

STRONA TYTUŁOWA

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE (SST) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST 14

ZT - OZNAKOWANIE PIONOWE

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Adaptacja typowej kontenerowej stacji podnoszenia ciśnienia wraz ze zbiornikiem retencyjnym wody pitnej w ramach inwestycji pod nazwą: „Modernizacja systemu zaopatrzenia w wodę - modernizacja sieci wodociągowej zasilanej z SUW w Szczutowie, gm. Szczutowo”.

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

Szczuchowo, gm. Szczutowo / dz.nr ew.62/9

KATEGORIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

XXX (obiekty służące do korzystania z zasobów wodnych);

XXVI (sieci uzbrojenia terenu);

XXV (drogi wewnętrzne);

XXII (place postojowe wewnętrzne);

Ogrodzenie - urządzenia budowlane;

NAZWA I ADRES INWESTORA:

Gmina Szczutowo

ul. Lipowa 5a

09-227 Szczutowo

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:

Prywatna Pracownia Projektowa Sieci i Instalacje Sanitarne SANICO

mgr inż. Grażyna Dziągłewska

09-407 Płock, ul. Powstańców Styczniowych 17 m 8

PROJEKTANT

ABI. Biuro projektowe architekt Marek Dziągłowski

09-407 Płock, ul. Powstańców Styczniowych 17 m 8

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr 123/88

Mazowiecka Okręgowa Izba Architektów nr ew.: MA-1019

Zakres opracowania projekt techniczny w branży architektoniczno-budowlanej.

KODY CPV

OST - II. KLASYFIKACJA ROBÓT BUDOWLANYCH

WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ – CPV

Kody CPV

UWAGA:

W odniesieniu do gotowych systemów i technologii budowlanych wykorzystywanych przy realizacji inwestycji specyfikacje techniczne montażu, wykonania i odbioru wraz z warunkami gwarancji, certyfikatami, atestami lub świadectwami dopuszczenia do stosowania i użytkowania należy uzyskać od producentów lub dostawców, od których zostaną zakupione.

Systemy opracowane przez producentów materiałów, zawierające szczegółowe wytyczne wykonania i odbioru, których spełnienie pozwala uzyskać wieloletnią gwarancję.

SPIS TREŚCI

STRONA TYTUŁOWA	1
SPIS TREŚCI	2
1. WSTĘP	3
2. MATERIAŁY	3
3. SPRZĘT	4
4. TRANSPORT	4
5. WYKONANIE ROBÓT	4
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	5
7. OBMAR ROBÓT	5
8. ODBIÓR ROBÓT	5
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	5
10. NORMY	6
11. INNE MATERIAŁY	6

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem oznakowania pionowego

1.2. Zakres stosowania SST

SST stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót jak w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem oznakowania pionowego.

- Ustawienie słupków z rur stalowych o średnicy 70 mm do znaków drogowych
- Montaż do słupków gotowych tarcz odblaskowych znaków drogowych

1.4. Określenia podstawowe

Znak pionowy – znak wykonany w postaci tarczy lub tablicy z napisami albo symbolami, zwykle umieszczony na konstrukcji podporczej.

Tarcza znaku – element konstrukcyjny, na powierzchni którego umieszczona jest treść znaku.

Tarcza może być wykonana z blachy stalowej ocynkowanej albo aluminiowej – jako jednolita lub składana.

Lico znaku – przednia część znaku, służąca do podania treści znaku.

Lico może być wykonane jako oklejane folią odblaskową lub nieodblaskową.

Znak drogowy odblaskowy – znak, którego lico (nie dotyczy to elementów czarnych) wykazuje właściwości odblaskowe (wykonane jest z materiału o odbiciu powrotnym-współdrożnym).

Konstrukcja podporcza znaku – słup (słupy), wysięgniki, wsporniki itp., na których zamocowana jest tarcza znaku, wraz z elementami służącymi do przymocowania tarczy (śruby, zaciski itp.).

Inżynier - inspektor nadzoru inwestorskiego.

Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w OST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST.

2.2. Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu oznakowania pionowego objętego są:

- tablice znaków drogowych z folii odblaskowej na podkładach ocynkowanych z giętą krawędzią wraz z elementami mocującymi do słupka (wg wykazu w dokumentacji projektowej),
- słupki do znaków z rur stalowych o średnicy 70 mm,
- beton lub gruz betonowy,
- woda.

2.3. Wymagania dla tablic znaków drogowych

2.3.1. Dokumenty potwierdzające przydatność tablic znaków drogowych

Każda tablica znaku drogowego powinna posiadać:

- aprobatę techniczną wydaną przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów,
- certyfikat bezpieczeństwa „B” – zgodnie z Ustawą o badaniach i certyfikacji i Zarządzeniem Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20 maja 1994 r. w sprawie ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem,
- świadectwo kwalifikacji do wykonywania pionowego oznakowania dróg, wydane przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów,
- świadectwo autoryzacji wystawione przez producenta folii odblaskowej.

2.3.2. Trwałość materiałów

Materiały użyte na lico i tarczę znaku oraz połączenie lica z tarczą znaku, a także sposób wykonania znaku, muszą wykazywać pełną odporność na działanie światła, zmiany temperatury, wpływy atmosferyczne i występujące w normalnych warunkach oddziaływania chemiczne (w tym korozję elektrochemiczną) przez cały czas trwałości znaku.

Dostawca znaku obowiązany jest przy dostawie określić warunki gwarancyjne dla znaku.

Każdy znak powinien posiadać tabliczkę znamionową zawierającą:

- nazwę, markę fabryczną producenta lub oznaczenie umożliwiające identyfikację wytwórcy lub dostawcy,
- datę produkcji,
- oznaczenie dotyczące materiału lica znaku,
- datę ustawienia znaku,
- oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B”.

Napisy na tabliczce znamionowej muszą być wykonane w sposób trwały i wyraźny, czytelny w normalnych warunkach przez cały okres użytkowania znaku. Tabliczka znamionowa powinna być wykonana z materiału nieodblaskowego. Dostawca znaku obowiązany jest udostępnić na żądanie odbiorcy:

- instrukcję montażu znaku,
- szczegółowe dane o ewentualnych ograniczeniach w stosowaniu znaku,
- instrukcję utrzymania znaku.

2.3.3. Znaki odblaskowe

Znaki drogowe odblaskowe wykonywane są poprzez oklejenie lica znaku materiałem odblaskowym. Folie odblaskowe używane do wykonania lica znaku muszą wykazywać pełne związanie z tarczą znaku przez cały okres trwałości znaku. Niedopuszczalne są niedoklejenia, odklejenia, złuszczenia lub odstawanie folii na krawędziach tarczy znaku lub jego powierzchni. Sposób połączenia folii z powierzchnią tarczy znaku powinien uniemożliwiać jej odłączenie bez zniszczenia. Symbole lub obrzeża znaków muszą być wykonywane techniką sitodruku z zastosowaniem materiałów uzgodnionych z producentem folii.

Dokładność rysunku powinna być taka, aby wady konturów znaku, które mogą powstać przy nanoszeniu farby na odblaskową powierzchnię nie były większe niż 2 mm.

W znakach nowych na każdym z fragmentów powierzchni znaku o wymiarach 4x4 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 tarczy znaku.

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

Tylna strona tarczy znaków odblaskowych musi być zabezpieczona matową farbą (nieodblaskową) barwy ciemnoszarej lub szarej naturalnej. Grubość powłoki farby nie może być mniejsza niż 20 µm.

2.3.4. Przechowywanie i składowanie znaków

Znaki muszą być przechowywane w pomieszczeniach suchych, z dala od materiałów działających korodująco. Należy ustawić je na stojakach zabezpieczających przed uszkodzeniem mechanicznym.

2.4. Słupki z rur stalowych

Słupki do znaków powinny być wykonane z rur stalowych zabezpieczonych antykorozyjnie i pomalowanych na kolor szary, z wyjątkiem słupków ocynkowanych, których się nie maluje.

Słupki powinny mieć długość zapewniającą zamocowanie słupka w podłożu oraz umocowanie tablicy znaku na wysokości zgodnej z wymaganiami podanymi w Instrukcji o znakach i sygnałach drogowych.

Rury stalowe użyte do wykonania słupków powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-H-74219, PN-H-74220 lub innej normy zaakceptowanej przez Inżyniera.

Powierzchnia zewnętrzna rur nie może wykazywać wad w postaci łusek, pęknięć, zwalcowań i naderwań.

Dopuszcza się nieznaczne nierówności, pojedyncze rysy wynikające z procesu produkcyjnego.

Rury muszą być proste. Dopuszczalna miejscowa krzywizna nie może przekraczać 1,5 mm na 1 m długości rury.

2.5. Materiały do fundamentowania znaków

Do fundamentowania słupka znaku pionowego należy użyć gruzu betonowego w sposób zapewniający jego stabilność. Można wykonać fundament z betonu wykonany "na mokro", wówczas beton powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06250.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania oznakowania pionowego powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- wiertnice do wykonania dołów pod słupki w gruncie zwięzłym,
- środek transportowy.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST.

4.2. Transport materiałów do wykonania oznakowania pionowego

Materiały do wykonania oznakowania pionowego można przewozić dowolnymi środkami transportu, pod warunkiem zabezpieczenia ładunków na środkach transportowych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST.

5.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do ustawienia znaku należy wyznaczyć:

- lokalizację znaku oraz odległość od krawędzi jezdni,
- wysokość zamocowania znaku na słupku.

5.3. Ustawienie znaków drogowych

W przygotowanych wykopach, wykonanych w miejscach określonych w dokumentacji projektowej należy ustawić słupki stalowe, uprzednio zabezpieczone antykorozyjnie i pomalowane na kolor szary.

Słupki należy ustawić do pionu i zasypać wykopy gruzem i ziemią wraz z ubiciem i polewaniem wodą lub zalać betonem.

Słupki należy umieszczać tak, by odległość znaku od jezdni mierzona w poziomie od krawędzi jezdni do najbliższego skrajnego punktu tarczy znaku (trójkąta, kwadratu, koła, prostokąta) wynosiła 0,5 m.

Na ustawionych słupkach należy zamocować tablice znaków drogowych na wysokości 2,0 m mierzonej od poziomu jezdni do dolnej krawędzi tarczy znaku.

Do umocowania tarcz znaków drogowych na słupkach należy stosować uchwyty uniwersalne z blachy ocynkowanej o grubości do 4 mm. Przy montażu poszczególnych znaków należy tablice znaków odchylić o 5 stopni od linii prostopadłej do osi jezdni w stronę nadjeżdżających pojazdów. Jeżeli na jednym słupku trzeba umieścić więcej niż jedną tablicę znaku, wysokość umieszczenia najniższej tablicy nie powinna być mniejsza niż 0,9 m, a najwyższej tarczy nie większa niż 2,2 m.

5.4. Tolerancje ustawienia znaku pionowego

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 – nie więcej niż +5 cm, przy zachowaniu minimalnej odległości umieszczenia znaku zgodnie z Instrukcją o znakach drogowych pionowych.

5.5. Połączenie tarczy znaku ze słupkiem

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

Materiały i sposób wykonania połączenia tarczy znaku ze słupkiem muszą umożliwiać (przy pomocy odpowiednich narzędzi) odłączenie tarczy znaku od słupka przez cały okres użytkowania znaku.

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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST.

6.2. Kontrola dostarczonych materiałów

Wszystkie materiały dostarczone na budowę powinny posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania i inne dokumenty wymagane w niniejszej SST.

Sprawdzenie stanu powierzchni i wymiarów należy wykonać dla 5 losowo wybranych sztuk znaków i słupków w następujący sposób:

- powierzchnię zbadać nieuzbrojonym okiem,
- do sprawdzenia głębokości wad użyć liniałów z czujnikami, suwmiarek itp.,
- sprawdzenia wymiarów dokonać uniwersalnymi przyrządami pomiarowymi lub szablonami.

6.3. Kontrola w czasie wykonywania robót

W czasie wykonywania prac należy badać:

- zgodność wykonania znaków pionowych z dokumentacją projektową (lokalizacja, wymiary, wysokość zamocowania znaków),
- zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów,
- prawidłowość wykonania wykopów pod słupki,
- prawidłowość ustawienia i zastabilizowania słupków,
- prawidłowość zamocowania znaków na słupkach.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest 1 szt (sztuka) ustawionych słupków i zamocowanych znaków.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST.

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena ustawienia słupka ze znakiem pionowym obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie i ustawienie słupków,
- zasypanie dołów gruzem lub zalanie betonem,
- zamocowanie tarcz znaków drogowych,
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

10. NORMY

1. PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
2. PN-88/B-06250 Beton zwykły
3. PN-63/B-06254 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
4. PN-71/H-04651 Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk
5. PN-H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania
6. PN-H-74220 Rury stalowe bez szwu ciągnione i walcowane na zimno ogólnego przeznaczenia
7. BN-89/1076-02 Ochrona przed korozją. Powłoki metalizacyjne cynkowe i aluminiowe na konstrukcjach stalowych, staliwnych i żeliwnych. Wymagania i badania
8. BN-72/8932-01 Roboty ziemne. Budowle drogowe i kolejowe

11. INNE MATERIAŁY

Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 9 września 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 2019 poz. 2311 z późn.zm.).

Opracował:
mgr inż. architekt
Marek Dziągiewski