

PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY

*projekty indywidualne i gotowe, proj. zagospodarowania działki,
kierowanie budowami, kosztorysy, certyfikaty energetyczne budynków*

WITOLD PESTA

~~~~~  
87-300 Brodnica  
ul. Wybickiego 19/57  
tel. kom. 600 899 391  
*e-mail: projektowaniepesta@poczta.fm*  
-----

### **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**NAZWA ZADANIA:** UTWARDZENIE ŚCIEŻKI SPACEROWEJ  
WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ  
TOWARZYSZĄCĄ – BUDOWA DWÓCH WIAT  
DREWNIANYCH O POWIERZCHNI  
ZABUDOWY do 25m<sup>2</sup>, UTWARDZENIE MIEJSC  
POSTOJU

**LOKALIZACJA:** WARPALICE gm. OSIEK

**NR DZIAŁEK :** 238, 7201/2 OBREB WARPALICE  
040208\_2 OSIEK, 0016 WARPALICE

**INWESTOR:** GMINA OSIEK  
87-340 OSIEK 85

Kwiecień 2019

## WYMAGANIA OGÓLNE

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z

**„UTWARDZENIE ŚCIEŻKI SPACEROWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ – BUDOWA DWÓCH WIAT DREWNIANYCH O POWIERZCHNI ZABUDOWY do 25m<sup>2</sup>, UTWARDZENIE MIEJSC POSTOJU”.**

#### 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zakresu jw.

1.4. Określenia podstawowe zgodnie z terminologią Prawa Budowlanego i obowiązujących norm budowlanych

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za swoje metody pracy i powinien uwzględniać zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania i przedstawienia metod przyjętych do wykonania głównych elementów robót.

##### 1.5.1. Rysunki Wykonawcy

Jeżeli podczas wykonywania Robót okaże się konieczne wykonanie dodatkowych Rysunków, Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego brakujące Rysunki do zatwierdzenia, bez dodatkowych kosztów. Oprócz ST, Rysunków i innych informacji o których mowa w kontrakcie, Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć wszystkie rysunki, dokumenty, odpowiednie zgody i inne ważne dane dotyczące Robót i technicznych parametrów wymaganych kontraktem. Wykonawca może dostarczać wyżej opisane dokumenty sukcesywnie w częściach, lecz każda część musi być kompletna w stopniu aby mogła być oceniona i zatwierdzona przez odpowiednie organy jako oddzielna część Robót.

##### 1.5.2. Ochrona środowiska

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

##### 1.5.3. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich" Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

#### 1.5.4. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca zastosuje materiały zgodne ze Specyfikacją, a materiały te w czasie późniejszym okażą się szkodliwe dla środowiska, wszelkie wynikające z tego opłaty będą ponoszone przez Zamawiającego.

#### 1.5.6. 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 budowy.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1 Źródła uzyskania materiałów

Nie dotyczy

### 2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Nie dotyczy

### 2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

### 3. SPRZĘT WYKONAWCY

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

### 4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Wykonawca powinien utrzymywać wszystkie drogi publiczne i drogi dojazdowe do placu budowy w czystości. Za wszystkie związane z tym zdarzenia Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność także finansową,

### 5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Decyzje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST a także w normach i wytycznych.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI

#### 6.1 System Zapewnienia Jakości (SZJ)

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych prac, dostarczonych i wbudowanych materiałów oraz montowanych urządzeń i sprzętu. Powinien przedstawić, do aprobaty Inżyniera, System Zapewnienia Jakości szczegółowo opisujący plan wykonania prac, techniczne, personalne i organizacyjne możliwości gwarantujące wykonanie prac zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami ST jak również instrukcjami i poleceniami wydanymi przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

#### 6.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli jakości jest osiągnięcie wymaganych standardów. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

#### 6.3. Pobieranie próbek

Nie dotyczy

#### 6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

## 6.5. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może dopuścić do użycia, wbudowania, instalacji i montowania tylko te materiały lub urządzenia i sprzęt, które posiadają:

A. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

B. 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 ST.

C. dokumenty potwierdzające sprawność techniczną urządzeń i sprzętów.

## 6.6. Dokumenty budowy

### ( 1 ) Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

### (2) Księga obmiarów

Oznacza księgę zapisów wszystkich dokonanych obmiarów, wliczając w to wymiary, notatki, obliczenia szkice i rysunki niezbędne do określenia ilości i obmiaru tych robót..

### (3) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach (1) - (3) następujące dokumenty:

- a). pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b). protokoły przekazania terenu budowy,
- c). umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy ,
- d). protokoły odbioru robót,
- e). protokoły z narad i instrukcje Inżyniera,
- f). korespondencję na budowie.

### (6) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje wymóg jego natychmiastowego odtworzenia w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w Przedmiarze Robót.

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

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu realizacji płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Zgodnie z postanowieniem w umowie na roboty budowlane

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1 Ogólne przepisy

Podstawą płatności będzie protokół odbioru robót końcowy lub częściowy podpisany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, Zamawiającego oraz Wykonawcę robót oraz inne osoby wskazane przez Zamawiającego.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414).

2. Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (M.P.Nr 2 z 1995 r, poz. 29).

## **WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE**

**KONSTRUKCJA OBIEKTU WIATY – 2 sztuki (obiekt o powierzchni zabudowy do 25 o rozpiętości konstrukcji do 480 cm przeznaczony na cele turystyki i edukacji leśnej)**

### **Posadowienie**

Pod zamocowanie słupów drewnianych konstrukcyjnych zaprojektowano stopy fundamentowe o wymiarach 60 cm x 60 cm i wysokości 60 cm.

### **Konstrukcja drewniana**

Obiekt posiada konstrukcję nośną szkieletową o przekroju słupów drewnianych 20x20 cm. Zaprojektowano stężenia konstrukcji słupów krawędziakami o przekroju 20x12 cm. w polach przeciwległych oraz zastrzałami z krawędziaka 16x10 cm w każdym polu. Konstrukcję dachu zaprojektowano jako krokwiowo-jętkową wsparta na płatwiach opartych na konstrukcji szkieletowej słupowej. Krokwie o przekroju 18x8 cm, jętki o przekroju 16x8 cm, płatwie (elementy spinające obwodowo) o przekroju 20x12 cm.

Poszczególne elementy łączyć ze sobą za pomocą standardowych połączeń ciesielskich, oraz za pomocą stalowych łączników ciesielskich.

Układ konstrukcji kwadratowy, dach czterospadowy symetryczny.

### **Pokrycie dachu**

Zaprojektowano pokrycie zadaszenia gontem bitumicznym na pełnym deskowaniu. Deskowanie od spodu szlifowane, gładkie łączone na pióro i wpust. Grubość deskowanie co najmniej 25 cm.

### **Impregnacja i malowanie wiaty**

Całą konstrukcję należy zaimpregnować ochronnie środkami grzybobójczymi oraz pomalować w kolorze co najmniej dwukrotnie.

### **Wyposażenie wiaty**

Wiaty należy wyposażyć w stół drewniany (1 sztuka) i ławy (2 sztuki). Elementy te powinny być wykonane z drewna litego o konstrukcji masywnej utrudniającej przemieszczanie i zniszczenie.

Posadzka wiat z kostki betonowej grubości 6 cm bezspoinowej na podsypce cementowo – piaskowej.

### **- ŚCIEŻKA SPACEROWA**

Zaprojektowano w istniejącym pasie leśnym wykonanie ścieżki o szerokości co najmniej 200 cm. Ścieżka utwardzona kruszywem z tłuczni kamienno sortowanego o frakcji 0-32 mm o grubości co najmniej 10 cm po zagęszczeniu. Jako podbudowę ścieżki zaprojektowano warstwę odsączającą z piasku o grubości co najmniej 10 cm. Boczna krawędź ścieżki wyznaczać będzie naturalny nasyp.

Ścieżka o długości co najmniej 400 mb. W momencie ustalania przebiegu ścieżki należy jej profil uzgadniać z Zamawiającym.

### **- TABLICE INFORMACYJNE**

Na całej długości ścieżki zaprojektowano ustawienie 12 szt tablic edukacyjnych zamontowanych na drewnianych stelażach, na dwóch betonowych stopach każda. Tablice należy wykonać łącznie z tematyką graficzno literalną wskazaną przez Zamawiającego. Wymiary tablic wskaże zamawiający, należy jednak przyjąć szerokość co najmniej 120 cm i wysokość co najmniej 150 cm.

#### **- UTWARDZENIE MIEJSC POSTOJU**

Zaprojektowano na odcinku szerokości 6,0 m i długości 20,0 m wykorytowanie terenu, niwelację i utwardzenie miejsc postojów warstwą kruszywa naturalnego łamanego o frakcji 0-32 mm o grubości co najmniej 20 cm po zagęszczeniu. Jako podbudowę należy wykonać podsypkę grubości 10 cm jako warstwę odsączającą. Nachylenie miejsc postojowych w kierunku drogi gruntowej nie większe niż 6 stopni. Na terenie postojów przeznaczyć jedno miejsce dla osoby niepełnosprawnej o szerokości co najmniej 4,0 m i długości co najmniej 5,0 m i odpowiednio oznakować tabliczką.

#### **- OGRODZENIE MIEJSC POSTOJU**

Jako ogrodzenie zaprojektowano drewniane słupy dębowe kwadratowe o przekroju co najmniej 15 cm x 15 cm o wysokości co najmniej 80 cm (co najmniej 20 cm wkopane w grunt). Wypełnieniem przęseł będą połówki żerdzi dębowych o średnicy co najmniej 10 cm. Ogrodzenie w komplecie powinno być zaimpregnowane ochronnie i pomalowane w kolorze co najmniej dwukrotnie. Górna część słupów dębowych powinna być zabezpieczona deską dębową (daszek dwustronny) w celu odprowadzenia wód opadowych.

#### **- Hybrydowa lampa uliczna z turbiną wiatrową (2 sztuki).**

Jednoramienna latarnia hybrydowa LED wyposażona w nowoczesną, energooszczędną oprawę LED oraz wzmocniony słup o wysokości 5m. Całkowita wysokość lampy, wraz z panelem słonecznym i turbiną wiatrową wynosi ok. 7,5m. Źródło światła w lampie hybrydowej zasilane jest zarówno z baterii słonecznych jak i turbiny wiatrowej z akumulatorem.

#### **Specyfikacja techniczna**

- wysokość słupa – 5 m
- całkowita wysokość lampy – około 7,5 m
- źródło światła – oprawa LED co najmniej 30 W
- strumień świetlny – 3300 lm
- czas pracy lampy – co najmniej 8 – 14 h
- czas autonomii – do 4 dni
- moc paneli – co najmniej 2 x 170 W
- wymiary paneli – co najmniej 1480 x 680 x 35 mm
- pojemność akumulatora – co najmniej 2 x 100 Ah
- typ akumulatora – żelowy
- sposób włączania – czujnik zmierzchowy
- moc turbiny wiatrowej – co najmniej 400 W
- fundament – B 160





**- UWAGI KONCOWE.**

Wszelkie niejasności dotyczące niniejszego projektu oraz ewentualne zmiany zastosowanych rozwiązań należy bezwzględnie, na bieżąco, w ramach nadzoru autorskiego konsultować i uzgadniać z jednostką projektową i upoważnionymi przez nią projektantami.

Wszelkie prace budowlane przy wykonywaniu obiektu należy wykonać solidnie, zgodnie z niniejszym projektem, normami i normatywami PN, sztuką i wiedzą budowlaną, pod właściwym kierownictwem osoby uprawnionej oraz z zachowaniem przepisów BHP.

Brodnica, kwiecień 2019 roku