

"PROJEKTY, NADZORY, WYKONAWSTWO"



mgr inż. Dariusz Steczek

Ul. Wielodroga 31
34-326 Pietrzykowice
Ul. Komorowskich 95
34-300 Żywiec

tel. 0608-512-039

EGZEMPLARZ NR 1

Projekt remontu boiska sportowego oraz budowa bieżni przy Zespole Szkół nr 1 w miejscowości Łodygowice, dz. nr: 4665/1

NAZWA INWESTYCJI:	Boiska sportowe oraz bieżnia
INWESTOR:	Urząd Gminy Łodygowice Ul. Piłsudskiego 75, 34- 325 Łodygowice
STADIUM:	Projekt budowlany
BRANŻA:	Architektura i konstrukcja
ZAKRES OPRACOWANIA:	Architektura i konstrukcja
AUTORZY PROJEKTU:	Jerzy Dąbrowski 106/77 mgr inż. Dariusz Steczek
DATA:	Sierpień 2010

Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z Ustawy o prawie autorskim.
Kopiowanie całości lub fragmentów bez pisemnej zgody autora zabronione.

2. SPIS TREŚCI

1. STRONA TYTUŁOWA.....	1
2. SPIS TREŚCI	2
3. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA.....	3
3.1. Dokumenty.....	3
3.2. Opinie i uzgodnienia	3
3.3. Uprawnienia projektantów	3
4. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA.....	4
4.1. SPIS RYSUNKÓW	4
4.2. OPIS TECHNICZNY	5
4.2.1. Podstawa opracowania.....	5
4.2.2. Część opisowa projektu zagospodarowania działki.....	5
4.2.2.1. Przedmiot inwestycji.....	5
4.2.2.2. Istniejący stan zagospodarowania działki	5
4.2.2.3. Projektowane zagospodarowanie działki.....	5
4.2.2.4. Zestawienie powierzchni.....	6
4.2.3. Część opisowa projektu architektoniczno - budowlanego	6
4.2.3.1. Przeznaczenie i program użytkowy – zestawienie powierzchni.....	6
4.2.3.2. Opis funkcji i formy architektonicznej.	6
4.2.3.3. Układ konstrukcyjny i materiały wykończeniowe	7
4.2.4. Wytyczne do wykonawstwa.....	7
4.2.5. Zestawienie sprzętu sportowego	7
4.2.6. Nawierzchnia poliuretanowa	7
5. Oświadczenie projektantów	11

3. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

3.1. Dokumenty

3.1.1. Kopia mapy zasadniczej w skali 1:1000.

3.1.2. Wypis z planu zagospodarowania przestrzennego gminy Łodygowice dla działki nr 4665/1.

3.1.3. Oświadczenie o prawie do dysponowania gruntem na cele budowlane.

3.2. Opinie i uzgodnienia

3.2.1. Uzgodnienie z Enion Beskidzka Energetyka o. Żywiec, ul. Wesoła 69

3.2.2. Uzgodnienie z TP S.A. o. Bielsko- Biała, ul. Cieszyńska 79

3.3. Uprawnienia projektantów

Zamieszczono na końcu części opisowej projektu.

4. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA

4.1. SPIS RYSUNKÓW

I. Projekt

Rys. 1PZT	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
Rys. A1	Rzut bieżni okólnej/przekrój A-A	1:100/20
Rys. A2	Rzut bieżni okólnej- kolorystyka	1:100
Rys. A3	Rzut skoku w dal/ przekrój A-A i B-B	1:100/20
Rys. A4	Rzut skoku w dal- kolorystyka	1:100
Rys. A5	Rzut pchnięcia kulą- przekrój A-A	1:100/20
Rys. A6	Rzut pchnięcia kulą- kolorystyka	1:100
Rys. A7	Rzut piłki ręcznej/ przekrój A-A	1:100/20
Rys. A8	Rzut piłki ręcznej- kolorystyka	1:100
Rys. A9	Bramki do piłki ręcznej	1:25

UWAGA!!!

Wszystkie podane materiały mają charakter orientacyjny i należy stosować je jako porównanie dla innych równorzędnych. Wszelkie zmiany, co do jakości materiałów należy uzgodnić z projektantem. Należy przestrzegać wytycznych zawartych w odpowiednich normach i przepisach. Roboty budowlane wykonywać z zachowaniem środków ostrożności, pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy. Prace budowlane prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną, w oparciu o zatwierdzony projekt budowlany z wykorzystaniem materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie.

4.2. OPIS TECHNICZNY

4.2.1. Podstawa opracowania

- Podstawa opracowania:
- Zlecenie Inwestora
- Program funkcjonalny uzgodniony z inwestorem
- Kopia mapy zasadniczej i ewidencyjnej
- Oświadczenie do dysponowania gruntem / nieruchomością na cele budowlane
- Pomiary inwentaryzacyjne przeprowadzone przez autorów opracowania

4.2.2. Część opisowa projektu zagospodarowania działki

4.2.2.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany remontu boisk sportowych oraz bieżni przy Zespole Szkół nr 1w miejscowości Łodygowice, dz. nr: 4665/1. Dokumentacja obejmuje graficzne opracowanie projektu oraz część opisową.

4.2.2.2. Istniejący stan zagospodarowania działki

Działka nr ewid. 4665/1 na której projektowane jest zamierzenie położona jest w jednostce urbanistycznej 4.7 UpO- tereny usług oświaty.

Działka jest zabudowana, ogrodzona oraz posiada wjazd. Do działki prowadzi dojazd z drogi asfaltowej, gminnej. Teren działki jest nachylony w kierunku południowym. Działka znajduje się na wysokości około 369 m.n.p.m. Na działce znajdują się remontowane boisko do piłki ręcznej. Nawierzchnia boiska: asfaltowa grubość około 5 cm. Powierzchnia całkowita nawierzchni asfaltowej około 810 m². W pobliżu znajduje się: sala gimnastyczna, zabudowania zespołu szkół nr 1, asfaltowe boisko do koszykówki oraz droga pożarowa.

4.2.2.3. Projektowane zagospodarowanie działki

Projektuje się nową bieżnię okólną. Od strony północnej bieżnia łączy się z rozbiegiem i bieżnią prostą której długość łączna razem z rozbiegiem i połączeniem z bieżnią okólną wynosi 60 + 10 m. Wewnątrz bieżni zaprojektowano miejsce do pchnięcia kulą oraz miejsce do skoku w dal. W związku z kolizją drogi pożarowej z inwestycja należy skrócić istniejącą drogę pożarową i wykonać nowe miejsce do zawracania samochodów

4.2.2.4. Zestawienie powierzchni

Powierzchnia działki: nr 4665/1: 1,8669 ha

Zestawienie powierzchni nowoprojektowanej:

Powierzchnia bieżni:	885 m ²
Powierzchnia skoczni w dal:	177 m ²
Powierzchnia pchnięcia kulą:	190 m ²
Powierzchnia razem:	1252 m ²
Powierzchnia zabudowy istn.:	5285 m ²
Powierzchnia biologicznie czynna:	1,2132 ha(65%)

4.2.2.5. Teren nie znajduje się w granicach eksploatacji górniczej

4.2.2.6. Nie występuje zagrożenie dla środowiska oraz zdrowia użytkowników w zakresie wynikającym z zamierzonych prac budowlanych.

4.2.2.7. Nie występują uwarunkowania mogące powodować komplikacje przy realizacji przewidzianego projektu.

4.2.2.8. Teren nie znajduje się na obszarze ochrony konserwatorskiej.

4.2.3. Część opisowa projektu architektoniczno - budowlanego

4.2.3.1. Przeznaczenie i program użytkowy – zestawienie powierzchni.

I. Boiska. Obiekt przeznaczony do sezonowego użytkowania.

Powierzchnia boiska remontowanego:	810 m ²
Powierzchnia bieżni:	885 m ²
Powierzchnia skoczni w dal:	177 m ²
Powierzchnia pchnięcia kulą:	190 m ²
Powierzchnia razem:	2062 m ²

4.2.3.2. Opis funkcji i formy architektonicznej.

Ogólny opis funkcjonalno-przestrzenny:

Bieżnia jest zlokalizowana w północno- zachodniej części działki nr 4665/1. Dojście do bieżni z istniejącej drogi pożarowej. Wewnątrz bieżni umieszczono miejsce do pchnięcia kulą oraz skoku w dal. Bieżnia 4-torowa o szerokości toru 1,22 m. Boisko o nawierzchni asfaltowej, które podlega remontowi polegającemu na nałożeniu powierzchni poliuretanowej znajduje się w południowej części działki w pobliżu zabudowań szkolnych. Od szkoły oddzielone jest piłkochwytem z siatki. Wydziela się za pomocą linii boisko do piłki ręcznej. Bramki należy wymienić na nowy sprzęt sportowy.

4.2.3.3. Układ konstrukcyjny i materiały wykończeniowe

Nie dotyczy.

4.2.3.5. Obiekty nie ma charakteru obiektu liniowego.

4.2.3.6. Wyposażenie budowlano-instalacyjne.

Obiekty nie są wyposażone w żadne instalacje.

4.2.3.7. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko.

Projektowane obiekty nie będą zagrażać środowisku naturalnemu oraz zdrowiu ludzi i obiektom sąsiednim. Ziemię z wykopów należy wykorzystać do prac niwelacyjnych. Wody opadowe będą odprowadzane na własny teren.

4.2.4. Wytyczne do wykonawstwa

W czasie budowy należy przestrzegać wytycznych zawartych w części konstrukcyjnej, norm i przepisów oraz zasad sztuki budowlanej. Należy unikać narażenia materiałów izolacyjnych na zawilgocenie np. przez prowadzenie robót w czasie deszczu. Stosować materiały atestowane oraz używać ich zgodnie z zaleceniami producenta. Prace budowlane należy wykonywać zgodnie z zasadami BHP. Wszelkie zmiany w stosunku do projektu wymagają akceptacji projektanta. Prace rozbiórkowe prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej.

4.2.5. Zestawienie sprzętu sportowego

- a) Bieżnia. Nie przewiduje się.
- b) Boisko do piłki ręcznej. 2 bramki aluminiowe o wymiarach 3x2 m z siatką oraz elementami mocującymi.
- c) Skok w dal: piaskownica 7x 3m,
Belka do skoku w dal
 - wykonana z żywic epoksydowych, nakładka drewniana od góry, wodoodporna, w komplecie listwa na plastelinę, wymiary :1210x340x100 mm, montowana w skrzyni
 - Skrzynia do belki
 - wykonana z blachy stalowej, specjalne wypusty do zamocowania w gruncie, cynkowana powierzchnia – antykorozyjna, umożliwia wyjmowanie deski na zimę, wymiary wewnętrzne: 1210x340x100 mm, montowana w gruncie – wmurowywana
 - Narzędzia do przygotowania zeskoczni
 - zestaw 5 narzędzi do przygotowania zeskoczni: grabki z metalowymi zębami, szpadel, szufla, graca płaska równająca, graca kąтова zagarniająca
- d) Pchnięcie kulą
 - Koło do pchnięcia kula dostarczane jako gotowy element wraz z progiem.

4.2.6. Nawierzchnia poliuretanowa

Projektuje się nawierzchnię poliuretanową wykonaną w technologii natryskowej o gr.

łącznej 13 mm.

1. Charakterystyka nawierzchni:

Jest to nawierzchnia sportowa, poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy 13mm – wersja podstawowa, na podbudowie asfaltobetonowej. Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych, sektorów i rozbiegów konkurencji technicznych zawodów dla boisk wielofunkcyjnych, szkolnych, placów rekreacji ruchowej. Posiada certyfikat IAAF, Atest Higieniczny PZH oraz Aprobata ITB. Obiekty z zainstalowaną nawierzchnią o podanych poniżej parametrach powinny już wcześniej uzyskać certyfikaty First Class IAAF.

Nawierzchnia składa się z dwóch warstw: elastycznej (nośnej) i użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic). Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny (przy użyciu specjalnej natryskarki np. Strukturmatic). Grubość warstwy użytkowej 2-3mm. Po całkowitym związaniu komponentów na nawierzchni są malowane linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

Parametry:

Nawierzchnia poliuretanowa musi spełniać wszystkie poniższe parametry:

Wytrzymałość na rozciąganie	$\geq 1,00$ MPa
Twardość wg metody Shore'a . A ,	65 ± 5 Sh.A
Wydłużenie względne przy zerwaniu, (%)	≥ 87
Wytrzymałość na rozdzieranie	≥ 145 N
Odporność na ścieranie w aparacie Tobera	$< 1,20$ g
Odkształcenie pionowe w temp. 23°C	< 2 mm
Tłumienie energii w temp. 23°C	$\geq 38\%$
Zmiana wymiarów po działaniu temperatury 60°C	$\leq 0,01\%$
Wodoprzepuszczalność wg PN EN 14877	≥ 170 mm/h
Współczynnik tarcia kinetycznego powierzchni: o w stanie suchym o w stanie mokrym	$\geq 0,54$ $\geq 0,37$
Przyczepność do podkładu (MPa) o betonowego o asfaltobetonowego o ET (z mieszaniny kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU	$\geq 0,68$ $\geq 0,5$ $\geq 0,6$

2. Charakterystyka podbudowy:

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o dł. 2m. nie powinny być większe niż 2 mm . Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Podbudowa asfaltobetonowa powinna być uwałowana w taki sposób aby nie występowało wykruszanie się warstwy górnej a także, aby warstwa ścierna była o strukturze zamkniętej (górna powierzchnia jak najbardziej gładka), również wymaga impregnacji.

3. Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni jakie należy dołączyć do oferty

- Certyfikat IAAF - na produkt
- Aprobata ITB lub rekomendacja techniczna ITB
- Attest Higieniczny PZH
- Deklaracja zgodności
- Badania potwierdzające zgodność z wymaganiami IAAF – wydane przez akredytowaną jednostkę IAAF;
- Autoryzacja producenta oferowanej nawierzchni sportowej wydana wykonawcy na zadanie objęte niniejszym przetargiem. Autoryzacja musi być załączona w oryginale. Autoryzacja ta musi zawierać potwierdzenie dostarczenia przez producenta oferowanej nawierzchni oryginalnych produktów w ilości odpowiadającej zamówieniu, w przypadku wygrania przez oferenta przetargu.
- Karta techniczna systemu
- Badania potwierdzające bezpieczeństwo ekologiczne (zawartość pierwiastków śladowych) według normy DIN 18035-6:2003 – wydane przez akredytowaną jednostkę IAAF;
- Aktualne badania na zgodność z PN-EN 14877 wykonane i potwierdzone przez laboratorium, posiadające akredytację na wykonywanie ww. badań;

Celem weryfikacji właściwości i parametrów technicznych proponowanych przez Oferentów nawierzchni zaleca się żądanie przez Zamawiającego składania wraz z ofertą dokumentów wyżej opisanych, (podstawą prawną żądania powyższych dokumentów jest Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 maja 2006 w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane).

Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym 6 x 20cm. Wody opadowe odprowadzane będą na własny teren Inwestora.

- Wykładziny powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.
- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.

- 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.

4. Wpływ na środowisko

Projektowana inwestycja nie będzie wywierać wpływu na pogorszenie warunków środowiska naturalnego oraz nie naruszy interesu osób trzecich dlatego wprowadza się maksymalne stężenie pierwiastków metali ciężkich jakie mogą pojawić się w materiałach użytych do wykonania nawierzchni sportowej. Zawartość pierwiastków podano w poniższej tabeli.

parametr	wartości w mg/l
DOC - po 48 godzinach	< 10
ołów (Pb)	< 0,01
kadm (Cd)	< 0,001
chrom (Cr)	< 0,01
chrom VI (CrVI)	< 0,01
rtęć (Hg)	< 0,001
cynk (Zn)	1,5
cyna (Sn)	< 0,01

5. Oświadczenie projektantów

OŚWIADCZENIE

Działając na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118), zgodnie z art. 20 ust. 4 oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany:

Remontu boiska sportowego oraz budowa bieżni przy Zespole Szkół nr 1 w miejscowości Łodygowice, dz. nr: 4665/1

NAZWA INWESTYCJI: Boiska sportowe

INWESTOR: **Gmina Łodygowice**

Ul. Piłsudskiego 75, 34-325 Łodygowice

ADRES INWESTYCJI: ul. Okrężna 1, 34-325 Łodygowice, dz. nr 4665/1

Został sporządzony zgodnie z zasadami wiedzy technicznej

oraz obowiązującymi przepisami (na lipiec 2010 r.)

Jerzy Dąbrowski
Upr. nr 109/77

Żywiec, lipiec 2010