

ODPOWIEDZI NA ZAPYTANIA WYKONAWCÓW WRAZ ZE ZMIANAMI
ORAZ PRZESUNIĘCIE TERMINU SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT

Dotyczy przetargu nieograniczonego: **Roboty konserwacyjne oznakowania pionowego oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego na terenie działania:**
Zadanie nr 1: Rejon Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze
Zadanie nr 2: Rejon Dróg Wojewódzkich w Koźuchowie
Zadanie nr 3: Rejon Dróg Wojewódzkich w Kłodawie

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze udziela odpowiedzi na zapytania Wykonawcy do SIWZ:

DOTYCZY WSZYSTKICH ZADAŃ:

Zapytanie:

W OPZ jest zapis: „W sytuacjach zagrażających bezpieczeństwu ruchu drogowego maksymalny czas na przystąpienie do realizacji czy zabezpieczenia terenu będzie wynosił: od 3 do 6 godz. od chwili przyjęcia zamówienia...” W związku z tym, że zapis ten jest jednym z dwóch kryteriów wyboru oferty, prosimy o szczegółowe sprecyzowania jakie prace i w jakim zakresie oraz jaki asortyment usług i produktów są objęte tym zapisem?

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający będzie wymagał reakcji Wykonawcy w czasie, jaki określi w ofercie w sytuacji bezpośrednio zagrażającej bezpieczeństwu ruchu drogowego, np. w przypadku ustawienia znaku B-20, B-2, B-33, A-7, D-1, U-3a itp.

Zlecenia będą zawierać tylko pojedyncze znaki bądź urządzenia bezpieczeństwa ruchu.

DOTYCZY ZADANIA NR 2 Rejon Dróg Wojewódzkich w Koźuchowie:

Pytanie nr 1:

W pozycji 145 formularza cenowego Zamawiający napisał o elemencie odblaskowym prostym na słupku U-1a. Prosimy o sprecyzowanie o jaki element chodzi, z jakich materiałów ma być wykonany (folia, tworzywo itp.) i jak ma być przytwierdzony do słupka U-1a, a może Zamawiający posiada zdjęcie tego elementu?

Odpowiedź:

Element odblaskowy wykonany z tworzywa. Element odblaskowy widoczny jest na rys. nr 5 Szczegółowej Specyfikacji Technicznej. Pozycja nr 145 nie obejmuje montażu elementu.

Pytanie nr 2:

Prosimy o sprecyzowanie parametrów dotyczących znaku aktywnego C-9 z poz. 150 formularza cenowego: jak zasilany będzie ten znak – solarnie czy zasilaniem z sieci, czy będzie montowany jako nowy czy tylko wymieniany i wpinany do istniejącego zasilania, czy ma zawierać dodatkowe wyposażenie tj. sterownik, regulator, okablowanie, akumulator, skrzynkę, słupek itp.?

Odpowiedź:

Znak aktywny C-9 jest zasilany solarnie. Pozycja 150 obejmuje wymianę i wpięcie tylko znaku C-9 do istniejącego zasilania. Znak wykonany jest z blachy.

Pytanie nr 3:

Prosimy o sprecyzowanie parametrów dotyczących znaku aktywnego U-5a z poz.151 formularza cenowego: jak zasilany będzie ten znak – solarnie czy zasilaniem z sieci, czy będzie montowany jako nowy czy tylko wymieniany i wpinany do istniejącego zasilania, czy ma zawierać dodatkowe wyposażenie tj. sterownik, akumulator, skrzynkę, regulator, okablowanie, słupek itp., z jakich materiałów ma być wykonany – tworzywo, blacha?

Odpowiedź:

Pozycja 151 dotyczy słupka przeszkodowego U-5c (aktywnego). Słupek zasilany jest solarnie. Pozycja obejmuje wymianę i wpięcie tylko słupka do istniejącego zasilania. Słupek U-5c wykonany jest z tworzywa.

DOTYCZY ZADANIA NR 3 Rejon Dróg Wojewódzkich w Kłodawie:

Pytanie 1

W Specyfikacji Technicznej w pkt. 2.1.2 napisane jest, że tarcze znaków powinny być wykonane z blachy ocynkowanej grubości co najmniej 1,5mm. Natomiast w Specyfikacjach Technicznych na zadania dla pozostałych Rejonów Zamawiający podaje, że znaki powinny być wykonane z blachy o grubości 1,25mm. Czy zatem Zamawiający omyłkowo wpisał grubość blachy 1,5mm dla znaków i czy dopuszcza wykonanie znaków na blasze o grubości 1,25mm jak dla pozostałych Rejonów?

Odpowiedź :

Dopuszcza wykonanie znaków na blasze o grubości 1,25mm.

Pytanie 2

W Specyfikacji Technicznej w pkt. 2.1.2 napisane jest, że tylna strona znaku musi być zabezpieczona matową farbą nie odblaskową barwy szarej RAL 7024 i w dalszej części tego punktu – barwy szarej RAL 7037. Czy Zamawiający omyłkowo wpisał dwa numery RAL?

Jeśli tak, to prosimy o sprecyzowanie tego koloru, zaznaczając jednocześnie, że prawidłowym jest RAL 7037.

Odpowiedź:

Omyłkowo wpisano numer RAL 7024 - winno być RAL 7037.

Pytanie 3

W poz. 24 formularza cenowego Zamawiający napisał „Montaż znaku termoplastycznego w ilości 5 m²”. Przetarg dotyczy oznakowania pionowego i urządzeń BRD, a znak termoplastyczny jest elementem oznakowania poziomego. Czy Zamawiający omyłkowo zamieścił tą pozycję? Prosimy o wyjaśnienia do tej pozycji.

Odpowiedź:

Omyłkowo zamieszczono pozycję o treści Montaż znaku termoplastycznego w dziale Oznakowania pionowego, winno być w dziale Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.

Pytanie 4

Zamawiający w poz. 64 formularza cenowego napisał: „Bariery ochronne stalowe jednostronne U-14a mostowe, ze słupkami posiadającymi łączniki ukośne i elementy odblaskowe...”. Czy zasadnym jest ujmowanie łączników ukośnych w tej pozycji, skoro są już ujęte jako oddzielna pozycja w formularzu – poz. 68. Prosimy o sprecyzowanie tego zapisu.

Pytanie 5

Zamawiający w poz. 65 formularza cenowego napisał: „Montaż kompletnych barier stalowych U-14a (N2W5), ze słupkami posiadającymi łączniki ukośne i elementy odblaskowe...”. Czy zasadnym jest ujmowanie łączników ukośnych w tej pozycji, skoro są już ujęte jako oddzielna pozycja w formularzu – poz. 68. Prosimy o sprecyzowanie tego zapisu.

Odpowiedź do pyt. 4 i 5:

Nie należy ujmować w wycenie łączników ukośnych

W związku z odpowiedziami na pytania nr 3, 4, i 5 dot. Zadania nr 3, zamieszczamy poprawny Formularz cenowy dot. zadania nr 3 , uwzględniający wprowadzone przez zamawiającego zmiany oraz – w związku z odpowiedziami nr 1 i 2 na to zadanie -poprawną Specyfikację techniczną dot. oznakowania pionowego. Formularz cenowy zamieszczamy również w wersji edytowalnej na stronie BIP, celem zastosowania go przy składaniu oferty.

W związku z powyższym, na mocy art. 38 ust. 4 i 6 ustawy Pzp. przedłuża się termin składania ofert **do dnia 25.02.2015 r., do godz. 10:00.**

Miejsce składania ofert: siedziba Zamawiającego, pokój nr 5.

Otwarcie ofert nastąpi **w dniu 25.02.2015 o godz. 10:30 w pokoju nr 16.**

Zamawiający informuje jednocześnie, iż zgodnie z art. 38 ust. 4a pkt. 1 ustawy Pzp, przekazał do Biuletynu Zamówień Publicznych ogłoszenie o zmianie ogłoszenia o nr **20981 -2015** z dnia **17.02.2015 r.**

Podpisano:

Z-ca Dyrektora ds. Zarządzania Drogami i Mostami
Grzegorz Szulc

.....
Pieczęć Wykonawcy

.....
Miejscowość, data

FORMULARZ CENOWY

Roboty konserwacyjne oznakowania pionowego oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego na terenie działania:

Zadanie nr 1: Rejon Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze

Zadanie nr 2: Rejon Dróg Wojewódzkich w Kozuchowie

Zadanie nr 3: Rejon Dróg Wojewódzkich w Kłodawie

Zadanie nr 3: Rejon Dróg Wojewódzkich w Kłodawie

Lp.	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn.	Ilość	Cena jedn. netto zł	Razem netto zł
Oznakowanie pionowe					
ZNAK + SŁUPEK + USTAWIENIE					
1	Montaż znaku typu A,B,C,D - słupek ø 60.3, kat. znaku – średni (bez znaku typu A-7,B-2,B-20,D-6) folia 1 generacji	szt.	5,00		
2	Montaż znaku typu A-7,B-2,B-20,D-6 - słupek ø 60.3, kat. znaku – średni; folia 2 generacji	szt.	5,00		
3	Montaż jednostronnego znaku D-42 i D-43 wys. 700 mm + 2 x słupek ø 60.3 folia 2 generacji	szt.	5,00		
4	Montaż jednostronnego znaku typu E - słupek ø 60.3	m ²	5,00		
5	Montaż dwustronnego znaku typu E (dwie tarcze) – słupek ø 60.3	m ²	5,00		
6	Montaż jednostronnego znaku typu F - słupek ø 60.3	m ²	5,00		
7	Montaż znaku typu G,T – słupek ø 60.3	szt.	5,00		
8	Montaż jednostronnego znaku typu U – słupek	m ²	5,00		
9	Montaż dwustronnego znaku typu U – słupek	m ²	5,00		
10	Montaż tablicy z napisem „Kierowco zwolnij” oraz symbolem znaku (np. A-17, B-33) na tle z folii odblaskowej III generacji	m ²	5,00		
ZNAK + MONTAŻ					
11	Montaż znaku typu A,B,C,D - kat. znaku – średni (bez znaku typu A-7,B-2,B-20,D-6) folia 1 generacji	szt.	5,00		
12	Montaż znaku typu A-7,B-2,B-20,D-6 - kat. znaku – średni ; folia 2 generacji	szt.	5,00		
13	Montaż znaku typu B na konstrukcji znaku E	szt.	5,00		
14	Montaż jednostronnego znaku D-42 i D-43 wys. 700 mm folia 2 generacji	szt.	5,00		
15	Montaż jednostronnego znaku typu E	m ²	5,00		
16	Montaż dwustronnego znaku typu E (dwie tarcze)	m ²	5,00		

17	Montaż jednostronnego znaku typu F	m ²	5,00		
18	Montaż znaku typu G,T	szt.	5,00		
19	Montaż jednostronnego znaku typu U	m ²	5,00		
20	Montaż dwustronnego znaku typu U	m ²	5,00		
21	Montaż znaku typu U 5a	szt.	5,00		
22	Montaż znaku typu U 5a zespolony ze znakiem C 9/600 mm	szt.	5,00		
23	Montaż tablicy z napisem „Kierowco zwolnij” oraz symbolem znaku (np. A-17, B-33) na tle z folii odblaskowej III generacji	m ²	5,00		
24	Demontaż znaku lub drogowskazu	szt.	5,00		
ZNAK BEZ MONTAŻU					
25	Znak typu A,B,C,D - kat. znaku – średni (bez znaku typu A-7,B-2,B-20,D-6) folia 1 generacji	szt.	10,00		
26	Znak typu A-7,B-2,B-20,D-6 - kat. znaku – średni ; folia 2 generacji	szt.	10,00		
27	Znak jednostronny D-42 i D-43 wys. 720 mm folia 2 generacji	szt.	10,00		
28	Znak typu A,B,C,D - kat. znaku – duży (bez znaku typu A-7,B-2,B-20, D-6) folia 1 generacji	szt.	10,00		
29	Znak jednostronny typu E	m ²	10,00		
30	Znak dwustronny typu E	m ²	10,00		
31	Znak jednostronny typu F	m ²	10,00		
32	Znak typu G,T	szt.	10,00		
33	Znak jednostronny typ U	m ²	10,00		
34	Znak dwustronny typ U	m ²	10,00		
35	Znaki U7 i U8, U1f	szt.	2000,00		
36	Słupek prowadzący U-1a	szt.	200,00		
37	Słupek prowadzący U-1b	szt.	200,00		
38	Słupek krawędziowy U-2	szt.	100,00		
39	Słupek blokujący U-12c	szt.	100,00		
40	Tablica z napisem „Kierowco zwolnij” oraz symbolem znaku (np. A-17, B-33) na tle z folii odblaskowej III generacji	m ²	10,00		

41	Słupek do znaku ø 50	szt.	50,00		
42	Słupek do znaku ø 60.3	szt.	50,00		
43	Słupek typu H	szt.	30,00		
URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU					
44	Lampy całodobowe U35a, U35b	szt.	10,00		
45	Podstawa do znaków 790X390X115 mm trapezowa z materiałów termoplastycznych termoplastycznych ciężarze min. 28 kg	szt.	10,00		
46	Dostawa tablic kierujących U21a/U21b PCV /obustronny do montażu na podstawach	szt.	10,00		
47	Bateria do lamp U35a, U35b	szt.	10,00		
48	Świder ręczny do mocowania oznakowania tymczasowego	szt.	10,00		
49	Folia odblaskowa – różne kolory (żółty, zielony, czerwony, niebieski) - m ² ilości wg. aktualnych potrzeb	m ²	20,00		
50	Folia nieodblaskowa – czarna ilości wg. aktualnych potrzeb	m ²	50,00		
51	Taśma ostrzegawcza U22	rolka	2,00		
52	Taśma samoprzylepna do unieważnienia treści znaków oznakowania pionowego 50 mm	rolka	2,00		
53	Farba w sprayu (500 ml) pomarańczowa (dostawa)	szt.	30,00		
54	Pachołek drogowy 23b, z lampą LPX-1 i bateriami	szt.	10,00		
55	Pachołek drogowy U-23a	szt.	10,00		
56	Pachołek drogowy U 23c	szt.	10,00		
57	Słupek krawędziowy U-2 (dostawa)	szt.	10,00		
58	Słupek przeszkodowy U-5a (dostawa)	szt.	10,00		
59	Obejmy jednostronne do znaków drogowych łącznie ze śrubami	kpl.	100,00		
60	Konstrukcje bramowe do znaków (dostawa)	mb	10,00		
61	Demontaż barier ochronnych stalowych lub betonowych	mb	100,00		
62	Demontaż barier i ponowny montaż ochronnych stalowych	mb	50,00		
63	Barьеры ochronne stalowe jednostronne U-14a mostowe, ze słupkami oraz wyposażone w elementy odblaskowe - zgodnie z PN-EN1317) - wraz z dostawą i montażem	mb	12,00		
64	Montaż kompletnych barier stalowych U-14a - N2W5, ze słupkami oraz wyposażone w elementy odblaskowe - zgodnie z PN-EN1317)	mb	100,00		
65	Montaż prowadnicy bariery ochronnej stalowej z przekładką i wspornikiem z dostawą	mb	4,00		

66	Montaż pasa profilowego bariery ochronnej stalowej z dostawą	mb	4,00		
67	Montaż łącznika bariery ochronnej stalowej z dostawą	szt.	1,00		
68	Montaż słupka bariery ochronnej stalowej z dostawą	szt.	1,00		
69	Montaż zakończenia bariery ochronnej stalowej z dostawą	szt.	1,00		
70	Barieroporęcze U-11b – demontaż	mb	10,00		
71	Barieroporęcze U-11b – montaż	mb	10,00		
72	Punktowy element odblaskowy pryzmatyczny „kocie oczko” - demontaż	szt.	50,00		
73	Punktowy element odblaskowy pryzmatyczny „kocie oczko” – montaż	szt.	50,00		
74	Montaż znaku termoplastycznego	m2	5,00		
75	Elementy odblaskowe U-1c komplet	szt.	50,00		
76	Poręcze ochronne stalowe rurowe lub z kątowników naprawa	mb	10,00		
77	Poręcze ochronne stalowe rurowe lub z kątowników	mb	10,00		
78	Wygrozdenia dla pieszych U-11a demontaż	mb	10,00		
79	Wygrozdenia dla pieszych U-11a montaż	mb	10,00		
80	Bariera wygrozdeniowa U-12a – typ Olsztyński barwy żółtej, 2,0m x 1,9mz dwóch słupków z rury stalowej ocynkowanej Ø 60,3 mm o grubości ścianki od 2,0 mm do 3,2 mm z przesłem wykonanym z rury ocynkowanej Ø 48,3 mm o grubości ścianki od 2,0 mm do 3,2 mm	szt.	10,00		
81	Wygrozdenia dla pieszych U-12a demontaż	mb	10,00		
82	Wygrozdenia dla pieszych U-12a montaż wypełnione siatką lub prętami	mb	10,00		
83	Ogrodzenie łańcuchowe U-12b podwójne o rozstawie słupków co 2 m - demontaż	mb	5,00		
84	Ogrodzenie łańcuchowe U-12b podwójne o rozstawie słupków co 2 m - montaż	mb	5,00		
85	Zapora drogowa U-20a i U-20b	m2	10,00		
86	Zapora drogowa nożycowa	szt	2,00		
87	Usuwanie graffiti ze znaku/tablicy	m ²	15,00		
88	Odnawianie farbą barier i balustrad ochronnych ilości wg. aktualnych potrzeb łącznie z oczyszczeniem	m ²	110,00		
89	Mycie znaków wg. wskazań Zamawiającego z możliwością użycia wysięgnika	szt.	20,00		
90	Lustro drogowe U-18a fi 700 mm	szt.	5,00		

91	Lustro drogowe U-18b 600x800	szt.	5,00		
92	Tarcza do kierowania ruchem	szt.	1,00		
93	Tracza do kierowania ruchem podświetlana	szt.	1,00		
94	Wykonanie i montaż ekranów ochronnych z poliwęglanu komorowego gr. 10 mm – (Ekran w formie kasetonów wolnostojących o łącznej długości wg. potrzeb. Wysokość w zależności od sytuacji w terenie od 0,90m do 1,80m. Posadowienie poszczególnych kasetonów na betonie)	m ²	2,00		
95	Wykonanie i montaż ekranów ochronnych z blachy ocynkowanej gr. 1,5 mm malowanych proszkowo – (Ekran w formie kasetonów wolnostojących o łącznej długości wg. potrzeb. Wysokość w zależności od sytuacji w terenie od 0,90m do 1,80m. Posadowienie poszczególnych kasetonów na betonie)	m ²	2,00		
96	Razem wartość netto zł (suma poz.1-95)				zł
97	Podatek VAT (23%poz.96)				zł
98	Ogółem wartość brutto zł (suma poz.96 i 97)				zł

SŁOWNIE WARTOŚĆ BRUTTO: zł

Podpisano:

.....
*(czytelny podpis uprawnionego przedstawiciela
lub imienna pieczęć + podpis*

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Roboty konserwacyjne oznakowania pionowego i poziomego oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu na drogach wojewódzkich Rejonu Dróg Wojewódzkich w Kłodawie

Oznakowanie pionowe Urządzenie bezpieczeństwa ruchu

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru oznakowania pionowego i poziomego oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu .

1.2. Zakres stosowania (SST)

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót z wykonaniem robót zawartych w p-cie. 1.1 w ramach robót związanych z utrzymaniem dróg.

1.3. Zakres robót objętych SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem oznakowania pionowego i poziomego dróg oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu na terenie RDW Kłodawa – Drogi ODW Drezdenko, ODW Kłodawa, ODW Ośno i ODW Sulęcín.

1.3.1. Roboty objęte zamówieniem w części dotyczącej oznakowania pionowego i urządzeń bezpieczeństwa ruchu będą realizowane przez Wykonawcę w różnych okresach w zależności od potrzeb Zamawiającego:

a) w sytuacjach zagrażających bezpieczeństwu ruchu drogowego, maksymalny czas na przystąpienie do realizacji i zabezpieczenie terenu będzie wynosił (zgodnie z ofertą) godz. od chwili przyjęcia zlecenia pisemnego przy użyciu faksu/telefonicznie*, przed przystąpieniem do realizacji należy wykonać tymczasowe oznakowanie i zabezpieczenie miejsca robót,

b) w pozostałych sytuacjach – każdorazowo zostanie określony czas realizacji od chwili przyjęcia zlecenia pisemnego przy użyciu faksu,

**zlecenia telefoniczne będą miały zastosowanie tylko w dni wolne od pracy i świąteczne oraz poza godzinami urzędowania Rejonu Dróg Wojewódzkich;*

c) zlecenie, o którym mowa w pkt 2 a) i b) niniejszej umowy, będące podstawą do realizacji usług, będzie zawierać: zakres prac, ich szczegółową lokalizację oraz termin wykonania.

Wykonawca musi zapewnić całodobowy dyżur z podaniem numeru telefonu i numerów faksu.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Dokumenty kontraktowe stanowi ; umowa oraz wszystkie załączniki stanowiące jej integralną część

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

1.4.3. Konstrukcja wsporcza znaku - słup (słupy), wysięgnik, wspornik itp., na którym zamocowana jest tarcza znaku, wraz z elementami służącymi do przymocowania tarczy (śruby, zaciski itp.).

1.4.4. Kształtowniki - wyroby o stałym przekroju poprzecznym w kształcie złożonej figury geometrycznej, dostarczane w odcinkach prostych, stosowane w konstrukcjach stalowych lub w połączeniu z innymi materiałami budowlanymi.

1.4.5. Lico znaku - przednia część znaku, służąca do podania treści znaku. Lico znaku może być wykonane jako malowane lub oklejane (folią odbłaskową lub nieodbłaskową). W przypadkach szczególnych (znak z przejrzystych tworzyw syntetycznych) lico znaku może być zatopione w tarczy

1.4.6. Ogrodzenia ochronne sztywne - przegrody fizyczne separujące ruch pieszy od ruchu kołowego wykonane z ram z kształowników wypełnionych siatką.

1.4.7. Polecenie Zamawiającego - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Poziome znakowanie dróg – rozumie się przez to naniesiony lub wbudowany w nawierzchnię drogi materiał do poziomego znakowania dróg spełniający swoje funkcje.

1.4.8. Siatka pleciona ślimakowa - siatka o oczkach kwadratowych, pleciona z płaskich spiral wykonanych z drutu okrągłego.

1.4.9. Znak pionowy - znak wykonany w postaci tarczy lub tablicy z napisami albo symbolami, zwykle umieszczony na konstrukcji wsporczej. (Każdy znak drogowy oraz konstrukcja wsporcza znaku musi mieć umieszczone w sposób trwały i wyraźny:

- nazwę, markę fabryczną lub inne oznaczenie umożliwiające identyfikację wytwórcy lub dostawcy.
- datę produkcji.
- odpowiednie oznaczenia dotyczące materiału lica znaku.
- Oznaczenia muszą być czytelne w normalnych warunkach odczytywania w całym okresie użytkowania znaku.)

1.4.10. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie robót, metody użyte przy robotach oraz za ich zgodność z zamówieniem, SST i poleceniami Zamawiającego

1.5.1. Zgodność robót z zamówieniem i SST

Zamówienie, SST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inwestora 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”.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z zamówieniem i SST.

Dane określone w zamówieniu i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów muszą wykazywać 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 zamówieniem lub SST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu zamówienia, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.2. Zabezpieczenie terenu robót

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

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi do zatwierdzenia, uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania robót. 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 każdorazowo 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 i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

1.5.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

1.5.4. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Jeżeli teren robót przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

Koszt niezbędnych zabezpieczeń nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest w kalkulowany w cenę ofertową.

1.5.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.6. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego.

1.5.7. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach umowy powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach umowy nie postanowiono inaczej.

2. Materiały

2.1 Materiały do oznakowania pionowego

Znak drogowy musi być wykonany w sposób trwały, zapewniający pełną czytelność przedstawionego na nim symbolu lub napisu w całym okresie jego użytkowania.

Wpływy zewnętrzne, działające na znak nie mogą w żadnym przypadku powodować zniekształceń treści znaku, w sposób powodujący zagrożenie bezpieczeństwa publicznego lub ruchu.

Materiały użyte na lico i tarczę znaku oraz połączenie lica znaku z tarczą znaku, a także sposób wykończenia znaku, muszą wykazywać pełną odporność na oddziaływanie światła, zmian temperatury, wpływy atmosferyczne i występujące w normalnych warunkach oddziaływania chemiczne przez cały okres gwarancji.

Konstrukcja wsporcza znaku musi być wykonana w sposób ograniczający zagrożenie użytkowników pojazdów samochodowych jak również innych użytkowników drogi przy najechaniu przez pojazd na znak.

Znaki drogowe składane (segmentowe) są dopuszczone do stosowania tylko w przypadku tablic drogowych.

Tablice drogowe wykonane z segmentów musza wykazywać pełną integralność podczas najechania przez pojazd.

Żaden z segmentów tablicy drogowej nie może się odłączyć w sposób powodujący narażenie kogokolwiek na niebezpieczeństwo lub szkodę.

Okres gwarancyjny:

Długość okresu gwarancyjnego, w którym wymagane jest pełne zachowanie własności znaku, inwestor określa na 7 lat.

2.1.1. Wymagania dotyczące znaków drogowych odblaskowych.

Wszystkie wymiary, symbole, barwy znaków musza być zgodne:

- z Rozporządzeniem Ministrów Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 czerwca 1999r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 58 z dn. 26.06.99r.)
- z "Ogólną Specyfikacją Techniczną –Oznakowanie pionowe - D- 07.02.01" wydaną przez Generalną Dyrekcję Dróg Publicznych dotyczącą warunków wykonania oznakowania pionowego.

Wszystkie materiały używane do produkcji znaków drogowych powinny posiadać "Świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym i mostowym" wydane przez odpowiedni Instytut.

Folie odblaskowe stosowane przy wykonaniu znaków musza mieć naniesione wyraźnie oznaczenia producenta i typ folii, łatwe do odczytania z zewnątrz i niemożliwe do usunięcia bez zniszczenia powierzchni znaku.

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

Lico znaku powinno być wykonane z:

– samoprzylepnej folii odblaskowej o właściwościach fotometrycznych i kolorymetrycznych typu 1, typu 2 (znaki A-7, B-2, B-20, D-6, 6a, 6b, D-42, D-43) potwierdzonych uzyskanymi aprobatami technicznymi dla poszczególnych typów folii.

W przypadku braku tych oznaczeń należy zapewnić inne możliwości jednoznacznej identyfikacji typu folii. Folie odblaskowe użyte do wykonania lica znaku powinny wykazywać pełne związanie z tarczą znaku przez cały okres wymaganej trwałości znaku. Niedopuszczalne są lokalne niedoklejenia, odklejenia, złuszczenia lub odstawanie folii na krawędziach tarczy znaku oraz na jego powierzchni.

Czas użytkowania znaku wykonanego z użyciem folii odblaskowych I generacji powinien wynosić co najmniej 7 lat.

Powierzchnia lica znaku musi być równa i gładka, a w szczególności nie mogą na niej występować lokalne nierówności i pofałdowania.

Niedopuszczalne jest występowanie jakichkolwiek rys sięgających przez warstwę folii do powierzchni tarczy znaku.

2.1.2. Wymagania dotyczące tarcz znaków drogowych

• Tarcze znaków powinny być wykonane:

- a) z blachy ocynkowanej grubości co najmniej 1,25 mm pokrytej folią I generacji, podwójnie zaginane
- b) z blachy z aluminium lub stopów aluminium, grubości co najmniej 2,0 mm pokrytej folią I generacji,
- c) jako : płaskie, z zagiętymi krawędziami na całym obwodzie tarczy znaku,
- d) grupa wielkości znaków – ŚREDNIA
- e) grupa wielkości znaków – DUŻA (w zakresie dostawy bez montażu)

Tarcza znaku musi być równa i gładka, bez odkształceń płaszczyzny znaku w tym pofałdowań, wygięć, nierówności.

Krawędzie tarczy muszą być równe i nieostre.

Tyłna strona tarczy znaku musi być zabezpieczona matową farbą nie odblaskową barwy szarej, **RAL 7037**

Grubość powłoki farby nie może być mniejsza od 20 um.

Materiały użyte na lico i tarczę znaku oraz połączenie lica znaku z tarczą znaku, a także sposób wykończenia znaku, muszą wykazywać pełną odporność na oddziaływanie światła, zmian temperatury, wpływy atmosferyczne i występujące w normalnych warunkach oddziaływania chemiczne (w tym korozję elektrochemiczną) - przez cały czas trwałości znaku, określony przez wytwórcę lub dostawcę.

Powierzchnia licowa znaku powinna być równa, gładka, bez rozwarstwień, pęcherzy i odklejeń na krawędziach.

Na powierzchni znaku mogą występować w obrębie jednego pola średnio nie więcej niż 0,7 błędów na powierzchni (kurz, pęcherze) o wielkości najwyższej 1 mm. Rysy nie mają prawa wystąpić.

Sposób połączenia folii z powierzchnią tarczy znaku powinien uniemożliwiać jej odłączenie od tarczy bez jej zniszczenia. Lica znaków wykonane drukiem sitowym powinny być wolne od smug i cieni.

Krawędzie lica znaku z folii typu 2 powinny być odpowiednio zabezpieczone np. przez lakierowanie lub ramą z profilu ceowego. Powłoka lakiernicza w kolorze RAL 7037 na tylnej stronie znaku powinna być równa, gładka bez smug i zacieków. Sprawdzenie polega na ocenie wizualnej.

2.1.3. Wymagania dotyczące konstrukcji wsporczych znaków drogowych

- Słupki znaków drogowych należy stosować jako stalowe ocynkowane o przekroju okrągłym \varnothing 50 mm mierzonym wewnątrz.
- Konstrukcje wsporcze dla wszystkich tablic o powierzchni przekraczającej 4,5 m² muszą być przedstawione jako rozwiązania autorskie.
- Nie dopuszcza się zamocowania znaków do konstrukcji wsporczej w sposób wymagający bezpośredniego przeprowadzenia śrub mocujących przez lico znaku.
- Tarcza znaku musi być zamocowana w sposób uniemożliwiający jej przesunięcie lub obrót.
- Konstrukcje wsporcze znaków muszą mieć barwę naturalnych pokryć cynkowych.

2.2. Materiały do urządzeń bezpieczeństwa ruchu

2.2.1. Wymagania dla słupków prowadzących U-1a i U-1b

Wykonane są z polietylenu FABS, PE, 23-D022 z dodatkiem antyutleniaaczy, stabilizatorów i pigmentów lub posiadają zaświadczenie podmiotu uprawnionego do kontroli jakości potwierdzającego, że produkty będące przedmiotem zamówienia odpowiadają określonym normom lub specyfikacjom technicznym tj. Opinię Instytutu Badawczego Dróg i Mostów o przydatności słupków hektometrowych do stosowania w inżynierii komunikacyjnej. Na słupkach U-1a umieszczone są elementy odblaskowe równoległoboczne o wymiarach 4cm x 20cm lub elementy odblaskowe prostokątne o wymiarach 4cm x 18cm, barwy czerwonej po stronie czołowej słupka i barwy białej po stronie tylnej. Elementy odblaskowe umieszczone są na czerwonym tle.

Na słupku powinny znajdować się wgłębienia do zamontowania znaku: U-7; U-8 i U-1f.

Słupki należy pakować w paczki po 10 szt. i zabezpieczyć folią polietylenową.

Wzory, funkcje „ wymiary oraz wymagania dotyczące materiałów odblaskowych stosowanych na słupkach określa załącznik nr 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach. (Dz.U.nr 220, poz.2181 z dnia 23 grudnia 2003r.).

2.2.2. Wymagania dla słupków krawędziowych U-2

Wykonane są ze spienionego PCV lub laminatu poliestrowego, oklejonego folią odblaskową typu 2, posiadają zaświadczenie podmiotu uprawnionego do kontroli jakości potwierdzającego, że produkty będące przedmiotem zamówienia odpowiadają określonym normom lub specyfikacjom technicznym tj. Opinię Instytutu Badawczego Dróg i Mostów o przydatności słupków krawędziowych do stosowania w inżynierii komunikacyjnej.

Słupki krawędziowe mają odblaskowe pasy poprzeczne biało-zielone.

Kształt słupków krawędziowych w poprzecznym przekroju jest okrągły o średnicy 120 mm.

2.2.3. Wymagania dla słupków blokujących U-12c

Wykonane z rury stalowej ocynkowanej \varnothing 120 mm, o grubości ścianki do 3 - 4 mm i wysokości 600 do 800 mm po zamontowaniu. Wysokość całkowita słupka 1380mm. Standardowo słupek malowany farbą proszkową na kolor biały i oklejany pasami czerwonej folii odblaskowej o szerokości 150mm.

Słupki winny posiadać zaświadczenie podmiotu uprawnionego do kontroli jakości potwierdzającego, że produkty będące przedmiotem zamówienia odpowiadają określonym normom lub specyfikacjom technicznym tj. Opinię Instytutu Badawczego Dróg i Mostów o przydatności słupków do stosowania w inżynierii komunikacyjnej.

2.2.4 . Wygrodenie dla pieszych i poręczy

Wymagania dla kształtowników

- Kształtowniki powinny odpowiadać wymaganiom PN-H-93010 [20]. Powierzchnia kształtownika powinna być charakterystyczna dla procesu walcowania i wolna od wad, jak widoczne łuski, pęknięcia, zawalcowania i naderwania. Dopuszczalne są usunięte wady przez szlifowanie lub dłutowanie z tym, że obrobiona powierzchnia powinna mieć łagodne wycięcia i zaokrąglone brzegi, a grubość kształtownika nie może zmniejszyć się poza dopuszczalną dolną odchyłkę wymiarową dla kształtownika.
- Kształtowniki powinny być obcięte prostopadłe do osi wzdłużnej kształtownika. Powierzchnia końców kształtownika nie powinna wykazywać rzadzisz, rozwarstwień, pęknięć i śladów jamy skurczowej widocznych nie uzbrojonym okiem.

Wymagania dla siatki

- Powierzchnia siatki powinna być gładka, bez załamań, wybrzuszeń i wgnieceń. Spirala powinna być wykonana z jednego odcinka drutu. Splecenie siatki powinno być przeprowadzone przez połączenie spirali wszystkimi zwojami. Końce spirali z obydwu stron powinny być równo obcięte w odległości co najmniej 30% wymiaru boku oczka.
- Siatki w rolkach należy przechowywać w pozycji pionowej w pomieszczeniach suchych, z dala od materiałów działających korodująco.
- Drut w siatce powinien być okrągły, cynkowany, ze stali ST1 wg PN-M-80026 .
- Siatka powinna być pomalowana farbą o kolorze żółtym.
- Najmniejsza średnica drutu w siatce powinna wynosić 2 mm.

Wymagania dla rur

Rury powinny odpowiadać wymaganiom PN-H-74219 [11], PN-H-74220 [12] lub innej zaakceptowanej przez Inspektora.

Powierzchnia zewnętrzna i wewnętrzna rur nie powinna wykazywać wad w postaci łusek, pęknięć, zawalcowania i naderwań. Dopuszczalne są nieznaczne nierówności, pojedyncze rysy wynikające z procesu wytwarzania, mieszczące się w granicach dopuszczalnych odchyłek wymiarowych.

Końce rur powinny być obcięte równo i prostopadłe do osi rury.

Pożądaną jest, aby rury były dostarczane o:

- długościach dokładnych, zgodnych z zamówieniami; z dopuszczalną odchyłką + 10 mm,

Rury powinny być proste. Dopuszczalne miejscowe odchylenia od prostej nie powinny przekraczać 1,5 mm na 1 m długości rury.

Wymagania dla łańcuchów

Łańcuchy techniczne ogniwove stosowane w barierach łańcuchowych winny odpowiadać wymaganiom wg PN-M-84540 , PN-M-84541, PN-M-84542, PN-M-84543.

Ogniwa łańcuchów powinny mieć powierzchnie gładkie, bez wgłębień, pęknięć i naderwań. Dopuszcza się drobne uszkodzenia mechaniczne nie przekraczające dopuszczalnych odchyłek ustalonych dla prętów, z których wykonany jest łańcuch.

Do wyrobu łańcuchów dopuszcza się tylko materiały posiadające zaświadczenia hutnicze z prętów lub walcówki ze stali w gatunku St1E, St1Z i 16GA. Dopuszcza się inne gatunki stali zaakceptowane przez Zamawiającego.

Łańcuchy muszą być zabezpieczone przed korozją przez ocynkowanie lub powlekanie antykorozyjne.

Wymagania dla betonu

Klasa betonu - jeśli w dokumentacji projektowej lub SST nie określono inaczej, powinna być B 15 .

Beton powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06250. Składnikami betonu są: cement, kruszywo, woda i domieszki.

Cement stosowany do betonu powinien być cementem portlandzkim klasy co najmniej „32,5”, odpowiadającym wymaganiom PN-B-19701.

Kruszywo do betonu (piasek, żwir, grys, mieszanka z kruszywa naturalnego sortowanego, kruszywa łamanego i otoczków) powinno odpowiadać wymaganiom PN-B-06712.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w SST.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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 zamówieniu, 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.

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

4.2. Transport znaków do pionowego oznakowania dróg

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

5. Wykonanie i odbiór 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, oraz poleceniami Zamawiającego.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

5.1. Roboty przygotowawcze

5.1.1. Oznakowanie pionowe

Przed przystąpieniem do robót należy wyznaczyć:

- lokalizację znaku, tj. jego pikietaż oraz odległość od krawędzi jezdni, krawędzi pobocza umocnionego lub pasa awaryjnego postoju,
- wysokość zamocowania znaku na konstrukcji wsporczej.

Punkty stabilizujące miejsca ustawienia znaków należy zabezpieczyć w taki sposób, aby w czasie trwania i odbioru robót istniała możliwość sprawdzenia lokalizacji znaków.

Lokalizacja i wysokość zamocowania znaku powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

Miejsce wykonywania prac należy oznakować, w celu zabezpieczenia pracowników i kierujących pojazdami na drodze.

5.1.2. Urządzenia zabezpieczające ruch pieszych

W zależności od wielkości robót Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającego zakres robót wykonywanych bezpośrednio na placu budowy oraz robót przygotowawczych na zapleczu.

Przed wykonywaniem robót należy wytyczyć lokalizację barier, płotków i innych urządzeń liniowych zabezpieczających ruch pieszych na podstawie dokumentacji projektowej, SST lub zaleceń Zamawiającego.

Do podstawowych czynności objętych niniejszą SST przy wykonywaniu ww. robót należą:

- wykonanie dołów pod słupki,
- wykonanie fundamentów betonowych pod słupki,
- ustawienie słupków,
- zamontowanie elementów w ramach z kształtowników,
- przymocowanie łańcuchów w barierach łańcuchowych,

5.2. Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe elementów dróg, znaków drogowych obejmują usunięcie z terenu robót wszystkich elementów wymienionych w pkt 1.3, zgodnie z dokumentacją projektową, SST lub wskazanych przez Zamawiającego.

Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie w sposób określony w SST lub przez Zamawiającego.

Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce określone w SST lub wskazane przez Zamawiającego.

Elementy i materiały, które zgodnie z SST stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy.

(elementy rozebranych znaków drogowych oraz rozebranych barier i poręczy stanowią własność Zamawiającego)

5.3 Oznakowanie pionowe

5.3.1. Wykonanie wykopów i fundamentów dla konstrukcji wsporczych znaków

Sposób wykonania wykopu pod fundament znaku pionowego powinien być dostosowany do głębokości wykopu, rodzaju gruntu i posiadanego sprzętu. Wymiary wykopu powinny być zgodne z dokumentacją projektową lub wskazaniem Zamawiającego.

Wykopy fundamentowe powinny być wykonane w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było przystąpić natychmiast do wykonania w nich robót fundamentowych.

5.3.2. Prefabrykaty betonowe

Dno wykopu przed ułożeniem prefabrykatu należy wyrównać i zagęścić. Wolne przestrzenie między ścianami gruntu i prefabrykatem należy wypełnić materiałem kamiennym, np. kłińcem i dokładnie zagęścić ubijakami ręcznymi.

Jeżeli znak jest zlokalizowany na poboczu drogi, to górna powierzchnia prefabrykatu powinna być równa z powierzchnią pobocza lub być wyniesiona nad tę powierzchnię nie więcej niż 0,03 m.

5.3.3. Tolerancje ustawienia znaku pionowego

Konstrukcje wsporcze znaków - słupki, słupy, wysięgniki, konstrukcje dla tablic wielkowymiarowych, powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją i SST.

Dopuszczalne tolerancje ustawienia znaku:

- odchyłka od pionu, nie więcej niż $\pm 1\%$,
- odchyłka w wysokości umieszczenia znaku, nie więcej niż ± 2 cm,
- odchyłka w odległości ustawienia znaku od krawędzi jezdni utwardzonego pobocza lub pasa awaryjnego postoju, nie więcej niż ± 5 cm, przy zachowaniu minimalnej odległości umieszczenia znaku zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach [25].

5.3.4. Konstrukcje wsporcze

Zabezpieczenie konstrukcji wsporczej przed najechaniem

Konstrukcje wsporcze znaków drogowych bramowych lub wysięgnikowych jedno lub dwustronnych, jak również konstrukcje wsporcze znaków tablicowych bocznych o powierzchni większej od 4,5 m², gdy występuje możliwość bezpośredniego najechania na nie przez pojazd - muszą być zabezpieczone odpowiednio umieszczonymi barierami ochronnymi lub innego rodzaju urządzeniami ochronnymi lub przeciwdestrukcyjnymi, zgodnie z dokumentacją projektową, SST lub wskazaniem Inżyniera. Podobne zabezpieczenie należy stosować w przypadku innych konstrukcji wsporczych, gdy najechanie na nie w większym stopniu zagraża bezpieczeństwu użytkowników pojazdów, niż najechanie pojazdu na barierę, jeśli przewiduje to dokumentacja projektowa, SST lub Zamawiający.

5.3.5. Łatwo zrywalne złącza konstrukcji wsporczej

W przypadku konstrukcji wsporczych, nie osłoniętych barierami ochronnymi - zaleca się stosowanie łatwo zrywalnych lub łatwo rozłączalnych przekrojów, złączy lub przegubów o odpowiednio bezpiecznej konstrukcji, umieszczonych na wysokości od 0,15 do 0,20 m nad powierzchnią terenu.

W szczególności - zaleca się stosowanie takich przekrojów, złączy lub przegubów w konstrukcjach wsporczych nie osłoniętych barierami ochronnymi, które znajdują się na obszarach zwiększonego zagrożenia kolizyjnego (ostrza rozgałęzień dróg łącznikowych, zewnętrzna strona łuków drogi itp.).

Łatwo zrywalne lub łatwo rozłączalne złącza, przekroje lub przeguby powinny być tak skonstruowane i umieszczone, by znak wraz z konstrukcją wsporczą po zerwaniu nie przewracał się na jezdnię. Wysokość części konstrukcji wsporczej, pozostałej po odłączeniu górnej jej części od fundamentu, nie może być większa od 0,25 m.

5.3.6. Zapobieganie zagrożeniu użytkowników drogi i terenu przyległego - przez konstrukcję wsporczą

Konstrukcja wsporcza znaku musi być wykonana w sposób ograniczający zagrożenie użytkowników pojazdów samochodowych oraz innych użytkowników drogi i terenu do niej przyległego przy najechaniu przez pojazd na znak. Konstrukcja wsporcza znaku musi zapewnić możliwość łatwej naprawy po najechaniu przez pojazdy lub innego rodzaju uszkodzenia znaku.

5.3.7. Tablicowe znaki drogowe na dwóch słupach lub podporach

Przy stosowaniu tablicowych znaków drogowych (drogowskazów tablicowych, tablic przeddrogowskazowych, tablic szlaku drogowego, tablic objazdów itp.) umieszczanych na dwóch słupach lub podporach - odległość między tymi słupami lub podporami, mierzona prostopadle do przewidywanego kierunku najechania przez pojazd, nie może być mniejsza od 1,75 m. Przy stosowaniu większej liczby słupów niż dwa - odległość między nimi może być mniejsza.

5.3.9. Barwa konstrukcji wsporczej

Konstrukcje wsporcze znaków drogowych pionowych muszą mieć barwę szarą neutralną z tym, że dopuszcza się barwę naturalną pokryć cynkowanych. Zabrania się stosowania pokryć konstrukcji wsporczych o jaskrawej barwie - z wyjątkiem przypadków, gdy jest to wymagane odrębnymi przepisami, wytycznymi lub warunkami technicznymi.

5.3.10 Połączenie tarczy znaku z konstrukcją wsporczą

Tarcza znaku musi być zamocowana do konstrukcji wsporczej w sposób uniemożliwiający jej przesunięcie lub obrót.

Materiał i sposób wykonania połączenia tarczy znaku z konstrukcją wsporczą musi umożliwiać, przy użyciu odpowiednich narzędzi, odłączenie tarczy znaku od tej konstrukcji przez cały okres użytkowania znaku.

Na drogach i obszarach, na których występują częste przypadki dewastacji znaków, zaleca się stosowanie elementów złącznych o konstrukcji uniemożliwiającej lub znacznie utrudniającej ich rozłączenie przez osoby niepowołane.

Nie dopuszcza się zamocowania znaku do konstrukcji wsporczej w sposób wymagający bezpośredniego przeprowadzenia śrub mocujących przez lico znaku.

5.4. Zasady wykonania urządzeń zabezpieczających ruch pieszych

5.4.1. Ustawienie słupków wraz z wykonaniem fundamentów betonowych pod słupki

Jeśli zamówienie lub SST nie podaje inaczej, to słupki mogą być osadzone w betonie ułożonym w dołku. Słupek należy wstawić w gotowy wykop i napęlić otwór mieszanką betonową odpowiadającą wymaganiom punktu 2.6. Do czasu stwardnienia betonu słupki należy podeprzeć.

Fundament betonowy wykonany „na mokro”, w którym osadzono słupek, można wykorzystywać do dalszych prac (np. napinania siatki) co najmniej po 7 dniach od ustawienia słupka w betonie, a jeśli temperatura w czasie wykonywania fundamentu jest niższa od 10°C - po 14 dniach.

5.4.2. Rozpięcie siatki

Jeśli zamówienie SST nie podaje inaczej, to należy rozwiesić trzy linki (druty) usztywniające: u góry, na dole i w środku siatki przymocowując je do słupków. Do słupków końcowych i narożnych linki muszą być starannie przymocowane (np. przewleczone przez uszka, zagięte do tyłu na około 10 cm i okręcone na bieżącym drucie). Linki powinny być umocowane tak, aby nie mogły przesuwac się i wywierać nacisku na słupki narożne, a w przypadku zerwania się zwalniały siatkę tylko między słupkami. Linki napina się wyciągarkami, względnie złączami rzymskimi wmontowanymi co 3 do 8 m lub innym sposobem zaakceptowanym przez Inżyniera. Nie należy zbyt silnie napinać linek, aby nie oddziaływały one ujemnie na słupki narożne.

Siatkę metalową przymocowuje się do słupków końcowych i narożnych za pomocą prętów płaskich lub zaokrąglonych lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera. Siatkę napina się w sposób podobny do napinania linek i przymocowuje się (np. kawałkami ocynkowanego drutu co 50 do 70 cm) do linek. Górną krawędź siatki metalowej należy łączyć z linką zaginając na niej poszczególne druty siatki. Siatka powinna być napięta sztywno, jednak tak, aby nie zniekształcić jej oczek.

5.4.3. Wykonanie urządzeń zabezpieczających ruch pieszych - balustrady sztywne U-11a

Jeśli zamówienie lub SST nie podaje inaczej, to balustrady sztywne z wypełnieniem mogą być wykonane z rur stalowych 2", szczelinami z rur stalowych ¾", odległość między szczelinami 25 cm, o szerokości od 1.5 do 2.0 m oraz wysokości 1.60 m.

Balustrady sztywne bez wypełnienia mogą być wykonane z rur stalowych 2", poprzeczkami z rur stalowych ¾", odległość poprzeczki od góry bariery 46.5 cm, szerokość bariery od 1.50 do 2.0 m oraz wysokość 1.60 m.

Typ i wymiary poszczególnych balustrad określone zostaną w zamówieniu

5.4.4. Wykonanie siatki w ramach U-12a

Jeśli zamówienie lub SST nie podaje inaczej, to siatka powinna być umieszczona w ramach z kątownika (np. o wymiarach 45 x 45 x 5 mm lub 50 x 50 x 6 mm) lub innego kształtownika zaakceptowanego przez Zamawiającego.

Zaleca się wykonanie jednakowych odległości między słupkami, w celu zachowania możliwie jednego wymiaru ramy. Krótsze ramy można wykonać przy narożnikach. Górne krawędzie ram powinny być zawsze poziome.

Prześwity między ramą a słupkiem nie powinny być większe niż 8 do 10 cm.

Ramy z siatką umieszcza się między słupkami i przymocowuje do słupków w sposób zgodny z dokumentacją projektową, SST lub wskazaniemi Inżyniera. W celu uniknięcia wydłużenia lub kurczenia się ram pod wpływem temperatury zaleca się mocować ramy do słupków za pomocą śrub i płaskowników z otworami podłużnymi.

Typ i wymiary poszczególnych barier określone zostaną w zamówieniu

Bariera chodnikowa - typ olsztyński U12a - składa się ze słupka z rury stalowej ocynkowanej ogniowo Ø 60,3 mm o grubości ścianki 2 mm, do którego dołączone jest **owalne przesło o wysokości 550 mm** wykonane z rury ocynkowanej Ø 42,4/2 mm, malowania proszkowe - kolor **żółty**

5.4.5. Wykonanie ogrodzeń łańcuchowych U-12b

Ogrodzenia łańcuchowe winny być wykonane zgodnie z zamówieniem lub SST. W przypadku braku szczegółowych wskazań za zgodą Zamawiającego można wykonywać ogrodzenia łańcuchowe z rur stalowych

według PN-H-74219 , PN-H-74220 lub BN-73/0658-01 oraz z łańcuchów ogniowych według PN-M-84540 , PN-M-84541, PN-M-84543 .

Połączenie łańcuchów ze słupkami należy wykonać za pomocą przyspawanych uszek z prętów lub drutu, odgiętych koliście w stronę słupka.

Wysokość słupków wynosi 1,10 m, a rozstaw 1,50 lub 2,00 m [50]. Strzałka ugięcia łańcuchów wynosi 0,10 m.

Jeśli linia barier łańcuchowych pokrywa się z urządzeniami podziemnymi zlokalizowanymi w chodniku, należy zrezygnować z posadowienia słupków na fundamencie betonowym wykonywanym „na mokro”, a starać się szukać innego rozwiązania (np. na płytach z blachy o grubościach od 5 do 10 mm i zagłębionymi ok. 0,5 m poniżej poziomu chodnika). Rozwiązania te winny uzyskać akceptację Zamawiającego.

5.4.6. Wykonanie urządzeń zabezpieczających ruch pieszych z ram wypełnionych różnymi materiałami

Jeśli zamówienie lub SST nie podaje inaczej, to ramy mogą być wykonane z kątowników o wymiarach 45 x 45 x 5 mm, 50 x 50 x 6 mm lub innego kształtownika zaakceptowanego przez Zamawiającego.

Wysokość i szerokość elementów w ramach z kątowników winna być zgodna z zamówieniem lub SST. Wypełnienie ram może być wykonane z płaskowników, prętów stalowych, szkła zbrojonego, tworzyw sztucznych itp.

Typ i wymiary poszczególnych barier określone zostaną w zamówieniu

5.4.7. Wykonanie urządzeń zabezpieczających ruch pieszych w formie poręczy

Poręcze oddzielające ruch pieszy od kołowego winny być wykonane zgodnie z zamówieniem lub SST.

W przypadku braku szczegółowych wskazań, za zgodą Zamawiającego można stosować poręcze zgodne z [płaskownika 50x10 mm (szczeliny, przeciagi) i 80x12 mm (pochwyty, słupki)]; typ 2A z pochwytem z ceownika 80E, słupkami z dwuteownika 80 oraz przeciagami z rur \varnothing 32x3; typ 2B jak typ 2A lecz z przeciagami z kątownika 45x45x5 mm; typ 3A z pochwytem z ceownika 80E, słupkami z dwuteownika 80 oraz przeciagami z rur \varnothing 32x3 oraz typ 3B jak wyżej lecz z przeciagami z kątownika 45x45x5 mm. Długość segmentów: dla poręczy ze szczelinami 1,0 m dla pozostałych 2,0 m. Wysokość poręczy wynosi 1,0 m.

Typ i wymiary poszczególnych barier określone zostaną w zamówieniu

5.5. Malowanie metalowych urządzeń zabezpieczających ruch pieszych

Zaleca się przeprowadzać malowanie w okresie od maja do września, wyłącznie w dni pogodne, przy zalecanej temperaturze powietrza od 15 do 20°C; nie należy malować pędzlem lub wałkiem w temperaturze poniżej +5°C, jak również malować metodą natryskową w temperaturze poniżej +15°C oraz podczas występującej mgły i rosy.

Należy przestrzegać następujących zasad przy malowaniu urządzeń:

- z powierzchni stali należy usunąć bardzo starannie pył, kurz, pleśń, tłuszcz, rdzę, zgorzelinę, ewentualnie starą łuszczącą się farbę i inne zabrudzenia zmniejszające przyczepność farby do podłoża; poprzez zmywanie, usuwanie przy użyciu szczotek stalowych, odrdzewiaczy chemicznych, materiałów ściernych, piaskowania, odpalania, ługowania
- przed malowaniem należy wypełnić wgłębienia i rysy na powierzchniach za pomocą kitów lub szpachlówek ogólnego stosowania, a następnie - wygładzić i zeszlifować podłoże pod farbę,
- do malowania można stosować farby ogólnego stosowania przeznaczone do użytku zewnętrznego, dobrej jakości, z nieprzekroczonym okresem gwarancji, jako:
 - a) farby do gruntowania przeciwrzdzewnego (farby i lakiery przeciwkorozyjne),
 - b) farby nawierzchniowe (np. lakiery, emalie, wyroby ftalowe, ftalowo-styrenowe, akrylowe itp.)
oraz
 - c) rozcieńczalniki zalecone przez producenta stosowanej farby,
- malowanie można przeprowadzać pędzlami, wałkami malarskimi lub ewentualnie metodą natryskową (pistoletami elektrycznymi, urządzeniami kompresorowymi itp.),
- z zasady malowanie należy wykonać dwuwarstwowo: farbą do gruntowania i farbą nawierzchniową, przy czym każdą następną warstwę można nałożyć po całkowitym wyschnięciu farby poprzedniej.

Malowanie powinno odpowiadać wymaganiom PN-H-97053].

Rodzaj farby oraz liczbę jej warstw zastosowanych przy Zamawiający

Należy zwracać uwagę na dokładne pokrycie farbą miejsc stykania się słupka metalowego z betonem fundamentu, ze względu na najszybsze niszczenie się farby w tych miejscach i pojawianie się rdzawych zacieków sygnalizujących korozję słupka.

Zaleca się stosowanie farb możliwie jak najmniej szkodliwych dla zdrowia ludzi i środowiska, z niską zawartością m.in. niearomatycznych rozpuszczalników. Przy stosowaniu farb nieznanego pochodzenia Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającego badania na zawartość szkodliwych składników (np. trującego toluenu jako rozpuszczalnika).

Wykonawca nie dopuści do skażenia farbami wód powierzchniowych i gruntowych oraz kanalizacji. Zlewki poprodukcyjne, powstające przy myciu urządzeń i pędzli oraz z samej farby, należy usuwać do izolowanych zbiorników, w celu ich naturalnej lub sztucznej neutralizacji i detoksykacji.

6. Kontrola jakości 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.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w normach i wytycznych zawartych w OST (Publikacje GDDKiA) :

- D.M. 000.000.000 - WARUNKI OGÓLNE
- D.07.02.01 – Oznakowanie pionowe
- D.07.06.02 – urządzenia zabezpieczające ruch pieszych
- D.01.02.04 – rozbiórka elementów dróg, ogrodzeń i przepustów

6.1. 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 Zamawiającego.

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

6.1.1. Certyfikaty i deklaracje

Zamawiający 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 Zamawiającemu.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z zamówieniem i SST, w jednostkach ustalonych w ofercie.

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

7.2. Jednostka obmiarowa oznakowania pionowego

Jednostkami obmiarowymi są:

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

7.3. Jednostka obmiarowa wygrodzeń dla pieszych i poręczy ochronnych

Jednostkami obmiarowymi są:

Jednostką obmiarową montażu barier jest: m (metr) - montażu wygrodzeń dla pieszych i poręczy ochronnych

Jednostką obmiarową demontażu barier jest: m (metr) - demontażu wygrodzeń dla pieszych i poręczy ochronnych

Jednostką obmiarową malowania barier jest: m² (metr kwadratowy) - malowania wygrodzeń dla pieszych i poręczy ochronnych

8. ODBIÓR 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 bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru 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.

8.1. Odbiór oznakowania pionowego

Odbiór robót oznakowania pionowego dokonywany jest na zasadzie odbioru ostatecznego.

Odbiór ostateczny powinien być dokonany po całkowitym zakończeniu robót, na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych

8.2. Odbiór wykonania urządzeń bezpieczeństwa ruchu

Odbiór robót wykonania barier ochronnych dokonywany jest na zasadzie odbioru ostatecznego.

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

9. Podstawa płatności

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

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa 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 lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną 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.

9.1. Organizacja ruchu

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z przygotowaniem i wprowadzeniem tymczasowej organizacji ruchu na czas wykonywania robót nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

9.2. Cena jednostki obmiarowej oznakowania pionowego

Cena wykonania jednostki obmiarowej oznakowania pionowego obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- wykonanie fundamentów,
- dostarczenie i ustawienie konstrukcji wsporczych,
- zamocowanie tarcz znaków drogowych,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w SST.

9.3. Cena jednostek urządzeń bezpieczeństwa ruchu

Cena 1 m wykonania ogrodzeń ochronnych sztywnych obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie na miejsce wbudowania elementów konstrukcji barier, płotków, poręczy, paneli lub innych ogrodzeń sztywnych oraz materiałów pomocniczych,
- dostarczenie na plac budowy składników oraz przygotowanie masy betonowej w przypadkach jej użycia,
- zainstalowanie urządzeń bezpieczeństwa w sposób zapewniający stabilność,
- doprowadzenie terenu wokół wykonanych urządzeń do stanu przewidzianego w dokumentacji projektowej lub według zaleceń Inżyniera,
- przeprowadzenie badań i pomiarów kontrolnych.

Cena 1 m barier ochronnych łańcuchowych obejmuje:

- prace pomiarowe przy wytyczeniu linii barier oraz rozstawu słupków,
- dostarczenie na miejsce wbudowania elementów barier łańcuchowych,
- wykopanie dołków pod słupki,
- dostarczenie na miejsce wbudowania elementów konstrukcji barier, płotków, poręczy, paneli oraz innych ogrodzeń sztywnych, oraz materiałów pomocniczych,
- zainstalowanie słupków w fundamencie betonowym i założenie łańcuchów,
- doprowadzenie terenu wzdłuż wykonanych barier do stanu pierwotnego (np. ponowne ułożenie rozebranego chodnika) przewidzianego w dokumentacji projektowej albo według zaleceń Inżyniera,
- przeprowadzenie badań i pomiarów kontrolnych.

9.4. Cena jednostki obmiarowej malowania urządzeń bezpieczeństwa ruchu

Cena wykonania jednostki obmiarowej obejmuje:

- prace przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- oczyszczenie elementów
- odnowienie farbą elementów urządzeń,
- uporządkowanie otoczenia miejsca robót,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w niniejszej specyfikacji technicznej,
- odwiezienie sprzętu.

10. Przepisy związane

- 10.1. Przepisy związane i inne dokumenty
 1. Załącznik nr 2 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych poziomych i warunki ich umieszczania na drogach (Dz. U. nr 220, poz. 2181)
 2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. 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. Seria „I” - Informacje, Instrukcje. Zeszyt nr 55. IBDiM, Warszawa, 1997
 4. Warunki Techniczne. Poziome znakowanie dróg. POD-2006. Seria „I” - Informacje, Instrukcje. IBDiM, Warszawa, w opracowaniu
 5. Prawo przewozowe (Dz. U. nr 53 z 1984 r., poz. 272 z późniejszymi zmianami)
 6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. nr 195, poz. 2011)
 7. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. nr 73, poz. 1679)
 8. Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych (RID/ADR)
 9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych uprawnionych do ich wydania (Dz. U. nr 249, poz. 2497)
10. *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami).*

Oraz normy i przepisy wykazane w :

- D.M. 000.000.000 - WARUNKI OGÓLNE
- D.07.02.01 – Oznakowanie pionowe
- D.07.06.02 – urządzenia zabezpieczające ruch pieszych
- D.01.02.04 – rozbiórka elementów dróg, ogrodzeń i przepustów