

# **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

## **1. Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych**

### **SST – 01. WYMAGANIA OGÓLNE**

#### **1.0. WYMAGANIA OGÓLNE**

##### **1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Inwestora**

Specyfikacja Techniczna ST-01. - Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach inwestycji pt.: „Modernizacja boiska przy ul. Spacerowej w Szczekocinach”.

##### **1.2. Przedmiot i Zakres Robót objętych ST**

###### **1.2.1. Przedmiot Robót**

Przedmiotem Robót będących tematem niniejszego opracowania jest specyfikacja techniczna robót przy modernizacji boiska przy ul. Spacerowej w Szczekocinach.

###### **1.2.2. Zakres Robót oraz nazwy i kody grup, klas oraz kategorii robót**

Roboty budowlane podstawowe w szczególności obejmują:

45212200-8 – Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych

45100000-8 – Prace dotyczące przygotowania placu budowy

##### **1.3. Zakres stosowania ST**

1.3.1. Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:

SST - 02. - Wykonanie wykopów w gruncie nieskalistym,

SST - 03. - Piłkochwyty,

SST - 04. - Nawierzchnia boiska,

SST - 05 - Urządzenia sportowe.

1.3.2. Niezależnie od postanowień Warunków Szczególnych zastosowanie mają wszystkie rzeczowo właściwe normy państwowe, instrukcje i przepisy wymienione w Specyfikacjach Technicznych.

##### **1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych**

Prace tymczasowe i towarzyszące:

– geodezyjne wytyczanie elementów boiska,

– wykonanie pomocniczych konstrukcji montażowych,

– inwentaryzacja powykonawcza.

##### **1.5. Informacje o terenie budowy zawierające niezbędne dane istotne z punktu widzenia organizacji robót budowlanych i zabezpieczenia interesów osób trzecich.**

###### **1.5.1. Organizacja robót budowlanych**

###### **1.5.1.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora.

###### **1.5.1.2. Zgodność z dokumentacją projektową**

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione

choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Projektem Budowlanym. Dane określone w Projekcie Budowlanym będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Projektem Budowlanym i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

#### **1.5.1.3. Dokumentacja Projektowa**

a) Zgłoszenie o modernizacji boiska wielofunkcyjnego.

#### **1.5.1.4. Dokumenty budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia i przechowywania na Terenie Budowy wszystkich wymaganych prawem polskim dokumentów, zgodnie z punktem 6.8. "Dokumenty budowy" w rozdziale 6. "Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia" niniejszej Specyfikacji oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych. Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie lub uszkodzenie w stopniu uniemożliwiającym odczytanie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

#### **1.5.1.5. Kierownik Budowy**

Wykonawca wyznacza na cały okres prowadzenia prac Kierownika Budowy oraz kierowników robót posiadającego odpowiednie uprawnienia wg prawa polskiego. Zakres praw i obowiązków Kierownika Budowy należy przyjąć wg ustawy "Prawo budowlane" z 07.07.1994r. wraz z późniejszymi zmianami oraz przepisów powiązanych.

#### **1.5.1.6. Koordynacja prac z podwykonawcami**

Poszczególne wykonawcy zapoznają się ze swoimi zakresami robót. Podwykonawcy przedkładają swoje uwagi, notatki i obliczenia Wykonawcy Robót Budowlanych. Wykonawca Robót Budowlanych przekazuje w/w dokumenty każdemu z zainteresowanych podwykonawców. Wykonawca Robót Budowlanych winien przekazać wszystkie elementy niezbędne do kontynuacji prac przez podwykonawcę. Procedury i niejasności dotyczące procesu budowy wyjaśnia Inspektor z ramienia Inwestora wszystkim podwykonawcom. Należy sporządzić Zeszyt Zadań Ogólnych, w którym uściśla się relacje pomiędzy wykonawcami. Wykonawca powinien zapewnić pomoc w czynnościach manipulacyjnych i transporcie wewnętrznym oraz w interpretacji poszczególnych zadań.

W przypadku uchybień ze strony wykonawców należy poinformować Inwestora i Projektantów. Należy informować Inwestora i Projektantów o zmianach rzeczowych oraz w harmonogramie zadań.

### **1.5.2. Organizacja Zaplecza Technicznego Budowy na potrzeby Wykonawcy**

#### **1.5.2.1. Przekazanie Terenu Budowy**

Inwestor w terminie określonym w umowie przekazuje Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Inwestor przekazuje

Wykonawcy egzemplarz Dokumentacji Projektowej.

#### **1.5.2.2. Zabezpieczenie Terenu Budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy, wraz ze znajdującymi się na nim obiektami budowlanymi, urządzeniami technicznymi i stałymi punktami osnowy geodezyjnej oraz podlegającymi ochronie elementami środowiska przyrodniczego i kulturowego, w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robót. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną. Wykonawca odpowiada za znajdujące się na Terenie Budowy wyroby budowlane we własnym zakresie. Wykonanie wszelkich prac budowlanych musi zapewnić:

- zabezpieczenia elementów przed zniszczeniami, zamarzaniem i zawilgoceniem,
- zabezpieczenia i konserwację przewodów, sieci,
- zabezpieczenie wymaganych przez producenta oraz PN warunków przechowywania wyrobów budowlanych,
- zabezpieczenie wymaganych warunków wiązania dla betonów fundamentu, podłóży, podkładów i posadzek.

#### **1.5.2.3. Zagospodarowanie Terenu Budowy i warunki dot. organizacji ruchu**

Wykonawca jest zobowiązany spełnić następujące warunki:

- Urządzenie placu budowy w zakresie niezbędnym do wykonania prac i wykorzystania wspólnych instalacji będzie ustalane wspólnie z Inwestorem i Użytkownikiem z zachowaniem zasad bezpieczeństwa użytkownika oraz warunków bezpieczeństwa dla poruszania się po terenie działki oraz poza nią zarówno dla uczestników procesu budowlanego jak i dla osób postronnych.
- Wykonawca powinien przekazać plan placu budowy, harmonogram zajęcia i zwolnienia poszczególnych stref wraz z harmonogramem montażu i demontażu instalacji i sprzętu w ciągu 15 dni od rozpoczęcia prac.

#### **1.5.3. Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

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 Inwestora w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inwestora i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Inwestora.

#### **1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót**

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

### **1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. 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.

### **1.5.6. Warunki bezpieczeństwa pracy.**

Dla prowadzenia robót i bezpiecznego ich kierowania zakłada się stały pobyt kierownika robót jako osoby odpowiedzialnej za te prace. Przystępując do prac personel musi być trzeźwy, wypoczęty, w dobrej kondycji psychicznej i fizycznej, ubrany we właściwą dla rodzaju prac odzież ochronną. W zależności od potrzeby należy wyposażyć pracowników w wymagany sprzęt ochronny. Wykonawca Robót Budowlanych jest zobowiązany zapewnić pracownikom odpowiednie środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych.

## **1.6. Określenia podstawowe**

**Zamawiający/Inwestor – Gmina Szczekociny ul. Senatorska 2, 42-445 Szczekociny**

**Wykonawca/Wykonawca robót budowlanych** – zwycięzca przetargu na wykonanie robót budowlanych.

**Użytkownik** – instytucja lub osoba wytypowana przez Inwestora do administrowania i użytkowania ośrodka

**Inspektor** – Inspektor Nadzoru Inwestorskiego wyznaczony przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

**Kierownik budowy** – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

**Materiały** – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora.

**Polecenie Inspektora** – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

**Projektant** – uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

**Ślepy kosztorys** – wykaz Robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania

**ST** – Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych

## **2.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w Programie.

## **3.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **3.1. Ogólne zasady wykonywania Robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Programem, uzgodnioną z zamawiającym, zatwierdzoną przez organ władzy budowlanej dokumentacją oraz poleceniami

Inspektora.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor, poprawione przez Wykonawcę na koszt Wykonawcy. Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca. Prowadzone roboty powinny odbywać się zgodnie i w warunkach określonych przez polskie prawo budowlane, prawo pracy, przepisy higieniczno-sanitarne, przepisy bhp a także stosowne Polskie Normy i Normy Branżowe. Prowadzenie robót powinno zapewniać ochronę zdrowia i życia pracowników oraz osób postronnych, zabezpieczenie interesów osób trzecich, a także nie stanowić zagrożenia dla środowiska naturalnego w zakresie większymi niż przewidziany w dokumentacji projektowej i ustalony z odpowiednimi organami administracji państwowej.

#### **4. Dokumenty budowy**

##### **4.1. Zeszyt Budowy**

Do Zeszytu Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- uwagi i polecenia Inspektora,
- daty zarządzania wstrzymaniem Robót, z podaniem powodu.

#### **5. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi ostatecznemu
- b) odbiorowi pogwarancyjnemu.

Kryterium odbioru jest zgodność wykonanych robót z:

- SIWZ,
- ofertą,
- dokumentacją projektową,
- wiedzą i sztuką budowlaną,
- Polskimi Normami dotyczącymi danego zakresu robót,
- wszystkimi innymi obowiązującymi przepisami prawa polskiego dotyczącymi danego zakresu robót.

##### **5.1. Odbiór ostateczny Robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego

będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Zeszyt Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora.

## **5.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.
- protokoły, atesty, certyfikaty,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót,
- instrukcje obsługi i eksploatacji: obiektu, instalacji i urządzeń związanych z tym obiektem.

## **5.3. Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 5.1. „Odbiór ostateczny Robót”.

### **Szczegółowa specyfikacja techniczna**

#### **SST – 02. WYKONANIE WYKOPÓW W GRUNCIE NIESKALISTYM**

## **2. WYKONANIE WYKOPÓW W GRUNTACH NIESKALISTYCH**

### **2.1. Wstęp**

#### **2.1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem wykopów w gruntach I - IV kategorii w związku z modernizacją boiska wielofunkcyjnego przy ul. Spacerowej w Szczekocinach.

#### **2.1.2. Zakres stosowania SST.**

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **2.1.3. Zakres robót objętych SST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu wykopów w gruntach II - IV kategorii i obejmują:

- wykopy mechaniczne jamiste o głębokości do 1,0 m,
- wykopy ręczne jamiste o głębokości do 1,0 m.

#### **2.1.4. Określenia podstawowe**

Podane określenia są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i definicjami podanymi w SST 01 „Wymagania ogólne ”

#### **2.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST 01. ”Wymagania ogólne”.

#### **2.1.6. Określenie grupy, klasy i kategorii robót wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV:**

Grupa robót: 451 Przygotowanie terenu pod budowę

Klasa robót: 4511 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty

ziemne

Kategoria robót: 45111 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

## 2.2 Materiały (grunty)

Materiał występujący w podłożu wykopu jest gruntem rodzimym, który będzie stanowił podłoże nawierzchni i elementów kanalizacji.

## 2.3 Sprzęt

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w SST 01.

## 2.4 Transport

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w SST 01.

## 2.5 Wykonanie robót

### 2.5.1. Zasady prowadzenia robót

Ogólne zasady prowadzenia robót podano w SST 01. Odspojone grunty przydatne do wykonania nasypów powinny być bezpośrednio wbudowane w nasyp lub przewiezione na odkład. O ile Inżynier dopuści czasowe składowanie odspojonych gruntów, należy je odpowiednio zabezpieczyć przed nadmiernym zawilgoceniem.

### 2.5.2. Roboty ziemne

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte obudowane. Metody wykonania robót - wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Wydobyty grunt z wykopu powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odkład.

### 2.5.3. Wymagania dotyczące zagęszczenia i nośności gruntu

Zagęszczenie gruntu w wykopach (koryto pod konstrukcję i pod elementy kanalizacji) powinno spełniać wymagania, dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia ( $I_s$ ), podanego w tabelicy 1. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12 [5].

Tablica 1. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia w wykopach.

Strefa korpusu	Minimalna wartość $I_s$ dla dróg:
	kategoria ruchu KR2
Górna warstwa o grubości 50 cm	0,97

Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy je dociąć do wartości  $I_s$ , podanych w tab. 1.

W przypadku, gdy gruboziarnisty materiał tworzący podłoże uniemożliwia przeprowadzenie badania zagęszczenia, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych. Należy określić pierwotny i wtórny moduł odkształcenia podłoża według BN-64/8931-02 [3]. Stosunek wtórnego i pierwotnego modułu odkształcenia (wskaźnik odkształcenia  $I_0$ ) nie powinien przekraczać 2,5.

Wskaźniki zagęszczenia gruntu określone zgodnie z BN-77/8931-12 [9] dla innych części korpusu drogowego, powinny być zgodne z normą PN-S-02205:1998 [4] dla ruchu KR 2. W przypadku gruntów dla których nie można określić wskaźnika zagęszczenia należy określić wskaźnik odkształcenia  $I_0$ , zgodnie z normą PN-S-02205:1998 [4]. Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10%.

### 2.5.4. Ruch budowlany

Nie dotyczy.

## **2.6. Kontrola jakości robót**

### **2.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST 01. Wszystkie badania i pomiary wykonywane są na koszt Wykonawcy.

## **2.7. Obmiar robót**

### **2.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST 01.

### **2.7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest m<sup>3</sup> (metr sześcienny) wykonanego wykopu.

## **2.8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST 01.

## **2.9. Podstawa płatności**

### **2.9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST 01.

## **2.10. Przepisy związane**

Spis przepisów związanych podano w SST 01.

# **Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych**

## **SST – 03. PIŁKOCHWYTY**

## **3. PIŁKOCHWYTY I OGRODZENIE**

### **3.1. Wstęp**

#### **3.1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru dostawy i montażu piłko chwyków przy boisku wielofunkcyjnym w związku z modernizacją boiska przy ul. Spacerowej w Szczekocinach.

## **3.2. MATERIAŁY**

### **3.2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST 0 „Wymagania ogólne”.

### **3.2.2. Stosowane materiały**

Materiałami stosowanymi są:

- a) dla piłko chwyków
  - beton B-16/20 wg PN-B-06250 [2] do wykonania fundamentów,
  - rury stalowe lub aluminiowe 80x80mm, grubość ścianki min 5,0 mm (stopy fundamentowe min. 50x50x100cm),
  - siatka polipropylenowa węzłowa, oczko 45x45mm, grubość linki min 3mm.

## **3.3. Sprzęt**

### **3.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST 01 „Wymagania ogólne”.

### **3.3.2. Sprzęt**

Roboty wykonuje się ręcznie przy zastosowaniu drobnego sprzętu pomocniczego.



### **3.4. Transport**

#### **3.4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST 01 „Wymagania ogólne”.

### **3.5. Wykonanie robót**

#### **3.5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST 01 „Wymagania ogólne”.

### **3.6. ODBIÓR ROBÓT**

#### **3.6.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST 01 „Wymagania ogólne”. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

### **3.7. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

#### **3.7.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST 01 „Wymagania ogólne”.

## **Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych**

### **SST – 04. NAWIERZCHNIA POLIPROPYLENOWA**

## **4. NAWIERZCHNIA POLIPROPYLENOWA**

### **4.1. Podstawowe dane**

4.1.1. Polipropylenowa nawierzchnia modułowa, powinna być wytwarzana jest przez formowanie wtryskowe w postaci odpornych na uderzenia płytek z tworzywa sztucznego wraz z zatrzaskami montażowymi.

4.1.2. Rozmiar modułu – płytki z tworzywa sztucznego (mierzony bez zatrzasków) powinny wynosić min. 25,5 cm x 25,5 cm x 1,80 cm (z tolerancją +/-5%) (długość x szerokość x grubość), natomiast z zatrzaskami 27,0 cm x 27,0 cm x 1,80 cm (z tolerancją +/-5%) (długość x szerokość x grubość). Nawierzchnia powinna być wyposażona w elementy zakończenia nawierzchni o wymiarach 25,5 cm x 5,0 cm.

4.1.3. Materiał wykorzystywany do produkcji płytek z tworzywa sztucznego to specjalistyczna mieszanka kopolimeru polipropylenowego odpornego na uderzenia. Dodatek absorberu UV oraz antyutleniaczy zapewnia ochronę przed utratą koloru, degradacją i utlenianiem tworzywa sztucznego.

4.1.4. Płytki z tworzywa sztucznego powinny posiadać także dodatki antystatyczne redukujące nagromadzenie ładunków elektrostatycznych na użytkownikach boiska.

4.1.5. Tekstura powierzchni płytek powinna być wykonana jako otwarta siatka zapewniająca wysoką przyczepność w każdych warunkach atmosferycznych.

4.1.6. System blokujący w płytach z tworzywa powinien umożliwiać rozszerzanie i kurczenie się na skutek działania ciepła chroniąc jednocześnie przed odkształceniami powierzchni. Dodatkowo płyty te powinny posiadać podłoże typu Lateral Forgiveness umożliwiające możliwość amortyzacji bocznej.

4.1.7. Płyty nawierzchni polipropylenowej z tworzywa sztucznego powinny występować co najmniej w kolorze czerwonym, szarym i niebieskim oraz zielonym do wyboru przez inwestora lub użytkownika.

4.1.8. Konstrukcja nośna płyty z tworzywa powinna posiadać podłoże zapewniające stabilną podstawę oraz eliminujące ugięcie w pionie.

4.1.9. Ciężar poszczególnego modułu płyty z tworzywa powinna wynosić min. 180 g.

4.1.10. Gwarancja na nawierzchnię z tworzywa sztucznego powinna wynosić min. 5 lat.

4.1.11. Nawierzchnia polipropylenowa powinna posiadać również:

- rekomendację Właściwej Jednostki Certyfikującej,
- deklarację zgodności z normą PN-EN 14877:2014-02,
- certyfikat Polskiego Związku Sportów Wrotkarskich
- certyfikat FIBA.

## **4.2. Instrukcja użytkowania i konserwacji nawierzchni polipropylenowej**

4.2.1. Nawierzchnia polipropylenowa jest nawierzchnią sportową i może służyć do rekreacji sportowej, zajęć wychowania fizycznego. Ze względu na swoje właściwości najlepiej nadaje się do gry w tenisa ziemnego i koszykówkę, ale może być stosowana do takich dyscyplin jak piłka ręczna, siatkówka, piłka nożna małych rozmiarów, itp.

4.2.2. Nawierzchnia polipropylenowa może być również używana w trakcie różnych imprez o charakterze niesportowym (np. targi, koncerty, spotkania firmowe itp.).

4.2.3. Zabrania się gry na nawierzchni polipropylenowej w stanie zawilgocenia (np. zaraz po opadach deszczu). Należy odczekać, aż woda obeschnie. Dzięki temu, że nawierzchnia nie nasiąka wodą i jest nawierzchnią ażurową obsycha bardzo szybko.

4.2.4. Przed wejściem na boisko należy oczyścić podeszwy butów, aby zapewnić odpowiednie tarcie (zanieczyszczenia na podeszwach butów mogą powodować, iż będą one śliskie).

4.2.5. Nie należy dopuszczać do jeżdżenia po boisku na motorach lub samochodami, ponieważ opony pojazdów mechanicznych mogą spowodować trwałe zabrudzenie nawierzchni.

4.2.6. Na boisku zabronione jest rozpalanie ognisk.

4.2.7. Zabronione jest usuwanie zabrudzeń lub lodu z nawierzchni za pomocą narzędzi o ostrych krawędziach, ponieważ może to doprowadzić do podrapania / zniszczenia nawierzchni.

4.2.8. Zabronione jest montowanie / demontowanie nawierzchni w temperaturach poniżej 0 stopni.

4.2.9. Ścieranie linii na nawierzchni polipropylenowej jest uzależnione od intensywności użytkowania i nie podlega roszczeniom gwarancyjnym.

4.2.10. Dodatki UV, które znajdują się w nawierzchni minimalizują utratę kolorów, ale jej całkowicie nie eliminują. W zależności od ekspozycji na słońce nawierzchnia może tracić żywość koloru. Nie podlega to roszczeniom gwarancyjnym.

## **4.3. Konserwacja nawierzchni polipropylenowej.**

4.3.1. Nawierzchnia polipropylenowa może być czyszczona za pomocą wody i detergentów, służących do czyszczenia plastiku.

4.3.2. Sprzęt czyszczący: mop, szczotki (oprócz szczotek z metalowym włosiem), myjka wysokociśnieniowa.

4.3.3. Nawierzchnia może być zalewana wodą.

4.3.4. W celu usunięcia zabrudzeń zbierających się pod nawierzchnią można rozpiąć moduły i po uniesieniu ich, bądź przeniesieniu w inne miejsce, usunąć zabrudzenia za pomocą szczotki, zmiatarki, dmuchawy lub strumienia wody a następnie zapiąć je ponownie. Moduły można rozpinąć i zapinać wielokrotnie. Należy pamiętać, aby rozpięte i przeniesione w inne miejsce

moduły dobrze oznaczyć, tak aby ponowne ułożenie nawierzchni i dopasowanie namalowanych na niej linii nie było nadmiernie kłopotliwe.

4.3.5. Zadaniem zabiegów konserwacyjnych jest utrzymanie czystości nawierzchni, dzięki której zapewniony jest estetyczny wygląd oraz zachowane są antypoślizgowe właściwości nawierzchni.

4.3.6. Zaleca się wykonywanie okresowych, możliwie jak najczęstszych inspekcji boiska w celu sprawdzenia stanu technicznego nawierzchni. W przypadku wykrycia usterki (braku lub pęknięcia płytki / płytek) należy uszkodzone moduły wymienić na nowe lub uzupełnić brakujące.

4.3.7. W zależności od drzewostanu jaki występuje w okolicy boiska należy dokonywać regularnego usuwania opadających liści czy igieł także spod nawierzchni. Pozostawienie zgniłych zanieczyszczeń organicznych może skutkować pogorszeniem jakości podbudowy i może skutkować utratą gwarancji.

### Szczegółowa specyfikacja techniczna SST – 05. URZĄDZENIA SPORTOWE

## 5. URZĄDZENIA SPORTOWE

### 5.1. SŁUPKI DO SIATKÓWKI STALOWE



#### 5.1.1. Certyfikat Instytutu Sportu

5.1.2. **Konstrukcja:** profil stalowy okrągły  $\varnothing 76$  mm.

5.1.3. **Naciąg:** zewnętrzny śrubowy.

5.1.4. Regulacja wysokości zawieszenia siatki: od 1,06 do 2,43 m, co umożliwia grę w siatkówkę, tenisa, badmintona. Komplet składa się z dwóch słupków (jeden z elementami napinającymi, drugi z napinaczem śrubowym siatki). Dodatkowo tuleje otuliny ochronne

piankowe. Kolor: według palety Ral. Mocowanie: w tulejach. Przeznaczenie: na halę i na zewnątrz.

## 5.2. Słupki do tenisa



5.2.1. **Certyfikat Instytutu Sportu**

5.2.2. **Konstrukcja:** składa się z 2 słupów, profil stalowy okrągły  $\varnothing 76$  mm, malowany proszkowo na kolor według palety Ral.

5.2.3. **Naciąg:** zewnętrzny korbowy.

5.2.4. **Mocowanie:** w tulejach.

5.2.5. **Przeznaczenie:** na halę i na zewnątrz.

## 5.3. Zestaw do koszykówki



5.3.1. **Posiada Certyfikat Instytutu Sportu**

5.3.2. Bardzo wytrzymały zestaw do zabetonowania.

5.3.3. **W skład zestawu wchodzi:**

- **słup** - wykonany ze stalowej rury  $\varnothing 114$  mm, ocynkowany, 8 lat gwarancji antykorozyjnej.
- **tablica** - stalowa, wymiary 135 x 90 cm, półkolistą, poddana katodowej ochronie a następnie malowana proszkowo, gwarancja antykorozyjna 3 lata.
- **obręcz** - europejski rozstaw otworów (110 x 90 mm), wykonana z pręta stalowego  $\varnothing 18$  mm tylna blacha o grubości 5 mm, malowana proszkowo, dodatkowe wzmocnienie za pomocą stalowego kołnierza, w komplecie z siatką (12 zaczepów).
- **osłona** - na słupku należy zamontować otulinę piankową.

Zestaw wytrzymałe obciążenie do 320 kg.

Sporządził: