

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNYCH WARUNKÓW WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Nazwa i adres inwestycji:

**HALA WIDOWISKOWO - SPORTOWA**  
Rychwał, działki nr 450/2; 450/3; 450/4; 452; 454; 465/1; 449

**Kręgielnia**

Inwestor:

**GMINA RYCHWAŁ**  
**62-570 RYCHWAŁ PL. WOLNOŚCI 16**

Jednostka projektowa:

**COMPLEX-PROJEKT**  
**I.Wrzeńniewska & H.Marcinkowska**  
**64-000 Kościan, ul. Marcinkowskiego 2a/1**

Opracował:

**mgr inż. arch. Izabela Wrzeńniewska**

kwiecień 2013 r

## WYPOSAŻENIE HALI WIDOWISKOWO-SPORTOWEJ - KRĘGIELNIA

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej STA.23.00

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dostawą i montażem wyposażenia kręgielni przy hali widowiskowo-sportowej w Rychwale.

#### 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z dostawą montażem wyposażenia według poniższej specyfikacji:

ILOŚĆ	NAWZA
2	Tory – Glow, syntetyczne 12 mm płyty 12 mm, odporne na ścieranie, laminatowe wykończenie torów faktura imitująca drewno, Glow Profi (z efektem UV), bandy, elementy mocujące, płyta na części rozbiegu. Tory i rozbieg z płyty z efektem UV posiadające międzynarodowy certyfikat do gry w Bowling.
1	Modułowa metalowa podbudowa dla 2 torów, jako nośnik torów, wysokość podbudowy 34 cm ,
2	Rynny rzutów niecelnych z tworzywa sztucznego – kolorowego specjalne dla bowlingu
2	Spady kul, hamujące kule ze ścianami szczególnie odpornymi na uderzenia
1	System powrotu <u>kul dołem(pod torami)z wyciągarką</u>
1	Podajnik kul – PK 202
1	Zasobnik kul ZK 10TM
8	Kul o średnicy 21,8 cm w różnych kolorach i wadze, z efektem COSMIC Glow dla światła UV
20	Par butów bowlingowych
2	Komplety kręgli z efektem Glow dla światła UV
2	Maszyny stawiające kręgle – sznurowe, typ ASK /B05 BWC –New Hybryda konstrukcje nośne dla maszyn stawiających kręgle
2	Jednostka sterująca maszynownią RJ 300 BWC – S
2	Fotokomórki torów
2	Oświetlenie UV kręgli w maszynowni
1	Pulpit sterowniczy – nowy design, typ OS 09
1	Komputerowy system liczenia punktów i wyświetlania wyników gry BWC standard, (1x PC) animacja dopasowana do zdarzeń na torze ,sygnalizacja Strike, Gutter, Spare, <u>2 x TV 32” LCD</u>
1	Zdalne sterowanie, TIMER z baru, służy do włączania i wyłączania różnych urządzeń, mierzenia czasu i jednocześnie rozliczania kosztów za grę w bowling , stołów bilardowych, darta i podobnych urządzeń. • umożliwia w tym samym czasie podłączenie 8 urządzeń (bowlingowych torów, bilardowych stołów, darta, itp.)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umożliwia nastawienie własnych taryf dla poszczególnych urządzeń według dni miesiąca i godzin dnia</li> <li>• prezentują pięć wartości, które się zawsze sumują i służą do sprawdzania – ilści pieniędzy, za kolejną zmianę, dzień, tydzień lub miesiąc itp.</li> <li>• posiada zegar ,który pokazuje rzeczywisty czas z podtrzymaniem baterijnym w wypadku braku zasilania.</li> <li>• posiada pamięć typu EEPROM która przechowuje wszystkie ważne dane w momencie awarii prądu, wszystkie dane ze stanem włączonych torów, zmierzonego czasu gry i wszystkie dane zostaną zachowane. Zatem po włączeniu zasilania urządzenie powraca do pracy bez problemów</li> </ul>
1	Komplet podstawowych części zamiennych
1	Płyn i olej do torów bowlingowych po 2,5 Galona
1	Montaż, szkolenie obsługi, uruchomienie
1	Transport na miejsce montażu

#### 1.4. Warunki przygotowania pomieszczenia do montażu torów bowlingowych

##### I. POWIERZCHNIA I POMIESZCZENIE

1. Powierzchnia przygotowana pod montaż torów powinna mieć wystarczającą suchość
2. Od momentu dostarczenia materiału wilgotność budynku, w szczególności podłogi, musi wynosić max. do 3 % wagowych.
3. Względna wilgotność powietrza musi być utrzymana na stałym poziomie –wilgotność relatywna 45 % +/- 10% przy 20 °C
4. Temperatura pomieszczenia powinna wynosić od +15 °C do 25°C, źródła ciepła nie mogą posiadać bezpośredniego wylotu na tory.
5. Tolerancja równości podłoża, powinna wynosić na całej powierzchni toru +/- 10 mm na 25,6 m długości.
6. Drzwi do maszynowni (90cm) zaplanować w odległości od 2,7m licząc od tylnej ściany maszynowni.
7. Zaplanować instalację lekkiej ścianki działowej oddzielającej maszynownię od torów (maskownicę) po montażu. Ściankę wykonać np. ze sklejk, płyty drewnopochodnej OSB lub gipsowo-kartonowej, 65 cm ponad powierzchnią torów (100 cm od posadzki) do sufitu
8. Sposób montażu torów:

**Podłoże - wersja 1 – Bowling wpuszczony w posadzkę, powierzchnia toru na poziomie 0.**

Przygotować kanał do montażu kręgielni o szerokości 355 cm (2 tory), 710 cm (4 tory) na długości 25,6 m, o zagłębieniu 37 cm, 3-4 m ma siedziska graczy na poziomie 0

**Podłoże - wersja 2 – Bowling wyniesiony ponad posadzkę o 37 cm**

Przygotować równe betonowe podłoże pod bowling szerokości 355 cm (2 tory) na długości 25,6 m oraz przewidzieć 3-4 m na siedziska graczy

##### II. INSTALACJA ELEKTRYCZNA- ZASILANIE URZĄDZEŃ KRĘGIELNI

1. W maszynowni należy doprowadzić prąd tzw. siłę (3x400/230V 0,8kW/tor TN-S 50Hz, 5 x 2,5 YKY) i zakończyć luźno zwisającym 2m zapasem przewodu ok 3,8 m od tylnej ściany kręgielni (w maszynowni) od strony planowanych drzwi do maszynowni.
2. W miejscu instalacji monitorów zainstalować gniazdko na 230 V, ok. 19,5 m od tylnej ściany maszynowni (w przypadku torów skróconych zmienia się odległość !)
3. Poprowadzić przewody sterujące od TV do maszynowni, przewody dostarczy producent
4. Przewidzieć gniazda 230V w maszynowni , w okolicach początku toru i w połowie długości torów dla potrzeb sprzętania, podłączania urządzeń .

5. Doprowadzić przewody do centralnego komputera lub timera, poprowadzić od baru do maszynowni dwa przewody UTP CAT. 5E 4 x 2 x AWG

### III. OŚWIETLENIE

Oświetlenie w kręgielni powinno być tak zaprojektowane aby źródła światła nie oślepiły graczy, w związku z czym należy je montować wpuszczone w sufit np. w formie rastrów świecących pionowo na tory lub za załomami sufitu wykonanego w kształcie piły zębatej.

Wartości natężenia oświetlenia powinny wynosić odpowiednio:

- - na części rozbiegu 150 -200 Lx
- - na części głównej toru od linii spalonego do ściany przedniej maszynowni 250 Lx
- - w maszynowni 150 Lx

Niezależnie od obwodu oświetleniowego ze światłem białym zaleca się montaż niezależnego obwodu źródeł światła UV, montowanych przy źródłach światła białego. Uwaga. Bezpośrednio przed ścianą przednią maszynowni (w ostatnim załomie) zaleca się montaż tylko źródeł światła UV

Przed rozpoczęciem montażu zapewnić oświetlenie maszynowni i miejsca ułożenia torów.

Oświetlenie nad torami i kręglami białe i UV musi mieć włącznik przy recepcji oddzielny dla światła białego i UV, oddzielny na każdy tor.

### IV. WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE HAŁASU

1. Jeden działający tor wytwarza hałas o dużym natężeniu 90-105 dB.
2. Szum przenosi się nie tylko przez powietrze, ale również betonową podłogę, ściany i sufit.
3. Wygłuszenie powinno znajdować się na: bocznych ścianach kręgielni, suficie (jeżeli nie ma sufitu podwieszanego), na suficie maszynowni, i maskownicy od strony maszynowni.
4. W celu izolacji akustycznej podłogi zastosować podłogę pływającą.
5. Należy zachować odpowiednią troskę o zapobieganie hałasowi i zwrócić się w tej sprawie do projektanta i specjalistycznych firm wykonawczych.
6. Całkowite wygłuszenie hałasu nie jest możliwe.

### V. INNE

1. Wyładowanie urządzeń w rejonie montażu, zapewnienie zmagazynowania do czasu rozpoczęcia montażu i dotrzymanie warunków magazynowania: +15°C do +25°C, wilgotność względna 60% +/-10%
2. Wyznaczyć i zapewnić wykwalifikowanego elektryka / serwisanta, który obecny będzie przy montażu i uruchomieniu urządzenia. Serwisant zostanie przeszkolony podczas montażu. przez dostawcę. Należy wyznaczyć na czas montażu odpowiedzialnego pracownika, który będzie odpowiedzialny za wszelkie decyzje związane z usytuowaniem toru i urządzeń kręgielni w obiekcie oraz za potwierdzenie wyznaczonego pracy i do rozwiązywania ewentualnych problemów
3. W przypadku przewietrzania pomieszczenia za pomocą wentylacji, lub klimatyzacji, strumień powietrza nie może być skierowany bezpośrednio na tory. Przewietrzanie nie może odbywać się tylko za pomocą otwierania okien, lub drzwi. Ogrzewanie nie może znajdować się w bezpośrednim sąsiedztwie torów

#### • **Określenia podstawowe**

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w punkcie BOO Wymagania ogólne wykonania i odbioru robót STWiOR – robót budowlanych.

#### • **Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w punkcie BOO Wymagania ogólne wykonania i odbioru robót STWiOR – robót budowlanych.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w punkcie BOO Wymagania ogólne wykonania i odbioru robót STWiOR – robót budowlanych.

## **2.2. Wymagania dotyczące materiałów**

Wszystkie wymagane materiały muszą posiadać certyfikaty bezpieczeństwa B,

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w punkcie BOO Wymagania ogólne wykonania i odbioru robót STWiOR – robót budowlanych.

### **3.2. Sprzęt do wykonania robót.**

Do wykonania robót należy stosować:

- samochody dostawcze,
- sprzęt elektryczny ręczny

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w punkcie BOO Wymagania ogólne wykonania i odbioru robót STWiOR – robót budowlanych.

### **4.2. Transport materiałów**

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. W czasie transportu konstrukcja powinna być zabezpieczona przed zniszczeniem i uszkodzeniem powłoki antykorozyjnej.

Zabronione jest przeciąganie niezabezpieczonych elementów po podłożu.

Przechowywanie w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w punkcie BOO Wymagania ogólne wykonania i odbioru robót STWiOR – robót budowlanych.

### **5.2. Montaż**

Montaż należy prowadzić zgodnie z przedstawionymi wytycznymi lub instrukcjami producenta.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w punkcie BOO Wymagania ogólne wykonania i odbioru robót STWiOR – robót budowlanych.

### **6.2. Kontrola jakości robót**

W trakcie odbioru robót należy sprawdzić stan i wygląd, pionowości i spoziomowania rozmieszczenie miejsc zamocowania i sposób osadzenia elementów i mechanizmów, uszczelnienie przestrzeni między wbudowanymi elementami prawidłowość działania części ruchomych.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w punkcie BOO Wymagania ogólne wykonania i odbioru robót STWiOR – robót budowlanych.

## **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest: szt. (sztuka)

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w punkcie BOO Wymagania ogólne wykonania i odbioru robót STWiOR – robót budowlanych.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w punkcie BOO Wymagania ogólne wykonania i odbioru robót STWiOR – robót budowlanych.

Podstawą płatności są faktycznie wykonane i odebrane roboty w ilości zgodnej z dokumentacją projektową, ST lub wskazaniem Kierownika Kontraktu.

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Obejmuje wszystkie roboty związane z dostarczeniem, wbudowaniem, uruchomieniem i odbiorem dźwigu osobowego, a w szczególności:

- zakup i dostarczenie na teren budowy platform dla niepełnosprawnych
- montaż i wbudowanie ze wszystkimi mechanizmami i instalacjami
- wszystkie inne czynności wynikające z dokumentacji projektowej, niniejszej ST, w punkcie BOO Wymagania ogólne wykonania i odbioru robót STWiOR – robót budowlanych. oraz z polecenia Kierownika Kontraktu niezbędne do zrealizowania robót związanych z instalacją i montażem dźwigu osobowego na obiekcie.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Wytyczne producenta.