

**Projekt zagospodarowania wyspy i nadbrzeża obiektu  
rekreacyjnego Stawy Jana przy ul. Rzgowskiej 247**

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru**

Warszawa 18 kwietnia 2016

Sporządził

mgr Michał Kwasieborski

## 1. Przedmiot i zakres prac

Specyfikacja dotyczy wszystkich prac koniecznych do wykonania w celu produkcji oraz montażu elementów małej architektury - siedzisk przeznaczonych do zagospodarowania wyspy i nadbrzeża obiektu rekreacyjnego Stawy Jana przy ul. Rzgowskiej 247:

- Przygotowanie form do produkcji siedzisk G1, G2, G3
- Produkcja siedzisk G1, G2, G3
- Produkcja siedzisk MA i MB
- Przygotowania fundamentów do montażu siedzisk G1, G2, G3
- Montaż siedzisk G1, G2, G3
- Montaż siedzisk MA i MB

## 2. Materiały

### 2.1 Siedziska G1, G2, G3

Siedziska wykonane są z laminatu z żywicy izoftalowej.

Dopuszczalne jest wykonanie z żywicy poliestrowej lub epoksydowej o ile Wykonawca jest w stanie zapewnić trwałość siedzisk przez okres 5 lat.

Grubość warstwy laminatu żywicy izoftalowej - minimum 6 mm.

Zbrojenie żywicy matami i matotkaninami.

Zewnętrzna warstwa siedziska pokryta warstwą żelkotu o grubości 0,6 do 1 mm, zabezpieczoną systemem anty-graffiti.

Wypełnienie siedziska - pianka poliuretanowa

Kolor siedzisk: RAL 7040.

Mocowania (minimum 4 sztuki na siedzisko) wykonane ze stali ocynkowanej ogniowo o grubości 10 mm.

Mocowania wlamowane w siedzisko od wewnętrznej strony siedziska warstwą żywicy o grubości minimum 8 mm, zapewniającej trwałe połączenie mocowań z siedziskiem. Dopuszczalne jest także mechaniczne połączenie mocowań z siedziskiem - minimum dwie śruby M10 na mocowanie.

Fundament pod siedziska wykonany z betonu, klasy co najmniej C40/50.

Fundament zagłębiony na 140 mm pod powierzchnią gruntu. Mocowania przykręcane do fundamentu za pomocą kotw ze stali ocynkowanej M10 - po dwie kotwy na każde mocowanie.

### 2.2 Siedziska MA, MB

Rama stalowa z profilu 50x30 mm, grubość ścianki 3 mm. Stal czarna s235 malowana farbą proszkową poliestrową w kolorze RAL 9005.

Poprzeczki stalowe z profilu 30x30 mm, grubość ścianki 2 mm. Stal czarna s235 malowana farbą proszkową poliestrową RAL 9005.

Deski siedziska wykonane z modrzewia syberyjskiego. Dopuszczalny inny gatunek drewna o ile Wykonawca jest w stanie zapewnić trwałość siedzisk przez okres 5 lat.

Drewno lite o wilgotności 10-12 % (niedopuszczalne klejenie blokowe oraz na mikrowczepy drewna) impregnowane olejem barwionym na kolor brązowy odporne na działanie promieni UV, o właściwościach pleśnio i grzybobójczych. Drewno pokryte lakierem poliuretanowy stosowanym na zewnątrz, odpornym na warunki atmosferyczne oraz działanie promieni UV.

Wkręty do drewna stożkowe 4,5 x 50 mm utwardzane (powłoka galwaniczna 5-10 mikronów).

Mocowanie siedziska do istniejącego murku betonowego - za pomocą kotw stalowych do betonu o gwincie M6, (powłoka galwaniczna 5-10 mikronów) - po dwie kotwy na mocowanie.

### 3. Transport

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

Przewożone siedziska i ich elementy powinny na czas transportu zostać zabezpieczone przed uszkodzeniem.

### 4. Wykonanie prac

#### 4.1 Przygotowanie form do produkcji siedzisk G1, G2, G3

Formy do produkcji siedzisk powinny zostać wykonane na podstawie modeli siedzisk w skali 1:1. Przed przystąpieniem do wykonania form należy przedstawić modele do akceptacji Projektanta.

Technologia wykonania modeli - zgodnie z technologią stosowaną przez Wykonawcę.

#### 4.2 Produkcja siedzisk G1, G2, G3

Siedziska powinny zostać wyprodukowane zgodnie z projektem oraz z materiałów opisanych w niniejszym dokumencie. Zmiany w projekcie wymagają przedstawienia do akceptacji Projektanta.

Dopuszczalna jest zmiana proponowanych materiałów, pod warunkiem zapewnienia przez Wykonawcę gwarancji trwałości siedzisk i wszystkich ich elementów, przez co najmniej 5 lat.

Powierzchnia siedzisk musi być gładka, bez szczelin, zarysowań, załamań powierzchni.

#### **4.3 Produkcja siedzisk MA i MB**

Siedziska powinny zostać wyprodukowane zgodnie z projektem oraz z materiałów opisanych w niniejszym dokumencie. Zmiany w projekcie wymagają przedstawienia do akceptacji Projektanta.

Dopuszczalna jest zmiana proponowanych materiałów, pod warunkiem zapewnienia przez Wykonawcę gwarancji trwałości siedzisk i wszystkich ich elementów, przez co najmniej 5 lat.

#### **4.4 Przygotowanie fundamentów do montażu siedzisk G1, G2, G3**

Przed przystąpieniem do montażu lub wylania fundamentów należy sprawdzić właściwości gruntu w miejscach wskazanych w projekcie. W przypadku istotnych przeciwwskazań do umiejscowienia siedzisk w miejscach wskazanych w projekcie, należy uzgodnić z Projektantem zmianę umiejscowienia poszczególnych grup siedzisk.

Zagłębienie fundamentów w ziemi - 140 mm (górna powierzchnia fundamentu).

Siedziska G1, G2 oraz G3 montowane są w grupach, wg. układu opisanego w projekcie, z tolerancją przesunięcia poszczególnych elementów względem siebie o 30%. Zmiany układu siedzisk względem siebie - przesunięcia na odległość większą niż 30% należy skonsultować z Projektantem.

#### **4.5 Montaż siedzisk G1, G2, G3**

Siedziska montowane są trwale do przygotowanych fundamentów za pomocą kotw, zgodnie z projektem.

Mocowanie powinno być stabilne - siedziska nie mogą się chwiać.

Po zamontowaniu siedzisk do fundamentów należy przykryć fundament warstwą ziemi - do poziomu gruntu.

#### **4.6 Montaż siedzisk MA i MB**

Siedziska montowane są trwale do istniejącego murku oporowego, na odcinku 40 m, licząc od strony zachodniej. Montaż za pomocą kotw wierzchniej powierzchni murku.

Siedziska należy montować zgodnie z rysunkiem rozmieszczenia układu modułów siedzisk. Dopuszczalne przesunięcie siedzisk względem projektu - 20%, przy czym siedziska montowane obok siebie (stykające się) są traktowane jako grupa i nie należy ich montować odsuniętych od siebie. Zmiana układu siedzisk lub przesunięcia o więcej niż 20% należy skonsultować z Projektantem.

#### **UWAGA:**

Przed przystąpieniem do montażu siedzisk należy sprawdzić stan techniczny murku oporowego oraz ustalić z Zamawiającym ewentualny zakres prac

remontowych murku - wyrównanie powierzchni, uzupełnienie ubytków. Do montażu należy przystąpić po wykonaniu prac remontowych, po wcześniejszym ustaleniu z Zamawiającym możliwości przystąpienia do montażu

## 5. Kontrola jakości prac

W czasie odbioru prac przeprowadza ocenę czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych prac, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i wprowadzonymi zmianami, które ustalono w Projekcie
- jakości zastosowanych materiałów oraz ich zgodności z projektem
- kompletności montowanych elementów - siedzisk
- prawidłowości osadzenia - stabilności wszystkich elementów
- dotrzymania dopuszczalnych odchyień w rozmieszczeniu montowanych elementów

## 6. Odbiór prac

Odbiór prac dokonuje się na podstawie wyników kontroli przeprowadzonych prac. Jeśli nie stwierdzono uchybień w jakości wykonywanych prac należy dokonać odbioru prac.

Jeśli uchybienia w jakości prac nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika siedzisk (ich stabilności i trwałości mocowania wszystkich elementów) ani trwałości siedzisk a dotyczą jedynie obszarów nie związanych bezpośrednio z użytkowaniem i trwałością (np. inne rozmieszczenie elementów niż opisane w projekcie i specyfikacji technicznej) Zamawiający może dokonać odbioru prac.

Protokół odbioru jest podstawą do rozliczenia między Wykonawcą a Zamawiającym.