

Inwestor:	Gmina Burzenin 98-260 Burzenin ul. Sieradzka 1
Adres budowy	98-260 Burzenin, ul. Sieradzka 11 dz. nr ewid. 97, 98, 99, obręb Burzenin
Temat	PRZEBUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO PRZY ZESPOLE SZKÓŁ W BURZENINIE Obiekt kat. V
Branża:	Architektura,

Opracował:	
mgr inż. Andrzej Antczak: upr. nr 1/R-194ŁOIA/04	

2. OPIS OGÓLNY

Przedmiotowe opracowanie obejmuje swoim zakresem przebudowę istniejącego boiska sportowego, o nawierzchni asfaltowej, za szkołą przy ul. Sieradzkiej 11 w Burzeninie. Obecnie teren ten, z powodu zdegradowania, nie może być w pełni użytkowany zgodnie z przeznaczeniem. W celu przywrócenia mu właściwej funkcji planuje się przebudowę istniejącego boiska, na boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej.. Dostawę i montaż wyposażenia sportowego, wykonanie utwardzonego dojścia do boiska, a także elementów małej architektury, jak ławki parkowe i kosze.

Poza boiskiem, teren jest zabudowany budynkiem szkoły, sali gimnastycznej, budynkami gospodarczymi, placem zabaw, oraz dojściami i dojazdami.

Cały teren jest ogrodzony.

3. ZAKRES INWESTYCJI

Zakres robót przewidziany dla przedmiotowej inwestycji:

1. Rozebranie istniejącej zdegradowanej nawierzchni asfaltowej.
2. Budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego o nawierzchni poliuretanowej,
3. Budowa piłko chwyków, wys. 4 m, wokół boiska wielofunkcyjnego,
4. Budowa utwardzonego dojścia do boiska,

4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI Z OPISEM PROJ. ZMIAN

Istniejący teren działek nr 97, 98, 99 obręb Burzenin, przeznaczony dla realizacji inwestycji, położony jest na terenie Zespołu Szkół przy ul., Sieradzkiej 11. Obecnie teren zabudowany jest zabudowany budynkiem szkoły, sali gimnastycznej, budynkami gospodarczymi, placem zabaw, oraz dojściami i dojazdami. W obszarze działki znajdują się drzewa, które nie kolidują z planowaną inwestycją. Działka jest uzbrojona i posiada istniejące ogrodzenie terenu wraz z utwardzonym dojazdami i dojściami (bramy wjazdowe i furtki). Projekt nie ingeruje w ogrodzenie, ani nie przewiduje jakichkolwiek zmian istniejącej infrastruktury.

Obsługa komunikacyjna terenu przewidywana jest istniejącym zjazdem z ul. Sieradzkiej.

Projektuje się budowę boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej EPDM typu 8+8 koloru czerwonego.

Boisko wielofunkcyjne wyposażone będzie w bramki do piłki ręcznej, kosze do koszykówki, słupki do siatkówki. Wokół boiska projektuje się piłkochwyt wys. 4 m. Teren wyposażony będzie również w elementy małej architektury, ławki i kosze na śmieci.

Projekt zakłada wykonanie nowej nawierzchni z kostki brukowej jako dojście do boiska, oraz opaskę z kostki brukowej, ułatwiającej obsługę boiska. Dodatkowo, ułatwi to dostęp dla osób niepełnosprawnych.

Wody opadowe i roztopowe będą zagospodarowane na terenie działki szkoły.

Istniejące warunki gruntowe:

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono występowanie w podłożu prostych warunków gruntowych. Kategoria geotechniczna I.

Istniejące uzbrojenie zlokalizowane w terenie inwestycji:

- Przyłącze energetyczne – zasilające budynek szkoły – brak kolizji z projektowaną inwestycją.
- Kanalizacja sanitarna – nie kolidujące z projektowaną inwestycją.
- Przyłącze wodociągowe – nie kolidujące z projektowaną inwestycją.

Przeznaczenie terenu – rodzaj inwestycji,

Przeznaczenie projektowane terenu dla urządzeń sportowych jest zgodne z ogólnym przeznaczeniem terenu działki.

Istniejąca zielen.

Na terenie działki istnieją drzewa wzdłuż ogrodzenia, nie kolidujące z planowaną inwestycją. . Teren działki jest porośnięty trawą.

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

5.1. Budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego o nawierzchni poliuretanowej,

Podbudowa

Podbudowa z mieszanki betonowej z betonu cementowego C20/25 gr. 10 cm układanej na Warstwie odsączającej z piasku. Płyta betonowa zakończona obrzeżem trawnikowym 8x30 wtopionym na ławie betonowej C12/15 o wym. 30cm x 25cm.

Warstwę podbudowy z piasku wykonać z materiału o zawartości frakcji ilastej pon. 5%. Warstwa betonu musi być zawibrowana i zatarta na ostro. Dopuszcza się beton nie zatarty, pod warunkiem zachowania właściwej równości nawierzchni. Maksymalne odchylenie mierzone łata 4 m nie może być większe niż 5mm. Nie dopuszcza się również, odchyłek większych niż 2 mm na odcinku 0,5 m. Powierzchnia podbudowy musi być jednolicie zagęszczona, niedopuszczalne są miejsca słabiej zagęszczone, np. przy obrzeżach. Niedopuszczalne jest również zanieczyszczenie podbudowy humusem, częściami organicznymi, olejami, smarami, ew. chemikaliami. Po wykonaniu płyty naciąć dylatacje w poprzek bieżni co 5 m. nie jest wymagane wypełnianie nacięć. Warstwa podbudowy betonowej powinna być tak ułożona, aby jej wierzch licował z górną krawędzią nawierzchni obrzeży, a 10 mm warstwa z granulatu gumowego przykrywała górę obrzeży

- | | | |
|---------------------------------|--------|--|
| • Beton C 20/25 W8 | 120 mm | |
| • Podsyпка piaskowa – | 150 mm | <u>zagęszczona do $I_s \geq 0,97$</u> |
| • Grunt rodzimy – wyprofilowany | | <u>zagęszczony do $I_s = 0,95$</u> |

Nawierzchnia sportowa boisk

Na boisku projektuje się nawierzchnię sportową typu (lub 8+8), w kolorze czerwonym-ceglastym. Jest to zestaw materiałów na bazie żywic poliuretanowych, służący do wykonywania elastycznych, wielowarstwowych nawierzchni sportowych. Przeznaczona jest do stosowania na obiektach otwartych, takich jak boiska sportowe, bieżnie lekkoatletyczne, itp. Zaletami zewnętrznej nawierzchni sportowej są: wysoka elastyczność, dobre tłumienie energii uderowej, wysoki współczynnik tarcia, estetyczny wygląd, bezspoinowość. Cechą charakterystyczną tego systemu jest brak zbierania się wody na powierzchni, gdyż jest ona odprowadzana do gruntu.

Zewnętrzna nawierzchnia sportowa o wysokiej odporności na zmienne warunki atmosferyczne, w tym niskie temperatury i promieniowanie UV. Składa się z 2 warstw, maty z granulatu SBR frakcji 1-4 mm połączonej lepiszczem poliuretanowym o gr. 7-8 mm, oraz 7-8 mm kolorowej warstwy użytkowej składającej się z mieszaniny granulatu EPDM, połączonej lepiszczem poliuretanowym.

Wszystkie warstwy: maty z granulatu SBR i warstwa użytkowa z granulatu EPDM układane na budowie „in situ” za pomocą specjalnej rozkładarki. Dla zapewnienia odpowiedniej jakości nawierzchni należy zwrócić szczególną uwagę na stan techniczny sprzętu do instalacji nawierzchni. Aby uniknąć charakterystycznego „ząbkowania” nawierzchni, element rozkładający nie może mieć luzów. Wszystkie składniki nawierzchni muszą być precyzyjnie odmierzane wagowo, bądź objętościowo, zgodnie z instrukcją instalacji producenta danego systemu.

Szczególną uwagę należy zwrócić na warunki atmosferyczne panujące przy instalacji nawierzchni, muszą one być zgodne z wytycznymi producenta. Przeważnie są to: temp. pow. 10°C i wilgotność względna 40-70%.

Minimalne parametry poliuretanowej nawierzchni sportowej typu 8+8.

PARAMETR	WARTOŚĆ
1. Grubość, mm:	≥ 16
2. Tarcie (opór poślizgu), stopnie, PTV	≥ 105 (stan suchy) ≥ 55 (stan mokry)
3. Wytrzymałość na rozciąganie, N/mm ²	$\geq 1,15$
4. Wydłużenie podczas zerwania, %	≥ 80
5. Odporność na zużycie, Taber, g	$\leq 0,9$

6. Odporność po sztucznym starzeniu:	
a). Wytrzymałość na rozciąganie, MPa	$\geq 0,7$
b). Wydłużenie względne przy F_{\max} %	≥ 60
7. Amortyzacja, %	
Temp 10 st C.	≥ 35
Temp 23 st C.	≤ 35
8. Odkształcenie pionowe, mm	
Temp 10 st C.	$\leq 0,9$
Temp 23 st C.	$\leq 0,9$
Temp 40 st C.	$\leq 1,1$
9. Odporność nawierzchni lekkoatletycznej na kolce	
Spadek wydłużenia względnego przy F_{\max}	≤ 3
Zmniejszenie wytrzymałości na rozciąganie %	≤ 5

Wymagania dotyczące dokumentów i oświadczeń jakie musi przedłożyć Wykonawca nawierzchni przed jej wykonaniem:

- Aprobata lub Rekomendacja ITB lub Raport z badań przeprowadzonych przez specjalistyczne laboratorium (np. Labosport, ISA-Sport, Sports Labs Ltd lub inne) potwierdzające spełnienie stawianych wymagań - Aktualne badania na zgodność z normą PN-EN 14877;2014
- Atest Higieniczny PZH

UWAGA: Atest higieniczny PZH wymagany zarówno dla nawierzchni, jak i dla podbudowy dynamicznej.

- Badania określające bezpieczeństwo ekologiczne (WWA oraz Metale ciężkie) wg DIN 18035-6:2014
- Badania: Wskaźnik EOX oraz zawartość DOC wg DIN 18035-6:2004
- Karta techniczna zawierająca parametry oferowanej nawierzchni potwierdzona przez producenta.
- Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawioną dla wykonawcy na realizowaną inwestycję z potwierdzeniem udzielenia okresu gwarancji.
- Deklaracja zgodności potwierdzona przez producenta nawierzchni.

Wyposażenie boiska wielofunkcyjnego:

Boisko do piłki ręcznej

Boisko do piłki ręcznej, niewymiarowe 15,1x28,1 m, wyposażone w:

- Bramki o wymiarach 3,0x2,0m, głębokości 50cm (góra/dół), profil aluminiowy 80x80mm, montowane w tulejach, mocowanie siatki do ramy głównej za pomocą haczyków z tworzywa sztucznego (haczyki w zestawie), pałaki podtrzymujące siatkę montowane na stałe, kolor : biało-czerwony. Wymagana zgodność z przepisami do gry w piłkę ręczną, oraz normą PN-EN 749-2006, oraz certyfikat bezpieczeństwa wydany przez Instytut Sportu.
 - Siatka o wymiarze 210x310 cm, oczko 10x10cm, polipropylen bezwęzłowy, grubość splotu 3 mm; Tuleje sprzętu sportowego mocować zgodnie z instrukcją montażu producenta.
- Linie boiska w kolorze białym, malowane natryskowo farbą poliuretanową, dedykowaną dla danego systemu nawierzchni sportowej. Na zewnętrznym obrysie boiska linie wspólne z liniami do koszykówki – kolor biały.

Boisko do koszykówki

boisko do koszykówki, pełnowymiarowe, 28,0x15,0 m, wyposażone w:

- 2 stojaki o przedłużonym wysięgu 220cm; profil stalowy o przekroju kwadratowym 100x100x3 mm, cynkowany ogniowo, przeznaczone do montowania w tulei, zgodnie z normą PN-EN 1270:2006, posiadające certyfikat bezpieczeństwa wystawiony przez Instytut Nadzoru Technicznego. Słupy należy zabezpieczyć osłonami wykonanymi z pianki poliuretanowej, obszytej materiałem PCV o grubość 5 cm, wysokości 200 cm, szerokości 40cm, montowanymi za pomocą pasków z rzepami (7 szt.) wokół stojaka do koszykówki
 - Tablice o wymiary: 105x180 cm, białe, laminowane z żywicy epoksydowych.
 - Obręcze do kosza wzmocnione wykonane z pręta stalowego, cynkowany ogniowo, przystosowane do mocowania siatki łańcuchowej.
 - Siatka z 12 zaczepami, wykonana z łańcucha, pełne ogniwa, cynkowany
- Tuleje sprzętu sportowego mocować zgodnie z instrukcją montażu producenta.

Linie boiska w kolorze niebieskim, malowane natryskowo farbą poliuretanową, dedykowaną dla danego systemu nawierzchni sportowej.

Boisko do piłki siatkowej

Boisko do siatkówki, o wymiarach 18,0x9,0 m wyposażone w:

- słupki wysokości 3m, wykonane z aluminiowego profilu owalnego 120 x 100mm, mocowane w tulejach. Komplet składa się z dwóch słupków, jeden z napinaczem śrubowym siatki, drugi z elementami zaczepowymi siatki, wyposażone w bezstopniową regulację zawieszenia siatki w zakresie 1,07-2,43 m, co umożliwia wykorzystanie ich do gry w siatkówkę, tenisa oraz badmintona. Wymagana zgodność z przepisami PZPS oraz normą PN-EN 1271:2006 p.4, dodatkowo certyfikat bezpieczeństwa wydany przez Instytut Sportu.
- Siatka 9,5 x 1m, oczko 10x10cm, polipropylen bezwęzłowy, grubość splotu 3 mm, antenki w komplecie.

Tuleje sprzętu sportowego mocować zgodnie z instrukcją montażu producenta.

Linie boisk koloru żółtego, malowane natryskowo farbą poliuretanową, dedykowaną dla danego systemu nawierzchni sportowej.

5.2. Utwardzenie z kostki betonowej:

Projektowana nawierzchnia utwardzona z kostki betonowej, wibroprasowanej, fazowanej gr. 6 cm w kolorze szarym o wymiarach 10x20cm. Zaprojektowano ograniczenie nawierzchni z obrzeży o wymiarach 8x30cm, na ławie z oporem, wykonane jako zatopione, w taki sposób aby woda opadowa odpływała w teren biologicznie czynny.

Podbudowa będzie wykonana ze stabilizacji 2,5 MPa.

- Kostka brukowa szara gr. 6 cm
- Podesypka piaskowo-cementowa – 3 cm
- Stabilizacja 2,5 MPa - 16 cm
- Podesypka piaskowa – 10 cm
- Grunt rodzimy – wyprofilowany i **zagęszczony do $I_s \geq 0,95$**

5.3. Budowa piłkochwytów na boisku wielofunkcyjnym,

Piłkochwyt do wysokości 2m, wykonany z systemowych paneli stalowych zgrzewanych o wysokości 2,0 m. Rdzeń ogrodzenia stanowią słupy stalowe prostokątne o przekroju min. 60x40x2mm. Wypełnienie ogrodzenia gotowymi panelami wykonanymi z kraty z drutu zgrzewanego o grubości drutu 6/5/6 mm, w rozstawie oczek: 200 x 50 mm.

Panele z dwoma poziomymi prętami ϕ 6 mm. Przęsła paneli łączone na słupach za pomocą uchwytów i śrub ze stali nierdzewnej. Łączniki między panelami a słupem wyposażone w tłumiki drgań. Słupy ogrodzenia, o dł. 2,8 m, a co drugi i narożne 4,8 m, zabetonowane na głębokość min. 0,70 m w blokach fundamentowych w wykopach w gruncie o minimalnych wymiarach bloków 50x50x100 cm, wykonanych z betonu towarowego gęsto plastycznego o wytrzymałości min. C16/20 (posiadającego atest od producenta). Zabezpieczenie antykorozyjne - elementy ogrodzenia ocynkowane metodą ogniową i dodatkowo lakierowane proszkowo w kolorze RAL 6005. Rozstaw osiowy powtarzalnych przęseł ogrodzenia wynosi ca. 2,59 m. Słupy skrajne wyposażone w zastrzały, wg rysunku. Powyżej paneli zgrzewanych piłkochwyt wyposażony w siatkę bezwęzłową, polipropylenową, o gr. 4 mm, wielkość oczka 10x10 mm. Elementy montażowe niezbędne do zawieszenia siatki na słupach (w skład zestawu wchodzi: linki stalowe, kausze, zaciski, śruby rzymskie i karabińczyki).

6. WYTYCZNE I ZAGADNIENIA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, PARAMETRY TECHNICZNE DRÓG POŻAROWYCH

Projekt swoim zakresem nie ingeruje w elementy ochrony przeciwpożarowej. Projektowane urządzenie nie wymaga specjalnej ochrony, a swoją lokalizacją i gabarytami nie ograniczają dostępu do dróg i terenów dojazdów pożarowych.

7. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI BUDOWLANEJ,

Powierzchnia działki	:	8791,22 m ²
Powierzchnia zabudowy projektowana		639,23 m ²
Powierzchnia zabudowy projektowana – nawierzchnia sportowa:		519,33 m ²

8. DANE INFORMUJĄCE, CZY DZIAŁKA LUB TEREN, NA KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANY, SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTEKÓW ORAZ CZY PODLEGAJĄ OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO,

Inwestycja nie koliduje z przepisami ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 Nr 162, poz. 1220 z późniejszymi zmianami) działka nie jest objęta ochroną konserwatorską. Projektowana inwestycja nie będzie oddziaływać negatywnie, na żadne obiekty objęte ochroną konserwatorską.

Projektowana inwestycja w całości jest zlokalizowana poza obszarem Natura 2000.

Działka będąca przedmiotem niniejszego opracowania nie podlega ochronie.

9. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO,

Działka przeznaczona dla realizacji inwestycji, będąca przedmiotem niniejszego opracowania nie jest położona w obrębie terenów górniczych i nie wymaga określenia warunków ochrony przed wpływami eksploatacji górniczej dla projektowanych obiektów budowlanych.

10. INFORMACJĘ I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODRĘBNYMI,

Projekt budowy boiska przy Szkole Podstawowej, jak również sposób zagospodarowania działki, a także infrastruktura towarzysząca zarówno ze względu na przyjęte rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne, technologiczne, zastosowane materiały budowlane i wykończeniowe jak i na planowaną eksploatację nie będzie wywierał negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, higienę i zdrowie użytkowników, oraz ich otoczenie.

Z urządzeń nie będą usuwane ani emitowane agresywne ścieki, płyny, gazy, wibracje, odpady stałe, promieniowanie jonizujące i zakłócenia elektromagnetyczne i hałasy.

Projektowana inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogącym potencjalnie oddziaływać na środowisko, a co za tym idzie nie ma konieczności przeprowadzenia postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.

11. INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH,

Projektowane zagospodarowanie terenu będzie dostępne dla osób niepełnosprawnych. Zaprojektowano ukształtowanie dojścia umożliwiające bezpośredni dostęp do obiektu, urządzeń sportowych w tym boiska dla osób niepełnosprawnych, w szczególności poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Wyłączenie z produkcji rolnej - przedmiotowa nieruchomość nie wymaga wyłączenia z produkcji rolniczej.

Wpływ w zakresie krajobrazu, dóbr materialnych i kultury - Projektowane rozwiązanie nie będzie powodowało niekorzystnego oddziaływania w zakresie ochrony krajobrazu. Projektowane urządzenia nie mają wpływu na krajobraz, a zaprojektowane elementy w sposób harmonijny nawiązują do zabudowy otoczenia szkoły w postaci boiska do piłki nożnej, i są wkomponowane w istniejącą zabudowę.

Odpady stałe - Projektowana inwestycja nie warunkuje powstania dodatkowych uciążliwych odpadów stałych poza odpadami o charakterze gospodarczo – komunalnym.

Przewiduje się zagospodarowanie odpadów w istniejącym śmietniku jako miejsce lokalizacji pojemników na odpady.

Wszelkie odpady stałe powstałe podczas użytkowania obiektu jak również budowlane powstałe w trakcie prowadzenia robót budowlanych zostaną zagospodarowane zgodnie z postanowieniami zawartymi w ustawie o odpadach.

12. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA I OCHRONA INTERESÓW OSÓB TRZECICH,

Wykaz przepisów prawa w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu budowlanego:

- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. 89/1994 poz. 414 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 1065 z 7 czerwca 2019 r – tekst jednolity)
- Norma PN EN 12193:2007

Po dokonaniu analizy stwierdzono, że planowana inwestycja nie powoduje ograniczenia w zabudowie i zagospodarowaniu działek sąsiednich, nie ogranicza dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej, oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego.

Nadmiar wód opadowych z terenu działki będzie zagospodarowany na terenie przedmiotowej działki. Ilość i jakość wód deszczowych nie ulegnie zmianie.

Z obiektów sportowych nie będą usuwane ani emitowane agresywne ścieki, płyny, gazy, wibracje, odpady stałe, promieniowanie jonizujące i zakłócenia elektromagnetyczne i hałasy.

13. UWAGI KOŃCOWE,

Niniejsza dokumentacja po zatwierdzeniu przez Zamawiającego stanowi podstawę do przeprowadzenia postępowania w trybie zamówień publicznych. Wszelkie nazwy własne użyte w niniejszym projekcie, mają jedynie charakter poglądowy, mający służyć określeniu minimalnych parametrów użytkowych.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA