

SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Wyposażenie  
ST 01.15

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem wyposażenia dla inwestycji Stworzenie miejsca aktywności i rekreacji w miejscowości Dziechowo.

#### **Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).**

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45212140-9 Obiekty rekreacyjne

45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

45112711-2 Roboty w zakresie kształtowania parków

### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument pod Zamówienie Publiczne przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem odwodnienia za pomocą drenażu rurowego.

### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymaganiach ogólnych” Specyfikacji 00.01.

## **2. MATERIAŁY**

Zastosowane materiały powinny spełniać ogólne wymagania podane poniżej:

Proponowane technologie powinny być odpowiednie do stanu projektowanego, zastosowanych technologii prac, a dobór materiałów powinien być wykonany według kryterium kompatybilności. Stosowane materiały muszą posiadać udokumentowane parametry nie gorsze od wyspecyfikowanych. Wszystkie materiały, elementy, rozwiązania, systemy muszą być stosowane, wykonywane, montowane ściśle według **udokumentowanych** wytycznych producenta, w sposób i w warunkach określonych w posiadanych przez element dokumentach odniesienia jak aktualne aprobaty techniczne (krajowe lub europejskie), certyfikat lub deklarację zgodności, atesty – wymagane przez polskie prawo. Oferent jest zobowiązany do wykazania, że dany materiał, system, zestaw, etc. wprowadzony legalnie na polski rynek, spełnia, określone polskim prawem, warunki techniczne dla projektowanego obiektu. Ilekroć Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia wskazuje znak towarowy materiału, patent lub pochodzenie, Wykonawca może zastosować wskazany **lub równoważny**, inny materiał spełniający wymogi techniczne wskazanego oraz posiadający właściwości użytkowe zgodne z wymogami określonymi w Polskich Normach przenoszących normy europejskie lub normach innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących te normy.

**Wskazanie nazw własnych nie jest wskazaniem producenta ani miejsca pochodzenia a jest określeniem standardu jakości na etapie projektowania.**

### **Ławka parkowa bez oparcia**

Wymiary: dł. 1500 mm, szer. min. 530 mm, wys. min. 430 mm

Stelaże żeliwne malowanie proszkowo.

Siedzisko wykonane z listew olchowych: szer. min. 100 mm, gr. min. 30 mm.

Deski zabezpieczone przed negatywnym działaniem warunków atmosferycznych – zaimpregnowane środkiem grzybobójczym, pomalowane podkładową farbą do drewna używanego na powietrzu i dwukrotnie lakierowane.

Mocowanie ławki do podłoża za pomocą betonowania bezpośrednio w gruncie, elementy kotwiące uniemożliwiające wyrwanie ławki, głębokość posadowienia równa głębokości przemarzania gruntu.

### **Ławka parkowa z oparciem wykonana na stelażach żeliwnych**

Wymiary: dł. 1500 mm, szer. min. 420 mm, wys. min. 760 mm, wys. siedziska mierzona od ziemi min. 390 mm

Stelaże żeliwne malowanie proszkowo.

Siedzisko wykonane z listew olchowych: szer. min. 90 mm, gr. min. 30 mm.

Deski zabezpieczone przed negatywnym działaniem warunków atmosferycznych – zaimpregnowane środkiem grzybobójczym, pomalowane podkładową farbą do drewna używanego na powietrzu i dwukrotnie lakierowane.

Mocowanie ławki do podłoża za pomocą betonowania bezpośrednio w gruncie, elementy kotwiące uniemożliwiające wyrwanie ławki, głębokość posadowienia równa głębokości przemarzania gruntu.

### **Ławostół**

Zgodnie z dokumentacją.

### **Urządzenia do ćwiczeń – siłownie zewnętrzne, bezobsługowe urządzenia odporne na warunki atmosferyczne.**

*Biegacz i orbitrek*

Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg

Instrukcja użytkowania urządzeń na pylonach

Sprzęt do użytku publicznego:

Klasa użytkowania: S

Klasa dokładności: A

Opis techniczny zestawu:

Zestaw zabudowany z elementów stalowych, ze stali St3 (R35) z następujących materiałów:

- rama nośna rury stalowe: śr. 90 – 3,6 mm
- wsporniki ruchome rury stalowe: śr. 40-63 x 3,6 mm
- pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące z aluminium
- nakładka żeliwna
- siedziska i oparcia ze stali
- siedziska ruchome
- uchwyty i rączki z polichlorku winylu
- łożyska typu zamkniętego, NSK
- stopy fundamentowe 600x600 mm, H=600 mm
- połączenie słupków nośnych ramy nośnej w fundamencie wykonane śrubowo jako sztywne

Zastosowanie następujących materiałów:

- stal: St/R35

- beton: B30/B25

Wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane podwójnie proszkowo farbami poliestrowymi.

Wyrób powinien spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w:

- PN-EN 16630:2015, PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009

- certyfikat uprawniający do oznaczenia wyrobu znakiem bezpieczeństwa B

#### *Surfer i twister*

Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg

Instrukcja użytkowania urządzeń na pylonach

Sprzęt do użytku publicznego:

Klasa użytkowania: S

Klasa dokładności: A

Opis techniczny zestawu:

Zestaw zabudowany z elementów stalowych, ze stali St3 (R35) z następujących materiałów:

- rama nośna rury stalowe: śr. 90 – 3,6 mm
- wsporniki ruchowe rury stalowe: śr. 40-63 x 3,6 mm
- pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące z aluminium
- nakładka żeliwna
- siedziska i oparcia ze stali
- siedziska ruchome
- uchwyty i rączki z polichlorku winylu
- łożyska typu zamkniętego, NSK
- stopy fundamentowe 600x600 mm, H=600 mm
- połączenie słupków nośnych ramy nośnej w fundamencie wykonane śrubowo jako sztywne

Zastosowanie następujących materiałów:

- stal: St/R35

- beton: B30/B25

Wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane podwójnie proszkowo farbami poliestrowymi.

Wyrób powinien spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w:

- PN-EN 16630:2015, PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009

- certyfikat uprawniający do oznaczenia wyrobu znakiem bezpieczeństwa B

#### *Rower i jeździec*

Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg

Instrukcja użytkowania urządzeń na pylonach

Sprzęt do użytku publicznego:

Klasa użytkowania: S

Klasa dokładności: A

Opis techniczny zestawu:

Zestaw zabudowany z elementów stalowych, ze stali St3 (R35) z następujących materiałów:

- rama nośna rury stalowe: śr. 90 – 3,6 mm
- wsporniki ruchowe rury stalowe: śr. 40-63 x 3,6 mm
- pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące z aluminium

- nakładka żeliwna
  - siedziska i oparcia ze stali
  - siedziska ruchome
  - uchwyty i rączki z polichlorku winylu
  - łożyska typu zamkniętego, NSK
  - stopy fundamentowe 600x600 mm, H=600 mm
  - połączenie słupków nośnych ramy nośnej w fundamencie wykonane śrubowo jako sztywne
- Zastosowanie następujących materiałów:

- stal: St/R35
- beton: B30/B25

Wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane podwójnie proszkowo farbami poliestrowymi.

Wyrób powinien spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w:

- PN-EN 16630:2015, PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009
- certyfikat uprawniający do oznaczenia wyrobu znakiem bezpieczeństwa B

#### *Tai chi małe koła i wyciskanie siedząc*

Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg

Instrukcja użytkowania urządzeń na pylonach

Sprzęt do użytku publicznego:

Klasa użytkowania: S

Klasa dokładności: A

Opis techniczny zestawu:

Zestaw zabudowany z elementów stalowych, ze stali St3 (R35) z następujących materiałów:

- rama nośna rury stalowe: śr. 140 – 3,6 mm
- wsporniki ruchome rury stalowe: śr. 40-63 x 3,6 mm
- pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące z aluminium
- nakładka żeliwna
- siedziska i oparcia ze stali
- siedziska ruchome
- uchwyty i rączki z polichlorku winylu
- łożyska typu zamkniętego, NSK
- stopy fundamentowe 600x600 mm, H=600 mm
- połączenie słupków nośnych ramy nośnej w fundamencie wykonane śrubowo jako sztywne

Zastosowanie następujących materiałów:

- stal: St/R35
- beton: B30/B25

Wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane podwójnie proszkowo farbami poliestrowymi.

Wyrób powinien spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w:

- PN-EN 16630:2015, PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009

### **Lampa Solarna wys. 5m LED 12W 1800lm**

Wbudowany czujnik ruchu oraz kilka trybów pracy wydłuża żywotność akumulatora.

Lampa może pracować w kilku trybach które pozwalają na efektywniejsze wykorzystanie zgromadzonej energii. Automatyczne ściemnienie i rozjaśnienie lampy. Programowanie lampy jest całkowicie automatyczne i odbywa się bezprzewodowo za pomocą pilota

OFF Całkowite wyłączenie lampy

DEMO Tryb testowy lampa zawsze włączona w przypadku wykrycia ruchu

Tryb L Pierwsze 2 godziny lampa pracuje na 100%, kolejne 2 godziny na 80%, następnie lampa świeci na 50% aż do rana. autonomia A,5dnia

Tryb T W nocy lampa świeci na 100% przez 2 godziny, następnie na 60% przez 2 godziny. Autonomia 3dni

Tryb M W nocy lampa pracuje na 30%, a przy wykryciu ruchu na 100%. Autonomi 2,5dni

Tryb U Pierwsze 2 godziny na 100%, następne 2 godziny na 60%, aż do świtu lampa świeci na 20%, a w przypadku wykrycia ruchu lampa świeci na 60%

### **Podstawowe parametry techniczne**

- wysokość całej lampy: 5,5m
- wysokość masztu: 5m
- wysokość źródła światła LED: 5m
- Źródło światła: Led 12 szt
- strumień świetlny: 1500-1800lm
- Led chip: 160lm/w
- barwa światła (biała ): 6000K
- trwałość źródeł światła: 50 000h
- napięcie zasilania: 9V
- pojemność akumulatorów: litowo-jonowy 10Ah 9V (1000cykli)
- warunki pracy:
  - temperatura -20°C + 60°C
  - wilgotność 10% ~ 95%
- moc modułu fotowoltaicznego: 40W
- czas ładowania akumulatorów: 6h
- okres autonomii systemu : 1,5 dnia do 3dni w zależności od ustawionego trybu pracy
- Rodzaj słupa : aluminiowy
- sterowanie programatorem czasu pracy: 4 tryby pracy
- Sterownie pilotem: TAK
- Czujnik Ruchu : TAK
- Zasięg czujnika ruchu: < 10
- fundament prefabrykowany : TAK
- Montaż oprawy : 5m
- Odległość między lampami : 8-10

## **Zestaw solarny: panel + dwie oprawy 900 lm**

Do oświetlenia wiaty.

### **3. SPRZĘT**

Wykonawca zobowiązany jest do użycia takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i w warunkach umowy. Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy oraz, jeśli to konieczne, będzie posiadał aktualne badania techniczne do wglądu na budowie. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska, przepisami dotyczącymi jego użytkowania oraz przepisami BHP.

### **4. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany, do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpływają niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Wykonawca będzie na bieżąco i na własny koszt usuwać wszelkie zanieczyszczenia i uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i dojazdach do budowy.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Montażu elementów należy dokonać poprzez wykonanie fundamentów betonowych w gruncie. Głębokość i sposób montażu zgodnie z zaleceniami producenta elementu.

Specyfikacja architektoniczna nie stanowi wykazu wszystkich działań, koniecznych dyspozycji, elementów i środków podjętych w celu realizacji robót. Nie stanowi także instrukcji wykonania prac lub stosowania wybranych elementów, zestawów elementów czy technologii. Zastosowanie powyższych musi być zgodne z wytycznymi i wymaganiami Dostawcy, Producenta lub Twórcy czy Właściciela danej technologii, a także zgodne z przepisami, wiedzą techniczną i praktyką budowlaną. Specyfikacja architektoniczna podaje minimalne wymagania i parametry oraz określa zasady rozwiązań, które muszą być uwzględnione, uściślone i dostosowane do sytuacji w dokumentacji warsztatowej Wykonawcy. Specyfikację należy traktować jako zbiór podstawowych danych i wymagań koniecznych do spełnienia. Dostawca zobowiązany jest do prawidłowego ustawienia i wypoziomowania wyposażenia ruchomego, zgodnie z uzgodnionym projektem aranżacji. Elementy wyposażenia wymienione powinny posiadać wszystkie certyfikaty i atesty dopuszczalności stosowania na polskim rynku. Wyposażenie należy usytuować zgodnie z Projektem wykonawczym. Wszystkie prace dotyczące montażu elementów wyposażenia należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym dokumentem. Należy sprawdzić prawidłowość wykonania podłoża.

Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie Aprobat, świadectw, certyfikatów na zastosowane materiały. W przypadku stosowania materiałów budzących wątpliwości, złej jakości

wykonawstwa, Inspektor Nadzoru, wstrzyma roboty i zobowiąże Wykonawcę do usunięcia wad, zastosowania odpowiedniej jakości materiałów.

### **Kontrola, pomiary i badania w czasie robót**

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru, Kontroli podlega pełny zakres robót, oraz asortyment stosowanych materiałów.

Kontrola obejmuje:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową,
- sprawdzenie materiałów i porównanie ich cech na zgodność z dokumentami dostarczonymi przez wytwórcę (certyfikaty lub deklaracje zgodności) oraz przez oględziny zewnętrzne na budowie.
- roboty montażowe
- kontrola zachowania warunków bhp.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 00.01 "Wymagania ogólne".

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Jednostki obmiaru - jak w przedmiarze.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST „Wymagania ogólne”.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Odbiór należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych.

## **9. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Dokumentacją odniesienia jest:

1. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia dla przedmiotowego zadania,
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót
3. zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww. zadania
4. normy
5. aprobaty techniczne
6. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

· Ustawa z dnia 16 04 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).

· Ustawa z dnia 30 08 2002 r. o systemach oceny zgodności (Dz. U. z 2010 r. Nr 138 poz. 935 jt.).

· Ustawa z dnia 12 12 2003 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz. U. z 2003 r. Nr 229 poz.2275).

· Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz.1623 jt.). Dokumentacja warsztatowa



Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.