

OPIS TECHNICZNY

**do projektu wykonawczego zagospodarowania terenu hali sportowej
wraz z obiektami towarzyszącymi przy Zespole Szkół w Pomiechówku**

I. Podstawa opracowania.

- umowa z Inwestorem – Gminą Pomiechówek
- Decyzja Nr 8/06 z dnia 13 września 2006r o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Decyzja Nr 9/2006 z dnia 13 grudnia 2006r zmieniająca Decyzję Nr 8/06
- warunki techniczne przyłączenia do sieci: energetycznej, gazowej, wodociągowej i kanalizacyjnej
- zatwierdzona przez Inwestora koncepcja
- uzgodnienia materiałowe pomiędzy jednostką projektową i Inwestorem
- wytyczne do projektu dostarczone przez Inwestora
- uzgodnienia z Inwestorem i Użytkownikiem – Zespołem Szkół przy ul. Nasielskiej 3 we wsi Brody Parcele
- dokumentacja archiwalna istniejącego budynku szkoły
- matryca geodezyjna
- inwentaryzacja fotograficzna istniejącego budynku szkoły
- dokumentacja geotechniczna
- uzgodnienia pod względem sanitarnym, ochrony przeciwpożarowej oraz BHP
- obowiązujące przepisy i normy

**II. Opis do projektu zagospodarowania i jego zgodności z wydaną
Decyzją Nr 8/06 z dnia 13 września 2006r o ustaleniu lokalizacji
inwestycji celu publicznego oraz Decyzją Nr 9/2006 z dnia 13 grudnia
2006r (zwane dalej Decyzją)**

1. Rodzaj inwestycji

1.1 Ogólna charakterystyka inwestycji

Na przedmiotowej działce projektuje się następujące obiekty:

1.1.1 Budynek hali sportowej z zapleczem higieniczno-sanitarnym
oraz łącznikiem z istniejącym budynkiem szkolnym

1.1.2 Rozbiórki istniejących budynków:

- hali sportowej
- hydroforni

1.1.3 Boisko zewnętrzne ze sztucznej trawy, **bieżnia i skocznia w dal**

1.1.4 Parkingi, drogi dojazdowe i dojścia

Uwaga: poz. 1.1.3 oraz poz. 1.1.4 opisuje się poniżej, poz. 1.1.1 oraz poz. 1.1.2 opisano szczegółowo w tomie „Architektura”.

Funkcjonalnie oba budynki: istniejąca szkoła oraz hala sportowa będą stanowiły jedną całość i nie ma potrzeby istotnej ingerencji w przebudowę istniejącego budynku. Takie rozwiązanie jest optymalne z punktu widzenia dróg komunikacyjnych w połączonych obiektach.

Hala jest budynkiem o jednej kondygnacji nadziemnej z częścią higieniczno-sanitarną dwukondygnacyjną.

Pow. zabudowy 1.913,89m²

Wysokość budynku hali - max 11,80m

1.2 Stan prawny terenu

Powierzchnia całej działki 2,1 ha.

Działka o nr ewidencyjnym 57/7, na której lokalizują się projektowane obiekty jest własnością Inwestora - Gminy Pomiechówek.

1.3 Stan istniejący terenu inwestycji

Na przedmiotowej działce w chwili obecnej znajduje się kompleks budynków Zespołu Szkół: Szkoły Podstawowej i Gimnazjum oraz przedszkole. Ponadto na terenie inwestycji zlokalizowane są hydrofornia i hala sportowa – przeznaczone do rozbiórki.

Działka położona jest w centrum Pomiechówka w pobliżu Urzędu Gminy, a także w sąsiedztwie centrum handlowo-usługowego oraz zabudowy mieszkaniowej. W istniejącym zespole szkół przeprowadzono prace termomodernizacyjne – nie ma konieczności ich wykonania w tym zadaniu,

2. Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy

2.1 Projektowana inwestycja spełnia warunki powszechnie obowiązujące i miejscowe określone w Decyzji.

2.2 Warunki i wymagania dotyczące kształtowania ładu przestrzennego

Budynek hali sportowej zaprojektowano jako obiekt usytuowany na terenie istniejącego boiska sportowego i połączono łącznikiem z istniejącym budynkiem szkoły. Zgodnie z życzeniem Inwestora zaprojektowano budynek hali sportowej jako niepodpiwniczony o prostej bryle z dachem płaskim jednospadowym - jako przekrycie hali zastosowano dźwigary z drewna klejonego. Podobną lekką konstrukcję zastosowano jako przekrycie pozostałych projektowanych części budynku, to jest zespołu szatni, sali fitness, sanitariatów i łącznika. Do hali sportowej zaprojektowano magazyn usytuowany w szczycie hali i bezpośrednio z niej dostępny. Całość obiektu w konstrukcji tradycyjnej z uwzględnieniem zminimalizowania kosztów i optymalizacji układu funkcjonalnego. Istniejące wejście główne do gmachu szkoły będzie nadal funkcjonowało, zachowa jednakże swój reprezentacyjny charakter. Rolę codziennego wejścia dla młodzieży gimnazjalnej przejmie strefa wejściowa w części projektowanej – to jest od strony projektowanego łącznika. W zewnętrznej strefie wejściowej projektuje się zadaszony przeszklony wiatrołap, do którego prowadzą schody zewnętrzne terenowe oraz pochylnia dla osób niepełnosprawnych. Dodatkowo przewidziano pochylnię również przy wyjściu z hali sportowej – od strony parkingu. Funkcjonalnie oba budynki: istniejąca szkoła oraz hala sportowa będą stanowiły jedną całość i nie ma potrzeby istotnej ingerencji w przebudowę istniejącego budynku. Takie rozwiązanie jest optymalne z punktu widzenia dróg komunikacyjnych w połączonych obiektach. Hala jest budynkiem o jednej kondygnacji nadziemnej z częścią higieniczno-sanitarną dwukondygnacyjną. Budynek usytuowano w linii zabudowy zgodnie z wnioskiem Inwestora.

Dane liczbowe budynku hali sportowej:

Pow. zabudowy 1.913,89 m²

max wysokość hali do najwyższego punktu dachu wynosi 11,80m

Dach płaski o kącie nachylenia 10%

2.3 Opis projektowanej inwestycji pod względem ochrony środowiska, zdrowia ludzi, przyrody i krajobrazu. a także dziedzictwa kulturowego, zabytków i dóbr kultury współczesnej.

Projektowana inwestycja:

- nie oddziałuje negatywnie na środowisko
- nie zmienia konfiguracji terenu i zaprojektowana jest w sposób minimalizujący konieczność niezbędnych wycinek drzew
- stosuje formy architektoniczne i rozwiązania materiałowe harmonijnie wkomponowane w krajobraz
- nie odprowadza nieoczyszczonych ścieków sanitarnych i zanieczyszczonych wód opadowych do wód powierzchniowych i gruntu
- nie przekracza dopuszczalnego poziomu hałasu (nie jest źródłem nadmiernego hałasu, ani nie jest zlokalizowana w pobliżu źródeł hałasu przekraczających dopuszczalne normy)
- nie jest zlokalizowana na terenie podlegającym ochronie konserwatorskiej

2.4 Obsługa obiektu w zakresie infrastruktury technicznej

- zaopatrzenie w wodę – w oparciu o projektowane przyłącze do sieci

wodociągowej

- zaopatrzenie w energię elektryczną – poprzez projektowane przyłącze
- zaopatrzenie w energię ciepłą – z istniejącej kotłowni gazowej
- dostęp do środków łączności - przez istniejące przyłącze telekomunikacyjne
- odprowadzenie ścieków sanitarnych i gospodarowanie odpadami – w oparciu o istniejące przyłącze do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.
- usuwanie odpadów stałych w oparciu o zorganizowany system usuwania nieczystości funkcjonujący w chwili obecnej.

Projektowana inwestycja nie spowoduje zwiększenia ilości wytwarzanych śmieci

- odprowadzenie wód opadowych – powierzchniowe.
wody opadowe z dachów budynku za pomocą studni chłonnych zaprojektowanych przy rurach spustowych; odprowadzenie wód opadowych z projektowanych nawierzchni boiska, dróg i chodników – również za pomocą studni chłonnych.

2.5 Warunki obsługi w zakresie komunikacji

- zjazd na działkę od strony ul. Nasielskiej – istniejący
- zjazd istniejący od strony ul. Szkolnej
- miejsca postojowe w ilości 42 projektuje się na terenie własnym inwestycji (w tym min. 3 miejsca dla osób niepełnosprawnych)

Obiekt jest dostępny dla straży pożarnej. Jako place manewrowe może służyć nawierzchnia istniejącego parkingu z kostki brukowej lub nawierzchnia projektowanego boiska ze sztucznej trawy.

2.6 Ochrona interesów osób trzecich

Projektowana inwestycja nie pozbawia:

- terenu objętego wnioskiem, ani osób trzecich dostępu do drogi publicznej
- możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności
- dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi
- możliwości zapewnienia uzbrojenia budynku istniejącego, (zapewnia poszanowanie sieci występujących w obszarze lokalizacji)
- nie narusza interesów osób trzecich.

Projektowana rozbudowa uwzględnia przepisowe odległości oraz umożliwia naturalne oświetlenie pomieszczeń.

Uciążliwości powodowane przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie, zalewanie wodami opadowymi – nie występują w związku z projektowanymi na terenie obiektami.

Projektowana inwestycja zapewnia ochronę przed hałasem przez zastosowanie środków technicznych (ściany zewnętrzne, dach i okna o odpowiedniej izolacyjności akustycznej) oraz nie jest źródłem hałasu w stosunku do osób trzecich.

Ochrona przed zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby – warunek spełniony w projektowanej inwestycji z uwagi na:

- podłączenie projektowanej rozbudowy do sieci wodociągowej,
- podłączenie rozbudowanego obiektu do sieci kanalizacji sanitarnej w oparciu o projektowane przyłącze,
- w rozbudowie zastosowano sposób ogrzewania bezpieczny ekologicznie, to jest centralne ogrzewanie z istniejącej kotłowni gazowej.

III, Projekt wykonano na aktualnej mapie sytuacyjno-wysokościowej służącej do celów projektowych w liniach rozgraniczających teren inwestycji określonych Decyzją od A do L.

IV. Dane liczbowe projektowanych elementów zagospodarowania

Powierzchnia użytkowa projektowanej hali sportowej	2.037,50 m ²
Kubatura projektowanej hali sportowej	16.208 m ³
Powierzchnia zabudowy budynków przeznaczonych do rozbiórki	387,16m ²

BILANS TERENU:

Powierzchnia zabudowy projektowanej hali sportowej	1.913,89 m²
Powierzchnia projektowanych dróg i chodników	2.296,00 m²
W tym: kostka brukowa gr 8cm	1.455,00m ²
kostka brukowa gr 6cm	481,00m ²
Powierzchnia boiska zewnętrznego o nawierzchni ze sztucznej trawy	1.320,00 m²
Powierzchnia nawierzchni poliuretanowych (bieżnia, rozbieżnia do skoku w dal)	450,00 m²
Powierzchnia zabudowy istniejącej	2.046 m²

Powierzchnia istniejących nawierzchni utwardzonych	4.180 m²
Powierzchnia nawierzchni biologiczne czynnej i terenów zieleni urządzonej	5.270 m²

RAZEM POWIERZCHNIA TERENU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM
17.476m²

V. Projektowane boisko zewnętrzne ze sztucznej trawy

1. Krótki opis istniejącego boiska.

Fragment terenu objęty opracowaniem użytkowany w chwili obecnej jako boisko do piłki nożnej z nawierzchnią trawiastą bardzo wyeksploatowaną, na większości powierzchni pozbawiona trawy. Boisko sportowe zewnętrzne jest zlokalizowane na ogrodzonym terenie zespołu szkół. Na terenie znajduje się także boisko do koszykówki z koszami zamocowanymi w sposób stały do podłoża.

Teren jest uzbrojony w podstawowe sieci – elektroenergetyczną, wodociągową i kanalizacyjną.

2. Opis projektowanego boiska

Na przedmiotowym terenie zaprojektowano pełnowymiarowe boisko do piłki ręcznej wraz z chodnikiem z kostki brukowej wokół boiska. Projektuje się dojście do boiska od strony wyjścia z hali sportowej.

W poprzek boiska do piłki ręcznej projektuje się także 2 boiska do koszykówki oraz „współśrodkowo” z nimi, odpowiednio: boisko do siatkówki i kort tenisowy. Słupki do zamocowania siatki montować w tulejach. Bramki do gry w piłkę ręczną oraz kosze do gry w koszykówkę przytwierdzone na stałe do podłoża.

Wymiary boisk :

- piłka ręczna 20x40m
- koszykówka 15x28m
- siatkówka 9x18m
- kort tenisowy 10,97x23,77m

Płytę boiska zaprojektowano jako nawierzchnię ze sztucznej trawy o powierzchni 1.320 m² o wymiarach 30x44m. Boisko do piłki ręcznej projektuje się o wymiarach 40x20m. Projektowane boiska (linie w kolorze białym o szerokości 5cm) pokazano na rysunku projektu zagospodarowania, a szczegółowo określono w niniejszym projekcie wykonawczym. Dodatkowo przewiduje się siatki zabezpieczające o wym. 30 x 5m (lxh) usytuowane za bramkami. Siatki wykonać na słupkach stalowych rozmieszczonych co 3,00m.

3. Warunki gruntowo – wodne.

Z uwagi na fakt funkcjonowania boiska na istniejącym terenie bez większych problemów odwodnieniowych zakłada się, że w miejscu istniejącego boiska można usytuować nowe boisko z nawierzchnią ze sztucznej trawy.

4. Rozwiązania techniczne konstrukcji nawierzchni.

Układ i grubość warstw podłoża dla projektowanych nawierzchni przyjąć w dostosowaniu do istniejących warunków gruntowo – wodnych oraz wytycznych wskazań technicznych firm produkujących materiały i wykonujących nawierzchnie syntetyczne boisk sportowych. Odpowiednie grubości warstw nośnych podłoża pod nawierzchnie boisk i chodników są również potrzebne dla przeniesienia pojazdów sprzętu mechanicznego do wykonania tych nawierzchni.

Projektowane usytuowanie poziome oraz pionowe (wysokościowe) oraz rodzaj nawierzchni boiska pokazane jest na załączonym projekcie zagospodarowania w skali 1 : 500 rys. Nr 2.

Poszczególne warstwy nawierzchni należy zagęścić zgodnie z wytycznymi warunków technicznych dotyczących wykonania nawierzchni sportowych.

Podane w projekcie grubości warstw dotyczących wielkości po zagęszczeniu – zwałowaniu. Grubość i układ warstw projektowanych nawierzchni pokazano na rysunku w niniejszym projekcie wykonawczym.

Szczegółowe wytyczne techniczne wykonania robót znajdują się w SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.

Przed przystąpieniem do wykonania robót nawierzchniowych konieczny jest kontakt z firmą zajmującą się dostawą urządzeń sportowych (bramki, kosze itp.) w celu osadzenia w nawierzchni odpowiednich zakotwiczeń.

Opis nawierzchni ze sztucznej trawy

Projektuje się nawierzchnię syntetyczną trawiastą wielofunkcyjną o wysokości włókna minimum 18 mm.

Nawierzchnia ta jest przeznaczona na sportowe boiska do gier zespołowych (siatkówka, koszykówka, piłka ręczna, piłka nożna) oraz korty tenisowe.

Instalowana jest na podbudowie dynamicznej (mineralnej).

System składa się z nawierzchni z trawy syntetycznej oraz wypełnienia piaskiem kwarcowym o wielkości ziaren ok. 0,2 – 0,8 mm.

Zastosowana nawierzchnia z trawy syntetycznej musi zapewnić intensywne wykorzystanie płyty boiska w ciągu całego roku kalendarzowego.

Skład włókna	100% polietylen
Grubość włókna	min. 65 μ
Wysokość włókna	min. 18 mm
Rodzaj włókna	monofil; przędza odporna na działanie promieniowania ultrafioletowego
Ilość pęczków	min. 14.000 pęczków/m ²
Ciężar włókna	min. 6.600 Dtex
Wypełnienie	wyflukany i wysuszony piasek kwarcowy
Gwarancja	min. 60 miesięcy – potwierdzona przez producenta trawy.

Piasek krzemionkowy, okrągły, wymyty i wysuszony zgodny z oficjalnie przyjętymi normami. Jeśli brakuje określonych norm, należy dostarczyć próbkę piasku do producenta nawierzchni – rodzaj ziarna d/D z $d \leq 0,2$

- podbudowa : podłoże, na którym ma być układana wykładzina powinno być przygotowane zgodnie z instrukcją producenta i powinno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń, mocne i stabilne.
- Kruszywo łamane – kliniec 4-31,5 mm
- Warstwa wyrównawcza ze skał magmowych 0-4 mm

5. Odwodnienie terenu boiska.

W celu szybkiego odprowadzenia z projektowanych nawierzchni wód opadowych zaprojektowano odpowiednie ukształtowanie płaszczyzny boiska oraz wykonanie drenażu (odprowadzenie wody z warstw przepuszczalnych nawierzchni). W związku z brakiem kanalizacji deszczowej zastosowano odwodnienie za pomocą studni chłonnych. Szczegóły elementów odprowadzenia wód opadowych znajdują się w projekcie odwodnienia (branża sanitarna).

6. Projektowane oświetlenie.

Projektuje się oświetlenie boiska jak przedstawiono w projekcie instalacji oświetleniowej (branża elektryczna). Teren boiska oświetlony – 6 sztuk lamp: po 3 z każdej strony.

7. Projektowane ławeczki.

Projektuje się 8 ławeczek (po 4 z każdej strony boiska) dla zawodników i trenera z prefabrykatów żelbetowych z drewnianymi siedziskami. Szczegółowy rysunek konstrukcyjny – w projekcie wykonawczym.

8. Skocznia w dal

Projektuje się **skocznnię w dal** o rozbiegu o długości 40,00m z nawierzchni z poliuretanu.

Pow. rozbiegu z poliuretanu - 50m²

Piaskownica o wymiarach 2,75x8,00m.

9. Bieżnia z nawierzchnią z poliuretanu

Zaprojektowano bieżnię prostą czterotorową o dystansie 60,00 m z poliuretanu. Tory projektuje się o szerokości 1,25 m. Linie w kolorze białym o szerokości 5cm.

Pow. bieżni 400 m².

Uwagi:

- Przed przystąpieniem do wykonania wykopów należy dokładnie zlokalizować usytuowanie kabli podziemnych oraz innych przewodów uzbrojenia podziemnego i sprawdzić ich zabezpieczenie na nacisk kół pojazdów i sprzętu mechanicznego.
- Materiały do wykonania robót nawierzchniowych nie mogą być gorszej jakości niż podane w Specyfikacji Technicznej, Dokumentacji Projektowej, opisie technicznym i rysunkach.
- Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wbudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art. 10 Ustawy "Prawo Budowlane" z dnia 7 lipca 1994r (Dz. U. Nr 156, poz. 1118, z późn. zmianami) i Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881)
- Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy świadectwa potwierdzające odpowiednią jakość materiałów. Podstawowe materiały (o minimalnych parametrach technicznych) to :

trawa syntetyczna (odporna na mróz i wysokie temperatury) – musi posiadać ważną aprobatę techniczną ITB oraz atest higieniczny PZH.

- Wykonawca musi załączyć autoryzację producenta (w oryginale) na montaż oferowanej trawy syntetycznej i nawierzchni poliuretanowych – autoryzacja musi być wydana specjalnie na to zadanie. Minimalne własności techniczne trawy podano powyżej.

VI. Projektowane dojścia, dojazdy i parkingi

Projektuje się nawierzchnie parkingu z kostki brukowej typu

jezdnego gr 8cm. Chodniki i dojścia – kostka brukowa gr 6cm.

Wokół budynku opaska zewnętrzna z kostki brukowej o szerokości 70cm.

Na placu z kostki brukowej projektuje się miejsca parkowania dla samochodów osobowych w ilości jak pokazano na rysunku projektu zagospodarowania. Miejsca parkingowe projektuje się o wymiarach 2,30x5,00m. Ponadto projektuje się 3 miejsca parkowania dla niepełnosprawnych o wymiarach 3,60x5,00 m (oraz o szer.2,30 m z wykorzystaniem drogi dojazdowej obok miejsca parkowania). Projektuje się kostkę brukową o standardzie nie niższym niż np.LIBET. Z uwagi na prestiżowy charakter obiektu w strefie wejściowej i w strefie dojazdu zastosować kostkę brukową wielobarwną o średnim stopniu skomplikowania wzorów.

Szczegółowe rysunki konstrukcji nawierzchni – w niniejszym projekcie wykonawczym.

Strefa wejściowa również wykonana z kostki brukowej (dojścia i pochylnie).

Pochylnie dla niepełnosprawnych należy zaopatrzyć w poręcze stalowe powlekane - zgodnie z przepisami.

Przed wejściami do budynku i w wiatrołapach zamontować wycieraczki w ramach metalowych – wymienne ze sztucznej trawy.

W strefie wejściowej do budynku – w związku z nieznacznym zasłonięciem istniejących okien piwnicznych, wykonać odpowiedni murek oporowy dla utrzymania podsypki piaskowej schodów na gruncie.

Odwodnienie projektowanych nawierzchni z kostki brukowej za pomocą studni chłonnych.

VII Uwagi końcowe

- Prace prowadzić pod nadzorem autorskim.
- Wszystkie zastosowane do budowy materiały i wyroby budowlane winny być dopuszczone do stosowania w budownictwie ze szczególnym uwzględnieniem sportowych obiektów szkolnych.
- Prace należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną, a także zgodnie z technologią zalecaną przez producentów materiałów i wyrobów zastosowanych do wykonania obiektu.
- Ewentualne zmiany materiałów budowlanych winny uzyskać pisemną akceptację Inwestora i jednostki projektowej.
- Szczegółowy opis zastosowanych rozwiązań materiałowych i technicznych oraz warunków ich wykonania znajduje się również w teczce „Konstrukcja” oraz w „Specyfikacji technicznej”.
- Prace budowlane, rozbiórkowe i adaptacyjne wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami ze szczególnym uwzględnieniem Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002r (Dz.U. Nr 75, poz. 690) oraz zgodnie z obowiązującymi procedurami

- W przypadku wątpliwości lub pojawienia się na budowie nieprzewidzianych w projekcie okoliczności, konieczny jest kontakt z jednostką projektową
- Wytyczne do sporządzenia planu BIOZ znajdują się w odrębnym tomie
- Projekt jest chroniony Prawem Autorskim.

Opracowanie: