

PROJEKT TECHNICZNY W ZAKRESIE WYPOSAŻENIA I WYKOŃCZENIA OBIEKTU			
Nazwa zamierzenia budowlanego:	BUDOWA NOWEGO BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z ZADASZENIEM O STAŁEJ KONSTRUKCJI PRZY ZESPOLE SZKÓŁ NR 2 W SIERPCU		
Jednostka Projektowa:	Biuro Projektów i Nadzorów Budowlanych ANBUD Andrzej Oszał, Tel. 692393769 09-200 Sierpc, ul. Władysława II Wygnańca 3		
Lokalizacja – adres obiektu budowlanego:	09-200 SIERPC UL. WIOSNY LUDÓW NR 7		
Identyfikatory działek ewidencyjnych, na których obiekt budowlany jest usytuowany:	Numery ewid. działek w obszarze zagospodarowania: 1430/8 Obręb ewidencyjny: 0001 Sierpc Jednostka ewidencyjna: 142701_1		
Imię, nazwisko oraz adres Inwestora:	POWIAT SIERPECKI 09-200 SIERPC UL. ŚWIĘTOKRZYSKA NR 2A		
Nazwa elementu projektu budowlanego:	PROJEKT TECHNICZNY		Kategoria obiektu budowlanego: XV
Projektant:		nr uprawnień:	pieczętka i podpis:
	mgr inż. Andrzej Oszał	MAZ/0258/POOK/07	
			29.08.2024
Opracowanie zawiera ponumerowanych kart		Egz. nr : 1, 2, 3,	
Data: 08.2024			

1.1 Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny w zakresie wyposażenia obiektu oraz uszczegółowienia wymagań podstawowych.

1.2 Podstawa opracowania:

- Projekt architektoniczno budowlany
- Umowa z Inwestorem wraz z uzgodnieniami.

1.3 Wytyczne dotyczące boiska oraz wyposażenia

1.3.1 Oznakowanie boiska

Projektuje się wykonanie oznakowania wielofunkcyjnego boiska. W ramach zadania należy wykonać normatywne oznakowanie do gry w:

- Piłkę ręczną (pole z bramkami do piłki ręcznej może być wykorzystywane do amatorskiej gry w mini futbol)
- Koszykówkę (4 kosze – 1 pole gry)
- Siatkówkę 3 pola gry
- Tenis ziemny
- Badminton

1.3.2 Wyposażenie boiska – określono w zestawieniu wyposażenia stanowiący załącznik nr 1.

1.3.3 Strzelnica laserowa

Obiekt wyposażony w strzelnicę laserową cztero-stanowiskową. W skład jej wyposażenia wchodzi:

- Oprogramowanie przeznaczone do strzelania z replik laserowych, zawierające 4 tory strzeleckie i powiązane z nimi tablice wyników monitorujące: czas, liczbę amunicji, liczbę punktów za ostatni strzał, dane strzelca.
- Projektor multimedialny – 1 szt.
- Ekran projekcyjny 4:3, o szerokości 2,4 metra – 1 szt.
- Kamera rejestrująca punkt trafienia wiązki lasera. – 1 szt.
- Uchwyt do rzutnika – 1 szt.
- Laptop: procesor 64-bitowy, 4 rdzeniowy, pamięć RAM 8GB, dysk twardy min.128 GB,karta graficzna min. 1650GTX – 1 szt.
- System nagłośnieniowy – 1 szt.
- Replika laserowa broni krótkiej z laserem bezbarwnym/czerwonym o wadze i wymiarach zbliżonych do oryginału – 2szt.
- Replika laserowa broni długiej z laserem bezbarwnym/czerwonym o wadze i

wymiarach zbliżonych do oryginału – 2szt.

Poza okresem użytkowania strzelnica laserowa przechowywana będzie w magazynie sprzętu zlokalizowanym na terenie szkoły.



zdjęcie poglądowe strzelnicy

1.3.4 Scena mobilna

Obiekt zadaszenia boiska wyposażony będzie w scenę mobilną składającą się z 36 segmentów o wymiarach 200 x 100 cm

- Nogi podestów scenicznych aluminiowe w formie nóg teleskopowych pozwalających na płynną regulację wysokości podestów
- Wysokość ramy aluminiowej – 8cm

1.3.5 Siedziska

Projektuje się dwa zestawy siedzisk polipropylenowych po 15 siedzisk

Siedziska polipropylenowe z oparciem o wys. 36 cm mocowane na konstrukcji stalowej.

TRUDNOZAPALNE. Projektuje się krzeselka w kolorze zielonym RAL 6018 lub równoważnym.

1.3.6 Wykładzina ochronna

W ramach realizacji inwestycji należy dostarczyć wykładzinę ochronną. Wykładzina ochronna będzie służyła do czasowego zabezpieczenia podłogi wykonanej w

technologii podłogi sportowej systemowej przed niepożądanymi czynnikami typu: rozlane płyny, resztki jedzenia, nieodpowiednie obuwie, uszkodzenia mechaniczne itp.

Dobierając ilość rolek potrzebnych do zabezpieczenia całej płyty boiska należy wziąć pod uwagę powierzchnię wymaganą do zabezpieczenia tj. 970 m². (Dobrać długość i szerokość wykładziny tak aby zwinięcie rolek i przeniesienie do magazynu możliwe było do obsługi przez max 2 osoby).

Wymagania techniczne wykładziny ochronnej (minimalne):

1. Wykładzina na trwałym spodzie antypoślizgowym gwarantującym przyleganie do podłogi, niebrudząca oraz odporna na uszkodzenia mechaniczne.
2. Grubość całkowita wykładziny – min.1,3 mm (zgodnie z normą: EN 428).
3. Ciężar wykładziny – min. 2,05 kg/m² (zgodnie z normą: EN 430).
4. Preferowane kolory warstwy użytkowej: czarny lub ciemnoszary.
5. Reakcja na ogień Bfl s1 (zgodnie z normą: EN 13 501-1).
6. Chemiczna odporność produktu (zgodnie z normą: EN 423).
7. Antypoślizgowość (zgodnie z normą: EN 13893).

Wymagane dokumenty:

1. Atest higieniczny;
2. Świadectwo badań ogniowych świadczące o trudno zapalności wykładziny poziom Bfl s1;
3. Karta techniczna;
4. Certyfikat CE

Projektuje się również dostarczenie:

- wózek do zwijania:



- stojak



1.4 Wytyczne w zakresie wykończenia wnętrza

1.4.1 Wytyczne dotyczące nawierzchni poliuretanowej boiska wielofunkcyjnego

Jest to nawierzchnia sportowa, poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy min. 13 mm – wersja podstawowa, wymagająca podbudowy asfaltobetonowej, betonowej lub podbudowy z mieszaniny kruszywa kwarcowego i granulatu gumowego połączonego lepiszczem poliuretanowym.

Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni boisk wielofunkcyjnych, szkolnych, placów rekreacji ruchowej.

Posiada Atest Higieniczny PZH, Krajową Ocenę Techniczną, badania reakcji na ogień (ognioodporność), spełnia wymagania normy PN-EN 14877:2014 ,DIN18035-6:2021-

Wykonanie nawierzchni: Kolor nawierzchni RAL5010 oraz RAL5015

1. Charakterystyka podbudowy

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łątą o dł. 4 m. nie powinny być większe niż 6 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Podbudowa betonowa powinna być uwalowana w taki sposób aby nie występowało wykruszania się warstwy górnej, również wymaga impregnacji. (alternatywnie: te same wymagania stosuje się do podkładu elastycznego ET , natomiast podbudowa betonowa powinna być wolna od mleczka cementowego, szorstka, nie posiadać odspojonych odłamków, wymaga zagruntowania impregnatem poliuretanowym).

2. Warstwa gruntująca

Przed instalacją nawierzchni należy istniejące podłoże zagruntować w celu poprawy jego właściwości mechanicznych oraz przyczepności z warstwą użytkową, zgodnie z wytycznymi producenta systemu poliuretanowego.

3. Warstwa użytkowa

Jest to mieszanina granulatu EPDM virgin z lepiszczem poliuretanowym układana maszynowo za pomocą rozkładarki mas pu.

4. Malowanie linii

Po wykonaniu warstwy użytkowej i jej utwardzeniu (ok. 24-48h, w zależności od warunków atmosferycznych (temperatura, wilgotność) należy wykonać oliniowanie systemową farbą poliuretanową.

Nawierzchnia powinna mieć parametry nie gorsze niż opisane w tabeli

WŁAŚCIWOŚCI	WARTOŚĆ WYMAGANA
Wytrzymałość na rozciąganie, N/mm ² (MPa)	≥0,7
Wydłużenie względne przy zerwaniu, %	≥94
Amortyzacja (23°C),%	≥32
Odkształcenie pionowe, na podłożu betonowym (23°C), mm	≤1,2
Odporność na ścieranie w aparacie Tabera, g	≤0,9
Odporność na sztuczne starzenie oceniona zmianą barwy (stopień w skali szarej); (metoda badań PN-EN 20105-A02:1996)	4-5
Opór poślizgu, próba wahadła, ślizgacz CEN, skala C, jednostki PTV - nawierzchnia sucha - nawierzchnia mokra	96-110 55- 110
Prędkość przesiąkania wodą mm/h	≥400
Zachowanie się piłki koszykowej odbitej pionowo (w stosunku do betonu) %	≥103

1.4.2 Wytyczne dotyczące posadzki w pomieszczeniu zaplecza i łącznika

- Płytki gresowe o wymiarach 60x60cm w kolorze jasno-szarym
- Poślizgowość płytek min. R11
- Wykonać cokoliki z płytek 10cm, zlicowane z ścianą.

1.4.3 Wykończenie ścian

We wszystkich pomieszczeniach (poza pomieszczeniem korytarzy i POM. Trenerów) ściany do pełnej wysokości wykończyć płytkami gresowymi, szkliwonymi półmat, wymiar 30*60cm, układane w układzie poziomym.

W pomieszczeniu boiska wykończenie ścian stanowi płyta warstwowa.

1.4.4 Wykończenie sufitów


We wszystkich pomieszczeniach (poza pomieszczeniem korytarzy i POM. Trenerów) sufity wykończone tynkiem cementowo-wapiennym, szpachlowanym i malowanym farbami.


W pomieszczeniu korytarzy i pokoju trenerów sufit podwieszany kasetonowy 60x60cm.


Uwaga ogólna:

Do wszystkich elementów elektrycznych doprowadzić zasilanie.


1.5 Załączniki – wykaz wyposażenia:


01	Boisko wielofunkcyjne	
4 szt (2kpl)	Kosze do koszykówki tzw. Treningowe naścienne stałe, tablice epoksydowe o wymiarach 90x120cm wraz z obręczą i siatką – 4szt.	
2szt.	Bramki do piłki ręcznej 3,00x2,00M – Typ 2 (zgodnie z Pn.-EN 749). - Wymiary bramki: 3x2 m, głębokość 80/100 cm (góra/dół); - Kwadratowy profil aluminiowy 80x80 mm; - Bramka mocowana do podłoża za pomocą talerzyków - Mocowanie siatki do ramy głównej za pomocą haczyków z tworzywa sztucznego (haczyki w zestawie); - Pałaki podtrzymujące siatkę składane; - Kolor: biało-czerwony; - Zgodność z przepisami do gry w piłkę ręczną, oraz normą PN-EN 749-2006; - Certyfikat bezpieczeństwa wydany przez Instytut Sportu. doliczyć koszt tulei - 290 zł brutto)	
2 szt.	Siatka do bramek do piłki ręcznej Wykonana z polipropylenu o wysokiej wytrzymałości o grubości splotu 5,0 mm, Oczko 10 x 10 cm. Głębokość siatki: góra 80 cm, dół 100 cm. Kolory: biały, Zgodna z normą IHF.	
2szt.	Konstrukcja podwieszana tablic 105x180 cm z napędem elektrycznym mocowana do konstrukcji nośnej hali sportowej. Przeznaczona do stosowania w halach sportowych o długości powyżej 36,0 m i wysokości dolnej powierzchni stropu do 10 m. Wykonana jest z profili stalowych zamkniętych co gwarantuje pełną sztywność i stabilność Konstrukcja mocująca tablicę jest opuszczana i podnoszona za pomocą linek stalowych	 Zdjęcie poglądowe

	<p>nawijanych na bęben silnika elektrycznego o napięciu 230V P=410W</p> <p>Po opuszczeniu tablica układa się w pozycji pionowej (wysokość obręczy w stosunku do podłoża - 3,05 m/2,6 m po wyposażeniu w mechanizm regulacji wysokości)</p> <p>Sterowanie silnikami odbywa się za pomocą przycisków sterowniczych umieszczonych w kasetach lub za pomocą pilotów bezprzewodowych</p> <p>Ciężar jednej konstrukcji opuszczanej wraz z tablicą wynosi 250 - 350 kg</p> <p>Certyfikat jakości PN (Polska Norma)</p> <p>Dostarczyć jako komplet wraz z okablowaniem i sterowaniem</p>	
2 przegro dzenia	<p>System do mocowania i poziomego przesuwu kotary z napędem ręcznym</p> <p>Konstrukcja jezdna kotary wykonana jest z profili stalowych zimnowalcowanych, posiadających specjalnie wykonane prowadzenia rolek jezdnych, do których mocowana jest tkanina kotary.</p> <p>oraz kotary w kombinacji: materiał do wysokości 3 m + siatka powyżej. Wysokość kotary jest dobierana w ten sposób, aby po zamocowaniu jej do rolek prowadzących dolna krawędź tkaniny znajdowała się lekko nad poziomem posadzki.</p>	 <p>Zdjęcie poglądowe</p>
3 komple ty	<p>Zestaw do siatkówki</p> <p>- Słupki do siatkówki profesjonalne, wykonane z profilu aluminiowego 80x80mm w kształcie litery C, lakierowane proszkowo na kolor czerwony. Aparat napinający dwuczęściowy, blokowany mimośrodowo, w całości ukryty wewnątrz profilu. Konstrukcja aparatu napinającego umożliwiać ma płynną regulację wysokości siatki w zakresie 106-250cm, co daje możliwość używania słupków także do gry w tenisa i badmintona (korba w komplecie),</p> <p>- tuleja profilu 80x80mm stalowa (nierdzewna, gatunek 304), dno spawane,</p> <p>Rama podkładowa stalowa, cynkowana galwanicznie, oklejona wykładziną w kolorze pola w którym się znajduje. W komplecie dekiel maskujący wykonany z stali czarnej cynkowanej galwanicznie lub plexi. W dekle magnesy przeciwdziałające wypadaniu dekla z ramy. Średnica całkowita ramy 215mm, średnica dekla 180mm,</p>	

	<p>- Osłony słupków do siatkówki na sztywnej konstrukcji ze sklejki o grubości 0,6 i 0,9cm. Wypełnienie stanowi pianka wtórnie speiniona gr. 3mm i gęstości ok. 100kg/m³.</p> <p>- Siatka do siatkówki turniejowa. Górna linka stalowa, taśma górna biała 7cm, taśmy boczne białe 5cm. Dodatkowo wyposażona w boczne wzmocnienia. Mocowanie do słupków w 4 punktach. Polipropylen kolor czarny, grubość 3mm, oczko 10x10cm. Antenki jednoczęściowe z kieszeniami w komplecie.</p> <p>- stanowisko sędziowskie do siatkówki. Stalowe, składane. Podest z min. 3 poziomą regulacją wysokości.</p> <p>- wieszak na siatkę ze stali nierdzewnej z uchwytem z tworzywa.</p>	
1szt.	<p>Tablica wyników</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tablica przeznaczona do obsługi koszykówki, siatkówki, piłki ręcznej, piłki nożnej, badmintona i innych; • Wymiary: 130 x 100 cm; • Wielkość wyświetlaczy: 13 cm; • Sterowanie bezprzewodowe - z pilota radiowego; • Sygnał dźwiękowy automatycznie po zakończeniu każdej części gry i meczu • Dobra czytelność do 50 m z każdego punktu hali; <p>Funkcje sportowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wyświetlanie czasu gry w trybie START - STOP • Funkcja szybkiego wybierania czasu gry: 5,10,20,30 min. / narastająco lub malejąco / • Programowanie dowolnego czasu gry / narastająco lub malejąco / w zakresie 1 do 99 min./ • Wyświetlanie trzycyfrowego wyniku • Wynik w setach • Część gry / nr seta, połowy, kwarty itp. / • Ilość przewinień drużyny • Dodatkowa sygnalizacja dźwiękowa z pulpitu 	 <p>Zdjęcie poglądowe</p>
2 kpl.	<p>Piłkochwyty na ściany szczytowe</p> <p>Siatka osłonowa PP (polipropylenowa bezwęzłowa), grubość splotu 3mm, oczko</p>	

	100x100m, kolor zielony. W górnej części siatki dodatkowe przeszycia 30i 60cm. W dolnej części siatki obciążenie dolnej krawędzi 200g/mb. Na szerokości Sali linka stalowa 4mm rozpięta na stalowych wspornikach malowanych proszkowo na kolor zielony. Rozcięcia pod drzwi (ewentualnie)	
6szt.	Ławki gimnastyczne Długość 250 cm, szerokość 22cm, wysokość 30cm; Ławka gimnastyczna z nogami metalowymi, siedzisko z deski klejonej; Nogi zabezpieczone gumowymi nakładkami; Posiada zaczep umożliwiający zawieszenie na drabinkę lub skrzynię gimnastyczną; Zgodna z normą PN-EN 97063.	
1szt.	wózek na piłki. Wymiary: 100 x 70 x 70 cm. Wykonany z malowanych proszkowo metalowych rurek. Zamykany na klucz. Wypożyczony w rolki obrotowe.	
03	Pomieszczenie porządkowe	
1kpl	Umywalka porządkowa 510x700x(h)850 mm ze zlewem i mieszaczem W zestaw wchodzi: 1 ruszt składany, 1 syfon. Wymiary: 510 (s) x 700 (g) x 850 (w) mm Wymiary komory: 370 (s) x 280 (g) x 120 (w) mm Wymiary wylewki: 405 (s) x 340 (g) x 170 (w) mm Pojemność: 23,4 L Pojemność komory: 12,4 L Materiał: stal szlachetna Waga: 18,8 kg Bateria mieszająca 1/2"	 Zdj. poglądowe
1szt.	Regał 1200x700x1800 (DxGxH), stal nierdzewna, 4 półki	
04	Szatnia męska	

17szt.	<p>Szafki do szatni sportowej. Nowoczesne szafki do szatni piłkarskiej, pojemne i funkcjonalne. Innowacyjny design, Dostępne wersje szafek: otwarte. Meble do szatni sportowej w wersji z siedziskiem</p> <p>Wymiar : 190x50x55cm</p>	 <p>Zdj. poglądowe</p>
1szt	Kosz na śmieci zamykany, h=40cm	
05 06	Łazienka męska	
2szt.	<p>Umywalka wisząca - szerokość 50cm - biała -bateria jednouchwytowa</p>	
1szt	<p>Miska ustępowa wisząca - biała ceramika sanitarna - deska sedesowa duroplast biała wolnoopadająca Stelaż podtynkowy przeznaczony do zabudowy, <u>przycisk spłukujący dwudzielny</u></p>	
1szt	Drzwi do wc – systemowe z płyty HPL, drzwi 80x200, zamek łazienkowy, kolor biały lub szary	
1szt	Drzwi do natrysków – systemowe z płyty HPL, drzwi 80x200, zamek łazienkowy, kolor biały lub szary	
	<p>Wypożazenie dodatkowe: -pojemnik na papier toaletowy – 2szt, Pojemnik na ręczniki papierow- 2szt, Dozownik na mydłw – 3szt, Kosz na śmieci – 2szt, Lustro 80*120 – 2szt</p>	
07	Wc ogólnodostępne	
	<p>Miska ustępowa dla osób niepełnosprawnych – 1szt, Lustro uchylne dla osób niepełnosprawnych- 1szt Umywalka wisząca dla osób niepełnosprawnych – 1szt Uchwyt uchylny dla osób niepełnosprawnych – 2szt, Uchwyt stały dla osób niepełnosprawnych – 1szt System przyzywowy – 1szt pojemnik na papier toaletowy – 1szt, Pojemnik na ręczniki papierow- 1szt, Dozownik na mydłw – 1szt, Kosz na śmieci – 1szt,</p>	Zdj. poglądowe
010	Szatnia męska	

17szt.	<p>Szafki do szatni sportowej. Nowoczesne szafki do szatni piłkarskiej, pojemne i funkcjonalne. Innowacyjny design, Dostępne wersje szafek: otwarte. Meble do szatni sportowej w wersji z siedziskiem</p> <p>Wymiar : 190x50x55cm</p>	 <p>Zdj. poglądowe</p>
1szt	Kosz na śmieci zamykany, h=40cm	
08,09	Łazienka damska	
2szt.	<p>Umywalka wisząca - szerokość 50cm - biała -bateria jednouchwytowa</p>	
1szt	<p>Miska ustępowa wisząca - biała ceramika sanitarna - deska sedesowa duroplast biała wolnoopadająca Stelaż podtynkowy przeznaczony do zabudowy, przycisk spłukujący dwudzielny</p>	
1szt	Drzwi do wc – systemowe z płyty HPL, drzwi 80x200, zamek łazienkowy, kolor biały lub szary	
1szt	Drzwi do natrysków – systemowe z płyty HPL, drzwi 80x200, zamek łazienkowy, kolor biały lub szary	
	<p>Wyposażenie dodatkowe: -pojemnik na papier toaletowy – 2szt, Pojemnik na ręczniki papierow- 2szt, Dozownik na mydło – 3szt, Kosz na śmieci – 2szt, Lustro 80*120 – 2szt</p>	