

S – 01.08

ORGANIZACJA RUCHU

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	82
1.1. PRZEDMIOT ST	82
1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST	82
1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.....	82
1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE.....	82
1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.....	83
2. MATERIAŁY	83
3. SPRZĘT	84
4. TRANSPORT	84
5. WYKONANIE ROBÓT	84
5.1. ZAKRES WYKONYWANYCH CZYNNOŚCI.....	84
5.2. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT.....	84
5.3. WYKONANIE ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH	84
5.4. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE.....	85
5.5. WARUNKI ATMOSFERYCZNE	85
5.6. TOLERANCJE USTAWIENIA ZNAKU PIONOWEGO	85
5.7. WYKONANIE OZNAKOWANIA POZIOMEGO	86
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	86
6.1. WYMAGANIA WOBEC OZNAKOWANIA POZIOMEGO	86
6.2. WYMAGANIA WOBEC OZNAKOWANIA PIONOWEGO	87
6.3. OGÓLNE WYMAGANIA DLA TABLIC TEKSTOWYCH	88
6.4. BADANIA W TRAKCIE ROBÓT	88
7. OBMIAR ROBÓT	89
7.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT.....	89
7.2. JEDNOSTKA OBMIAROWA.....	89
8. ODBIÓR ROBÓT	89
8.1. OGÓLNA ZASADY ODBIORU ROBÓT	89
8.2. ODBIÓR OSTATECZNY ROBÓT	89
8.3. ODBIÓR POGWARANCYJNY	89
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	90
9.1. USTALENIA OGÓLNE	90
9.2. CENA JEDNOSTKI OBMIAROWEJ	90
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	90

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową ciągu pieszo-rowerowego od ulicy Barlickiego do ulicy Skandynawskiej w Świnoujściu.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Niniejsza specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem i odbiorem:

oznakowania pionowego i poziomego

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

znak pionowy - znak wykonany w postaci tarczy lub tablicy z napisami albo symbolami, zwykle umieszczony na konstrukcji wsporczej,

tarcza znaku - element konstrukcyjny, na powierzchni którego umieszczana jest treść znaku. Tarcza może być wykonana z różnych materiałów (stal, aluminium, tworzywa syntetyczne itp.) - jako jednolita lub składana,

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

znak drogowy odblaskowy - znak, którego lico wykazuje właściwości odblaskowe (wykonane jest z materiału o odbiciu powrotnym - współdrożnym),

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

tablica o zmiennej treści-podświetlana tablica tekstowa służąca do wyświetlania informacji tekstowych. Źródłem światła mogą być diody LED lub lampy halogenowe w przypadku tablic światłowodowych.

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,

znaki podłużne - linie równoległe do osi jezdni lub odchylone od niej pod niewielkim kątem, występujące jako linie segregacyjne lub krawędziowe, przerywane lub ciągłe,

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

znaki poprzeczne - znaki wyznaczające miejsca przeznaczone do ruchu pieszych i rowerzystów w poprzek jezdni oraz miejsca zatrzymania pojazdów,

znaki uzupełniające - znaki w postaci symboli, napisów, linii przystankowych oraz inne określające szczególne miejsca na nawierzchni,

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 być retrorefleksyjne,

oznakowanie cienkowarstwowe-oznakowanie o grubości 0,3÷0,8 mm (mierzone na mokro)

materiały do oznakowania cienkowarstwowego-farby rozpuszczalnikowe, wodorozcieńczalne i chemoutwardzalne nakładane na mokro,

kulki szklane - materiał do posypywania lub narzucania pod ciśnieniem na oznakowanie wykonane materiałami w stanie ciekłym, w celu uzyskania widzialności oznakowania w nocy.

materiał uszorstniający - kruszywo zapewniające oznakowaniu poziomemu właściwości antypoślizgowe.

azył prefabrykowany – wyspa mocowana w sposób trwały do istniejącej nawierzchni drogowej, składająca się z prefabrykowanych elementów. Elementy azyłu mogą być wykonane z tworzyw sztucznych pochodzących z wtórnego przetworzenia, jak również z betonu polimerycznego, w skład którego wchodzi wypełniacze mineralne oraz żywice syntetyczne jako spoiwo. Górne powierzchnie azyłu mają fakturę przeciwpoślizgową, barwioną na kolor czerwony. Powierzchnie najazdowe (pionowe) barwione są na kolor biały.

Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST S-00.00. "Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu oznakowania pionowego i poziomego według zasad niniejszej ST są:

- znaki drogowe informacyjne i nakazu
- rury stalowe do zamontowania znaków drogowych,
- uniwersalne uchwyty do mocowania znaków drogowych i tabliczek do znaków,
- elementy prefabrykowane do wykonania azyłu na przejściu dla pieszych,
- prefabrykowany słup zespolony ze znakiem,
- farby z dodatkami mikroelementów odblaskowych do oznakowania poziomego białego, cienkowarstwowego,

Warunkiem dopuszczenia do zastosowania wymienionych materiałów jest posiadanie odpowiednich atestów i aprobat technicznych na dany wyrób.

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

Materiały do poziomego znakowania dróg należy przechowywać w magazynach odpowiadających zaleceniom producenta.

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

W dokumentacji projektowej przewidziano zastosowanie dwóch tablic tekstowych o zmiennej treści, służących do wyświetlania informacji o dostępności parkingu.

3. SPRZĘT

Roboty związane z wykonaniem i ustawieniem oznakowania mogą być wykonane ręcznie lub przy użyciu dowolnego sprzętu mechanicznego zaakceptowanego przez Inżyniera.

Malowanie oznakowania poziomego można wykonać ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera.

4. TRANSPORT

Materiały i elementy oznakowania pionowego i poziomego mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu pod warunkiem prawidłowego zabezpieczenia przewożonego materiału w sposób uniemożliwiający uszkodzenie.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. ZAKRES WYKONYWANYCH CZYNNOŚCI

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca jest zobowiązany z minimum 7 dniowym wyprzedzeniem powiadomić organ zarządzający ruchem, zarząd drogi oraz właściwego komendanta Policji o terminie wprowadzenia organizacji ruchu. Do oznakowania pionowego na czas budowy wykonawca wykorzysta własne elementy oznakowania pionowego lub wynajęte, zgodnie z ustaleniami niniejszej ST. W przypadku konieczności zakupu oznakowania na czas prowadzenia robót, oznakowanie to jest własnością Wykonawcy. Wymiary znaków drogowych - grupa wielkości znaków - duże (oznakowanie na czas robót) według 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 (Dz. U. Nr 220, poz. 2181). Ustawienie znaków drogowych powinno być zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy.

5.2. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5

5.3. WYKONANIE ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH

Roboty rozbiórkowe elementów oznakowania pionowego obejmują demontaż i usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów nie nadających się do ponownego wykorzystania. 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 ST lub wskazane przez Inżyniera. Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie w sposób określony w ST lub przez Inżyniera. Elementy i materiały, które zgodnie z ST stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy. Doły powstałe w wyniku demontażu słupków należy zasypać odpowiednim gruntem do poziomu otaczającego terenu i zagęścić zgodnie z wymaganiami określonymi w ST „Roboty ziemne”.

5.4. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

Przed przystąpieniem do robót należy wyznaczyć:

- lokalizację znaku, tj. jego pikietaż oraz odległość od krawędzi jezdni, krawędzi pobocza lub chodnika,
- 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.

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

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

5.5. 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%.

5.6. TOLERANCJE USTAWIENIA ZNAKU PIONOWEGO

Konstrukcje wsporcze znaków - słupki, wysięgniki, powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i ST.

Dopuszczalne tolerancje ustawienia znaku:

- odchyłka od pionu, nie więcej niż ± 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 Rozporządzeniem 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 – załącznik nr 1 „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczania na drogach”.

5.7. WYKONANIE OZNAKOWANIA POZIOMEGO

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

Materiał znakujący należy nakładać równomierną warstwą o grubości ustalonej w ST, zachowując wymiary i ostrość krawędzi. Ilość materiału zużyta w czasie prac, określona przez średnie zużycie na metr kwadratowy, nie może się różnić od ilości ustalonej, więcej niż o 20%.

W przypadku mniejszych prac, wielkość, wydajność i jakość sprzętu należy dostosować do ich zakresu i rozmiaru. Decyzję dotyczącą rodzaju sprzętu i sposobu wykonania znakowania podejmuje Inżynier na wniosek Wykonawcy.

Tolerancje nowo wykonanego oznakowania poziomego, zgodnego z dokumentacją projektową i „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków drogowych poziomych i warunkami ich umieszczania na drogach”, powinny odpowiadać następującym warunkom:

- szerokość linii może różnić się od wymaganej o ± 5 mm,
- długość linii może być mniejsza od wymaganej co najwyżej o 50 mm lub większa co najwyżej o 150 mm,
- dla linii przerywanych, długość cyklu składającego się z linii i przerwy nie może odbiegać od średniej liczonej z 10 kolejnych cykli o więcej niż ± 50 mm długości wymaganej,
- dla strzałek, liter i cyfr rozstaw punktów narożnikowych nie może mieć większej odchyłki od wymaganego wzoru niż ± 50 mm dla wymiaru długości i ± 20 mm dla wymiaru szerokości.

Przy wykonywaniu nowego oznakowania poziomego, spowodowanego zmianami organizacji ruchu, należy dokładnie usunąć zbędne stare oznakowanie.

Powierzchnia jezdni przed wykonaniem znakowania poziomego musi być całkowicie czysta i sucha

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano ST S-00.00. "Wymagania ogólne".

6.1. WYMAGANIA WOBEC OZNAKOWANIA POZIOMEGO

Minimalne wymagania dla stałego oznakowania poziomego dróg

Właściwości	Wymagania		
	autostrady	drogi ekspresowe	drogi pozostałe
Współczynnik luminacji β (widoczność w dzień)	0,32	0,32	0,30
Powierzchniowy współczynnik odbłasku [mcd/lx/m ²] widzialność w nocy	200	150	100 ^{*)}
Wskaźnik szorstkości [SRT]	50	50	45
Trwałość (wg skali LC PC)	6	6	6

*) wymagania dotyczą oświetlonych dróg miejskich

Barwa oznakowania powinna być określona przez współrzędne chromatyczności x i y, które dla suchego oznakowania powinny leżeć w obszarze zdefiniowanym przez cztery punkty narożne:

	Współrzędne punktów narożnych			
	1	2	3	4
x	0,355	0,305	0,285	0,335
y	0,355	0,305	0,325	0,375

6.2. WYMAGANIA WOBEC OZNAKOWANIA PIONOWEGO

Folie odblaskowe użyte do wykonania lica znaku powinny wykazywać pełne związanie z tarczą znaku przez cały okres wymaganej trwałości znaku. Niedopuszczalne są lokalne niedoklejenia, odklejania, złuszczenia lub odstawanie folii na krawędziach tarczy znaku oraz na jego powierzchni.

Sposób połączenia folii z powierzchnią tarczy znaku powinien uniemożliwiać jej odłączenie od tarczy bez jej zniszczenia.

Okres trwałości znaku wykonanego przy użyciu folii odblaskowych powinien wynosić od 7 do 10 lat, w zależności od rodzaju materiału.

Powierzchnia lica znaku powinna być równa i gładka, nie mogą na niej występować lokalne nierówności i pofałdowania. Niedopuszczalne jest występowanie jakichkolwiek ognisk korozji, zarówno na powierzchni jak i na obrzeżach tarczy znaku.

W znakach nowych na każdym z fragmentów powierzchni znaku o wymiarach 4 x 4 cm nie może występować więcej niż 0,7 lokalnych usterek (załamania, pęcherzyki) o wymiarach nie większych niż 1 mm w każdym kierunku. Niedopuszczalne jest występowanie jakichkolwiek zarysowań powierzchni znaku.

W znakach użytkowanych na każdym z fragmentów powierzchni znaku o wymiarach 4 x 4 cm dopuszcza się do 2 usterek jak wyżej, o wymiarach nie większych niż 1 mm w każdym kierunku. Na powierzchni tej dopuszcza się do 3 zarysowań o szerokości nie większej niż 0,8 mm i całkowitej długości nie większej niż 10 cm. Na całkowitej długości znaku dopuszcza się nie więcej niż 5 rys szerokości nie większej niż 0,8 mm i długości przekraczającej 10 cm - pod warunkiem, że zarysowania te nie zniekształcają treści znaku.

Uszkodzenia folii nie mogą zniekształcać treści znaku - w przypadku występowania takiego zniekształcenia znak musi być bezzwłocznie wymieniony.

W znakach nowych niedopuszczalne jest występowanie jakichkolwiek rys, sięgających przez warstwę folii do powierzchni tarczy znaku. W znakach użytkowanych istnienie takich rys jest dopuszczalne pod warunkiem, że występujące w ich otoczeniu ogniska korozyjne nie przekroczą wielkości określonych poniżej.

W znakach użytkowanych dopuszczalne jest występowanie po wymaganym okresie gwarancyjnym, co najwyżej dwóch lokalnych ognisk korozji o wymiarach nie przekraczających 2,0 mm w każdym kierunku na powierzchni każdego z fragmentów znaku o wymiarach 4 x 4 cm. W znakach nowych oraz w znakach znajdujących się w okresie wymaganej gwarancji żadna korozja tarczy znaku nie może występować.

Wymagana jest taka wytrzymałość połączenia folii odblaskowej z tarczą znaku, by po zgięciu tarczy o 90° przy promieniu łuku zgięcia do 10 mm w żadnym miejscu nie uległo ono zniszczeniu.

Odwrotna strona tarczy znaku i tabliczki powinna mieć barwę szarą. Na odwrotnej stronie tarczy należy umieścić informacje zawierające dane identyfikujące producenta znaku, miesiąc i rok produkcji znaku.

Wszystkie materiały dostarczone na budowę z aprobatą techniczną lub z deklaracją zgodności wydaną przez producenta powinny być sprawdzone w zakresie powierzchni wyrobu i

jego wymiarów. Częstotliwość badań i ocena ich wyników powinna być zgodna z ustaleniami tablicy:

Lp.	Rodzaj badania	Liczba badań	Opis badań	Ocena wyników badań
1	Sprawdzenie powierzchni	od 5 do 10 badań z wybranych losowo elementów w każdej dostarczonej partii	Powierzchnię zbadać nieuzbrojonym okiem. Do ew. sprawdzenia głębokości wad użyć dostępnych narzędzi (np. liniałów z czujnikiem, suwmiarek, mikrometrów itp.)	Wyniki badań powinny być zgodne z wymaganiami punktu 2
2	Sprawdzenie wymiarów	wyrobów liczącej do 1000 elementów	Przeprowadzić uniwersalnymi przyrządami pomiarowymi lub sprawdzianami (np. liniałami, przymiarami itp.)	

W przypadkach budzących wątpliwości można zlecić uprawnionej jednostce zbadanie właściwości dostarczonych wyrobów i materiałów w zakresie wymagań podanych w punkcie 2.

6.3. OGÓLNE WYMAGANIA DLA TABLIC TEKSTOWYCH

Tablica tekstowa o zmiennej treści powinna się charakteryzować:

- dużą jasnością świecenia
- wysokim kontrastem i czytelnością
- możliwością wyświetlania zmiennego tekstu oraz wyświetlania polskich liter,
- automatyczną regulacją mocy świecenia.

Tablica tekstowa powinna posiadać czarne tło, wyświetlane litery powinny być w białym kolorze, treść wyświetlana: „WOLNY” lub „ZAJĘTY”. Napis może składać się wyłącznie z wielkich liter. Matryca w stanie biernym nie może nadawać żadnego sygnału świetlnego.

Obudowa tablicy powinna być szczelna, zapewniać trwałość i poprawność działania urządzenia w warunkach pracy w zakresie temperatur od -30°C do +55°C, przy maksymalnej wilgotności powietrza 95%.

Na tylnej stronie tablicy powinna znajdować się naklejka, identyfikująca wyrób i jego producenta wraz z podaniem szczegółowych parametrów technicznych produktu.

6.4. BADANIA W TRAKCIE ROBÓT

W czasie wykonywania robót należy sprawdzać:

- zgodność wykonania znaków pionowych z dokumentacją projektową (lokalizacja, wymiary, wysokość zamocowania znaków),
- zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów,
- poprawność ustawienia słupków i konstrukcji wsporczych

Wykonawca wykonując znakowanie poziome przeprowadza przed rozpoczęciem każdej pracy oraz w czasie jej wykonywania, co najmniej raz dziennie, lub zgodnie z ustaleniem ST, następujące badania:

a) przed rozpoczęciem pracy:

- sprawdzenie oznakowania opakowań,
- wizualną ocenę stanu materiału, w zakresie jego jednorodności i widocznych wad,
- pomiar wilgotności względnej powietrza,

- pomiar temperatury powietrza i nawierzchni,
- b) w czasie wykonywania pracy:
 - pomiar grubości warstwy oznakowania,
 - pomiar czasu schnięcia,
 - wizualną ocenę równomierności rozłożenia kulek szklanych,
 - pomiar poziomych wymiarów oznakowania, na zgodność z dokumentacją projektową i „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków drogowych poziomych i warunkami ich umieszczenia na drogach” .
 - wizualną ocenę równomierności skropienia (rozłożenia materiału) na całej szerokości linii,
 - oznaczenia czasu przejeźdności,

Protokół z przeprowadzonych badań wraz z jedną próbką na blasze (300 x 250x 0,8 mm)

Wykonawca powinien przechować do czasu upływu okresu gwarancji.

W przypadku wątpliwości dotyczących wykonania oznakowania poziomego, Inżynier może zlecić wykonanie badań:

- widzialności w dzień,
- widzialności w nocy,
- szorstkości,

odpowiadających wymaganiom podanym w punkcie 6.1. Jeżeli wyniki tych badań wykażą wadliwość wykonanego oznakowania to koszt badań ponosi Wykonawca, w przypadku przeciwnym - Zamawiający.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST S-00.00 pkt 7

7.2. JEDNOSTKA OBMIAROWA

- szt. (sztuka), dla znaków drogowych oraz konstrukcji wsporczych
- m² powierzchni wykonanego oznakowania poziomego

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. OGÓLNA ZASADY ODBIORU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST S-00.00 pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6, dały wyniki pozytywne.

8.2. ODBIÓR OSTATECZNY ROBÓT

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 określonych w punktach 5 i 6.

8.3. ODBIÓR POGWARANCYJNY

Odbioru pogwarancyjnego należy dokonać po upływie okresu gwarancyjnego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. USTALENIA OGÓLNE

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST S-00.00 pkt 9.

9.2. CENA JEDNOSTKI OBMIAROWEJ

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST S-00.00. "Wymagania ogólne".

Cena wykonania robót obejmuje:

dla wykonania oznakowania pionowego:

- wykopanie dołu,
- ustawienie słupa do pionu,
- zasypianie dołów ziemią wraz z ubiciem,
- przymocowanie tablic znaków drogowych do słupków.

dla wykonania oznakowania poziomego:

- ręczne oczyszczenie jezdni w miejscach przewidzianych do malowania,
- wyznaczenie linii i kształtów elementów oznakowania,
- przygotowanie farby,
- podmalowanie znaków ręcznie pędzlami lub mechanicznie malowarką,
- przenoszenie zapór przenośnych i znaków zabezpieczających w miarę postępu robót.

dla usunięcia oznakowania pionowego:

- zdjęcie ze słupów znaków drogowych,
- odkopanie słupów,
- wyjęcie słupa razem z fundamentem,
- ułożenie uzyskanego materiału w stosy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Rozporządzenie 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 (Dz. U. Nr 220, poz. 2181)
2. PN-80/H -74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania