, co najwyżej 25 mm.

6. Kontrola jakości wykonanych robót

6.1 Wykonawca przedstawi aktualną Aprobata Techniczną Instytutu Badawczego Dróg i Mostów w Warszawie na zastosowane punktowe elementy odblaskowe oraz przyjęty do ich mocowania klej jak również Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną.

6.2. Pozostałe elementy kontroli zgodnie z p.3 i 4.

6.3. Projekty organizacji ruchu.

Lokalizacja i rozmieszczenie punktowych elementów odblaskowych na odcinkach dróg musi być zgodna z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu, przekazanym Wykonawcy przez GDDKiA Oddział w Warszawie (administradora drogi). Projekt organizacji ruchu na czas wykonywania robót winien być sporządzony staraniem Wykonawcy i zatwierdzony przez organ zarządzający ruchem (GDDKiA Oddział w Warszawie).

7. Obmiar robót

7.1. Obmiar obejmuje liczbę jednostek - sztuk, zamontowanych na danym odcinku drogi punktowych elementów odblaskowych.

8. Podstawa płatności

8.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D- 00.00.00

8.2. Cena jednostki obmiaru - sztuki, zamontowanego punktowego elementu odblaskowego obejmuje:

- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów,
- oczyszczenie nawierzchni,
- umocowanie do nawierzchni,
- ochrona przed zniszczeniem przez pojazdy w czasie robot,
- badania kontrolne i pomiary.

9. Odbiór robót

9.1. Ogólne zasady odbioru podano w ST D- 00.00.00

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz wymaganiami Inżyniera , jeżeli wszystkie pomiary i badania zgodnie z p. 5 dały wyniki pozytywne.

10. Przepisy związane .

10.1 Normy

1. PN-EN 1463-1:2000 Materiały do poziomego znakowania dróg. Punktowe elementy odblaskowe. Część 1: Wymagania dotyczące charakterystyki nowego elementu.
2. PN-EN 1463-1:2000/A1:2005 Materiały do poziomego znakowania dróg. Punktowe elementy odblaskowe. Część 1: Wymagania dotyczące charakterystyki nowego elementu. (Zmiana A1)
3. PN-EN 1463-1:2000 Materiały do poziomego znakowania dróg. Punktowe elementy odblaskowe
4. PN-EN 1463-1:2000/A1:2005 Materiały do poziomego znakowania dróg. Punktowe elementy odblaskowe
5. PN-EN 1463-2:2000 Materiały do poziomego znakowania dróg. Punktowe elementy odblaskowe Część2: Badania terenowe

10.2. Inne dokumenty

1. Załącznik Nr 2 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r., w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. nr 220 poz. 2181);
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. nr 198, poz 2041).
3. Warunki Techniczne. Poziome znakowanie dróg. POD-97. Zeszyt 55. IBDiM, Warszawa,1997r.
- WT-PEO 97 . Materiały do poziomego znakowania dróg: badania i wymagania dla punktowych elementów odblaskowych".
4. M .P. zał. do nr 16, poz. 120 - Instrukcja o znakach drogowych poziomych z dn. 9 marca