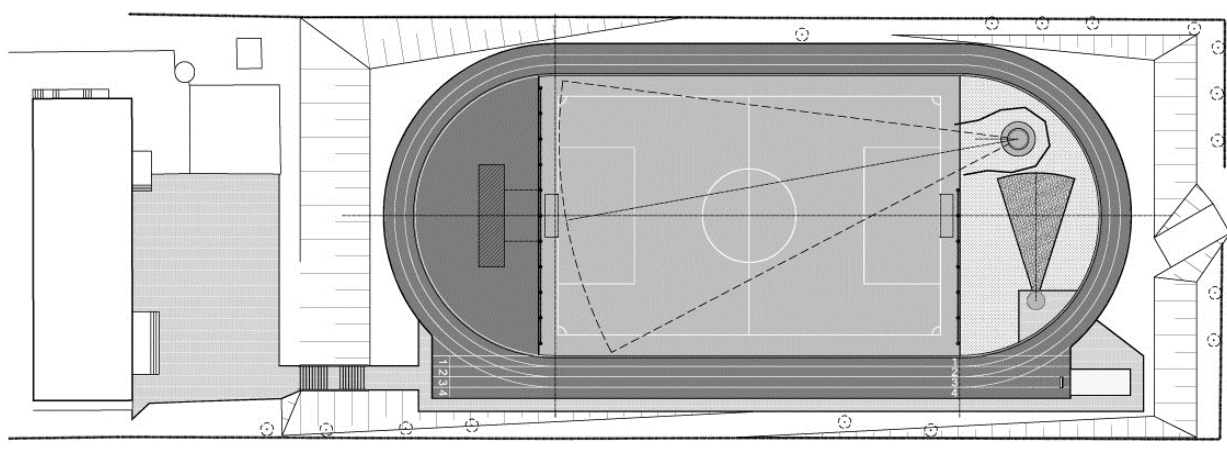




Woźnicki, Zdanowicz
A R C H I T E K C I

PROJEKT BUDOWLANY

ZESPÓŁ REKREACYJNO SPORTOWY
z przeznaczeniem dla społeczności lokalnej
na terenie Szkoły Podstawowej w Czerwonce
dz. nr ew. 501/2, obręb Czerwotka
Jednostka ewidencyjna 201109_5
Kategoria obiektu budowlanego –
V – obiekty sportu i rekreacji



INWESTOR:

GMINA SUCHOWOLA
ul. Plac Kościuszki 5, 16-150 Suchowola

PROJEKT:

Woźnicki Zdanowicz architekci
Al. Niepodległości 157 lok.6
02-555 Warszawa
tel. 22 825 05 32

AUTORZY:

	projektant	podpis
ARCHITEKTURA generalny projektant	arch. Bartosz Zdanowicz nr upr.: MA/089/04 Specjalność architektoniczna	

Kody CPV: 45212221-1
Roboty budowlane w zakresie budowy boisk sportowych

marzec 2020 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- Oświadczenia projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, oświadczenie o kompletności dokumentacji.
- Kopie uprawnień projektantów oraz zaświadczeń o przynależności do izby inż.

Branża architektoniczna

- Część opisowa.
- Część rysunkowa:

Rys. nr A-01 Zagospodarowanie terenu

skala 1:500

Rys. nr A-02 Rzut zespołu

skala 1:200

Rys. nr A-03 Schody

skala 1:50

Rys. nr A-03 Przekroje przez nawierzchnie, skok wdał, pchnięcie kulą

skala 1:20

Rys. nr A-05 Piłkochwyty

skala 1:100

Informacja BLOZ

Oświadczenie projektantów

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy: Prawo Budowlane (Dz.U. 2019 poz. 1186 z późn. zm.), oświadczam, że sporządziliśmy projekt budowlany zespołu rekreacyjno sportowego z przeznaczeniem dla społeczności lokalnej na terenie Szkoły Podstawowej w Czerwonce, dz. nr ew. 501/2, obręb Czerwotka zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz z treścią zamówienia.

Jednocześnie oświadczamy, że dokumentacja jest kompletna dla zrealizowania celu, jakiemu ma służyć.

AUTORZY:

	projektant	podpis
ARCHITEKTURA	arch. Bartosz Zdanowicz nr upr.: MA/089/04 Specjalność architektoniczna	

WARSZAWA, marzec 2020 r.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

ZESPÓŁ REKREACYJNO SPORTOWY
z przeznaczeniem dla społeczności lokalnej
na terenie Szkoły Podstawowej w Czerwonce
dz. nr ew. 501/2, obręb Czerwotka

OPIS TECHNICZNY

Spis treści:

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i cel inwestycji
3. Stan istniejący
4. Zestawienie powierzchni
5. Projektowane zagospodarowanie terenu
6. Inne cechy terenu
7. Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe

1. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania niniejszej dokumentacji są:

- Zlecenie inwestora
- Uzgodnienia z Inwestorem i użytkownikiem
- Obowiązujące normy i przepisy

2. Przedmiot inwestycji i cel inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest teren sportowo rekreacyjny Szkoły podstawowej w Czerwonce, gm. Suchowola. Celem inwestycji jest utworzenie bazy sportowej placówki szkolnej. Zespół będzie składał się z areny sportowej w skład której wejdzie bieżnia okrężna, boisko do piłki nożnej, zeskocznia do skoków w dal oraz rzutnie (dysk, kula). Ponadto wybudowane zostaną nowe schody terenowe oraz wymieniona zostanie nawierzchnia placu szkolnego. Ze względu zbyt duży spadek istniejącego terenu przebudowane zostaną istniejące skarpy, a spadek zmniejszony.

3. Stan istniejący

Teren inwestycji znajduje się w południowej części działki nr 501/2. Działka ogrodzona na której znajduje się budynek szkolny i trawiaste boisko piłkarskie. Obszar na którym zaprojektowano boisko z bieżnią ze spadkiem w kierunku północnym, porośnięty trawą. Teren był już częściowo wyrównany czego efektem są dwie skarpy ziemne. W skarpie od strony Szkoły betonowe schody. Plac pomiędzy budynkiem a skarpią utwardzony betonowymi płytami chodnikowymi.

3.1. Geotechniczne warunki posadowienia obiektu budowlanego

Niniejsza opinia dotyczy posadowienia zespołu sortowego przy Szkole Podstawowej w Czerwonce.

Opracowanie wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012 poz 463) i normami PN-B-02479 Geotechnika Dokumentowanie geotechniczne i PN-B-03020 Grunty budowlane Posadowienie bezpośrednie.

Opinię wykonano na bazie materiałów archiwalnych znajdujących się w posiadaniu Inwestora.

Obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

W podłożu gruntowym występują gleba i gliny lodowcowe. W miejscu posadowienia fundamentu występują gliny zwałowe wykształcone w postaci glin piaszczystych o barwie brązowo szarej. Występują one w stanie twardoplastycznym. Na gruntach tych wypada posadowienie obiektu.

Parametry tych gruntów są następujące:

- Stopień plastyczności $I_L=0,2$
- Ciężar objętościowy $\gamma=2,1 \text{ t/m}^3$
- Kąt tarcia wewnętrznego $\Phi=18,50$
- Spójność $c=16\text{kPa}$

- Moduł ścisłości pierwotnej $M_o=37 \text{ MPa}$

Woda gruntowa nie wystąpi w dnie wykopu.

Warunki gruntowo wodne występujące w podłożu projektowanej inwestycji są proste. Grunty występujące w poziomie posadowienia umożliwiają posadowienie obiektu.

Przed przystąpieniem do wykonywania fundamentów należy potwierdzić przyjęte poziomy posadowienia oraz wartość dopuszczalnego oporu w miejscu wykonywania wykopów.

4. Zestawienie powierzchni

• Powierzchnia działki	8.174,0 m ²
• Powierzchnia boiska o nawierzchni trawy syntetycznej	1 424,1 m ²
• Powierzchnia bieżni o nawierzchni poliuretanowej	1 284,0 m ²
• Powierzchnia zeskoczni do skoku w dal	21,0 m ²
• Powierzchnia sektora o nawierzchni z mączki ceglanej	68,1 m ²
• Powierzchnia zakola z trawy naturalnej	312,5 m ²
• Powierzchnia placu szkolnego i chodników	661,5 m ²
• Powierzchnia terenowych schodów	24,3 m ²

5. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projekt nie zmienia funkcji zagospodarowania terenu. Istniejąca funkcja, sportowo – rekreacyjna nie ulegnie zmianie. Projekt nie przewiduje budowy obiektów kubaturowych.

Zespół będzie składał się z areny sportowej w skład której wejdzie bieżnia okrężna, boisko do piłki nożnej, zeskoczni do skoków w dal oraz rzutnie (dysk, kula). Ponadto wybudowane zostaną nowe schody terenowe oraz wymieniona zostanie nawierzchnia placu szkolnego. Ze względu zbyt duży spadek istniejącego terenu przebudowane zostaną istniejące skarpy, a spadek zmniejszony.

6. Inne cechy terenu

6.1. Obsługa komunikacyjna

Dostęp do terenu inwestycji poprzez istniejące zjazdy z ulic publicznych.

6.2. Ochrona konserwatorska i plan miejscowy

Działka nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej. Teren inwestycji nie jest objęty obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

6.3. Wpływ na środowisko

Inwestycja nie wpływa na środowisko i otaczający ją teren oraz nie stwarza zagrożenia dla zdrowia ludzi. Brak emisji zanieczyszczeń gazowych. Brak emisji hałasu, wibracji i promieniowania. Brak wpływu na drzewostan i glebę. Odprowadzenie wód deszczowych powierzchniowo, na teren działki własnej. Nie przewiduje się wycinki drzew.

6.4. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu został określony na podstawie przepisów Ustawy Prawo Budowlane oraz rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (WT).

Projektowane obiekty nie są kubaturowe w związku z tym nie występuje potencjalne przesłanianie obiektów sąsiednich (zgodnie z §13 WT).

W związku z powyższym obszar oddziaływania projektowanych obiektów nie wykracza poza granice działki własnej.

6.5. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Cały zespół boisk wraz z elementami towarzyszącymi znajduje się na poziomie otaczającego gruntu i jest w pełni dostępny dla osób niepełnosprawnych.

6.6. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy – wyłącznie tereny zewnętrzne, otwarte.

6.7. Charakterystyka energetyczna obiektu

Projektowane prace nie zmieniają istniejącej charakterystyki energetycznej terenu. Projekt nie przewiduje budowy żadnych obiektów kubaturowych ani innych dla których wymagane jest sporządzenie charakterystyki energetycznej.

6.8. Analiza alternatywnych źródeł energii

Ze względu na charakter obiektu – przyszkolny zespół boisk nie ma możliwości zastosowania alternatywnych źródeł energii.

7. Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe

7.1. Prace rozbiórkowe

7.1.1. Rozbiórka schodów terenowych

Należy rozebrać istniejące schody terenowe znajdujące się na skarpie od strony szkoły.

Schody o konstrukcji betonowej z policzkami w postaci murków o wysokości ok. 60 cm i szerokości 35 cm. Schody ze spocznikiem. Szerokość schodów (wewnątrz murków) 610 cm. Łączna długość schodów 780 cm.

Cały materiał rozbiórkowy należy wywieźć z terenu budowy.

7.1.2. Rozbiórka nawierzchni placu szkolnego

Należy rozebrać istniejącą nawierzchnię placu szkolnego znajdującego się pomiędzy budynkiem szkoły a skarpą. Rozbiórce podlega jedynie nawierzchnia wykonana z chodnikowych płyt betonowych. Fragment nawierzchni przy placu zabaw wykonany z betonowej kostki brukowej należy pozostawić.

Nawierzchnia z płyt betonowych, chodnikowych 50 x 50 cm otoczona obrzeżami betonowymi 6 x 20 cm. Nawierzchnię należy rozebrać wraz z min. 13 cm podbudowy.

Cały materiał rozbiórkowy należy wywieźć z terenu budowy.

Ilość: 461,3 m²

7.1.3. Demontaż zestawów do koszykówki

Przy placu szkolnym zainstalowane są słupy z tablicami do koszykówki. Należy je zdemontować zeskładować na terenie działki i przekazać Zamawiającemu.

Zestawy jednosłupowe, stalowe, ocynkowane. Mocowanie do gruntu za pomocą betonowych stóp.

Ilość: 2 szt.

7.2. Niwelacja terenu

Ze względu na zbyt duży, wzdłużny spadek terenu (dla potrzeb boiska i bieżni) Przewidziano częściową niwelację terenu. Część południowa zostanie obniżona, a północna podniesiona.

Roboty ziemne przewidują prace w ramach tych samych mas ziemnych. Nie przewiduje się wywozu (za wyjątkiem humusu) ani konieczności dowiezienia ziemi.

7.2.1. Usuwanie humusu

Z całego obszaru inwestycji (skarpy, boiska) należy usunąć humus wraz ze wszystkimi drobnymi krzewami i innymi roślinami. Cały usunięty materiał należy wywieźć z terenu budowy.

Ilość: 5 120,0 m²

7.2.2. Roboty ziemne

Po usunięciu humusu należy wykonać wyrównanie terenu poprzez przemieszczenie mas ziemnych z części południowej na północną. Nie dopuszcza się wykorzystania humusu.

Ziemię usypywać warstwami grubości 40 cm i zagęszczać wibracyjnie do wartości wskaźnika $I_{ss} \geq 0,80$.

Terenowi nadać nachylenie w kierunku północnym 0,9%, skarpom ok. 35%. W południowej skarpie wykonać skośny zjazd o długości 8,0 m.

Ilość: 1 300 m³

7.3. Budowa schodów

W skarpie od strony budynku szkoły należy wykonać schody. Obiekt o nawierzchni z betonowej kostki brukowej ograniczony prefabrykowanymi murami oporowymi. Schody wyposażone w balustrady z pochwytami.

7.3.1. Mury oporowe

Podbudowa

Pod ściany oporowe należy wykonać podbudowę składającą się z następujących warstw w kolejności ich wykonywania:

- Chudy beton klasy C8/10. Grubość warstwy 10 cm.
- Podsypka cementowo piaskowa, zagęszczana. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia warstwy $I_s \geq 0,90$. Grubość warstwy 5 cm.

(podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

Ilość: 15,2 m²

Prefabrykaty

Ściany oporowe wykonać z gotowych prefabrykowanych elementów żelbetowych w kształcie litery L, o wysokości 155 cm. Szerokość modułowa pojedynczych elementów 1,0 m, minimalna grubość ścianki 12 cm, zbrojenie dla obciążeń klasy 2. Od strony widocznej wymagany beton

licowy. Dodatkowo zaleca się złączenie sąsiednich prefabrykatów poprzez przewiązanie drutem \varnothing 6mm przez ucha montażowe.

Ilość: 16 szt.

7.3.2. Nawierzchnia

Nawierzchnia schodów wykonana z betonowej kostki brukowej. Podstopnice schodów wykonane z obrzeży betonowych. Boki schodów ograniczone prefabrykowanymi murami oporowymi.

Obrzeża betonowe

Należy wykonać obrzeża betonowe jako podstopnice schodów.

Obrzeża betonowe, prefabrykowane 8 x 30 cm. Obrzeża posadawiać na ławie z betonu klasy nie niższej niż C12/15; grubość ławy 10 cm + opory wysokości min. 4 cm i szerokości o 10 cm większej z każdej strony niż szerokość obrzeża. Górna powierzchnia ław musi być wykonana ze spadkiem.

Ilość: 53,2 m.b. (19 x 2,8m)

Podbudowa

Pod nawierzchnię należy wykonać podbudowę (w kolejności ich wykonywania):

- Pospółka - grubość warstwy 10 cm.
- Podsypka cementowo piaskowa, dowożona - grubość warstwy 3 cm.

Podane grubości są wartościami po zagęszczeniu.

Ilość: 17,8 m²

Nawierzchnia

Nawierzchnia z kostki betonowej prostokątnej, fazowanej. Grubość 6 cm. Wymiary zewnętrzne kostki 20 x 10 cm. Kolor szary.

Ilość: 17,8 m²

7.3.3. Balustrady i pochwyt

Pochylnie, spoczniki i schody Należy wyposażyć w balustrady z pochwytami. Ze względu na niewielką różnicę wysokości (poniżej 50 cm) należy zainstalować jedynie słupki i pochwyt.

Schody oraz pochylnie należy zaopatrzyć w podwójne pochwyt. Wszystkie elementy wykonane ze stali nierdzewnej. Pochwyty obustronne.

Słupki wykonane z rur średnicy 60 mm, zaślepione od góry. Jako stopy montażowe, do słupków należy przyspawać okrągłe marki stalowe średnicy 120 mm wykonane z płaskownika gr 5mm z 3 otworami każda dla kotew. Całość mocowana do murów oporowych za pomocą kotew do betonu \square 6mm L=120mm w ilości 3 sztuk na markę.

Każdy pochwyt wykonany z dwóch rur średnicy 60 mm połączonych na obu końcach półokrągłą rurą. Pochwyty muszą wystawać poza koniec pochylni i schodów na min. 30 cm. Wsporniki prętów średnicy 20 mm. Pochwyty mocowane za pomocą wsporników do słupków.

Łączna długość pochwytów: 17,5 m.b.

Ilość słupków : 10 szt.

7.4. Budowa boiska piłkarskiego

Nawierzchnia boiska piłkarskiego wykonana na podbudowie z kruszyw kamiennych, otoczona obrzeżami betonowymi. Nawierzchnia z trawy syntetycznej wys. 60 mm, zasypowej. Linie szerokości 10 cm, białe, wklejane w nawierzchnię.

7.4.1. Obrzeża betonowe

Należy wykonać obrzeża betonowe wokół boiska.

Obrzeża betonowe, prefabrykowane 8 x 30 cm. Obrzeża posadawiać na ławie z betonu klasy nie niższej niż C12/15; grubość ławy 10 cm + opory wysokości min. 4 cm i szerokości o 10 cm większej z każdej strony niż szerokość obrzeża. Górna powierzchnia ław musi być wykonana ze spadkiem.

Ilość: 164,4 m.b.

7.4.2. Podbudowa

Nawierzchnia będzie posiadała spadek 0,8-1,0% w kierunku północnym. Podbudowa z kruszyw kamiennych.

Podbudowa składająca się z następujących warstw w kolejności ich wykonywania:

- Piasek ubijany warstwami - gr. 10 cm
- geowłóknina filtracyjno - separacyjna
- warstwa z tłucznia kamiennego frakcji 31,5-63 mm - gr. 16 cm
- warstwa z tłucznia kamiennego frakcji 4-31,5 mm - gr. 8 cm

- warstwa wyrównawcza z mialu kamiennego 0-4 - gr. 2 cm
(podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

Uwaga: zamawiający nie dopuszcza wykonania podbudowy z kamienia (tłucznia) wapiennego.
Ilość: 1 424,1 m²

7.4.3. Nawierzchnia

Parametry trawy syntetycznej:

System nawierzchni składa się z dwóch elementów: sztuczna trawa oraz wypełnienie. Trawa syntetyczna ułożona bezpośrednio na podbudowie kamiennej. Trawa musi być zasypiana piaskiem kwarcowym i granulatem EPDM technicznym. Linie w kolorze białym, szerokości 10 cm, wklejane.

Dla uzyskania wysokiej jakości nawierzchni przy jednoczesnym chęci uniknięcia wskazywania jednego producenta poniżej podano wymagane parametry dla trzech rodzajów traw syntetycznych.

Do wbudowania zostanie dopuszczona jedna z trzech nawierzchni o poniższych parametrach:

WARIANT A

- wysokość włókna min 60mm max 63mm
- ilość pęczków min 8300/m²
- ilość włókien min 100.000/m²
- waga całkowita min 2500 g/m²
- waga włókna min 1400 g/m²
- grubość włókna min. 600 mikronów (dopuszcza się grubość mierzoną w inny sposób niż po średnicy)
- detx min 13.000
- wyrywanie pęczka po starzeniu min 40 N
- typ trawy: monofil
- rodzaj trawy: polietylen, trawa tuftowana lub tkana
- kształt włókna: X lub inny z rdzeniami
- wypełnienie: wypełnienie: piasek kwarcowy i EPDM techniczny w ilości zgodnej z kartą techniczną

Wariant B

- wysokość włókna min 60mm max 63mm
- ilość pęczków min 8900/m²
- ilość włókien min 106.000/m²
- waga całkowita min 2800 g/m²
- waga włókna min 1600 g/m²
- grubość włókna min. 360 mikronów
- dtex min 13.000
- wyrywanie pęczka po starzeniu min 40 N
- typ trawy: monofil
- rodzaj trawy: polietylen, trawa tuftowana lub tkana
- kształt włókna: X lub inny z rdzeniami
- wypełnienie: wypełnienie: piasek kwarcowy i EPDM techniczny w ilości zgodnej z kartą techniczną

Wariant C

- Wysokość włókna min 60mm max 63mm
- ilość pęczków: min. 14 500 /m²
- ilość włókien: min. 174 000/m² (w tym 50 % włókien o grubości min. 300 mikronów i 50 % o grubości min. 430 mikronów)
- waga całkowita: min. 3.200 gr./m²
- waga włókna: min. 2300 gr./m²
- grubość włókna min. 300 mikronów i 50 % o grubości min. 430 mikronów
- dtex min. 6.200
- wyrywanie pęczka po starzeniu min 40 N
- typ trawy: monofil
- rodzaj trawy: polietylen, trawa tuftowana lub tkana
- kształt włókna: X lub inny z rdzeniami
- wypełnienie: wypełnienie: piasek kwarcowy i EPDM techniczny w ilości zgodnej z kartą

techniczną

Dokumenty nawierzchni które należy dostarczyć zamawiającemu:

- Raport z badań przeprowadzony przez specjalistyczne laboratorium (np. Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd), dotyczący oferowanego systemu tzn. nawierzchnia + wypełnienie + mata, potwierdzający zgodność jej parametrów z FIFA Quality Concept for Football Turf (edycja 2015) dla poziomu Quality i Quality Pro oraz potwierdzający minimalne parametry oferowanej trawy syntetycznej określone przez Zamawiającego. Wykonawca badań musi być licencjonowany przez FIFA i wymieniony na oficjalnej stronie internetowej (www.fifa.com) FIFA jako „FIFA Licenses”.
- Badanie na zgodność z normą PN-EN 15330-1:2014.
- Karta techniczna oferowanej nawierzchni, poświadczona przez jej producenta, potwierdzająca wymagane przez Zamawiającego minimalne parametry dla nawierzchni w zakresie, który nie został objęty raportem z badań.
- Dokument niezależnego laboratorium potwierdzający skład chemiczny włókna trawy.
- Atest PZH lub równoważny dla oferowanej nawierzchni i wypełnienia.
- Dokument potwierdzający spełnienie wymagań załącznika Nr XVII do rozporządzenia REACH.
- Autoryzacja producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię.

Powierzchnia: 1 424,1 m²

7.4.4. Bramki do piłki nożnej

Wymiary w świetle 5 x 2 m. Rama bramki wykonana z owalnego profilu 120 x 100 mm aluminiowego anodowanego i lakierowanego proszkowo na biało. Poprzeczka i słupki połączone są specjalnie skonstruowanym narożnikiem. Rama dolna siatki bramki wykonana z rur aluminiowych anodowanych lub stalowych z powłoką galwaniczną. Zaczepy siatki wykonane z tworzywa sztucznego o dużej wytrzymałości odpornego na warunki atmosferyczne. Wszystkie elementy stalowe łączące bramki muszą posiadać ochronne powłoki galwaniczne. W skład kompletu wchodzi: rama główna bramki, maszty odciągowe do naprężania siatki, rama dolna siatki bramki, tuleje aluminiowe z pokrywami. Sposób montażu: rama bramki i maszty odciągowe wsuwane w tuleje osadzone na stałe w podłożu, rama dolna mocowana obejmami do gruntu. Tuleje i pokrywy wchodzi w skład kompletu. Do bramek piłkarskich 5 x 2. Siatka polipropylenowa, bezwęzłowa. Oko 10 x 10 cm. Grubość linki 3 mm. Kolor biały.

Bramka musi spełniać wymogi normy EN 748.

Ilość: 2 kpl

7.4.5. Chorągiewka narożna

Chorągiewka narożna z poliwęglanu Ø 50 mm, wysokość 150 cm, z tuleją i pokrywą.

Ilość: 4 szt.

7.4.6. Piłkochwyty

Zaprojektowano piłkochwyty za bramkami do piłki nożnej.

Wysokość 6,0 m. Słupy w rozstawie standardowym 3 m.

Długość piłkochwytów:

Odcinek 1-2 – 30,0m, 3-4 18,0 m

Słupy

Słupy zagłębione w fundament na 80 cm. Rzeczywista wysokość słupa 6,8 m. Słupy z rur stalowych min. Ø 76 mm lub prostokątnych min. 76 x 76 mm, grubość ścianki min 2 mm. Piłkochwyty wyposażony w linki naciągowe, stalowe. Słupy malowane proszkowo na kolor zielony RAL 6005. Górne otwory rur zaślepiene.

Ilość: 18 szt.

Fundamenty

Zaprojektowano stopy fundamentowe z betonu klasy C 16/20. Stopy o wymiarach 40x40x100 cm lub okrągłe, wiercone, o średnicy min. 35 cm. Wierzch stóp fundamentowych powinien znajdować się poniżej poziomu trawników.

Ilość: 18 szt.

Siatki piłkochwytów

Siatki zamocować do linek naciagowych (górze i dół).

Siatka ochronna do piłki ręcznej, polipropylenowa, bezwęzłowa. gł. 50/50 Grubość linki min. 3 mm. Kolor zielony.

7.5. Budowa bieżni i zakola

Bieżnia i fragment północnego zakola pokryte nawierzchnią poliuretanową dedykowaną dla bieżni lekkoatletycznych. Nawierzchnia układana na podbudowie z kruszyw kamiennych.

7.5.1. Obrzeża betonowe

Należy wykonać obrzeża betonowe wokół przestrzeni pokrytej nawierzchnią poliuretanową. Obrzeża nie należy montować na styku z obrzeżami boiska i zeskokczni do skoku w dal.

Obrzeża betonowe, prefabrykowane 8 x 30 cm. Obrzeża posadawiać na ławie z betonu klasy nie niższej niż C12/15; grubość ławy 10 cm + opory wysokości min. 4 cm i szerokości o 10 cm większej z każdej strony niż szerokość obrzeża. Górna powierzchnia ław musi być wykonana ze spadkiem.

Ilość: 229,1 m.b.

7.5.2. Podbudowa

Nawierzchnia będzie posiadała spadek 0,8-1,0% w kierunku północnym. Podbudowa z kruszyw kamiennych.

Podbudowa składająca się z następujących warstw w kolejności ich wykonywania:

- Piasek ubijany warstwami - gr. 10 cm
- geowłóknina filtracyjno - separacyjna
- warstwa z tłucznia kamiennego frakcji 31,5-63 mm - gr. 16 cm
- warstwa z tłucznia kamiennego frakcji 4–31,5 mm - gr. 8 cm
- warstwa wyrównawcza z mialu kamiennego 0-4 - gr. 2 cm

(podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

Uwaga: zamawiający nie dopuszcza wykonania podbudowy z kamienia (tłucznia) wapiennego.

Ilość: 1 284,0 m²

7.5.3. Warstwa stabilizująca

Dla wykonania odpowiedniego podłoża dla nawierzchni poliuretanowej należy wykonać warstwę stabilizującą typu ET. Warstwa powinna mieć grubość 35 mm. Warstwa wykonana z mieszanki SBR granulacji 1-4 mm, żwirku oraz żywicy poliuretanowej.

Ilość: 1 284,0 m²

7.5.4. Nawierzchnia

Nawierzchnia sportowa poliuretanowo-gumowa, o grubości min. 13 mm, do użytkowania w butach z kolcami. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (obie warstwy). Składa się z dwu warstw: elastycznego podkładu i warstwy użytkowej. Warstwa użytkowa, barwiona w masie, z posypką z granulatu poliuretanowego. Nawierzchnia typu „sandwich”. W miejscu wskazanym na rysunku nawierzchnię należy pogrubić do 20 mm.

Nawierzchnia powinna być przyjazna dla otoczenia i ludzi korzystających z niej.

Wymagane parametry nawierzchni poliuretanowej, nie gorsze niż opisane w tabeli.

WŁAŚCIWOŚCI	WYNIKI
Wytrzymałość na rozciąganie, N/mm ² (MPa)	≥ 0,55
Wydłużenie względne przy zerwaniu, (%)	≥40
Odkształcenie pionowe (mm)	max. 1,8
Amortyzacja – redukcja siły w temp. 23°C (%)	35-45

Dokumenty nawierzchni które należy dostarczyć zamawiającemu:

- Atest Higieniczny PZH lub równoważny dla oferowanej nawierzchni.
- Dokument potwierdzający spełnienie wymagań załącznika Nr XVII do rozporządzenia REACH.
- Badania potwierdzające bezpieczeństwo ekologiczne.
- Badania potwierdzające zgodność proponowanej nawierzchni z wymaganiami PN EN 14877: 2014-02 i potwierdzające wymagania dotyczące nawierzchni, wydane przez jednostkę akredytowaną.
- Karta techniczna potwierdzająca parametry oferowanej nawierzchni z wymogami Zamawiającego.
- Autoryzacja producenta oferowanej nawierzchni sportowej wydana wykonawcy i dotycząca przedmiotowego zadania wraz z potwierdzeniem gwarancji.
- Próbką oferowanej nawierzchni z oznaczeniem producenta i typu oferowanego produktu.

Kolorystyka

Nawierzchnię przewidziano w kolorze niebieskim.

Ilość: 1 284,0 m²

7.5.5. Malowanie linii i znaczników

Bardzo istotne jest precyzyjne i zgodne z przepisami lekkoatletycznymi wytyczenie torów, linii startów i mety oraz wszystkich niezbędnych znaczników.

Oprócz linii na bieżni należy wytyczyć tor rozbiegu dla skoku w dal.

Oznaczenia muszą umożliwiać rozgrywanie zawodów biegowych w następujących dyscyplinach:

- Biegi sprinterskie na 60 m, 200 m, 300 m, 400 m
- Sztafety 4x100 m, 4x400 m
- Biegi średniodystansowe na 800 m, 1 500 m, 2 000 m
- Inne wskazane przez użytkownika

7.5.6. Belka do odbicia do skoku w dal

Kompletny zestaw do skoku w dal typu treningowego przeznaczony do zabudowy w bieżni, zawiera: białą belkę odbicia z plasteliną, ramę cynkowaną do umieszczenia w rozbiegu, rury drenażowe, plastikowe kratki odpływowe. Wymiary /mm/: 1210 x 340 x 100. Belkę osadzać w specjalnej skrzynce.

Ilość 1 szt.

7.6. Zeskocznia do skoku w dal

Zeskocznia w postaci piaskownicy o wymiarach wewnętrznych 7,00 x 3,00 m.

7.6.1. Obrzeże

Zeskocznię należy otoczyć systemowymi obrzeżami. Obrzeże o minimalnej wysokości 30 cm, szerokości 6,0 cm i długości ok. 100 cm + obrzeża narożne. Obrzeże wykonane z wodoodpornego betonu lub polimerbetonu, dedykowane dla budowy zeskocznia do skoku w dal z zakotwioną ochroną krawędzi z gumy lub tworzywa sztucznego w kolorze białym.

Obrzeża posadawiać na ławie z betonu klasy nie niższej niż C 12/15. grubość ławy 10 cm + opory wysokości min. 4 cm i szerokości o 10 cm większej z każdej strony niż szerokość obrzeża. Opory ze spadkiem w kierunku zewnętrznym.

Ilość: 20,0 m.b.

7.6.2. Piaskownica

Wnętrze zeskocznia należy wypełnić następującymi warstwami:

- piasek rzeczny, płukany frakcji 0,2 – 1,3 mm warstwa grubości 40 - 45 cm
- tłuczeń frakcji 0-63,5 mm warstwa grubości 15 cm
- piasek odsączający warstwa grubości 10 cm
- dołek chłonny o wymiarach 100 x 100 x 50 cm wypełniony żwirem □ 31,5 – 63,5 mm.

Dno piaskownicy i dołek chłonny należy wyłożyć geowłókniną filtracyjno - separacyjną.

Powierzchnia: 21,0 m²

7.6.3. Pokrywa piaskownicy

Piaskownicę należy wyposażyć w pokrywę chroniącą przed opadami atmosferycznymi i zanieczyszczeniami, wykonana z plandeki pcv. Plandeka odporna na warunki atmosferyczne, w tym promieniowanie uv.

7.7. Rzutnie do pchnięcia kulą i dyskiem

Rzutnie wykonać jako betonowe płyty otoczone metalowym kręgiem wyposażona w próg. Pchnięcie kulą odbywać się będzie na sektor o nawierzchni z maczki ceglanej. Wokół okręgu do rzutu dyskiem nawierzchnia betonowa. Średnica wewnętrzna okręgu 2135 mm (kula, młot) – 2500 mm (dysk). Próg i okręgi muszą posiadać certyfikat IAAF.

7.7.1. Koło

Podbudowa

Pod nawierzchnię betonową należy wykonać podbudowę składającą się z następujących warstw w kolejności ich wykonywania:

- Piasek kopalniany. Grubość warstwy – 15 cm.
- Przekładka technologiczna z folii PE.
- Beton wylewany na miejscu, marki C16/20 W4 z dodatkiem włókien polipropylenowych. Grubość warstwy – 10,3 cm. Podbudowa rzutni dyskiem Średnicy 405 cm (również po zewnętrznej stronie okręgu).

•

Okrąg

Okrąg systemowy. Wykonany ze teownika aluminiowego lub stalowego 66 x 60 mm. Średnica

wewnętrzna okręgu 2135 mm (kula) i 2500 (dysk). Okrąg do rzutu młotem demontowalny.

Próg do pchnięcia kulą

Próg systemowy epoksydowy laminowany, standardowe wymiary 1220 x 300 x 100 z wycięciem pod obręcz 6 x 20 mm.

Nawierzchnia

Okrąg wypełniony nawierzchnią wykonaną z betonu klasy nie niższej niż C20/25 z dodatkami uszlachetniającymi, zwiększającymi odporność na warunki atmosferyczne i ścieranie. Grubość nawierzchni 4 cm. Nawierzchnia musi znajdować się 14-26 mm poniżej górnej krawędzi okręgu. Wewnątrz okręgów wykonać po trzy otwory odwadniające.

Nawierzchnia rzutni dyskiem Średnicy 405 cm (również po zewnętrznej stronie okręgu).

7.7.2. Sektor upadku kuli

Przy rzutni do pchnięcia kulą zaprojektowano sektor upadku kuli. Pole o nawierzchni z mączki ceglanej ograniczone obrzeżami. Pole w kształcie wycinka koła o rozwarcie 34,92° i promieniu 17 m. Nawierzchnia przepuszczalna dla wody wyposażona w dołek chłonny podłączony do instalacji odwodnieniowej. Dno wykopu wykonać ze spadkiem w kierunku dolka chłonnego.

Obrzeża

Sektor należy otoczyć systemowymi obrzeżami. Obrzeże o minimalnej wysokości 30 cm, szerokości 6,0 cm i długości ok. 100 cm + obrzeża narożne. Obrzeże wykonane z wodoodpornego betonu lub polimerbetonu, dedykowane dla sportu z zakotwioną ochroną krawędzi z gumy lub tworzywa sztucznego w kolorze białym.

Obrzeża posadawiać na ławie z betonu klasy nie niższej niż C 12/15. grubość ławy 10 cm + opory wysokości min. 4 cm i szerokości o 10 cm większej z każdej strony niż szerokość obrzeża. Opory ze spadkiem w kierunku zewnętrznym.

Ilość: 36,7 m.b.

Podbudowa

Pod nawierzchnię należy wykonać podbudowę składającą się z następujących warstw w kolejności ich wykonywania:

- dołek chłonny o wymiarach 70 x 70 x 50 cm wypełniony żwirem □ 13,0 – 32,0 mm.
- piasek odsączający warstwa grubości 10 cm
- tłuczeń frakcji 31,5-63,5 mm warstwa grubości 15 - 30 cm

Dno wykopu i dołek chłonny należy wyłożyć geowłókniną filtracyjno separacyjną. Geowłókniną należy oddzielić również dołek chłonny od piasku filtracyjnego.

Ilość: 68,1 m²

Nawierzchnia

Nawierzchnia powinna być wykonana z 2 warstw mączki ceglanej. Dolna warstwa o grubości min. 4 cm wykonana z mączki ceglanej grubej, frakcji 4-5 mm z dodatkiem 20% glinki mielonej. Warstwa wierzchnia grubości 1 cm wykonana z mączki ceglanej drobnej, frakcji 0-2 mm bez dodatków glinki mielonej. Mączka musi posiadać orzeczenie o jakości mączki ceglanej wystawione przez akredytowane laboratorium.

Wykonawca powinien przygotować nawierzchnię do użytkowania (wałowane, nawodnienie, kratowanie itp.).

Ilość: 68,1 m²

Klatka bezpieczeństwa

Klatka do rzutu młotem i dyskiem. Wysokość klatki 7 m, wysokość wrót 10 m, bez kotew, Klatka musi posiadać certyfikat IAAF. Konstrukcję klatki tworzą słupy aluminiowe, anodowane i atestowana siatka ochronna. Słupy mocowane są do kotew osadzonych w fundamentach betonowych. Każdy słup zaopatrzony w samoblokujący mechanizm podnoszenia i opuszczania siatki za pomocą korbki. Naciąg siatki w dolnej części klatki. Klatka demontowalna. Dwa ruchome panele tworzące bramę klatki poruszają się na wózkach, które posiadają hamulce i dodatkową możliwość unieruchomienia w postaci stalowej szpilki.

Ilość: 1 kpl.

7.8. Nawierzchnia trawiasta zakola

Południowe zakole wykonane z trawy naturalnej, z siewu.

7.8.1. Warstwa wegetacyjna

Przed siewem trawy należy przygotować podbudowę/warstwę wegetacyjną trawy grubości 9 cm. Podbudowę wykonać z mieszaniny piasku płukanego (60%) i torfu odkwaszonego pH 6,5 (40%). Nawierzchnię zwałować mechanicznie.

Powierzchnia: 312,5 m²

7.8.2. Trawa

Na przygotowane podłoże wysiewać mieszankę traw na nawierzchnie sportowe w ilości 3 kg/ar. w składzie:

- Wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*) w dwóch odmianach 35%
- Życica trwała (*Lolium perenne*) w dwóch odmianach 45%
- Kostrzewa czerwona rozłogowa (*Festuca rubra*) 20%

Nasiona trawy przykryć 1 cm warstwą torfu odkwaszonego, zwałować lekkim wałem, podlać równomiernie wodą i utrzymywać wilgotność stałą przez okres 14 dni.

Powierzchnia: 312,5 m²

7.9. Chodniki

Zaprojektowano chodnik łączący poszczególne obiekty oraz jako nowa nawierzchnia placu szkolnego. Nawierzchnia wykonana z kostki betonowej ograniczonej obrzeżami betonowymi.

7.9.1. Obrzeża betonowe

Należy wykonać obrzeża betonowe wzdłuż zewnętrznych krawędzi przestrzeni wypełnionych kostką z wyłączeniem styku z obrzeżami innych obiektów i ścianą budynku.

Obrzeża betonowe, prefabrykowane 6 x 20 cm. Obrzeża posadawiać na ławie z betonu klasy nie niższej niż C12/15; grubość ławy 10 cm + opory wysokości min. 4 cm i szerokości o 10 cm większej z każdej strony niż szerokość obrzeża. Górna powierzchnia ław musi być wykonana ze spadkiem.

Ilość: 177,3 m.b.

7.9.2. Podbudowa

Pod nawierzchnię należy wykonać podbudowę (w kolejności ich wykonywania):

- Pospółka - grubość warstwy 10 cm.
- Podsypka cementowo piaskowa, dowożona - grubość warstwy 3 cm.

Podane grubości są wartościami po zagęszczeniu.

Ilość: 661,5 m²

7.9.3. Nawierzchnia

Nawierzchnia z kostki betonowej prostokątnej, fazowanej. Grubość 6 cm. Wymiary zewnętrzne kostki 20 x 10 cm. Kolor szary.

Ilość: 661,5 m²

7.10. Nawierzchnia trawiasta

Po zakończeniu prac budowlanych należy założyć trawnik na całym terenie niepokrytym innymi nawierzchniami i zniszczonymi pracami budowlanymi.

Powierzchnia trawnika: ok. 1 600,0 m²

7.10.1. Podłoże

Po osunięciu darni przekopać teren glebogryzarką lub, w miejscach niedostępnych dla maszyny, ręcznie i usunąć wszelkie chwasty kłaczowe. Teren użyźnić nawozem mineralnym NPK w ilości 1,5 kg na 40 m². Teren zwałować w dwu kierunkach. W celu ustabilizowania podłoża odczekać 2 tygodnie przed przystąpieniem do następnych prac. Przestrzeń po usuniętym humusie wypełnić warstwą 5 cm substratu torfowego.

Wartość Ph – 5,5-6,5

7.10.2. Trawa

Obszar obsiać mieszanką traw o następującym składzie:

- Życica trwała (*Lolium perenne*) 40%
- Wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*) 40%
- Kostrzewa trzcinowa rozłogowa (*Festuca arundinacea*) 20%

7.10.3. Siew

Teren wyrównać i zagrabić. Trawę siać w ilości 1 kg na 30 m², siać dwukierunkowo. Prace wykonywać za pomoc siewnika. Wysiane ziarna przykryć warstwą torfu gr. 1 cm. Teren zwałować w dwu kierunkach. Bezpośrednio po zasianiu teren należy podlać.

	projektant	podpis
ARCHITEKTURA	arch. Bartosz Zdanowicz nr upr.: MA/089/04 Specjalność architektoniczna	



Woźnicki, Zdanowicz
A R C H I T E K C I

Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

dla projektu

ZESPÓŁ REKREACYJNO SPORTOWY
z przeznaczeniem dla społeczności lokalnej
na terenie Szkoły Podstawowej w Czerwonce
dz. nr ew. 501/2, obręb Czerwotka

INWESTOR:

Gmina Wieliszew
05-135 Wieliszew, ul. Modlińska 1

PROJEKT:

Woźnicki Zdanowicz architekci
Al. Niepodległości 157 lok.6
02-555 Warszawa
tel. 22 825 05 32

AUTORZY:

	projektant	podpis
ARCHITEKTURA generalny projektant	arch. Bartosz Zdanowicz nr upr.: MA/089/04 Specjalność architektoniczna	

WARSZAWA

marzec 2020 r.

Część opisowa informacji BiOZ

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego w kolejności ich wykonywania:

Projekt nie zmienia funkcji zagospodarowania terenu. Istniejąca funkcja, sportowo – rekreacyjna nie ulegnie zmianie. Projekt nie przewiduje budowy obiektów kubaturowych.

Zespół będzie składał się z areny sportowej w skład której wejdzie bieżnia okrężna, boisko do piłki nożnej, zeskokcznia do skoków w dal oraz rzutnie (dysk, kula). Ponadto wybudowane zostaną nowe schody terenowe oraz wymieniona zostanie nawierzchnia placu szkolnego. Ze względu zbyt duży spadek istniejącego terenu przebudowane zostaną istniejące skarpy, a spadek zmniejszony.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- Budynek szkoły
- Utwardzenia i chodniki.

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Na terenie przewidzianych prac budowlanych nie występują elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

Nie przewiduje się występowania żadnych szczególnych zagrożeń dla robót w pomieszczeniach.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Nie przewiduje się prowadzenia robót szczególnie niebezpiecznych.

Osoby pracujące na wysokościach powinny posiadać wymagane uprawnienia i przeszkolenie.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie:

Nie przewiduje się prowadzenia robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

	projektant	podpis
ARCHITEKTURA generalny projektant	arch. Bartosz Zdanowicz nr upr.: MA/089/04 Specjalność architektoniczna	