



BUDOWA BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ, BIEŻNI
ZAKOŃCZONEJ ZESKOKIEM W DAL WRAZ Z
NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ I DROGĄ
POŻAROWĄ NA TERENIE SZKOŁY
PODSTAWOWEJ NR 1

LOKALIZACJA:

ul. H. Sienkiewicza 8
73-110 Stargard
dz. nr geod. 369, obr. 0001,
m. Stargard

INWESTOR:

Gmina Miasto Stargard
Szkoła Podstawowa nr 1
Ul. H. Sieniewicza 8
73-110 Stargard

BRANŻA:
FAZA:

ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

WRZESIEŃ 2024r.

KaNa Pracownia Projektowa Karolina Naróg
Grabowo 41a, 73-110 Stargard
tel. 608 342 750, e-mail: biuro@kana.stargard.com,

SPIS TREŚCI

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2. DANE OGÓLNE	3
3. LOKALIZACJA INWESTYCJI	3
4. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
5. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO NATURALNE.....	7
6. OCHRONA P.POŻ	7
7. UWAGI KOŃCOWE	7
8. INSTRUKCJE	8

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora
- oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością
- wizja lokalna dokumentacja fotograficzna projektanta
- obowiązujące Prawo budowlane, Polskie Normy, przepisy techniczno-budowlane
- wtórnik geodezyjny w skali 1:500

2. DANE OGÓLNE

Obiekt: Boisko sportowe wraz z bieżnią zakończoną zeskokiem w dal na terenie Szkoły Podstawowej nr 1, przy ul. H. Sienkiewicza 8, 73-110 Stargard

Inwestor: Gmina Miasto Stargard, ul. Czarnieckiego 17, 73-110 Stargard

Branża: Architektoniczno - budowlana

3. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Miejscowość:	Ul. H. Sienkiewicza 8, 73-110 Stargard
Nr geod. działki	369, obręb 0001

OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Aktualnie teren objęty opracowaniem jest zagospodarowany, ogrodzony oraz pełni funkcję przyszkolnego terenu sportowego składającego się z: placu zabaw, pojedynczych elementów edukacyjno-zabawowych, siłowni zewnętrznej, boiska do koszykówki oraz elementów małej architektury takich jak: ławki, kosze na odpady. Teren inwestycji uzbrojony jest w sieć kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, wodociągową, elektryczną oraz ciepłowniczą. Na terenie znajduje się zieleń niska, średnia i wysoka.

Warunki gruntowo-wodne

Pod względem geomorfologicznym, opiniowany rejon leży w obrębie moreny dennej, powstałej w okresie ostatniego (bałtyckiego) zlodowacenia.

Powierzchnia terenu w miejscach badań jest płaska i wznosi się na rzędnych ca 22,6 – 22,3 m n.p.m.

Przeprowadzone badania wykazały, że pod warstwą gruntów antropogenicznych i humusu o miąższości maks. 1,7 m nawiercono piaski drobne w stanie średnio zagęszczonym i luźnym o ID = 50 i 35 [%], wydzielone w warstwie nr I i II. Poniżej zalegają piaski ilaste w stanie twardoplastycznym o IC = 0,75 (warstwa IV) i plastycznym o IC = 0,65, budujące warstwę III. Należy zwrócić uwagę na zaleganie piasków ilastych, które przy wzroście wilgotności ulegną uplastycznieniu.

Grunty antropogeniczne należy traktować jako wysadzinowe.

4. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Planowana inwestycja obejmuje zagospodarowanie terenu znajdującego się za Szkołą Podstawową nr 1, poprzez budowę boiska do piłki nożnej oraz bieżni zakończonej zeskokiem w dal wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną składającą się z nowych terenów utwardzonych, drogi pożarowej, kanalizacji deszczowej w obrębie projektowanych obiektów oraz rozbiórkę elementów kolidujących.

Projekt podzielono na dwa etapy:

ETAP I – BUDOWA BIEŻNI ZAKOŃCZONEJ ZESKOKIEM W DAL

- Bieżnia prosta treningowa

Prace przygotowawcze:

Rozbiórka istniejącej nawierzchni bieżni (piasek) o pow. 280m².

Bieżnia prosta treningowa:

Bieżnia o nawierzchni poliuretanowej gr. 13 mm + 30 mm, dług. 70m, szer. 3,9m. Podłoże nawierzchni poliuretanowej stanowić będzie warstwa wyrównawcza z mialu kamiennego (frakcja 0,07 – 4,0 mm) gr. 5cm, warstwa klinująca z kruszywa mineralnego (frakcja 0-31,5mm) gr. 5cm oraz warstwa konstrukcyjna (frakcja 31,5-63mm) gr. 10cm. Poniżej znajdować się będzie warstwa separacyjno-filtracyjna z piasku drobnego oraz drenaż w obsypce ze żwiru płukanego gr. 60cm na wyściółce z geowłókniny F200. Podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu. Nawierzchnia bieżni obramowana będzie obrzeżem betonowym 8x30x100 cm, osadzonym na ławie betonowej z betonu C12/15(B 15).

Spadek nawierzchni 0,5 %, poprzeczny jednospadowy zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu.

Przyjęto poziom posadowienia:

22,91 m n.p.m. (górna krawędź bieżni)

22,89 m n.p.m. (dolna krawędź bieżni)

Nawierzchnię bieżni ma stanowić nawierzchnia przepuszczalna, syntetyczna w kolorze czerwonym na podbudowie mineralnej. Technologia 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.

Wymagane dokumenty dla nawierzchni:

1. Certyfikat lub deklaracja zgodności z normą PN-EN 14877:2008, lub aprobaty technicznej ITB, lub rekomendacja techniczna ITB, lub wyniki badań specjalistycznego laboratorium potwierdzające parametry oferowanej nawierzchni np. Labosport, lub dokument równoważny.
2. Karta techniczna oferowanej nawierzchni, potwierdzona przez jej producenta.
3. Atest PZH lub równoważny dla oferowanej nawierzchni.
4. Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

Wypożyczenie bieżni:

Zeskocznia o długości 7m, szer. 3,2m. Wnętrze zeskoku należy wypełnić następującymi warstwami: piasek rzeczny, płukany frakcji 0,2 mm warstwa grubości 20 cm, piasek odsączający warstwa grubości 10 cm, Dno piaskownicy należy wyłożyć betonowymi płytami chodnikowymi 40x300x300 mm na podłożu z geowłókniny typu F200. Obrzeża zarówno zeskocznia jak i brzoźni stanowić będą obrzeża betonowe 8x30cm na ławie betonowej z betonu C12/15.

KANALIZACJA DESZCZOWA (ODWODNIENIE) WG OPRACOWANIA TECHNICZNEGO INSTALACJI SANITARNYCH.

ETAP II – BUDOWA BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ ORAZ DROGI POŻAROWEJ

• Boisko do piłki nożnej

Prace przygotowawcze:

Rozbiórka istniejącej nawierzchni betonowej (plac rowerowy) o pow. 1500m².

Boisko do piłki nożnej:

Długość 45m, szer. 28m, o nawierzchni z trawy syntetycznej min. 60mm, kolor jasny zielony. Podłoże nawierzchni boiska stanowić będzie warstwa wyrównawcza z miazgu kamiennego (frakcja 0,07 – 4,0 mm) gr. 4cm, warstwa klinująca z kruszywa mineralnego (frakcja 0-31,5mm) gr. 5cm, oraz warstwa konstrukcyjna (frakcja 31,5-63mm) gr. 10cm. Poniżej znajdować się będzie warstwa separacyjno-filtracyjna z piasku drobnego gr. 15 cm oraz drenaż w obsypce ze żwiru płukanego na wyściółce z geowłókniny F200. Podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu.

Spadek nawierzchni 0,5%, poprzeczny dwuspadowy zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu.

Przyjęto poziom posadowienia:

23,00 m n.p.m. (górna krawędź boiska)

22,93 m n.p.m. (krawędzie boczne)

Podłoże, na którym ma być układana wykładzina powinno być przygotowane zgodnie z instrukcją producenta, powinno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń, mocne i stabilne. W przypadku gdy podłoże stanowi grunt konieczne jest wykonanie warstwy nośnej i wyrównawczej z kruszywa o odpowiedniej granulacji oraz systemu odprowadzenia wody.

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni

- 1) Aktualny certyfikat FIFA 2 Star dla obiektu wykonanego z oferowanego systemu nawierzchni i raport z badań przeprowadzonych przez laboratorium (Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd), dotyczący oferowanej nawierzchni, potwierdzający zgodność jej parametrów z FIFA Quality Concept for Football Turf (dostępny na www.FIFA.com)
- 2) Certyfikat lub deklaracja zgodności z normą PN-EN 15330-1:2008, lub aprobaty techniczna ITB, lub rekomendacja techniczna ITB.
- 3) Karta techniczna oferowanej nawierzchni, potwierdzona przez jej producenta.
- 4) Atest PZH lub równoważny dla oferowanej nawierzchni i wypełnienia.
- 5) Autoryzacja producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię.

KANALIZACJA DESZCZOWA (ODWODNIENIE) WG OPRACOWANIA
TECHNICZNEGO INSTALACJI SANITARNYCH.

Wypożyczenie boiska:

- 2x bramka do piłki nożnej 2x5m
- piłkochwyty h=6m (panele h=2m, siatka h=4m), dł. 38m+46m+28m, na słupach stalowych z profilu zamkniętego 100x100x4 mm w rozstawie wg rysunku. Słupki zakończone metalowymi daszkami. Mocowanie paneli do słupków za pomocą śrub, dospawanych do płaskowników 30x90x4 mm, min. 3 szt. na jedną stronę słupka (wszystkie spawy należy wyszlifować). Fundamenty słupów ogrodzenia o wym. 40x40x120cm w obsypce z piasku zagęszczonego z betonu C20/25(B25) W8. Siatka od wys. 2m do 6m: polipropylenowa bezwęzłowa o gr. min. 4,75 mm i oczku 100 mm, naciągnięta na linie stalowej w poziomie (góra i dół) za pomocą karabińczyków, montowana do słupów za pomocą haczyków wprowadzanych w specjalnie wyprofilowane prowadnice, przykręcone do słupów. Linka stalowa w poziomie naprężona przez śruby rzymskie mocowane do słupów

- oliniowanie boiska : linie szer. 10cm (linie w kolorze białym).

Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych ogrodzenia– cynkowanie metodą ogniową. Elementy ogrodzenia malowane metodą proszkową na kolor grafitowy (do konsultacji z zamawiającym).

- **Droga pożarowa**

Prace przygotowawcze:

- rozbiórka części ogrodzenia istniejącego placu zabaw dł. 29m, wys. 1,25m, oraz rozbiórka fundamentu betonowego, do którego mocowane było ogrodzenie;
- rozbiórka części istniejącego ogrodzenia oddzielającego utwardzony wybieg od części sportowej terenu Szkoły Podstawowej dł. 25,5m, wys. 1,25m, oraz rozbiórka fundamentu betonowego, do którego mocowane było ogrodzenie;
- rozbiórka elementów małej architektury w postaci 5 ławek betonowych o wymiarach, 7m x 0,44m wys. 0,50m, wraz z fundamentem;
- usunięcie żywopłotu dł 25,5m, osadzonego wzdłuż ogrodzenia przeznaczonego do rozbiórki;
- rozbiórka części istniejącego terenu utwardzonego przy szkole (wybieg), wraz z podłożem, o pow. 540m², wyłożonego kostką betonową.

Droga pożarowa:

Droga o nawierzchni z kostki betonowej 20x10x8cm i powierzchni ok. 715m² w kolorze szarym (wymiary drogi oraz poziom posadowienia wg rysunku planu zagospodarowania). Podłoże nawierzchni drogi pożarowej stanowić będzie podsypka cementowo-piaskowa 1:4 o gr. 3cm, podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C90/3 gr. 32cm oraz warstwa separacyjno-filtracyjna z piasku na gruncie rodzimym. Podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu. Nawierzchnię ograniczać będą z obrzeża betonowe 8 x 30cm w ławie betonowej C12/15(B15), ze spoinami wypełnionymi piaskiem.

Drogę pożarową oddzielić od istniejącego placu zabaw ogrodzeniem o wys. 1,25m i dł. 25,5mz pręseł stalowych tożsamym z wcześniej zdemontowanym ogrodzeniem

KANALIZACJA DESZCZOWA (ODWODNIENIE) WG OPRACOWANIA INSTALACJI SANITARNYCH.

POZOSTAŁE

- Ciągi piesze z kostki betonowej (pow. 190m²) o gr. 6cm w kolorze szarym, na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5cm oraz podbudowie z piasku średnioziarnistego gr. 10cm, z

obrzeżami betonowymi 8 x 30cm w ławie betonowej C12/15(B15), ze spoinami wypełnionymi piaskiem.

- Po zakończeniu prac należy przyległy do boiska teren zniwelować i obsiać trawą (ok. 480m²)
- W niniejszym projekcie zastosowano technologię robót rozbiórkowych, dostosowaną do specjalistycznego sprzętu budowlanego, którym powinien dysponować wykonawca.

OPIS PRAC ROZBIÓRKOWYCH

Rozbiórka będzie prowadzona systemem ręcznym z użyciem lekkiego sprzętu. Wykorzystywany będzie elektryczny młot wyburzeniowy, szlifierka kątowa, spawalniczy zestaw tlenowo - acetylenowego.

Materiały z rozbiórek

Posiadacz odpadów powinien postępować z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami oraz wymogami ochrony środowiska. Materiały z rozbiórki obiektu powinny być segregowane w miejscu ich demontażu i magazynowane selektywnie do czasu wywozu z placu rozbiórki. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206) materiały z rozbiórki obiektu należą do grupy 17

- odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.

W rezultacie robót rozbiórkowych zostaną na placu rozbiórki wytworzone następujące rodzaje odpadów:

- Gruz betonowy;
- Żelazo i stal;
- Zmieszane odpady z demontażu inne niż wymienione wyżej.

Po zakończonych pracach rozbiórkowych zlecić uprawnionej jednostce wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.

Sprzęt techniczny do transportu

Zakłada się, że do transportu drogowego zastosowany zostanie sprzęt o nośności do 3,5t. Mogą to być samochody skrzyniowe lub inne o stosownym udźwigu i dopuszczone do w/w użytku. Pamiętać należy, że gruz ceglany będzie składany w kontenerach, które muszą być transportowane za pomocą pojazdów specjalistycznych. Transport gruzu betonowego w kontenerach będzie się odbywał na trasach dłuższych niż 20-30km do odpowiedniego wysypiska. Budowa powinna być zaopatrzona w kontenery o wymiarach 2,4x1,0x1,2m o V=2,7m³.

Elementy stalowe segregować i przekazać odpowiednim jednostkom zajmującym się odbiorem oraz skupem materiałów wtórnych.

5. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO NATURALNE

Projektowana inwestycja oraz eksploatacja projektowanego obiektu nie ma negatywnego wpływu na środowisko naturalne.

6. OCHRONA P.POŻ.

Wszystkie materiały użyte w projekcie muszą być niepalne lub trudno zapalne oraz posiadać obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Do planowanych obiektów sportowych zaprojektowano drogę pożarową o szer. 4m.

7. UWAGI KOŃCOWE

- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych 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.
- 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.)
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.
- Do prowadzenia robót rozbiórkowych należy stosować wyłącznie materiały i urządzenia posiadające wymagane prawem atesty lub aprobaty techniczne, dopuszczające do stosowania w budownictwie.
- W trakcie prowadzenia robót rozbiórkowych należy zapewnić ciągły nadzór osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.
- W trakcie robót dokonywać bieżącej oceny stanu poszczególnych elementów i w miarę potrzeb wykonać niezbędne zabezpieczenia lub wzmocnienia.
- Zabrania się podczas prac rozbiórkowych przebywania na i pod demontowanymi elementami.
- Zabrania się gromadzenia gruzu na dachu, budynku zlokalizowanego na terenie inwestycji.

- W przypadku napotkania w trakcie rozbiórki ukrytych przyłączy lub instalacji, wyjaśnić czy dana instalacja lub przyłącze nie jest użytkowane i po odłączeniu potwierdzić wpisem do dziennika budowy.
- Dopuszcza się stosowanie innej niż proponowana technologia rozbiórki pod warunkiem zachowania przepisów BHP po uzgodnieniu z Projektantem i Zamawiającym.
- Przestrzegać zasad obowiązujących przy wykonywaniu robót rozbiórkowych oraz obowiązujących przepisów BHP.
- Roboty należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP, a szczególnie zawartymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. W sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz.U. nr 47 z 2003r. Poz.401).
- Usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego.
- Prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji obiektu przez wiatr, jest zabronione. Podczas wiatru o szybkości większej niż 10 m/sek. należy roboty wstrzymać.
- Roboty prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane.
- Przed demontażem odkrytych elementów konstrukcyjnych należy dokonać ich przeglądu, a elementy budzące wątpliwości należy wzmocnić bądź podstemplować.
- Pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych powinni być zabezpieczeni zgodnie z wymogami BHP.
- Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych” tom I z zaleceniami producentów materiałów budowlanych oraz z zasadami sztuki budowlanej.
- Wszystkie prace budowlane należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną, obecną wiedzą i warunkami wykonania i odbioru robót.

8. INSTRUKCJE

1. Przyjęto poziom zgodnie z rzędnymi terenu, z odniesieniem do poszczególnych obiektów.
2. Projekt architektoniczno-budowlany jest projektem nadrzędnym, ewentualne nieścisłości konsultować z projektantem.
3. Zabronione jest prowadzenie robót budowlanych na podstawie jednej branży bez sprawdzenia ich odniesienia do pozostałych opracowań.
4. Dopuszcza się stosowanie innych materiałów niż podane w projekcie, lecz o nie gorszych parametrach technicznych.

Opracowała:
mgr inż. arch. Karolina Naróg
upr. bud. nr 15/ZPOIA/OKK/2015