

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA USTAWIENIE WIATY PRZYSTANKOWEJ I TABLICY INFORMACYJNEJ

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem wiat rowerowych konstrukcji stalowej i tablic informacyjnych w związku z organizacją miejsc przesiadkowych na terenie Powiatu Leszczyńskiego.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) 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 montażem wiat rowerowych oraz tablic informacyjnych w związku z realizacją robót wymienionych w punkcie 1.1.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1 Wiaty rowerowe

Konstrukcja zaprojektowana jako osłona dla rowerów oraz osób przebywających na miejscach przesiadkowych. Wiaty rowerowe zaliczają się do obiektów małej architektury. Rodzaj wiaty należy ustalić z Inwestorem. Wiata rowerowa – wiata rowerowa o konstrukcji stalowej, ocynkowanej i malowanej proszkowo, wypełnienie tylne i boczne szkłem hartowanym, dach płaski pokryty poliwęglanem komorowym, szerokość wiaty u podstawy do 1,5m, długość wiaty ok. 8,0m, szerokość dachu wiaty 2,0m, wyposażenie: - stojaki rowerowe, tablica informacyjna, Kształt, kolorystyka, rodzaj oraz forma architektoniczna wiaty przystankowej podlega przed wbudowaniem ustaleniom z Inwestorem, a następnie zatwierdzeniu przez Inwestora.

### 2.2 Tablica informacyjna

Kształt, rodzaj, kolorystyka, forma tablicy podlega przed zamontowaniem ustaleniom z Inwestorem, a następnie zatwierdzeniu przez Inwestora. Inwestor dostarczy Wykonawcy tablicę informacyjną jednostronna o wymiarach ok 150x280cm.

## 3. SPRZĘT

### 3.1 Sprzęt do posadowienia wiaty rowerowej

Do wykonania robót związanych z posadowieniem wiaty rowerowej należy zastosować drobny sprzęt jak do robót budowlanych i żuraw.

## 4. TRANSPORT

### 4.1 Transport elementów

Elementy należy przewozić transportem samochodowym.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

Wiaty rowerowe oraz tablice informacyjne należy ustawić w miejscach wskazanych przez Inwestora i należy je posadowić na fundamentach wylewanych punktowo. Prace ziemne związane z wykonaniem fundamentów należy wykonywać ręcznie.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1 Kontrola robót przy mocowaniu wiaty rowerowej

Kontrola robót w trakcie mocowania elementów polega na sprawdzeniu:

- wielkości fundamentu,
- przygotowania betonu,
- poziomego zamocowania elementów,
- ogólnej wizualnej ocenie pracy.

Kontrola robót przy odbiorze polega na:

- ogólnej wizualnej ocenie pracy,
- poziomego zamocowania urządzeń,
- sprawdzenie walorów użytkowych poszczególnych elementów (próba korzystania z nich),

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót związanych z posadowieniem elementów jest sztuka (szt.)

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór końcowy po ustawieniu wiat.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena jednostkowa obejmuje zakup i dostarczenie wszystkich materiałów i składników, przygotowanie i wykonanie ustawienia wiat przystankowych oraz tablicy informacyjnej. Wykonanie fundamentów.

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA MONTAŻU LAMPY SOLARNEJ ULICZNEJ Z ZAINSTALOWANYM URZĄDZENIEM FOTOWOLTAICZNYM O MOCY ELEKTRYCZNEJ DO 49 KW I WYSIĘGNIKIEM NA SŁUP O DŁUGOŚCI DO 3,0M Z UCHWYTEM.

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem lampy solarnej ulicznej na konstrukcji wiaty rowerowej z zainstalowanym urządzeniem fotowoltaicznym o mocy elektrycznej do 49 kW i wysięgnikiem na słup o długości do 3,0m z uchwytem w związku z organizacją miejsc przesiadkowych na terenie Powiatu Leszczyńskiego.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu 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 montażem lampy solarnej ulicznej na konstrukcji wiaty rowerowej z zainstalowanym urządzeniem fotowoltaicznym o mocy elektrycznej do 49 kW i wysięgnikiem na słup o długości do 3,0m z uchwytem w związku z realizacją robót wymienionych w punkcie 1.1.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1 Lampa solarna uliczna z zainstalowanym urządzeniem fotowoltaicznym o mocy elektrycznej do 49 kW

Kształt, rodzaj, kolorystyka oraz forma lampy solarnej ulicznej z zainstalowanym urządzeniem fotowoltaicznym o mocy elektrycznej do 49 kW podlega przed zamontowaniem ustaleniom z Inwestorem, a następnie zatwierdzeniu przez Inwestora

### 2.2 Wysięgniki na słup z uchwytem

Rury powinny odpowiadać wymaganiom PN-H-74200:1998, [22], PN-84/H-74220 [3] lub innej normy zaakceptowanej przez Inwestora.

Powierzchnia zewnętrzna i wewnętrzna rur nie powinna wykazywać wad w postaci łusek, pęknięć, zwalcowania 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 prostopadle do osi rury.

Pożądane jest, aby rury były dostarczane o długościach:

- dokładnych, zgodnych z zamówieniem; z dopuszczalną odchyłką  $\pm 10$  mm,
- wielokrotnych w stosunku do zamówionych długości dokładnych poniżej 3 m z naddatkiem 5 mm na każde cięcie i z dopuszczalną odchyłką dla całej długości wielokrotnej, jak dla długości dokładnych.

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

Rury powinny być wykonane ze stali w gatunkach dopuszczonych przez PN-H-84023.07 [5], lub inne normy.

Rury powinny być dostarczone bez opakowania w wiązkach lub luzem względnie w opakowaniu uzgodnionym z Inwestorem. Rury powinny być cechowane indywidualnie lub na przywieszkach metalowych.

### 2.2.2. Kształtowniki

Kształtowniki powinny odpowiadać wymaganiom PN-91/H-93010 [23]. Powierzchnia kształtownika powinna być charakterystyczna dla procesu walcowania i wolna od wad jak widoczne łuski, pęknięcia, zwalcowania 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 prostopadle do osi wzdłużnej kształtownika. Powierzchnia końców kształtownika nie powinna wykazywać rzadzisz, rozwarstwień, pęknięć i śladów jamy skurczowej widocznych nie uzbrojonym okiem.

Kształtowniki powinny być ze stali St3W lub St4W oraz mieć własności mechaniczne według aktualnej normy uzgodnionej pomiędzy Zamawiającym i wytwórcą.

### 2.2.3. Powłoki metalizacyjne cynkowe

W przypadku zastosowania powłoki metalizacyjnej cynkowej na konstrukcjach stalowych, powinna ona spełniać wymagania PN EN ISO 1461:2000 [12] i PN-EN 10240:2001 [12a]. Minimalna grubość powłoki cynkowej powinna wynosić 60  $\mu$ m.

Powierzchnia powłoki powinna być ciągła i jednorodna pod względem ziarnistości. Nie może ona wykazywać widocznych wad jak rysy, pęknięcia, pęcherze lub odstawanie powłoki od podłoża.

## 3. SPRZĘT

### 3.1 Sprzęt do montażu lampy solarnej ulicznej

Do wykonania robót związanych z montażem lampy solarnej ulicznej z zainstalowanym urządzeniem fotowoltaicznym o mocy elektrycznej do 40 kW i wysięgnikiem na słup o długości do 3,0m z uchwytem należy zastosować drobny sprzęt jak do robót budowlanych i żuraw.

#### 4. TRANSPORT

##### 4.1 Transport elementów

Elementy należy przewozić transportem samochodowym.

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

Montaż lampy solarnej ulicznej z zainstalowanym urządzeniem fotowoltaicznym o mocy elektrycznej do 40 kW i wysięgnikiem na słup o długości do 3,0m z uchwytem należy ustawić w miejscach wskazanych przez Inwestora i należy je zamontować punktowo. Prace montażowe należy wykonywać ręcznie.

#### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

##### 6.1 Kontrola robót przy mocowaniu lampy solarnej ulicznej z zainstalowanym urządzeniem fotowoltaicznym

Kontrola robót w trakcie mocowania elementów polega na sprawdzeniu:

- rodzaju lampy,
- przygotowania wysięgnika na słup z uchwytem,
- pionowego zamocowania elementów,
- ogólnej wizualnej ocenie pracy.

Kontrola robót przy odbiorze polega na:

- ogólnej wizualnej ocenie pracy,
- pionowego zamocowania urządzeń,
- sprawdzenie walorów użytkowych poszczególnych elementów (próba korzystania z nich),

#### 7. OBMIAR ROBÓT

##### 7.1 Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarową robót związanych z montażem elementów jest sztuka (szt.)

#### 8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór końcowy po montażu lampy solarnej ulicznej.

#### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena jednostkowa obejmuje zakup i dostarczenie wszystkich materiałów i składników, przygotowanie i wykonanie montażu lampy solarnej ulicznej. Wykonanie wysięgnika na słup z uchwytem.

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA USTAWIENIE STOJAKÓW ROWEROWYCH

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ustawieniem stojaków rowerowych w związku z organizacją miejsc przesiadkowych na terenie Powiatu Leszczyńskiego.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) 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 ustawieniem stojaków rowerowych w związku z realizacją robót wymienionych w punkcie 1.1.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Materiały stosowane do fundamentów stojaków rowerowych

Fundamenty dla zamocowania stojaków rowerowych mogą być wykonywane jako:

- prefabrykaty betonowe,
- z betonu wykonywanego „na mokro”,
- z betonu zbrojonego,
- inne rozwiązania zaakceptowane przez Inwestora.

Dla fundamentów należy opracować dokumentację techniczną zgodną z obowiązującymi przepisami.

### 2.2. Konstrukcje

#### 2.2.1. Rury

Rury powinny odpowiadać wymaganiom PN-H-74200:1998, [22], PN-84/H-74220 [3] lub innej normy zaakceptowanej przez Inwestora.

Powierzchnia zewnętrzna i wewnętrzna rur nie powinna wykazywać wad w postaci łusek, pęknięć, zwalcowania 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 prostopadle do osi rury.

Pożądane jest, aby rury były dostarczane o długościach:

- dokładnych, zgodnych z zamówieniem; z dopuszczalną odchyłką  $\pm 10$  mm,
- wielokrotnych w stosunku do zamówionych długości dokładnych poniżej 3 m z naddatkiem 5 mm na każde cięcie i z dopuszczalną odchyłką dla całej długości wielokrotnej, jak dla długości dokładnych.

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

Rury powinny być wykonane ze stali w gatunkach dopuszczonych przez PN-H-84023.07 [5], lub inne normy.

Rury powinny być dostarczone bez opakowania w wiązkach lub luzem względnie w opakowaniu uzgodnionym z Zamawiającym. Rury powinny być cechowane indywidualnie lub na przywieszkach metalowych.

#### 2.2.2. Kształtowniki

Kształtowniki powinny odpowiadać wymaganiom PN-91/H-93010 [23]. Powierzchnia kształtownika powinna być charakterystyczna dla procesu walcowania i wolna od wad jak widoczne łuski, pęknięcia, zwalcowania 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 prostopadle do osi wzdłużnej kształtownika. Powierzchnia końców kształtownika nie powinna wykazywać rzadzisz, rozwarstwień, pęknięć i śladów jamy skurczowej widocznych nie uzbrojonym okiem.

Kształtowniki powinny być ze stali St3W lub St4W oraz mieć własności mechaniczne według aktualnej normy uzgodnionej pomiędzy Zamawiającym i wytwórcą.

#### 2.2.3. Powłoki metalizacyjne cynkowe

W przypadku zastosowania powłoki metalizacyjnej cynkowej na konstrukcjach stalowych, powinna ona spełniać wymagania PN EN ISO 1461:2000 [12] i PN-EN 10240:2001 [12a]. Minimalna grubość powłoki cynkowej powinna wynosić 60  $\mu$ m.

Powierzchnia powłoki powinna być ciągła i jednorodna pod względem ziarnistości. Nie może ona wykazywać widocznych wad jak rysy, pęknięcia, pęcherze lub odstawanie powłoki od podłoża.

## 3. SPRZĘT

### 3.2. Sprzęt do wykonania konstrukcji stojaków

Wykonawca przystępujący do ustawienia stojaków rowerowych należy zastosować drobny sprzęt jak do robót budowlanych i żuraw.

## 4. TRANSPORT

### 4.1 Transport elementów

Elementy należy przewozić transportem samochodowym.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

Stojaki rowerowe należy ustawić w miejscach wskazanych przez Inwestora i należy je posadowić na fundamentach wylewanych punktowo. Prace ziemne związane z wykonaniem fundamentów należy wykonywać ręcznie.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Kontrola robót przy ustawieniu stojaków rowerowych

Kontrola robót w trakcie mocowania elementów polegać będzie na sprawdzeniu:

- wielkości fundamentu,
- przygotowania betonu,
- poziomego zamocowania elementów,
- ogólnej wizualnej ocenie pracy.

Kontrola robót przy odbiorze polega na:

- ogólnej wizualnej ocenie pracy,
- poziomego zamocowania urządzeń,
- sprawdzenie walorów użytkowych poszczególnych elementów (próba korzystania z nich),

## 7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru robót związanych z posadowieniem elementów jest sztuka (szt.)

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór końcowy po ustawieniu stojaków rowerowych.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena jednostkowa obejmuje zakup i dostarczenie wszystkich materiałów i składników, przygotowanie i wykonanie ustawienia stojaków rowerowych. Wykonanie fundamentów.