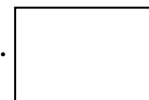


BIURO USŁUG DROGOWYCH
NADZORY - PROJEKTY - KONSULTACJE
PAWEŁ STEFAŃCZYK
ul. C.K. NORWIDA 2
66-600 KROSNO ODRZAŃSKIE

egz.



Tel. 603-926292

**Załącznik do wniosku zgłoszenia robót budowlanych nie
wymagających pozwolenia na budowę**

PROJEKT TECHNICZNY
**Obiekty sportowe wraz z infrastrukturą towarzyszącą
przy Zespole Szkół Nr 1 w Gubinie**

OBIEKT	Boisko piłkarskie wraz z ogrodzeniem
ADRES	Miasto Gubin, ul. Raclawicka 2, obręb Nr 6, działki Nr: 180/1, 196
BRANŻA	Roboty drogowo-nawierzchniowe
INWESTOR	Gmina Gubin o statusie miejskim, ul. Piastowska 24, 66-620 Gubin
PODSTAWA	Umowa nr 1/2006 z dnia 12 stycznia 2006r
ZAWARTOŚĆ	Opis techniczny
	Część rysunkowa

Autorzy Projektu	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
1. Projektant branży drogowej	Paweł Stefańczyk	67/ 04/ ZG w specjalności drogowej do proj.bez ograniczeń	05.2006r

Krosno Odrzańskie, maj 2006r

SPIS TREŚCI

A) Plan orientacyjny	str. 3
B) Oświadczenie Projektanta	str. 4
C) Uprawnienia, Izba Inżynierów	str. 5-6
1.Opis techniczny	str. 7-13
2.Część rysunkowa:	
Rys. Nr 1. Projekt Zagospodarowania Terenu	str.15
Rys. Nr 2. Przekroje Normalne. Szczegóły	str.16
Rys. Nr 3. Plan Odwodnienia. Drenaż.	str.17
Rys. Nr 4. Plan tyczenia	str.18
Rys. Nr 5. Ogrodzenie	str.19

A) Plan Orientacyjny.



 Lokalizacja projektowanych obiektów

B) Oświadczenie Projektanta.

Biuro Usług Drogowych Nadzory, Projekty, Konsultacje Paweł Stefańczyk
ul.C.K.Norwida 2, 66-600 Krosno Odrzańskie oświadcza, że wykonana praca
projektowa zawarta w Projekcie Technicznym:

**Obiekty sportowe wraz z infrastrukturą towarzyszącą
przy Zespole Szkół Nr 1 w Gubinie**

Obiekt: Boisko piłkarskie wraz z ogrodzeniem

w ramach zawartej

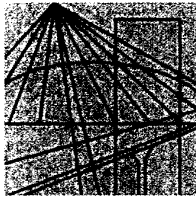
Umowy nr 1/2006 z dnia 12 stycznia 2006r

jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-
budowlanymi, oraz normami i jest kompletna z punktu widzenia celu któremu
ma służyć.

Projektant branży drogowej	
----------------------------	--

Krosno Odrzańskie 10.05.2006r

C) Uprawnienia. Izba Inżynierów Bud.



LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

ul. Kazimierza Wielkiego nr 10. 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 0 95 720 15 38 fax 0 95 720 77 17 e-mail: lukg@piib.org.pl

Gorzów Wlkp., 6 marca 2006 r.

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Paweł Stefańczyk**

miejsce zamieszkania: **C.K.Norwida 2**
66-600 Krosno Odrzańskie

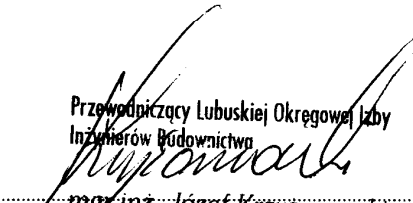
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: **LBS/BD/0996/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od do **31 grudnia 2006 r.**



Przewodniczący Lubuskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Józef Krzyżanowski
(pieczęć i podpis przewodniczącego LOIIB)

**LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**
w Zielonej Górze
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. LUKZ/OKK/7131/75/04

Zielona Góra dnia 23 listopada 2004r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14, ust.1, pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 207 poz.2016.z późn. zm.*) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 1995r. Nr 8 poz. 38 z późn. zm.*).

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna n a d a j e

Panu Pawłowi STEFAŃCZYKOWI
magistrowi inżynierowi budownictwa
urodzonemu dnia 22 stycznia 1968r. w Gubinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **numer ewidencyjny 67/04/ZG**

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony na podstawie art. 107 § 4 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień wskazano na odwrocie decyzji

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Zielonej Górze w terminie 14 dni od daty jej doręczenia

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. Tadeusz Wawrzyniak

2. Jan Sękowski

3. Tadeusz Głapa



Otrzymują:

1. Pan Paweł Stefańczyk
zam. 66-600 Krosno Odrzańskie ul. K.C Norwida 2
2. Okręgowa Rada Izby w/m
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. aa.

OPIS TECHNICZNY

Nazwa Inwestycji: Obiekty sportowe wraz z infrastrukturą towarzyszącą przy Zespole Szkół Nr 1 w Gubinie

Inwestor: Gmina Gubin o statusie miejskim, ul. Piastowska 24, 66-620 Gubin

Adres: Gubin, ul. Raclawicka 2, dz. nr 180/1, 196

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- 1.1. Umowa z dnia 12.01.2006r zawarta z Gminą Gubin o stat. miejskim
- 1.2. Mapa do celów projektowych w skali 1:500 z dnia 01.04.2006r. wykonana przez geodetę uprawnionego Adama Spytę,
- 1.3. Inwentaryzacja i pomiary uzupełniające wykonane przez zespół projektowy.

2. STAN ISTNIEJACY.

Działki nr 180/1 i 196 (studzienka dla włączenia drenażu) na których projektuje się inwestycję stanowią własność Gminy Gubin o Statusie Miejskim. Przedmiotowy teren jest ogrodzony, znajduje się administracji Zespołu Szkół Nr 1 w Gubinie. Teren jest nie użytkowany, w ubiegłych latach, wstępnie został wyprofilowany oraz odgruzowany. Obecne pochylenie terenu wynosi ok. 0,6-1,5%, rzędne terenu w granicach 45,80-46,20. Teren graniczy z dwoma ulicami gminnymi oraz z działkami prywatnymi. Na przedmiotowym terenie znajdują się jedynie stare nieczynne wodociągi (zasilające w przeszłości ogródki działkowe)

3. STAN PROJEKTOWANY.

3.1 ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Kompletne opracowanie: „Obiekty sportowe wraz z infrastrukturą towarzyszącą przy Zespole Szkół Nr 1 w Gubinie” obejmuje:

- *profilownie terenu dla budowy urządzeń sportowych,*
- *budowa boiska piłkarskiego,*
- *budowa boiska wielofunkcyjnego nawierzchnia tartanowa,*
- *budowa bieżni okólnej tartanowej wokół boiska piłkarskiego,*
- *budowa ogrodzeń boisk*
- *budowa odwodnień boisk*
- *budowy ciągów chodnikowych*
- *mała architektura (ławki, kosze)*

Niniejszy tom dotyczy wyłącznie budowy „Boiska piłkarskiego wraz z ogrodzeniem”.

3.1.1 BOISKO DO GRY W PIŁKĘ NOŻNĄ.

Projektuje się boisko do piłki nożnej o wymiarach nawierzchni 38x69m o nawierzchni z trawy syntetycznej i wysokości włosa min. 50mm. Planowana trawa syntetyczna jest trzecią generacją sztucznych traw zasypywanych piaskiem i granulatem gumowym, co pozwala na osiągnięcie wysokiego poziomu amortyzacji wstrząsów. System ten jest stosowany bez dodatkowych mat elastycznych. Wykładzina typu trawa syntetyczna przeznaczona jest do wykonywania nawierzchni sportowych na otwartej przestrzeni obiektów sportowych.

Wykładzinę ułożoną i zamocowaną zgodnie z instrukcją producenta należy zasypać suszonym i sortowanym piaskiem kwarcowym oraz granulatem gumowym w następujących ilościach:

- piasek frakcji 0,5÷1,2mm, w ilości 18kg/1m²
- granulaty gumowy frakcji 0,5÷1,8mm, w ilości 14kg/1m²,

Uwaga: po 6 miesiącach użytkowania dodatkowo dosypać granulatu gumowy w ilości 2kg/1m²

3.1.2. Parametry charakterystyczne trawy syntetycznej:

- wysokość włókna: min. 50mm,
- gęstość: min. 8.400 pęczków / m²
- ciężar całkowity nawierzchni: min. 2.100gr. /m²
- waga włókna 11000Dtex
- wydłużenie względne przy zerwaniu: 70%
- wytrzymałość na rozciąganie 15N/mm²
- struktura włókna – monofil, włókno zbrojone

3.1.3. Właściwości techniczno – użytkowe:

Wykładzina wykonana jest z włókien monofilowych i warstwy podkładowej. Włókna mają przekrój łukowaty i są dodatkowo zbrojone poprzez wtopiony w każde włókno rdzeń stabilizujący. Pojedyncze włókna grupowane są w pęczki i tworzą barwną (w dwóch odcieniach zieleni) warstwę wierzchnią, imitującą trawę naturalną. Poszczególne pęczki mogą dodatkowo posiadać specjalny opłot stabilizujący włókna podczas procesu zasypywania. Warstwę podkładową stanowi część włókien, wpleciona na siatkę (tkaninę) z tworzywa sztucznego i razem z siatką zatopiona w lateksowej warstwie podkładowej. Warstwa ta ma czarną barwę i szorstką fakturę; jej grubość to 2mm. Wykładzinę ułożoną i zamocowaną zgodnie z instrukcją producenta należy zasypać suszonym i sortowanym piaskiem kwarcowym oraz granulatem gumowym. Kolorystyka nawierzchni – zielony.

Nawierzchnia z trawy syntetycznej winna posiadać certyfikat FIFA oraz Atest Higieniczny PZH.

Pole do gry, oraz inne elementy oznakowania wyznacza się liniami koloru białego. Pole do gry będzie wyznaczone w odległości 2m od krawędzi nawierzchni syntetycznej boiska.

Boisko będzie wyposażone w bramki stalowe o wymiarach 5,0x2,0m. Bramki należy zakupić gotowe (z siatką) i zamontować zgodnie z technologią przewidzianą przez producenta (tuleje, fundament).

3.1.4. Przygotowanie terenu pod płytę boiska.

Projektuje się obramowanie boiska obrzeżami betonowymi 8x30cm. W celu wykorzystania ukształtowania naturalnego terenu oraz sprawnego odwodnienia przewiduje się pochylenie poprzeczne jednostronne płyty boiska o wartości 0,4%, jednocześnie nie zaprojektowano pochyleń podłużnych. Roboty ziemne polegać będą na usunięciu w-wy humusu ok. 20cm, po czym zostanie wykonane profilowanie terenu polegające na przemieszczeniu spycharkami mas ziemnych do uzyskania projektowanej płaszczyzny boiska. Na tak przygotowanym podłożu: wyrównanym i zagęszczonym do wskaźnika zagęszczenia min. 0,95 zostanie wykonana konstrukcja nawierzchni boiska. Ostatnia warstwa z kruszywa, bezpośrednio leżąca pod nawierzchnią powinna mieć nawierzchnię równą i dobrze zagęszczoną, Odchyłki mierzone łata 3m nie powinny przekraczać ± 5 mm. Nawierzchnia syntetyczna odwzorowuje powierzchnię podbudowy.

3.2 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI.

- trawa syntetyczna – wysokość włókna min. 50mm (wraz z wypełnieniem piaskiem i granulatem gumowym)
- kruszywo łamane (dobrze przepuszczalne) 0,075÷5mm - gr. 5,0cm

- kruszywo łamane (kruszone) stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu optymalnym 0/31,5 mm - gr.15cm,
- drenaż w obsypce ze żwirku filtracyjnego 2÷8mm i 8÷16 mm (50/50%) zawinięty w geowłókninie dedykowanej do drenaży (aprobata)
- warstwa piasku średnio lub gruboziarnistego zagęszczanego do $I_s=1$, gr.15cm, wskaźnik przepuszczalności $K > 20\text{m/dobę}$
- grunt rodzimy dogęszczony powierzchniowo do $I_s=0,95$

Nawierzchnia boiska obramowana będzie obrzeżem betonowym 8x30cm na ławie betonowej (rys. nr 2). Wody opadowe odprowadzane będą poprzez drenaż wgłębny do kanalizacji deszczowej wg projektu odwodnienia, rys. nr 4.

3.3 ODWODNIENIE.

Zaprojektowana nawierzchnia na boisku piłkarskim jest przepuszczalna dla wody. W celu sprawnego odprowadzenia wód opadowych wchłaniających się w warstwy konstrukcji boiska oraz dalej do gruntu, zaprojektowano system rur drenarskich $\varnothing 75/65$ mm w filtrze z włókna syntetycznego, włączonych za pomocą trójników oraz kolanek do kolektorów drenażowych $\varnothing 110$ mm. Dla ostatniego odcinka kolektora $\varnothing 200$ mm - odprowadzającego wody ze studzienki połączeniowej drenażowej średnicy 400mm, zaprojektowano podłączenie do miejskiej kanalizacji ogólnospławnej (uzgodniono z PUM Gubin). Rzędna wlotu do istniejącej studzienki rewizyjnej 44,00 m.

Rury drenarskie układać w równoległych ciągach, w odległościach 6m od siebie z pochyleniem 0,5%. Minimalna głębokość ułożenia drenu wynosi 78cm licząc od góry konstrukcji, maksymalna 82cm (ustalenie dotyczy odcinka pod boiskiem piłkarskim). Na odcinkach drenów pomiędzy boiskiem a kolektorami zbiorczymi spadki poszczególnych drenów – jednorodne (ale różne), wynikające z rzędnych ułożonego kolektora - w granicach 0,5÷5,6%

Wokół drenu należy zastosować obsypkę ze żwirku filtracyjnego (2/8 8/16mm) ułożoną w geowłókninie.

Uwaga dotycząca geowłókniny w systemie drenażu francuskiego! Stosować geowłókniny nietkane, igłowane, posiadające przepuszczalność w kierunku poziomym $k_h > 0,0015\text{m/s}$ (przy $i=1$) pod obciążeniem 20kPa i grubości pod tym obciążeniem w przedziale 1,4 do 3,2mm. Ponadto stosunek k_h/k_v (przepuszczalność pozioma do pionowej) winien być $> 1,2$ pod obciążeniem 2kPa, 20 i 200kPa. Włókniny powinny być dedykowane do drenażu francuskiego. Wbudowywanie włóknin produkowanych do spełniania innych funkcji, może spowodować bardzo szybkie „zatkanie się” drenażu !!!

Z geowłóknin dedykowanych można wymienić np. Fibertex A/S F-4M lub inne o porównywalnych właściwościach z uwzględnieniem wyżej przytoczonych warunków.

4. OGRODZENIE.

Zaprojektowano ogrodzenie okólne wokół płyty boiska o wysokości 4m. Kolor elementów ogrodzenia ciemnozielony. Ogrodzenie stanowić będzie siatka pleciona o grubości druta min. 2,8mm (stali), ocynkowana i powlekana o oczku 50x50mm, przymocowana do słupków za pomocą 5 linek naciągowych - poziomo co 1m, powleczone PCV, grub. druta przed powleczeniem min. 3,1mm.

Słupki średnicy 100mm oraz stężenia 76mm - ocynkowane, malowane proszkowo. Słupki osadzone będą w fundamencie o wymiarach 0,5x0,5x1m z betonu B-20. W ogrodzeniu planuje się wykonanie 3 furtek wejściowych 1,10m szerokości oraz jednej bramy wjazdowej 3m szerokości. Wszystkie łączenia elementów ogrodzenia: poprzeczek, zastrzałów, elementów bram i furtek wykonać jako spawane. Spoiny odpowiednio zabezpieczyć przed korozją, i pomalować zgodnie z kolorem słupków.

Montaż siatki do linek naciągowych w zakresie linek oraz drutu wiązałkowego - zgodnie z technologią producenta siatki.

5. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW

- syntetyczna trawa grubości min. 50mm - 2622 m²
- ogrodzenie długość 216m, wysokość 4,0m
w tym 3 furtki 2,20x1,10m oraz
1 brama wjazdowa szerokości 3,0m i wysokości 3,2m

6. UWAGI KOŃCOWE

Wyniesienie sytuacyjno–wysokościowe w terenie poszczególnych obiektów należy wykonać w oparciu o plan tyczenia (rysunek nr 4) na podstawie współrzędnych geodezyjnych oraz rzędnych wysokościowych.

Ponadto:

- Montaż nawierzchni należy prowadzić zgodnie z instrukcjami producenta (szczególnie warunki temperaturowe oraz klejenie)
- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie atestów higienicznych, 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 (DEKLARACJĘ) producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.

opracował:

Paweł Stefańczyk

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. Nr 1. Projekt Zagospodarowania Terenu	str.15
Rys. Nr 2. Przekroje Normalne. Szczegóły	str.16
Rys. Nr 3. Plan Odwodnienia. Drenaż.	str.17
Rys. Nr 4. Plan tyczenia	str.18
Rys. Nr 5. Ogrodzenie	str.19