

OPIS TECHNICZNY

**do projektu budowlanego budowy boiska wielofunkcyjnego
przy Szkole Podstawowej w miejscowości Blochy, gmina Długosiodło**

I. DANE OGÓLNE

1. **Inwestor** – Gmina Długosiodło
ul. T. Kościuszki 2
07-210 Długosiodło

2. Podstawa opracowania

Projekt budowlany opracowano na zlecenie Gminy Długosiodło. Za podstawę do opracowania przyjęto następujące materiały:

- Obowiązujące przepisy i normatywy techniczne;
- Ustalenia danych wyjściowych do projektowania uzgodnionych z Inwestorem;
- Wizja lokalna w terenie;
- Mapa do celów projektowych działki nr ew. 126/2 położonej w obrębie ewidencyjnym Blochy, jednostka ewidencyjna Długosiodło, powiat wyszkowski.
- Opinia geotechniczna dla ustalenia warunków gruntowo-wodnych rejonu projektowanej budowy boiska;

3. Projektowane zagospodarowanie działki

Działka oznaczona nr ewidencyjnym 126/2 zlokalizowana jest na terenie Szkoły Podstawowej w miejscowości Blochy gmina Długosiodło. W części południowej działki w bezpośrednim sąsiedztwie budynku szkoły i ogrodzenia oczyszczalni biologicznej znajduje się boisko z nawierzchnią asfaltową. Działka ogrodzona z wejściem i wjazdem od strony ulicy Spacerowej. Projektowane boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej usytuowano na istniejącej płycie asfaltowej, co przedstawiono w części graficznej (rys. nr 1). Od strony południowej projektowana jest rezerwa płyty asfaltowej pod parking samochodowy. W pozostałej części płyta asfaltowa będzie dopasowana wymiarowo do projektowanego boiska wielofunkcyjnego z polami gry do koszykówki, siatkówki i tenisa ziemnego. Niniejsze opracowanie obejmuje również zakup i montaż wyposażenia sportowego. Boisko będzie wydzielone ogrodzeniem o wys. 4,0 m z dwoma furtkami wejściowymi, a w celu ograniczenia wypadania piłki poza obszar gry, projektuje się ogrodzenie-piłkochwyt o wysokości 6,0m wzdłuż krótszych boków boiska od strony południowej z wbudowaną bramą wjazdową i od strony północnej.

4. Przeznaczenie i zakres robót

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej w miejscowości Blochy, gmina Długosiodło, na działce oznaczonej nr ewidencyjnym 126/2, z przeznaczeniem do gry w koszykówkę, siatkówkę i tenisa ziemnego o nawierzchni poliuretanowej z wykorzystaniem istniejącego podłoża asfaltowego, pod nazwą. *„Budowa boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej w Blochach, gmina Długosiodło”*

Projektowane boisko będzie służyć zajęciom z wychowania fizycznego dla Szkoły Podstawowej jak również będzie stanowić uzupełnienie infrastruktury sportowej w miejscowości Blochy poprzez udostępnienie terenu szkolnego dla jej mieszkańców.

Zakresem robót objęto:

- budowę boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej przepuszczalnej dla wody na istniejącej podbudowie asfaltowej, z polami gry, do:
 - koszykówki
 - siatkówki
 - tenisa ziemnego
- ogrodzenie i piłkochwyty;
- komunikację utwardzoną.

Zakres robót obejmuje:

Roboty budowlane:

- roboty przygotowawcze,
- roboty rozbiórkowe,
- przygotowanie podbudowy z istniejącego podłoża asfaltowego,
- Wykonanie samonośnej warstwy podkładowej ET rozkładanej za pomocą maszyn, stanowiącej podkład pod nawierzchnię poliuretanową,
- Wykonanie nawierzchni poliuretanowej przepuszczalnej dla wody gr 14mm,
- Montaż obrzeży betonowych,
- Montaż wyposażenia boiska:
 - koszykówka
 - siatkówka
 - tenis ziemny
- Montaż ogrodzenia boiska, piłkochwyty;
- Komunikacja – utwardzenie.

Roboty towarzyszące:

- oczyszczenie istniejącej płyty asfaltowej i wyznaczenie projektowanej płyty boiska;
- przygotowanie placu budowy i jego likwidacja po zakończeniu prac budowlanych;
- porządkowanie terenu podczas wyjazdu samochodów z placu budowy;

5. Zestawienie powierzchni

Powierzchnia projektowana boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni całkowitej 613,11m², w tym:

- ✓ pasy boczne – 193,11m²
- ✓ pole gry do koszykówki – 420,00m²
- ✓ pole gry do siatkówki – 162,00m²
- ✓ pole gry do tenisa ziemnego – 260,76m²

Powierzchnia komunikacji - 119,47m², w tym projektowana 91,83m².

6. Warunki geotechniczne

Dla rejonu projektowanej inwestycji budowy boiska wielofunkcyjnego została opracowana opinia geotechniczna ustalająca warunki gruntowo-wodne. W zaleceniach i wnioskach opinii geotechnicznej wskazano:

1. Na rozpatrywanym terenie pod asfaltową nawierzchnią, warstwą niejednorodnych holocenijskich piaszczysto-humusowych nasypów z kamieniami-lokalnie gleby–zalegają grunty mineralne rodzime wieku plejstocenijskiego pochodzenia wodnolodowcowego: piaski drobne i pylaste: warstwy Ia (średniozagęszczone o $ID=0,5$) i warstwy Ib- w stanie zagęszczonym ($ID=0,7$), nośne i nadające się do bezpośredniego posadowienia projektowanego obiektu.
2. Podłoże gruntowe można traktować jako nieuwarstwione (normalne następstwo warstw).
3. Uwzględniając warunki gruntowo-wodne zaleca się posadowienie w gruntach nośnych- po wymianie niekontrolowanych nasypów i gleby na uformowany nasyp budowlany. Wskaźnik zagęszczenia dla nasypów $I_s \geq 0,97$ (stan zagęszczony).
4. Warunki wodne w rejonie projektowanej budowy przy zakładanych warunkach posadowienia są korzystne. Woda gruntowa o swobodnym zwierciadle tworzy ciągły poziom zalegający na głębokości 2,05-2,20 m ppt, na rzędnych 107,22-107,25 m npm.
5. Stwierdzony wierceniami poziom wód gruntowych można uznać za zbliżony do stanów średnich - w rocznym okresie obserwacyjnym . Przy stanach maksymalnych woda (w „mokrych” polach roku) woda może wystąpić o około 0,5-0,7m płycej - na rzędnej ~ 108,0 m npm.
6. Przy wyinterpretowanym stanie wysokim woda gruntowa do głębokości 1,5 m ppt nie będzie utrudniała wykonawstwa prac ziemnych.
7. Według rys. 1 z normy PN-81/B-03020 głębokość przemarzania gruntów w rejonie wsi Blochy wynosi 1,0m.
8. Powyższe wnioski należy rozpatrywać łącznie z zaleceniami podanej normy.
9. Warunki gruntowe proste, obiekt zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. –Dz. U. z dn. 27 kwietnia 2012r., poz. 463).

Wobec prostych warunków gruntowych obiekt przypisuje się do I kategorii geotechnicznej.

II. PODSTAWOWE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Boisko wielofunkcyjne zostało zaprojektowane na istniejącej płycie asfaltowej z polami gry do siatkówki, koszykówki i tenisa ziemnego. Usytuowanie poszczególnych pól do gry przedstawiono na projekcie zagospodarowania działki oraz na rysunku nr 3.

Wykonanie warstwy podkładowej ET i układanie ostatecznej nawierzchni poliuretanowej należy wykonać zgodnie z technologią określoną przez producenta systemu zgodnie z instrukcją i aprobatą techniczną.

Projektowana nawierzchnia przepuszczalna.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie przez Wykonawcę rozwiązań równoważnych w stosunku do opisanych w dokumentacji projektowej. Równoważność musi być udokumentowana przez Wykonawcę za pomocą norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych bądź systemów referencji technicznych.

1. Przygotowanie podłoża

Na istniejącym podłożu asfaltowym należy wyznaczyć nowo projektowane boisko wielofunkcyjne zgodnie z projektem zagospodarowania działki, rys. nr 1. Od strony południowej należy pozostawić rezerwę podłoża asfaltowego na parking samochodowy. Od strony północnej część płyty asfaltowej mocno spękanej i nierównej należy wyrównać warstwą kruszywa naturalnego (piasek) regulująca spadek (średnia gr. 6 cm po zagęszczeniu) i warstwą asfaltu gr 3cm. Asfalt nie objęty opracowaniem należy rozebrać i poddać utylizacji. W podłożu asfaltowym należy wykonać odwierty odwadniające o śr. 50 mm w ilości 108szt. oraz fundamenty z betonu B20 pod sprzęt sportowy. Całość boiska ograniczyć obrzeżem betonowym 8x30x100 na ławie betonowej z oporem z betonu B20.

Przygotowane podłoże powinno być dokładnie oczyszczone z nieczystości i zabrudzeń oraz wszelkich luźnych fragmentów. W razie potrzeby dokonać frezowania w miejscach wybruszonych i nierównych istniejącego asfaltu.

2. Warstwa podkładowa (wyrównująca) ET

Wyrównanie podłoża asfaltowego projektuje się pod całą powierzchnią boiska wielofunkcyjnego z warstwy ELTAN ET lub równoważnej składającej się ze żwiru i granulatu gumowego spojonego lepiszczem poliuretanowym o grubości 40 mm. Mieszaninę ET należy przygotować w mieszalnikach o znacznej pojemności, a następnie rozłożyć za pomocą maszyn (układarki). Układanie warstwy wyrównawczej należy wykonać bezpośrednio na placu budowy **zgodnie z technologią i wytycznymi producenta systemu nawierzchni poliuretanowej**. Warstwa nośna ET będzie stanowić elastyczną i przepuszczalną dla wody podbudowę oraz warstwę naprawczą wyrównującą pod nawierzchnię poliuretanową.

3. Nawierzchnia poliuretanowa typu Natrysk

Nawierzchnia poliuretanowa projektowana w formie natrysku w kolorze niebieskim i zielonym, zgodnie z projektem zagospodarowania rys. nr 1. Na stabilnym przygotowanym podłożu układamy elastyczną nawierzchnię sportową ELTAN N lub równoważną o łącznej grubości 14 mm typu natrysk, dwuwarstwową, bezspoinową, przepuszczalną dla wody. Warstwę pierwszą stanowi mieszanina granulatu gumowego zespolonego lepiszczem, warstwa druga to system natryskowy kolorowy PU z domieszką granulatu EPDM naniesiony metodą ciśnieniową. Warstwa pośrednia elastyczna, projektowana grubość 11 mm - Warstwa zewnętrzna użytkowa, grubość 3 mm

Nawierzchnia wykonywana bezpośrednio na placu budowy **zgodnie z technologią i wytycznymi producenta systemu nawierzchni poliuretanowej**.

W trakcie eksploatacji zużywa się powłoka zewnętrzna, którą okresowo należy poddać renowacji poprzez naprawę w przypadku powstałych miejscowo uszkodzeń i natryśnięcie w miejscu uszkodzenia nowej warstwy użytkowej. Zaleca się przeprowadzenie renowacji nawierzchni nie wcześniej niż po 5-6 latach, zależnie od intensywności użytkowania.

Minimalne parametry projektowanej nawierzchni w tabeli poniżej:

cecha produktu		wielkość
Wygląd zewnętrzny nawierzchni		kolor niebieski i zielony
Całkowita grubość systemu		14 mm
Wytrzymałość na rozciąganie (MPa)		≥ 0,85
Przepuszczalność dla wody		Tak
Wydłużenie po zerwaniu (%)		≥ 70
Wytrzymałość na rozdzielanie (N)		≥ 110
Ścieralność (mm)		≤ 0,09
Nasiąkliwość wodą (%)		≤ 0,16
Przyczepność do podbudowy Eltan (MPa)		≥ 0,50
Współczynnik tarcia kinetycznego	powierzchnia sucha	≥ 0,40
	Powierzchnia mokra	≥ 0,35
Odporność na uderzenie - pow. odcisku kulki (mm ²)		550 ±50
Odporność na działanie zmiennych cykli hydrotermicznych wyrażona zmianą masy (%)		≤ 0,50
Mrozoodporność oceniona zmianą masy (%)		≤ 0,50
Odporność na starzenie, stopnie skali szarej		5
Zmiana wymiarów w temp. 600C (%)		≤ 0,01

Powyższe wymagania powinien potwierdzać raport z badań na zgodność z normą EN 14 877

Nawierzchnia powinna być przyjazna dla otoczenia i ludzi korzystających z niej, a zawartość związków chemicznych powinna być nie większa niż opisana poniżej:

parametr	wartości w mg/l
DOC - po 48 godzinach < 10	< 10
ołów (Pb)	< 0,01
kadm (Cd)	< 0,001
chrom (Cr)	< 0,01
chrom VI (CrVI)	< 0,01
rtęć (Hg)	< 0,001
cynk (Zn)	<1,0
cyna (Sn)	< 0,01

Dokumenty wymagane dla projektowanej nawierzchni poliuretanowej

- ✓ Karta techniczna zawierająca parametry oferowanej nawierzchni, potwierdzoną przez producenta,
- ✓ Aktualny atest PZH dla oferowanej nawierzchni lub dokument równoważny,
- ✓ Certyfikat IAAF dla oferowanej nawierzchni o wymaganej grubości,
- ✓ Raport z badań laboratoryjnych potwierdzający zgodność z normą EN 14 877
- ✓ Autoryzacja producenta nawierzchni, wystawiona dla wykonawcy (oferenta) na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji, udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię,
- ✓ Kompletny raport z badania na zgodność z ochroną środowiska naturalnego

- wykonane przez niezależne akredytowane laboratorium potwierdzające nieprzekroczenie przez nawierzchnię maksymalnych zawartości metali ciężkich zgodnie z normą DIN 18035-6,
- ✓ Próbkę oferowanej nawierzchni o wymiarach minimum 10 x 10 cm z oznaczeniem producenta i typu oferowanego produktu,
 - ✓ Kompletny raport z badania nawierzchni określający klasę palności produktu.

III. CHARAKTERYSTYKA URZĄDZEŃ SPORTOWYCH

1. Boisko sportowe wielofunkcyjne o nawierzchni przepuszczalnej poliuretanowej o wymiarach 19,10 x 32,10 m (pole do gry siatkówki, koszykówki i tenisa ziemnego).

Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni przepuszczalnej poliuretanowej ma kształt prostokąta o wymiarach 19,10m x 32,10m, łącznej powierzchni 613,11 m². Boisko po całym obwodzie ograniczone jest projektowanym obrzeżem betonowym.

Na płycie boiska liniami wydzielono pole gry do:

❖ **siatkówki o wymiarach 9,0x18,0m, łącznej powierzchni 162,00 m² rys. nr 5**

W połowie długości boisko podzielone jest linią środkową na dwa równe pola do gry. Projektowany kolor linii żółty. 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 otaczające pole do gry należą do powierzchni boiska. Strefa wolna od przeszkód – 3,0 m przy liniach czołowych i liniach bocznych. Słupki podtrzymujące siatkę powinny być oddalone min. 50 cm od linii bocznych na przedłużeniu linii środkowej.

❖ **do koszykówki o wymiarach 15,0x28,0m, łącznej powierzchni 420,00 m² rys. nr 4**

Linie. Wszystkie linie powinny być w tym samym kolorze (preferowany kolor biały), mieć 5cm szerokości i być dobrze widoczne.

Linia środkowa, koło środkowe i półkola. Linia środkowa jest wyznaczona równoległe do linii końcowych pomiędzy środkowymi punktami linii bocznych i przedłużona o 15 cm za każdą linią boczną.

Koło środkowe jest wyznaczone na środku boiska i ma promień długości 1,80 m, mierzony do zewnętrznej krawędzi linii obwodu. Jeżeli wewnątrz koła jest pomalowane, to jego kolor musi być taki sam, jak kolor obszarów ograniczonych.

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 i obszary ograniczone. Linie rzutów wolnych wytyczone są równoległe do każdej linii końcowej. Ich dalsza krawędź jest oddalona od wewnętrznej krawędzi linii końcowej o 5,80 m, a długość wynosi 4,90 m.


Obszary ograniczone stanowią części boiska wyznaczone na podłożu liniami końcowymi, liniami rzutów wolnych oraz liniami prostymi, zaczynającymi się na liniach 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.

Miejsca wzdłuż linii prostych pól rzutów wolnych, przeznaczone dla zawodników podczas wykonywania rzutów wolnych, należy wyznaczyć tak, jak pokazuje rysunek 4.

Pole rzutów za 3 punkty. 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 6,75m od punktu na podłożu, który jest dokładnie pod środkiem kosza przeciwnika. Odległość tego punktu od środka wewnętrznej krawędzi linii końcowej wynosi 1,75m.
- ❖ półkole o promieniu 6,75 m, mierzonym od punktu jaki został opisany powyżej do zewnętrznej krawędzi linii tego półkola.

 **do tenisa ziemnego o wymiarach 10,97 x 23,77m, łącznej powierzchni 260,76 m² rys. nr 5**

W połowie długości boisko podzielone jest linią środkową na dwa równe pola do gry. Słupki podtrzymujące siatkę powinny być oddalone min. 50 cm od linii bocznych na przedłużeniu linii środkowej. W odległości 5,49 m od linii końcowej boiska i równoległe do niej znajduje się linia podania. Boisko ma wyznaczone na całej swej długości dwa pasy tzw. alejki. Linia wewnętrzna alejki jest linią boczną boiska do singla, natomiast linia zewnętrzna – linią boczną boiska do debla. Na każdej części boiska przedzielonej siatką są dwa pola serwisowe: pole serwisowe lewe i pole serwisowe prawe. Linie kortu tenisowego projektowane w kolorze pomarańczowym.

Kolorystyka boiska wielofunkcyjnego przedstawiona na projekcie zagospodarowania działki rys. nr 1.

2. Wyposażenie boisk wraz z montażem

2.1.Siatkówka

- ✓ Osadzenie tulei do słupków do gry w siatkówkę;
- ✓ Montaż w tulejach słupków, profil aluminiowy 70x120mm , naciąg wewnętrzny blokowany mimośrodowo, płynna regulacja wysokości siatki, korbka składana, chowana w słupku, haki zaczepowe (przesuwne). Siatka do siatkówki całoroczna biała, sznurki i naciągi polipropylenowe wymiary: 9,5m x 1m.

2.2 Tenis ziemny

- ✓ Osadzenie tulei do słupków do gry w tenisa ziemnego ;
- ✓ Montaż w tulejach typowych słupków do tenisa, profil aluminiowy, wyposażenie w urządzenie naciągowe wewnętrzne z zastosowaniem śruby trapezowej i kółka zaczepnego, haki zaczepowe na przeciwległym słupku. Siatka do tenisa biała z PE, grubość sznurka 2 mm.

2.3 Boisko do koszykówki

- ✓ Montaż konstrukcji jednosłupowych do piłki koszykowej z wysięgnikiem 1,20m. Kosz zamontowany jest do specjalnej tablicy epoksydowej o wymiarach 105x180cm na wysokości 3,05 m. Średnica obręczy wynosi 45 cm i zamontowana jest do tablicy na specjalnych wspornikach zapobiegającym wibracjom powodowanym uderzeniami piłki o tablicę.
- ✓ Konstrukcja słupów do koszykówki posadowiona na stałe w stopach betonowych z betonu B-20 o wymiarach 60x60cm zagłębionych 1,2m p.p.t.. Projektowane dwa zestawy. W skład jednego zestawu wchodzi:
 - obręcz do koszykówki stała śr. 45cm
 - siatka łańcuchowa; 12 punktów mocowania

- tablica epoksydowa o wym. 105m x 180m, mocowana na stałe
- konstrukcja do koszykówki jednosłupowa z wysięgnikiem 1,2 m.

Montaż konstrukcji do koszykówki i kompletu siatki wraz ze słupkami do siatkówki należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta i certyfikatami bezpieczeństwa. Słupki do montażu siatki powinny być montowane w taki sposób, aby podczas gry w koszykówkę mogły być demontowane. Tuleje do słupków po każdym demontażu powinny być zabezpieczone pokrywką do tulei.

UWAGA: Fundamenty pod słupki należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta projektowanych urządzeń sportowych.

3. Obrzeża betonowe płyty boiska

Obrzeża betonowe 8x30x100 projektowane jest po całym obwodzie boiska wielofunkcyjnego. Obrzeża osadzone na ławie z oporem betonowym z betonu C16/20. Elementy betonowe obrzeży należy pokryć warstwą projektowanej nawierzchni poliuretanowej.

4. Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych odbywać się będzie wgłębnie poprzez odwierty w podłożu asfaltowym i powierzchnie poprzez nadane spadki na teren nieutwardzony.

5. Artykuły i sprzęt sportowy

Sprzęt sportowy powinien odpowiadać polskim normom dla tego typu sprzętu. Sprzęt sportowy musi posiadać certyfikat bezpieczeństwa „B”. Sprzęt mocowany w projektowanych tulejach osadzonych w fundamentach betonowych z betonu B20. Konstrukcja do koszykówki mocowana na stałe w stopach betonowych.

6. Ogrodzenie boiska i piłkochwyty

W celu ograniczenia wypadania piłki poza obszar gry, projektuje się ogrodzenie-piłkochwyty o wysokości 6,0m i długości 19,10m z wbudowaną bramą wjazdową o wymiarach 4,0x2,0m. Ogrodzenie-piłkochwyty usytuowane za linią końcową boiska do koszykówki.

Słupki piłkochwyty powinny być mocowane w tulejach montażowych osadzonych w stopach betonowych z betonu B-20 zagłębionych poniżej strefy przemarzania gruntu (1m p.p.t.). Słupki wykonać z rur stalowych fi 80mm lub według wytycznych producenta. Rozstaw słupków co 2,5 m. Skrajne słupy i słupy przy bramie wjazdowej wzmocnione stężeniami /zastrzałami/. Do słupków mocowana siatka bezwęzłowa z polipropylenu o wysokiej wytrzymałości, średnica linki 3mm, wielkość oczka siatki 10,0cm. Siatka od góry połączona linką stalową naciagową ocynkowaną średnicy 3mm.

Projektowane ogrodzenie wysokości 4,0m o rozstawie słupków co 2,50m. Słupki ogrodzenia wykonać z rur stalowych fi 80mm lub według wytycznych producenta. W skrajnych słupach należy wykonać dodatkowe wzmocnienia stężeniami (zastrzałami). Do słupków mocowana siatka bezwęzłowa z polipropylenu o wysokiej wytrzymałości, średnica linki 3mm, wielkość oczka siatki 10,0cm. Siatka od góry połączona linką stalową naciagową ocynkowaną średnicy 3mm. Ogrodzenie wysokości 4,0m projektowane jest po obu stronach długości boiska. W ogrodzenie wbudowane są dwie furtki wejściowe o wymiarach 1,0x2,0m.

Zakłada się kolor zielony.

7. Komunikacja

Chodniki projektowane z kostki brukowej betonowej w kolorze żółtym o grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem i ograniczone od strony zewnętrznej obrzeżem betonowym 6x20x100 cm w kolorze szarym. Projektowane utwardzenie pokazano na rysunku zagospodarowania działki oraz na rys. nr 3. Pozostała część komunikacji stanowi pas istniejącego asfaltu pomalowany w kolorze żółtym

IV. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SASIEDNIE

Wykorzystywane w czasie budowy materiały, paliwa i energia występująca w procesach technologicznych dopuszczonych do stosowania nie stwarzają zagrożenia dla środowiska naturalnego, pracowników i użytkowników działek sąsiednich. W czasie wykonywania robót nie będą wytwarzane odpady szkodliwe dla środowiska.

Projektowany obiekt budowlany nie wywiera negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

V. OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA.

Budowa boiska wielofunkcyjnego nie zmienia warunków w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

VI. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA ISTNIEJĄCEJ PŁYTY BOISKA.



Rzut z góry



Widok nr 1



Widok nr 2

Opracował: