

## D-07.02.01. URZĄDZENIA ZABEZPIECZAJĄCE RUCH

### 1. WSTĘP

#### 1.1 Nazwa zadania

##### NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

REMONT NAWIERZCHNI DROGOWEJ WRAZ ZREMONTEM INFRASTRUKTURY DROGOWEJ I SIECI KANALIZACJI SANIT. W PASIE DROGOWYM CZĘŚCI ULICY LIPOWEJ W M. REKOWO GÓRNE

BRANŻA: DROGOWA

##### LOKALIZACJA:

Gm. Puck, pow. Pucki, woj. pomorskie  
dz. nr 21/4, 27/4, 28/4, 31/180, 31/2, 30/3, 31/3, 39/1, 39/2, 40/5  
jednostka ewidencyjna 221107\_2, Puck-G  
Obręb 0017, Rekowo Górne

#### 1.2 Przedmiot ST

Przedmiotem n/n Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem urządzeń bezpieczeństwa ruchu takich jak:

- Montaż barier U-12, dł. 2.0m kotwionych do fundamentu 30x30x50cm

#### 1.3. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1 w zakresie podanym w punkcie 1.3.

#### 1.4. Określenia podstawowe

Przyjmuje się następujące określenia podstawowe:

**Urządzenie zabezpieczające** - urządzenie stosowane w celu wyeliminowania lub ograniczenia niebezpieczeństw, na jakie narażony jest pieszy lub rowerzysta korzystający z drogi i obiektów przy niej położonych.

**Balustrada** - urządzenie stosowane w celu zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości, jeśli powierzchnia po której odbywa się ruch pieszy lub rowerowy położona jest powyżej 0,5 m od poziomu terenu.

Pozostałe określenia podstawowe - są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w ST D-00.00.00 Wymagania ogólne, pkt. 1.4.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość ich wykonania oraz zgodność z poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-00.00.00 Wymagania ogólne, pkt. 1.5.

### 2. MATERIAŁY

Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Wymagania ogólne stosowania materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST D- 00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt. 2.

#### 2.1. Dopuszczenie do stosowania materiałów

Należy zastosować materiały spełniające wymagania Wyrobu Budowlanego dopuszczonego do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych.

Producent słupków, blach i innych elementów konstrukcyjnych powinien posiadać dla swojego wyrobu ważne dokumenty dopuszczające go do robót.

#### 2.2 Materiały stosowane do fundamentów

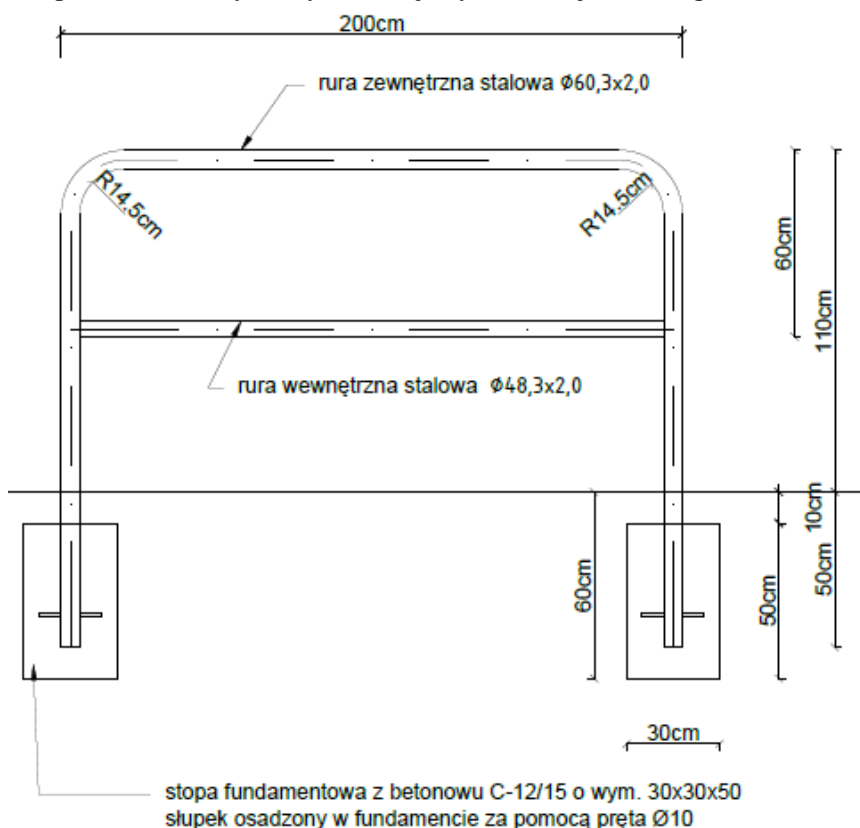
Fundamenty do zamocowania urządzeń zabezpieczających mogą być wykonywane, jako: z betonu wykonywanego „na mokro”,

Inne rozwiązania zaakceptowane przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Rodzaj fundamentu, klasa betonu powinna być zgodna z dokumentacją opracowaną przez Wykonawcę i uzgodnioną z Przedstawiciela Zamawiającego.

#### 2.3 Barierka U-12a

- Rama z rury stalowej ocynkowanej 60,3mm grubości ścianek min. 2,0 mm,
- Poprzeczka bariery z rury stalowej ocynkowanej 48,3mm grubości ścianek min. 2,0mm,



Ramy i poprzeczki metalowe bariery ochronnej należy wykonać z ocynkowanych rur okrągłych. Rury powinny być wykonane z materiałów ocynkowanych metodą ogniową ciągłą wg PN EN 10346 i być zaakceptowane przez Inżyniera. Ewentualne elementy połączeniowe jak śruby, wkręty, nakrętki itp. powinny być czyste, gładkie, bez pęknięć, naderwań, rozwarstwień i wypukłych karbów. Elementy barier należy malować farbami proszkowymi. Nie dopuszcza się stosowania farb o nieznanym pochodzeniu, nie mających uzgodnionych wymagań oraz nie sprawdzonych zgodnie z postanowieniami norm. Beton do wykonania fundamentów - C12/15

## 2.4 Przechowywanie i składowanie materiałów

Cement stosowany do wykonania fundamentów powinien być przechowywany zgodnie z BN-88/6731-08.

Kruszywo do betonu należy przechowywać w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem oraz zmieszaniem z kruszywem innych rodzajów.

Prefabrykaty betonowe powinny być przechowywane na wyrównanym, utwardzonym i odwodnionym podłożu.

Prefabrykaty należy układać na podkładach z zachowaniem prześwitu minimum 10cm między podłożem a prefabrykatem.

## 3. SPRZĘT

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST D-00.00.00 Wymagania ogólne, pkt. 3.

## 4. TRANSPORT

Wymagania ogólne dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące stosowania transportu podano w STD-00.00.00 Wymagania ogólne, pkt. 4.

### 4.1 Przewóz materiałów

Transport cementu powinien odbywać się zgodnie z BN-88/6731-08.

Transport kruszywa powinien odbywać się samochodami skrzyniowymi lub samochodami wywrotkami

Mieszanka betonowa z Wytwórni Betonu, powinna być transportowana (dostarczana) na miejsce wbudowania w mieszalnikach samochodowych (tzw. gruszkach).

Czas transportu powinien spełniać wymagania PN-S-10040: 1999 przy jednoczesnym zachowaniu w miejscu wbudowania warunku jednorodności, konsystencji i właściwości wytworzonej mieszanki betonowej.

Prefabrykaty betonowe -do zamocowania konstrukcji wsporczych, powinny być przewożone środkami transportowymi w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami. Rozmieszczenie ich na samochodzie powinno być symetryczne.

Przewóz barier powinien odbywać się środkami transportowymi w sposób uniemożliwiający ich przesuwania w czasie transportu i uszkodzenie.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST D-00.00.00 Wymagania ogólne, pkt. 5.

Urządzenia zabezpieczające ruch powinny być ustawiane zgodnie z wymaganiami 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. z 2003 r. Nr 220, poz. 2181) - Załącznik 1, „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczania na drogach". W przypadku konstrukcji odtwarzanych wykonawca dopasuje wymiary do istniejącej konstrukcji a w przypadku nowo stawianych konstrukcji przed przystąpieniem do robót Wykonawca uzgodni z Zamawiającym wymiary konstrukcji

### 5.1 Montaż barier

W miejscach wyznaczonych do osadzenia słupków bariery należy wykonać otwory dla fundamentów 30x30x50 do 60cm –, wysokość barier wynosi 1,10 m nad powierzchnią. W wykonanych otworach należy osadzić słupki (nogi barier) w fundamencie betonowym wylewanym w czasie montażu. Bariery należy wykonać z rur ocynkowanych metodą ciągłą (powłoka Z275 wg PN EN 10346) wraz z chemicznym myciem i pasywacją po spawaniu i zabezpieczeniem spawów skoncentrowanym preparatem cynkowym i malowaniem proszkowymi farbami poliestrowymi. Kolor powinien być zgodny z Dokumentacją Projektową i zaakceptowany przez Inżyniera. Zaleca się stosowanie farb możliwie jak najmniej szkodliwych dla zdrowia ludzi i środowiska.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1.Wymagania ogólne

Ogólne wymagania kontroli jakości prowadzonych robót podano w ST D-00.00.00 Wymagania ogólne, pkt. 6.

### 6.2.Badania w czasie wykonywania robót.

Wszystkie materiały powinny być dostarczone na budowę z dokumentem dopuszczającym go do robót budowlanych i deklaracją zgodności wydaną przez Producenta.

Materiały powinny być sprawdzone w zakresie powierzchni wyrobu i jego wymiarów.

W czasie wykonywania robót należy:

- Prawidłowość wykonania dołów pod słupki
- Poprawność wykonania fundamentów pod słupki
- Sprawdzić poprawność ustawienia oznakowania na czas prowadzenia robót, o którym mowa w pkt. 5.2,
- Sprawdzić ustawienia podpór z wymaganiami Załącznika 1 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. (Dz. U. Nr 220 poz. 2181) i ustaleniami z Inżynierem,
- Sprawdzić zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów zgodnie z pkt. 2 i pkt. 5, sprawdzić prawidłowość wykonania wykopów pod konstrukcje i fundamentów zgodnie z pkt., 5,
- Sprawdzić poprawność wykonania złączy elementów, sprawdzić stan powłok malarskich.

W przypadkach wątpliwych przeprowadzić kontrolę zgodności mieszanki betonowej z receptą.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1.Wymagania ogólne

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST D-00.00.00 Wymagania ogólne, pkt. 7. Obmiar robót określi faktyczny zakres robót.

### 7.2.Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową dla: urządzenia zabezpieczającego ruch jest metr (m)

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST D-00.00.00 Wymagania ogólne, pkt. 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Przedstawiciela

Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wynik pozytywny.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-00.00.00 Wymagania ogólne, pkt. 9.

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.

Cena jednostki/ kwoty ryczałtowej robót będą obejmować:

- Wykonanie prac pomiarowych i robót przygotowawczych,
- Koszt zakupu materiałów wraz z ich dostarczeniem na miejsce, oznakowanie robót,
- Koszt pracy sprzętu oraz koszty dowozu i odwozu sprzętu na/z terenu robót,
- Koszt użytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, transportu i magazynowania, przygotowanie podłoża,
- Przeprowadzenie ewentualnych prac rozbiórkowych wraz z wywozem urobku lub/i zużytych materiałów poza teren robót zutylizowanie zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami,
- Wykonanie robót zgodnie z technologią robót opisaną w punkcie 5 niniejszej specyfikacji oraz zgodnie z przepisami, normami i sztuką budowlaną,
- Wykonanie wymaganych zapisami niniejszej specyfikacji pomiarów lub i badań laboratoryjnych,
- Uporządkowanie terenu robót,
- Wszystkie koszty związane z kosztami pośrednimi, zyskiem kalkulacyjnym i podatkami obligatoryjnymi,

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1 Normy

PN-EN 12899-1:2005	Stalę pionowe znaki drogowe. Część 1: Znaki stałe (+poprawka do normy A1:2006).
PN-S-10040:1999	Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Wymagania i badania.
PN EN 206-1	Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
PN-EN ISO 9227:2007	Badania korozyjności w sztucznych atmosferach. Badania w rozpylonej solance.
PN-EN 10327:2006	Taśmy i blachy ze stali niskostopowej powlekane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy.
PN-B-03215: 1998	Konstrukcje stalowe. Połączenia z fundamentami. Projektowanie i wykonanie
PN-B-03264:2002	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone - Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-EN ISO 1461:2000	Powłoki cynkowe nanoszone na stal metodą anodizacji (cynkowanie jednostkowe). Wymagania i badanie.
PN-EN 10240: 2001	Wewnętrzne i/lub zewnętrzne powłoki ochronne rur stalowych. Wymagania dotyczące powłok wykonanych przez cynkowanie ogniowe w ocynkowniach zautomatyzowanych.
PN-EN 10292:2003	Taśmy i blachy ze stali o podwyższonej granicy plastyczności powlekane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy.
PN-EN 12767:2003	Bierne bezpieczeństwo konstrukcji wsporczych dla urządzeń drogowych. Wymagania i metody badań.
PN-B-06250	Beton zwykły
PN-EN 12620:2004	Kruszywa do betonu
PN-B-06712	Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
PN-EN 197:2002	Cement
PN-EN 934-2:2002	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Domieszki do betonu. Definicje i wymagania. +A1:2005 i A2: 2006.
PN-EN 480: 1999	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu
PN-B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw. Ochrona przed korozją.
PN-H-04651	Ochrona przed korozją
PN-H-74219	Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania.
PN-H-74220	Rury stalowe bez szwu ciągnięte i walcowane na zimno ogólnego przeznaczenia.
PN-H-82200	Cynk

PN-H-84018	Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości. Gatunki
PN-H-84019	Stalniskostopowadoutwardzeniapowierzchniowego i ulepszania cieplnego. Gatunki.
PN-H-84020	Stal nisko stopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia. Gatunki.
PN-H-84023 - 07	Stal określonego zastosowania. Stal na rury. Gatunki.
PN-H-84030 - 02	Stopowa konstrukcyjna. Stal na rury. Gatunki.
PN-H-93010	Stal. Kształtowniki walcowane na gorąco
PN-H-93401	Stal walcowana. Kątowniki równoramienne.
PN-M-06515	Dźwignice. Ogólne zasady projektowania stalowych ustrojów nośnych
PN-S-02205	Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania
BN-88/6731 - 08	Cement. Transport i przechowywanie.

## 10.2 Inne dokumenty

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. „w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach” (Dz. U. z 2003r. Nr 220 poz. 2181) + Załącznik 1 „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczania na drogach”.

OST GDDP z 2006 r. D-07.02.01 Oznakowanie pionowe.

STRONA BEZ TEKSTU