

# **OPIS TECHNICZNY**

## **do projektu budowlanego przebudowy boiska sportowego w miejscowości Brok przy ul. Jana Pawła II**

### **I. DANE OGÓLNE**

1. **Inwestor** – Gmina Brok  
ul. Plac Kościelny 6  
07-306 Brok

2. **Podstawa opracowania**

Projekt budowlany opracowano na zlecenie Gminy Brok. 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 zasadnicza działek nr ew. 488, 489, 490 i 491 położonych w obrębie ewidencyjnym Brok, jednostka ewidencyjna Brok, powiat ostrowski.

3. **Projektowane zagospodarowanie działki**

Działki oznaczone nr ewidencyjnymi 488, 489, 490 i 491 zlokalizowane są na terenie Szkoły Podstawowej w miejscowości Brok przy ul. Jana Pawła II. W części centralnej działek w bezpośrednim sąsiedztwie budynku szkoły znajduje się boisko z nawierzchnią asfaltową. Działki są ogrodzone z wejściem od strony ul. Jana Pawła II i wjazdem od strony ulicy Sportowej. Projektowane boisko wielofunkcyjne o wymiarach 25x44m o nawierzchni poliuretanowej usytuowano na istniejącej płycie asfaltowej, co przedstawiono w części graficznej (rys. nr 1). Pozostała część istniejącego boiska asfaltowego przeznaczona jest do rozbiórki o obsiania trawą. Część płyty asfaltowej będzie dopasowana wymiarowo do projektowanego boiska wielofunkcyjnego z polami gry do koszykówki, siatkówki i piłki ręcznej. Niniejsze opracowanie obejmuje również zakup i montaż wyposażenia sportowego. Boisko będzie wydzielone ogrodzeniem o wys. 4,0 m z furtką wejściową o wym. 1,0x2,0m, a w celu ograniczenia wypadania piłki poza obszar gry, projektuje się ogrodzenie-piłkochwyt o wysokości 6,0m wzdłuż krótszych boków boiska od strony zachodniej z wbudowaną bramą wjazdową i od strony wschodniej.

4. **Przeznaczenie i zakres robót**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa boiska sportowego w miejscowości Brok, przy ul. Jana Pawła II, na działkach oznaczonych nr ewidencyjnymi 488, 489, 490 i 491. W wyniku przebudowy powstanie boisko wielofunkcyjne z przeznaczeniem do gry w piłkę ręczną, koszykówkę i siatkówkę o nawierzchni poliuretanowej z wykorzystaniem istniejącego podłoża asfaltowego.

Projektowane boisko będzie służyć zajęciom z wychowania fizycznego dla Szkoły Podstawowej jak również będzie stanowić uzupełnienie infrastruktury sportowej w miejscowości Brok 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
  - piłki ręcznej
- 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
  - piłka ręczna
- Montaż ogrodzenia boiska, piłkochwyków;
- 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 poliuretanowej - 1100m<sup>2</sup>, w tym:

- ✓ pasy boczne – 300,00m<sup>2</sup>
- ✓ pole gry do koszykówki – 2x336,00m<sup>2</sup> = 672,00m<sup>2</sup>
- ✓ pole gry do siatkówki – 2x162,00m<sup>2</sup> = 324,00m<sup>2</sup>
- ✓ pole gry do piłki ręcznej – 800,00m<sup>2</sup>

Powierzchnia komunikacji - 34,82m<sup>2</sup>.

## **6. Warunki geotechniczne**

Na przedmiotowej działce występują grunty jednorodne równoległe do powierzchni terenu.

Poziom zwierciadła wód gruntowych poniżej projektowanego poziomu posadowienia boiska. Nie występują niekorzystne zjawiska geologiczne. Podłoże badanego terenu zbudowane jest z piasków średnioziarnistych.

Projektowany obiekt budowlany zaliczony jest do pierwszej kategorii geotechnicznej ze względu na proste warunki gruntowe.

Na podstawie oględzin i po dokonaniu wrywkowych odkrywek gruntu stwierdzono możliwość posadowienia w/w obiektu. Badania gruntowe potwierdziły korzystne warunki posadowienia projektowanego obiektu budowlanego pod względem wytrzymałościowym i poziomu wody gruntowej.

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektu budowlanego (Dz. U. 2012r. poz. 463) nie jest konieczne wykonanie dokumentacji geologiczno – inżynierskiej w rozumieniu ustawy Prawo geologiczne i górnicze ponieważ stwierdzone warunki są proste, a obiekt zaliczyć można do pierwszej kategorii geotechnicznej.

## **II. PODSTAWOWE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE**

Boisko wielofunkcyjne zostało zaprojektowane na istniejącej płycie asfaltowej z polami gry do siatkówki, koszykówki i piłki ręcznej. 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. Miejsca spękane w części projektowanego boiska należy uzupełnić masą wyrównującą ET. Część asfaltu i obrzeża betonowe istniejące poza obrębem projektowanego należy rozebrać i poddać utylizacji. W podłożu asfaltowym należy wykonać odwierty odwadniające o śr. 50 mm w ilości 194szt. 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 spojenego 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, czerwonym i zielonym, zgodnie z projektem zagospodarowania rys. nr 1 oraz rys. nr 3. 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)		$\geq 0,85$
Przepuszczalność dla wody		Tak
Wydłużenie po zerwaniu (%)		$\geq 70$
Wytrzymałość na rozdzieranie (N)		$\geq 110$
Ścieralność (mm)		$\leq 0,09$
Nasiąkliwość wodą ( % )		$\leq 0,16$
Przyczepność do podbudowy Eltan (MPa)		$\geq 0,50$
Współczynnik tarcia kinetycznego	powierzchnia sucha	$\geq 0,40$
	Powierzchnia mokra	$\geq 0,35$
Odporność na uderzenie - pow. odcisku kulki (mm <sup>2</sup> )		550 $\pm$ 50
Odporność na działanie zmiennych cykli hydrotermicznych wyrażona zmianą masy (%)		$\leq 0,50$
Mrozoodporność oceniona zmianą masy (%)		$\leq 0,50$
Odporność na starzenie, stopnie skali szarej		5
Zmiana wymiarów w temp. 600C (%)		$\leq 0,01$

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
rtec (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 25,00 x 44,00 m (pole do gry siatkówki, koszykówki i piłki ręcznej,**

Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni przepuszczalnej poliuretanowej ma kształt prostokąta o wymiarach 25,00m x 44,00m, o łącznej powierzchni 1100 m<sup>2</sup>. Boisko po całym obwodzie ograniczone jest projektowanym obrzeżem betonowym 8x30cm.

Na płycie boiska liniami wydzielono pola gry do:

#### **❖ piłki ręcznej /rys. nr 3 i 4 /.**

- |                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| •wymiary płyty boiska    | - 25 x 44 m             |
| •Wymiary pola gry boiska | - 20 x 40 m             |
| •Powierzchnia pola gry   | - 800,00 m <sup>2</sup> |

Boisko do gry to płaska, twarda powierzchnia wolna od przeszkód, o wymiarach 40,0m długości i 20,0 m szerokości, mierzonych od wewnętrznych krawędzi linii ograniczających boisko.

Wyposażenie: tuleje do słupków i stojaków obsady przedniej—4 szt., bramki—2 szt.

Wyznaczone są dwa pola bramkowe ograniczone ciągłą, półkolistą linią 6 metrów, w których mogą przebywać tylko bramkarze. Półkolista linia przerywana, umieszczona w odległości 9 m od bramki, wyznacza miejsce wykonywania rzutów wolnych. Bramka ma 2 m wysokości i 3 m szerokości.

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

❖ **Dwa pola do siatkówki o wymiarach 9,0x18,0m, łącznej powierzchni  $2 \times 162,00 \text{ m}^2 = 324,00 \text{ m}^2$  rys. nr 6**

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.

❖ **Dwa pola gry do koszykówki o wymiarach 14,0x24,0m, łącznej powierzchni  $2 \times 336,00 \text{ m}^2 = 672,00 \text{ m}^2$  rys. nr 5**

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 5.

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.

Kolorystyka boiska wielofunkcyjnego przedstawiona na projekcie zagospodarowania działki rys. nr 1 oraz na rys. nr 3.

## **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 Piłka ręczna**

- ✓ Osadzenie tulei i stojaków obsady przednie do gry w piłkę ręczną ;
- ✓ Montaż w tulejach bramek o wymiarach 2x3m.

### **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 cztery 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 dwóch kompletów 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 wglębnie poprzez odwierty w podłożu asfaltowym i powierzchniowo 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 25,00m z wbudowaną bramą wjazdową o wymiarach 4,0x2,0m. Ogrodzenie-piłkochwyty usytuowane za linią końcową boiska do piłki ręcznej.

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 3,0 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 3,0m. 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 wbudowana jest furtka wejściowa 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 rys. nr 1.

#### **8. Ławki**

Przy planowaniu inwestycji przewidziano małą widownię składającą się z 2 ławek betonowych z siedziskiem z listwowaniem drewnianym z drewna sosnowego lub świerkowego zabezpieczonego przed warunkami atmosferycznymi. Długość siedziska 170 cm. Długość całkowita ławki 185 cm. Wysokość siedziska 44 cm. Szerokość siedziska 41 cm. Siedzisko ławki z listew z drewna grubości 4cm, impregnowane oraz malowane 2-krotnie lakierobejcą. Podstawą ławki jest element betonowy wykonany z kruszyw płukanych. Konstrukcja ławki powinna być przykręcona do podłoża utwardzonego lub do fundamentów ustawionych w podłożu nieutwardzonym. Rozmieszczenie ławek pokazane na projekcie zagospodarowania działki.



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

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

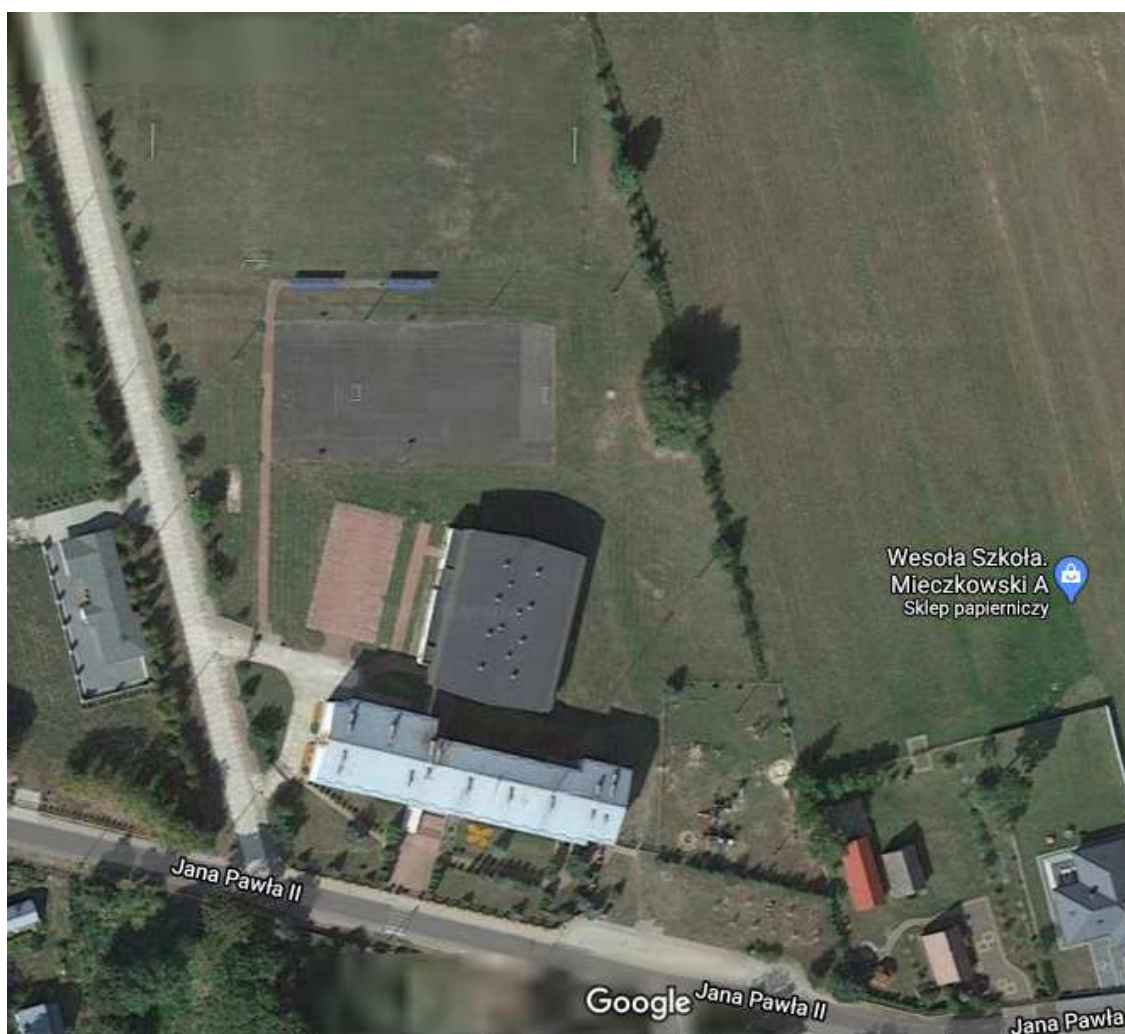
Projektowany obiekt budowlany nie wywiera negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

#### **V. OCHRONA PRZECIWOŻAROWA.**

Budowa boiska wielofunkcyjnego nie zmienia warunków w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

#### **VI. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA ISTNIEJĄCEJ PŁYTY BOISKA.**

Rzut z góry



Widok nr 1



Opracował: