
Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe „S I G M A” Józef Pączek

Ul. Reymonta 7 tel. – fax /058/56-103-14

83-200 Starogard Gd.

**BUDOWA OBIEKTU SPORTOWEGO
(BIEŻNIA + SKOCZNIA W DAL)
I PLACU ZABAW PRZY PSP1**

**LOKALIZACJA: PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA NR 1
IM. HENRYKA SIENKIEWICZA
UL. ZBLEWSKA 18
83-200 STAROGARD GDAŃSKI
DZIAŁKA NR 24/52
OBRĘB GEODEZ. NR 19**

**INWESTOR: PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA NR 1
IM. HENRYKA SIENKIEWICZA
UL. ZBLEWSKA 18
83-200 STAROGARD GDAŃSKI**

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Józef Pączek
upr. nr 2285/Gd/85

SPIS ZAWARTOŚCI.

1. Opis techniczny.
2. Oświadczenie projektanta.
3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i higieny pracy.
4. Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego.
5. Zaświadczenia z POIIB.
6. Plan zagospodarowania działki.

Rys. nr 1 - Plan zagospodarowania działki 1:500.

7. Rysunki:

Rys. nr 2 - Rzut bieżni - 1:200.

Rys. nr 3 – Plac zabaw 1:200.

Rys. nr 4 - Rzut skoczni w dal 1:10

Rys. nr 5 - Przekrój bieżni 1:10

Rys. nr 6 - Przekrój nawierzchni placu zabaw 1:10

8. Karty katalogowe urządzeń placu zabaw.

OPIS TECHNICZNY.

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy obiektu sportowego (bieżni i skoczni w dal) oraz placu zabaw przy PSP 1 w Starogardzie Gdańskim przy ul. Zblewskiej 18 na działce nr 24/52 obręb geodezyjny 19.

2. LOKALIZACJA.

Publiczna Szkoła Podstawowa nr 1
ul. Zblewska 18
83-200 Starogard Gd.
działka nr 24/52 i 24/54
Obręb geodezyjny 19

3. INWESTOR.

Publiczna Szkoła Podstawowa nr 1
im. Henryka Sienkiewicza
ul. Zblewska 18
83-200 Starogard Gd.

4. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- zlecenie Inwestora,
- wizja lokalna,
- opis i mapa terenu skala 1:500,
- Prawo budowlane - Dz. U. Nr 156, poz. 1118 z 2006 r. z późniejszymi zmianami,
- Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12.04.2002 r. Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami,
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Starogard Gdański.

5. OPIS DO PLANU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI - STAN ISTNIEJĄCY.

Działka nr 24/52 obręb geodez. 19 jest zabudowana i stanowi teren szkoły. Na działce znajdują się: budynek szkoły, boisko asfaltowe do piłki ręcznej, boisko do koszykówki, hala kortów tenisowych, boisko do piłki nożnej o nawierzchni z trawy syntetycznej, trybuny. Dojazd i dojście do działki od strony południowo – wschodniej z ulicy Zblewskiej. Rzędne terenu – 113,10 – 115,20 m.n.p.m.

Na podstawie próbnego wykopu stwierdzono że w podłożu występują piaski drobnoziarniste lokalnie przewarstwione piaskami gliniastymi i lodowcowe, zwałowe gliny pylaste, stwierdzono również obecność glin pylastych przewarstwionych piaskiem gliniastym o dopuszczalnym naprężeniu dla gruntu $q_{fn} = 150\text{kPa}$.

Teren objęty opracowaniem charakteryzuje się korzystnymi warunkami gruntowo-wodnymi umożliwiającymi posadowienie bezpośrednie planowanego obiektu. W badaniach nie stwierdzono występowania gruntów nienośnych.

6. OPIS DO PLANU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI - STAN PROJEKTOWANY.

Na działce nr 24/52 obr. geodez. 19 Inwestor zamierza realizować budowę obiektu sportowego (bieżni i skoczni w dal) oraz placu zabaw. Dojazd i dojście istniejące z drogi publicznej od strony południowo – wschodniej z ulicy Zblewskiej.

Rzędne bieżni – wg planu zagospodarowania działki (rys. nr 1) + 113,50 m.n.p.m.

Do obliczeń przyjęto średnią nośność podłoża gruntowego $q_{fn} = 150 \text{ kPa}$

W ramach inwestycji projektuje się:

- Bieżnię o nawierzchni z poliuretanowej,
- skocznię w dal,
- plac zabaw.

Wody opadowe zostaną zagospodarowane na terenie własnej działki.

Na terenie działki nr 24/52 znajdują się miejsca parkingowe również dla osób niepełnosprawnych. Nie przewiduje się dodatkowych miejsc parkingowych.

Projektowany obiekt nie jest obiektem usługowym. Jest on dostosowany dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

Dane liczbowe:

Powierzchnia bieżni – $672,85 \text{ m}^2$

Powierzchnia skoczni w dal – $21,00 \text{ m}^2$

Powierzchnia placu zabaw – $453,25 \text{ m}^2$

6.1 Bieżnia o nawierzchni poliuretanowej typu natrysk.

1. Charakterystyka nawierzchni poliuretanowej:

Projektuje się bieżnię o nawierzchni poliuretanowej typu natrysk:

- bieżnia prosta 4 – torowa o długości 70 m i o szerokości torów 122 cm każdy,
- bieżnia okólna 4 – torowa o długości 120 m (tor zewnętrzny) i o szerokości torów 122 cm każdy. Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o dł. 4 m. nie powinny być większe niż 8 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Zaprojektowano nawierzchnię poliuretanową przepuszczalną dla wody w technologii typu NATRYSK – na podbudowie przepuszczalnej instaluje się warstwę przepuszczalną dla wody i warstwę stabilizującą typu ET o grubości min. 30 mm. Następnie warstwę gr. 10 - 11 mm z granulatu SBR, następnie warstwę natrysku (mieszanka granulatu EPDM zmieszana z PU) o grubości 2 – 3mm.

Na powierzchni bieżni należy wyprofilować poprzeczne spadki 0,5 %.

Kolor nawierzchni bieżni – czerwony. Linie torów na bieżni malowane białe o szerokości 5 cm.

Linie startu i mety o szerokości 5 cm koloru białego. Dodatkowo linia mety na przecięciu z liniami torów powinna być zamalowana na czarno (prostokąt o długości 2 cm i szerokości 5 cm).

2. Konstrukcja nawierzchni:

Nawierzchnia poliuretanowa przepuszczalna dla wody typu NATRYSK o łącznej grubości 12 - 14 mm :

Warstwa natrysku (mieszanka granulatu EPDM zmieszana z PU) o grubości 2 - 3mm.

Warstwa z granulatu SBR gr. 10 – 11 mm,

Warstwa przepuszczalna dla wody i warstwa stabilizująca typu ET o gr. min. 30 mm,

Warstwa klinująca z kruszywa kamiennego (frakcja 0-31,5 mm) gr. 5cm
Warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego (frakcja 31,5-63 mm) gr. 10cm
Warstwa odsączająca z piasku - gr. 10 cm
Geowłóknina
Grunt rodzimy

Wokół nawierzchni poliuretanowej projektuje się obrzeża betonowe 8 x 30 x 100 cm układane na ławie z betonu B15 z oporem – 273,58 mb. Obrzeża należy również pokryć nawierzchnią poliuretanową typu natrysk.

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni poliuretanowej.

- Certyfikat lub deklaracja zgodności z normą PN-EN 14877:2008, *lub* aprobata techniczna ITB, *lub* rekomendacja techniczna ITB, *lub* wyniki badań specjalistycznego laboratorium (np. Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd) potwierdzające parametry oferowanej nawierzchni lub dokument równoważny.
- Karta techniczna oferowanej nawierzchni, potwierdzona przez jej producenta.
- Atest PZH lub dokument równoważny dla oferowanej nawierzchni.
- Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię.

6.2 Skocznia w dal.

Skocznia w dal składa się z rozbieżni, progu do odbicia oraz zeskocznii wypełnionej piaskiem.

- Rozbieżnia – długość ustalana indywidualnie w zależności od poziomu zawodników, (część toru bieżni),
- Próg do skoku w dal o wymiarach 34x10x122 cm z tworzywa sztucznego,
- Zeskocznia – warstwa piasku gr. 30 cm, piasek w zeskocznii powinien być drobny, spulchniony, miękki, zwilżony wodą aby się nie osypywał i wyrównany. Płaszczyzna piasku oraz rozbieżni i belki powinny znajdować się na tym samym poziomie, zeskocznia otoczona obrzeżami trawnikowymi betonowymi 8x30 cm na podbudowie betonowej z nakładkami gumowymi,

6.3 Plac zabaw.

Nawierzchnia z płytek gumowych SBR to jednowarstwowa syntetyczna nawierzchnia bezpieczna w formie płytek gumowych z przeznaczeniem na place zabaw. Płyty wykonane są z prasowanego granulatu gumowego SBR barwionego kolorowym spoiwem poliuretanowym.

Nawierzchnia nadaje się do zastosowania na placach zabaw zarówno o dużej jak i małej powierzchni. W odróżnieniu od nawierzchni bezspoinowych (monolitycznych) **stosowanie tego typu nawierzchni sprawdza się gdy mamy potrzebę wykonania niewielkiej ilości nawierzchni** w kilku miejscach np: pod huśtawkami, karuzelami albo bujakami sprężynowymi. Zalecana grubość nawierzchni dla określonego parametru HIC:

- grubość **40 mm – 50 mm** dla HIC (krytyczna wysokość upadku) **do 1,5 m**

Nawierzchnię układa się na ustabilizowanym i utwardzonym podłożu np. betonowym, asfaltobetonowym lub na specjalnie przygotowanej podbudowie z kruszyw mineralnych.

Nawierzchnia jest przepuszczalna dla wody, co zapobiega tworzeniu się kałuż oraz pozwala na korzystanie z placu zabaw nawet tuż po opadach deszczu.

Podstawowe zalety nawierzchni z płyt gumowych SBR:

- **długoletnia trwałość** - z reguły tego typu nawierzchnie zapewniają trwałość oraz stały poziom bezpieczeństwa na przestrzeni około 6 - 8 lat
- **bezpieczeństwo** - nawierzchnia amortyzuje upadki z dużej wysokości, powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1177:2009 potwierdzone certyfikatem oraz posiadać atest PZH;
- **różne parametry amortyzujące** - umożliwiające dobór odpowiedniej grubości nawierzchni do krytycznej wysokości upadku zabawki, pod którą nawierzchnia jest zainstalowana;
- **możliwość demontażu** - w razie potrzeby istnieje możliwość demontażu i ponownego montażu nawierzchni w innym miejscu.

Podbudowa:

Kruszywo kamienne (frakcja 0-5 mm) gr. 5cm

Kruszywo łamane (frakcja 4-30 mm) gr. 15cm

Piasek zagęszczony gr. 10 cm

Grunt rodzimy

Urządzenia placu zabaw (drewniane) – wg kart katalogowych :

- wieża ze zjeżdżalnią – 2 szt. (w tym jedna do przeniesienia),
- huśtawka podwójna – 1 szt.,
- huśtawka ważka – 1 szt.

Urządzenia powinny być bezpieczne, estetyczne oraz trwałe. Powinny spełniać wymagania Polskich Norm PN-EN 1176 oraz PN-EN 1177 (będących odpowiednikami norm europejskich) oraz posiadać aktualne certyfikaty bezpieczeństwa.

7. Komunikacja.

Istniejąca z kostki betonowej typu Polbruk.

8. Warunki i wymagania ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:

Teren oznaczony symbolem D1.51.U2 w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego:

1) przeznaczenie terenu – tereny zabudowy usługowej o charakterze publicznym, z zakresu oświaty i wychowania, nauki, sportu i rekreacji, edukacji (w tym obiekty kształcenia dodatkowego); w szczególności teren zespołu szkolnego z basenem i salą gimnastyczną oraz zespołem boisk terenowych - **projektowany obiekt sportowy (bieżnia i skocznia w dal) oraz plac zabaw,**

2) zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:

- a) w ramach powierzchni biologicznie czynnej od strony południowej (od ul. Zblewskiej) wprowadzić zielen izolacyjno-krajobrazową; w projektowanym pasie takiej zieleni ustala się nakaz zastosowania roślinności zróżnicowanej morfologicznie, planowo urządzonej, z gatunkami pozwalającymi na tłumienie hałasu – **istniejąca zielen izolacyjno - krajobrazowa**,
- 3) zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego: wg ustaleń ogólnych - **projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko**,
- 4) zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej: teren poza strefami ochrony konserwatorskiej, nie występują obiekty ani obszary chronione,
- 5) wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych: teren przestrzeni publicznej w rozumieniu planu, obowiązują ustalenia §10 ust. 3 i 4;
- 6) parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu, w tym linie zabudowy, gabaryty obiektów i wskaźniki intensywności zabudowy:
- a) linie zabudowy od dróg wg przepisów odrębnych – **nie projektuje się budynków**,
- b) dopuszczalny procent powierzchni zabudowy – do 20% - **nie projektuje się budynków**,
- c) wysokość zabudowy dla budynków głównych do 15m, maksymalnie 4 kondygnacje nadziemne, a dla obiektów towarzyszących- wysokość do 6m, maksymalnie 2 kondygnacje nadziemne – **nie projektuje się budynków**,
- d) geometria dachów- zharmonizowane z zabudową istniejącą, z dopuszczeniem dachów płaskich - **nie projektuje się budynków**,
- e) nakaz utrzymania powierzchni biologicznie czynnej na co najmniej 50% powierzchni terenu, - **powierzchnia biologicznie czynna powyżej 50 %**,
- 7) szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości: nie ustala się minimalnej powierzchni działki
- 8) szczególne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy:
- a) w zagospodarowaniu uwzględnić ochronę przed uciążliwościami od dróg –ul. Zblewska KDG (hałas, wibracje) poprzez zastosowanie zieleni izolacyjnej lub rozwiązań technicznych, w tym stolarki o podwyższonej izolacyjności akustycznej - **istniejąca zielen izolacyjno - krajobrazowa**,
- 9) sposób i termin tymczasowego zagospodarowania, urządzania i użytkowania terenów: nie dopuszcza się tymczasowego użytkowania terenu – **nie projektuje się tymczasowego zagospodarowania terenu**,
- 10) zasady obsługi komunikacyjnej:
- a) dojazd –z ul. Zblewskiej, poprzez drogę wewnętrzną, zapewnić dojścia piesze i dojazdy rowerowe od strony osiedla mieszkaniowego D1.50MW1 – **dojazd istniejący z ul. Zblewskiej, istniejące dojścia piesze i dojazd rowerowy od strony osiedla mieszkaniowego**,
- b) miejsca postojowe – dla szkół minimum 1,5 miejsca/ salę szkolną oraz 20miejs na 100 zatrudnionych, dodatkowo dla potrzeb obiektów sportowych (basen, sala sportowa, korty) min. 10 miejsc/1000m² pow., nakaz realizacji miejsc parkowania dla rowerów – **istniejące miejsca postojowe w wystarczającej ilości, istniejące miejsca parkowania dla rowerów**,

9. Wpływ inwestycji na środowisko

W wyniku realizacji projektowanej inwestycji, a następnie eksploatacji obiektu nie przewiduje się zachwiania równowagi środowiska naturalnego.

10. Analiza uciążliwości.

Planowana inwestycja nie zmienia obecnych funkcji, przeznaczenia terenu, jest zgodna z wymogami ochrony ładu przestrzennego oraz zrównoważonego rozwoju. Inwestycja została zaprojektowana w sposób gwarantujący ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich.

11. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

PROJEKT BOISKA PIŁKARSKIEGO

LOKALIZACJA: **PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA NR 1
IM. HENRYKA SIENKIEWICZA
UL. ZBLEWSKA 18
83-200 STAROGARD GDAŃSKI
DZIAŁKA NR 24/52, OBRĘB 19**

INWESTOR: **PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA NR 1
IM. HENRYKA SIENKIEWICZA
UL. ZBLEWSKA 18
83-200 STAROGARD GDAŃSKI**

WYTYCZNE DO PLANU BIOZ.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. Dz. U. nr 120 „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” poniżej wymienia się informacje dotyczące zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac wykonawczych związanych z budową obiektu sportowego i placu zabaw w Starogardzie Gd. przy ul. Zblewskiej 18 na działce nr 24/52 obręb geod. 19.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

- budowa bieżni o nawierzchni z poliuretanowej,
- budowa skoczni w dal,
- budowa placu zabaw.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Budynek szkoły, boisko asfaltowe do piłki ręcznej, boisko do koszykówki, hala kortów tenisowych, boisko do piłki nożnej o nawierzchni z trawy syntetycznej, trybuny

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Na terenie działki nie występują elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- nie przewiduje się zagrożeń w trakcie wykonywania robót budowlanych, ,

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- okresowe szkolenia z zakresu przepisów BHP,
- szkolenie wstępne z zakresu BHP,
- szkolenie na stanowisku pracy przed przystąpieniem do robót, zgodnie z:
 - a) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401).
 - b) Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129, poz. 844 ze zm.).

c) Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane co najmniej przez dwie osoby (Dz. U. nr 62, poz. 288).

- dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia prac należy zapewnić pracownikom stosowne dla potrzeb: sprzęt, narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej.
 - robót nie wykonywać po zmroku ani w warunkach złej widoczności.
 - przed przystąpieniem do prac pracownicy powinni zostać przeszkoleni na poszczególnych stanowiskach pracy
 - stały nadzór nad wykonywanymi robotami,
 - Oznakowanie placu budowy,
 - pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie oraz wymagane zaświadczenia
- Na podstawie w/w informacji Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „planu BIOZ”. Opracowany plan bezpieczeństwa winien zostać uzgodniony z Inwestorem.

12. Uwagi końcowe.

Wykonanie i odbiór obiektu sportowego (bieżni i skoczni w dal) oraz placu zabaw na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania, Polskich Norm.

Przy układaniu nawierzchni sportowych należy przestrzegać wymagań producenta (m.in. temperatura otoczenia i wilgotność podbudowy).

W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z projektem, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz przepisami przeciwpożarowymi, bezpieczeństwa i higieny pracy mając szczególnie na względzie zasady bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawarte w przepisach wydanych na podstawie art. 23a ustawy z dnia 7 lipca -Prawo Budowlane.

13. Oświadczenie projektanta.

Oświadczam, że projekt budowlany obiektu sportowego (bieżni i skoczni w dal) oraz placu zabaw przy PSP 1 w Starogardzie Gdańskim przy ul. Zblewskiej 18 na działce nr 24/52 obręb geodezyjny 19 jest kompletny i został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane t.j. Dz. U. Z 2003 r. nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami.

Projektant: