

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

DLA INWESTYCJI:
PROJEKT REMONTU NAWIERZCHNI BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO
W MSC. ŁASKI, GM. BOLESŁAW
NA DZ. NR EWID. 516/8, OBREB EWID. 0006 ŁASKI,
JEDN. EWID. 121203_2 BOLESŁAW

Kategoria obiektu: VIII

INWESTOR:
Gmina Bolesław
ul. Główna 58
32-329 Bolesław

PROJEKTANT:
mgr inż. arch. Grzegorz Zarzycki
upr. SW – 45/2008

Kielce, sierpień 2021r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

A. CZĘŚĆ OPISOWA

- Opis – projekt zagospodarowania terenu
- Opis techniczny
- Informacja BLOZ

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- | | |
|---|-------|
| • Mapa zasadnicza | 1:500 |
| • Rys. nr 1 – Projekt zagospodarowania terenu | 1:500 |
| • Rys. nr 2 – Rzut boiska | 1:200 |
| • Rys. nr 3 – Konstrukcja nawierzchni | 1:10 |

OPIS - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Podstawa opracowania

- wytyczne Inwestora
- mapa zasadnicza w skali 1:500
- wizja lokalna
- Polskie Normy
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019r., poz. 1065)

2. Przedmiot opracowania i lokalizacja

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu boiska wielofunkcyjnego polegającego na zmianie istniejącej nawierzchni asfaltowej na nawierzchnię bezpieczną poliuretanową na dz. nr ewid. 516/8, obręb ewid. 0006 Laski, jedn. ewid. 121203_2 Bolesław.

3. Opis stanu istniejącego.

Teren inwestycji zlokalizowany jest na działkach nr ewid. 516/8, obręb ewid. 0006 Laski, jedn. ewid. 121203_2 Bolesław. W terenie inwestycji znajduje się istniejące boisko o nawierzchni asfaltowej, wykorzystywane do gry w koszykówkę oraz w siatkówkę (istniejące wyposażenie boiska do pozostawienia). Ponadto w granicach terenu inwestycji znajduje się plac zabaw, nawierzchnia utwardzona, budynek służący obiektom sportowym oraz trybuna. Teren inwestycji jest ogrodzony. Przez teren przebiegają instalacje, przyłącza oraz linie sieci kanalizacji sanitarnej, wodociągowej oraz elektroenergetycznej.

4. Opis projektowanego zagospodarowania.

Zmiana istniejącego zagospodarowania terenu polega na remoncie boiska wielofunkcyjnego (o wymiarach 28,0x16,1m). Projektuje się zmianę nawierzchni asfaltowej na nawierzchnię poliuretanową.

Nie projektuje się zmian w ukształtowaniu terenu poza niwelacjami w obrębie projektowanych elementów i ich najbliższego otoczenia. Ziemia uzyskana z wykopów zostanie zagospodarowana w obrębie działki. Woda opadowa odprowadzana będzie na teren zielony działki – zgodnie ze stanem istniejącym.

Obsługa komunikacyjna i miejsca postojowe

Obsługa komunikacyjna z drogą publiczną (dz. nr ewid. 727) poprzez istniejący zjazd - bez zmian. Parking dla samochodów istniejący w granicach terenu inwestycji.

Odpady komunalne

W zakresie gospodarki odpadami zakłada się gromadzenie w projektowanych pojemnikach, a następnie wywóz przez wyspecjalizowane firmy na zorganizowane składowisko – bez zmian.

5. Typowanie robót budowlanych.

- Oczyszczenie nawierzchni asfaltowej i uzupełnienie ubytków
- Wykonanie warstwy stabilizującej
- Wykonanie nawierzchni poliuretanowej zgodnie z wytycznymi producenta
- Wykonanie i uzupełnienie nawierzchni trawiastej wokół boiska

6. Dane liczbowe do projektu zagospodarowania.

- | | |
|---|------------------------|
| • Powierzchnia objęta opracowaniem | - 1981,1m ² |
| • Powierzchnia istniejącej zabudowy | - 115,9m ² |
| • Pow. ist. nawierzchni bezpiecznej pod placem zabaw | - 170,6m ² |
| • Powierzchnia istniejących utwardzeń | - 395,9m ² |
| • Powierzchnia projektowanej nawierzchni poliuretanowej | - 450,8m ² |

w tym:

- | | |
|------------------------------------|-----------------------|
| - kolor ceglasty | - 260,8m ² |
| - kolor zielony | - 190,0m ² |
| • Powierzchnia biologicznie czynna | - 847,9m ² |
- Powierzchnia biologicznie czynna stanowi 42,7% terenu inwestycji.

7. Inne dane o działce, oddziaływanie na środowisko.

Teren inwestycji położony jest w granicach administracyjnych msc. Podlipie, gm. Bolesław.

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania terenu (*Uchwała Nr XXVI/244/2016 Rady Gminy Bolesław z dnia 28 grudnia 2016 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części gminy Bolesław, obejmującej miejscowości Bolesław, Laski, Kolonia i Hutki*), planowana inwestycja znajduje się na terenie oznaczonym symbolem:

US2 - Tereny zabudowy usługowej – Sportu i rekreacji

Wszystkie warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy ustalone w miejscowym planie zostały spełnione.

Stosownie do przepisów ustawy z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. 2017r., poz. 1161 z późn. zm.) teren nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne oraz nie wymaga wydania decyzji zezwalającej na wyłączenie gruntów rolnych z produkcji.

Teren inwestycji nie podlega ochronie prawnej w aspekcie dziedzictwa kulturowego i ochrony zabytków z zakresu ustawy z 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2021r. poz. 710 z późn. zm.).

W przypadku znalezienia w trakcie prac ziemnych, przedmiotu archeologicznego, lub odkrycia wykopaliska należy niezwłocznie powiadomić o tym Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a obiekt równocześnie ochronić do czasu podjęcia stosownych decyzji.

Teren znajduje się w zasięgu otuliny Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd. Przedmiotowa inwestycja nie narusza zakazów przewidzianych dla tego obszaru i nie stoi w sprzeczności z regulacjami przewidzianymi dla ww. obszaru, a co za tym idzie, nie wpłynie negatywnie na środowisko przyrodnicze obszaru chronionego. Teren nie znajduje się w granicach obszaru Natura 2000.

Teren inwestycji nie znajduje się na obszarach i terenach górniczych, terenach zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych. Ponadto teren inwestycji nie podlega innym formom ochrony prawnej.

Planowana inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco oddziaływać na środowisko - zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839).

Projektowana inwestycja:

- nie utrudnia dostępu do drogi publicznej właścicielom sąsiednich działek,
- nie pozbawia ich możliwości korzystania z mediów,
- nie powoduje uciążliwości spowodowanych przez hałas, wibrację i zakłócenia elektryczne, promieniowanie oraz zanieczyszczenia powietrza, wody lub gleby.

W oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. 2019r, poz. 1065 z późn. zm.) oraz Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719) ustalono, że obszar oddziaływania inwestycji zawiera się w granicach terenu inwestycji (dz. nr ewid. 516/8) oznaczony na rysunku nr 1 projektu zagospodarowania terenu.

Projektant:
mgr inż. arch. Grzegorz Zarzycki

OPIS TECHNICZNY

Projektuje się płytę boiska wielofunkcyjnego o powierzchni całkowitej 450,8m² o nawierzchni poliuretanowej, na podbudowie asfaltowej.

1. Podbudowa

Podbudowę stanowić będzie istniejąca nawierzchnia asfaltowa z uzupełnieniami z betonu B20. Należy zachować istniejący spadek.

Roboty należy rozpocząć od ewentualnego usunięcia trawy, która przerasta przez pęknięcia w nawierzchni asfaltowej. Należy oczyścić nawierzchnię asfaltową z wszelkich zanieczyszczeń mechanicznych i chemicznych. Wszystkie ubytki w asfalcie należy uzupełnić betonem B20. Betonu należy również użyć do kształtowania spadku z możliwością odpływu wód opadowych na bok boiska. Po wyschnięciu betonu należy oczyścić nawierzchnię i przygotować ją do położenia nawierzchni poliuretanowej. Równość wierzchniej warstwy podbudowy powinna mieścić się w tolerancji 10mm na łacie 3,0 m (zgodnie z PN-EN 15330).

Na tak przygotowanej podbudowie należy ułożyć warstwę stabilizującą (mineralno-gumową).

2. Warstwa stabilizacyjna

Zaprojektowano nawierzchnię sportową, dwuwarstwową poliuretanową o grubości warstwy ok. 16 ± 1 mm ułożonej na warstwie stabilizacyjnej gr. 35 mm.

Warstwa stabilizacyjna, podkładowa przepuszczalna dla wody gr. 35mm – jest jednym z niezbędnych elementów podkładu pod przepuszczalne dla wody zewnętrzne nawierzchnie sportowe. Podkład stabilizujący twardy składa się z kruszywa mineralnego, granulatu gumowego oraz jednoskładnikowego lepiszcza na bazie żywic poliuretanowych.

Warstwa stabilizacyjna jest wykonywana na bazie żywic poliuretanowych o wysokiej odporności na zmienne warunki atmosferyczne, w tym niskie temperatury. Warstwę należy wykonywać za pomocą układarki na odpowiednio przygotowaną podbudowę. Użycie warstwy stabilizacyjnej zwiększa elastyczność całego układu nawierzchni oraz poprawia tłumienie energii uderowej.

Warstwę wierzchnią należy kłaść po 24 godzinach od ułożenia warstwy stabilizacyjnej.

3. Nawierzchnia poliuretanowa

Nawierzchnia zewnętrzna powinna posiadać parametry zgodne z normą PN-EN 14877:2014-02, jednocześnie nie gorsze niż parametry podane w poniższej tabeli:

WŁAŚCIWOŚCI	WARTOŚĆ
1. Wytrzymałość na rozciąganie, N/mm ² (MPa)	≥ 1,2
2. Wydłużenie względne przy zerwaniu, %	≥ 82
3. Amortyzacja wstrząsów, redukcja siły, na podłożu betonowym (23°C), %	35-50
4. Odkształcenie pionowe, na podłożu betonowym (23°C), mm	≤ 0,9
5. Odporność na ścieranie w aparacie Tabera, g	≤ 0,9
6. Odporność na sztuczne starzenie:	
Zmiana barwy, stopnie skali szarej	≥ 3
7. Opór poślizgu, próba wahadła, ślizgacz CEN, skala C, jednostki PTV	
- nawierzchnia sucha	80-110
- nawierzchnia mokra	55-110

Zewnętrzna nawierzchnia sportowa składa się z dwóch warstw:

- warstwy podkładowej o grubości ok. 8mm, złożonej z polimerycznie związanego granulatu gumowego SBR 1-4 mm (ułożonej na zagruntowanym uprzednio podłożu)
- warstwy wykończeniowej kolorowej o grubości ok. 8mm, nakładanej przy użyciu specjalistycznej układarki do mas pu, warstwa będąca mieszaniną granulatu EDPM i kleju poliuretanowego.

Wymagane jest wykonanie wierzchniej warstwy wykończeniowej zgodnie z technologią przy użyciu granulatu EPDM z pierwotnej produkcji i nie dopuszczalne jest stosowanie barwionych granulatów z recyklingu.

Warstwę ścieralną z granulatu EPDM, należy ułożyć również na obrzeżach betonowych. Na nawierzchnię nanoszone będą linie boisk specjalistyczną farbą poliuretanową.

Zewnętrzna nawierzchnia sportowa powinna być odporna na zmienne warunki atmosferyczne, w tym niskie temperatury i promieniowanie UV.

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni:

- Atest Higieniczny PZH lub równoważny,
- Aktualny dokument potwierdzający parametry nawierzchni zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 14877:2014
- Autoryzacja producenta systemu upoważniająca do instalacji konkretnej nawierzchni poliuretanowej na danym zadaniu wraz z potwierdzeniem udzielenia gwarancji,

- Karta techniczna nawierzchni poliuretanowej autoryzowana przez producenta potwierdzająca spełnienie wyspecyfikowanych wymagań technologicznych,
- Próbką oferowanej nawierzchni poliuretanowej wielkości min. 10 x 10 cm.
- Kompletny raport z badania na zgodność ochroną środowiska naturalnego wykonanego przez niezależne akredytowane laboratorium potwierdzające nieprzekroczenie przez nawierzchnię maksymalnych zawartości metali ciężkich zgodnie z normą DIN18035-6:2014

Układać nawierzchnię zgodnie z zaleceniami producenta.

Wykonawca winien przedstawić Inwestorowi komplet ww. dokumentów przed Przed zamontowaniem urządzeń/nawierzchni

Przedstawione w projekcie nazwy własne urządzeń/materiałów stanowią przykład prawidłowego rozwiązania niezbędnego do wykonania dokumentacji projektowej. Istnieje możliwość zamiany przedstawionych materiałów na inne lecz równoważne pod warunkiem zachowania standardów jakościowych i wymagań technicznych (Dz. U. 2019, poz. 1843 ze zm. - Prawo Zamówień Publicznych). Na powyższe zmiany należy uzyskać zgodę Projektanta.

W przypadku wprowadzanych zmian należy przedstawić Inwestorowi oraz autorowi projektu koncepcję projektu z naniesionymi proponowanymi rozwiązaniami uwzględniając wymagania dot. obiektów i nawierzchni sportowych z uwzględnieniem norm i przepisów dot. wykonania nawierzchni sportowych.

Warunki zewnętrzne niezbędne do wykonania nawierzchni:

- odpowiednia temperatura otoczenia i podłoża w czasie wykonywania nawierzchni sportowych powinna wynosić $10^{\circ}\text{C} \div 25^{\circ}\text{C}$ – lub wg wskazań producenta,
- oraz brak opadów atmosferycznych, które automatycznie przerywają roboty do czasu osuszenia podłoża i ustabilizowania się pogody. Związane jest to z wrażliwością komponentów poliuretanowych na wilgoć i niską temperaturę,

4. Kolorystyka:

- nawierzchnia pola gry w koszykówkę – kolor ceglasty (260,8m²)
- nawierzchnia pola gry w siatkówkę oraz strefa bezpieczeństwa – kolor zielony (190,0m²)
- linie pola gry boiska do siatkówki - kolor żółty
- linie pola gry boiska do koszykówki - kolor biały

5. Obramowanie i odwodnienie płyty boiska

Istniejące obrzeże betonowe należy zabezpieczyć od góry wykończeniową warstwą poliuretanu (dł. obrzeża 86,2mb). Odwodnienie powierzchniowe naturalnym spadkiem z możliwością odpływu wód opadowych na teren zielony. Należy zachować istniejący spadek.

6. Pole gry boiska do koszykówki

Boisko do koszykówki o wymiarach 28,0 m długości i 15,1 m szerokości, mierzonych od zewnętrznych krawędzi linii ograniczających boisko. Wszystkie linie powinny być w tym samym kolorze (projektowany kolor biały), mieć 5cm szerokości i być dobrze widoczne.

Linia środkowa jest wyznaczona równolegle do linii końcowych pomiędzy środkowymi punktami linii bocznych. Koło środkowe jest wyznaczone na środku boiska i ma promień długości 1,80 m, mierzony do zewnętrznej krawędzi linii obwodu.

Półkola mają promień 1,80 m, mierzony do zewnętrznej krawędzi linii obwodu, a ich środki pokrywają się z punktami środkowymi linii rzutów wolnych.

Linie rzutów wolnych wytyczone są równolegle do każdej linii końcowej. Ich dalsza krawędź jest oddalona od wewnętrznej krawędzi linii końcowej o 5,75 m, a długość wynosi 3,60 m. Środek linii rzutów wolnych znajduje się na wyimaginowanej linii łączącej środkowe punkty obu linii końcowych.

Obszary ograniczone stanowią części boiska wyznaczone na podłożu liniami końcowymi, liniami rzutów wolnych oraz liniami skośnymi, zaczynającymi się na liniach końcowych, z zewnętrznymi krawędziami w odległości 3 metrów od punktów środkowych linii końcowych i kończącymi się na zewnętrznych krawędziach linii rzutów wolnych. Linie te, wyłączając linię końcową, są częścią obszaru ograniczonego. Jeżeli obszary ograniczone są pomalowane, to ich kolor musi być taki sam, jak kolor koła środkowego.

Dla każdej drużyny pole rzutów za 3 punkty stanowi cały obszar boiska z wyjątkiem obszaru w pobliżu kosza przeciwnika, wyznaczonego przez:

- Dwie linie równoległe do linii bocznych zaczynające się na linii końcowej, w odległości 6,25m od punktu na podłożu, który jest dokładnie pod środkiem kosza przeciwnika. Odległość tego punktu od środka zewnętrznej krawędzi linii końcowej wynosi 1,525 m.
- Półkole o promieniu 6,75 m, mierzonym od punktu jaki został opisany powyżej do zewnętrznej krawędzi linii tego półkola.

7. Pole gry boiska do siatkówki

Boisko do gry w siatkówkę to prostokąt o wymiarach 18,0 m na 9,0 m. W połowie długości boisko podzielone jest linią środkową na dwa równe pola do gry. Na każdym polu w odległości 3,0 m od linii środkowej wyznaczone są równoległe linie pola ataku długości 9,0 m i szerokości 6,0 m. Linie ataku przedłużone są z obu stron za liniami bocznymi linią przerywaną (linia złożona z pięciu odcinków o długości 15 cm każdy, oraz przerw o długości 20 cm). Strefa zagrywki znajduje się za każdą linią końcową boiska. Strefę ograniczają dwa 15 centymetrowe odcinki znajdujące się na przedłużeniu linii bocznych. Odcinki odległe są od linii końcowej o 20 cm. Linie otaczające pole do gry należą do powierzchni boiska. Wszystkie linie powinny być w tym samym kolorze (projektowany kolor żółty), mieć 5cm szerokości i być dobrze widoczne.

Uwaga: Ostateczne wymiary boisk i prowadzenie linii należy dostosować do istniejącego wyposażenia tj. stojaków do koszykówki oraz słupków do siatkówki.

8. Zieleń

Projektuje się uzupełnienie zniszczonej nawierzchni trawiastej (min. 1,5m od obrzeży) – ok. 120m² – trawa siana (trawa odporna na trudne warunki użytkowania).

9. UWAGI KOŃCOWE

W przypadku rozbieżności w opisie technicznym i informacjach zawartych w kartach katalogowych należy przyjmować ustalenia opisu technicznego.

Wskazane w projekcie urządzenia/nawierzchnie opisano w celu wskazania jakości i parametrów oczekiwanego przedmiotu zamówienia. W związku z powyższym Wykonawca będzie mógł zamontować urządzenia/nawierzchnie równoważne w stosunku do projektowanych rozwiązań pod warunkiem zastosowania materiałów i urządzeń równoważnych o parametrach technicznych i jakościowych nie gorszych niż określone w załącznikach.

Wszelkiego rodzaju zmiany w projekcie lub zmiany mające wpływ na konstrukcję należy bezwzględnie uzgadniać z autorem projektu.

Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone. (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r.)

WSZYSTKIE URZĄDZENIA/NAWIERZCHNIE MONTOWANE NA TERENIE INWESTYCJI POWINNY POSIADAĆ, CO NAJMNIEJ TRZYLETNI OKRES GWARANCJI. Powinny być zgodne z polskimi normami, powinny posiadać wymagane prawem budowlanym atesty i świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenia producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.

Nawierzchnie powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.

Wszystkie materiały stosowane do wykonania w obiekcie należy wbudować zgodnie z technologią stosowania podaną przez producenta. W razie jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z producentem danego wyrobu.

Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom I - budownictwo ogólne oraz zgodnie z obowiązującymi normami i instrukcjami ITB, atestami higienicznymi, wymogami p.poż., warunkami technicznymi stosowania i Polskimi Normami.

Podczas prac ziemnych zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniu do sieci uzbrojenia terenu. Nie wyklucza się istnienia innych sieci/przyłączy nie wskazanych na mapie syt.-wys. Prace w zbliżeniu do sieci/przyłączy wykonywać ręcznie.

Całość robót wykonywać pod stałym nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem zasad sztuki budowlanej, przepisami BHP i prawa budowlanego. Roboty zanikające i podlegające odbiorowi powinny być zapisywane i potwierdzane przez inspektorów nadzoru w dzienniku budowy.

Roboty należy rozpocząć po uzyskaniu wymaganych pozwoleń.

PROJEKTANT:
mgr inż. arch. Grzegorz Zarzycki
upr. SW – 45/2008