



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

GREPOL

40-555 Katowice ul. Rolna 43 tel. (032) 2022080 w. 359, 602623151
grepol @ poczta.onet.pl fax. (032) 2022080 w 359 NIP 635-001-09-99
www.grepol.pl

PROJEKT BUDOWLANY

BOISK SPORTOWYCH O NAWIERZCHNI SZTUCZNEJ WRAZ Z ODWODNIENIEM I OGRODZENIEM TERENU W ZESPOLE SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W CHEŁMIE ŚLĄSKIM PRZY UL. TECHNIKÓW 18

Inwestor: Gmina Chełm Śląski
Chełm Śląski ul. Konarskiego 2

Stadium: Projekt budowlany

**Autorzy
opracowania:** mgr inż. Grzegorz Pociągiel
Nr upr. 118/81 , 508/84 , 1460/94

mgr inż. arch. Szymon Nawrat
Nr upr. 8/03/SLOKK

Katowice, kwiecień 2007

Teczka zawiera:

- **Dokumenty formalno - prawne:**
 - Umowa nr GG/11/2007 z 8. 03. 2007
 - Oświadczenie projektantów
 - Uprawnienia projektowe
 - Zaświadczenia o przynależności do Izby Architektów
- **Warunki geologiczne**
- **Część architektoniczną:**
 - Opis techniczny
 - Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
 - Opracowanie graficzne - część rysunkowa
- **Materiały dodatkowe:**
 - Ogrodzenia siatkowe - *Almond*
 - Materiały do drenażu
 - Nawierzchnie sportowe

- Część architektoniczna:

1. Opis techniczny

2. Opracowanie graficzne – część rysunkowa:

1.	Plan sytuacyjny	-1:1000
2.	Zagospodarowanie terenu stan istniejący	- 1:500
3.	Zagospodarowanie terenu stan projektowany	- 1:500
4.	Przekrój A-A stan projektowany	- 1:100
5.	Przekrój B-B stan projektowany	- 1:100
6.	Rysunek szczegółowy boiska do piłki ręcznej + przekrój przez nawierzchnię	- 1:200 - 1:25
7.	Rysunek szczegółowy boiska do koszykówki + przekrój przez nawierzchnię	- 1:200 - 1:25
8.	Rysunek szczegółowy boiska do siatkówki + przekrój przez nawierzchnię	- 1:200 - 1:25
9.	Projekt ogrodzenia	- 1:25
10.	Projekt piłkochwyty	- 1:25
11.	Schemat wykonania odwodnienia - drenaż	- 1:500
12.	Drenaż – przekrój	- 1:25

Opis techniczny

**do projektu budowlanego
boisk sportowych o nawierzchni sztucznej
wraz z odwodnieniem i ogrodzeniem terenu
w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych
w Chełmie Śląskim przy ul. Techników 18**

1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora - umowa nr GG/11/2007 z dnia 8.03.2007
- Wizja lokalna i pomiar wysokościowy terenu
- Obowiązujące przepisy i normy budowlane.

1.1 Dokumenty formalno - prawne załączone do projektu.

- Oświadczenia projektantów.
- Uprawnienia projektowe.
- Zaświadczenia o przynależności do Izby Architektów i Inżynierów Budownictwa

2. Stan istniejący.

Charakterystyka ogólna.

Projektowane boiska mieścić się będą na placu szkolnym na terenie Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych przy ul. Techników 18 w Chełmie Śląskim. Aktualnie jest to teren o nawierzchni trawiastej i pełni funkcję podwórka szkolnego. Teren jest częściowo ogrodzony.

3. Stan projektowany.

Charakterystyka ogólna

Na terenie działki Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych zaprojektowano :

- boisko do piłki ręcznej/nożnej z nawierzchni ze sztucznej trawy wraz ze strefą ochronną wokół boiska wykonaną z takiej samej nawierzchni,
- boisko do siatkówki z nawierzchni syntetycznej wraz ze strefą ochronną wokół boiska wykonaną z takiej samej nawierzchni
- boisko do koszykówki z nawierzchni syntetycznej wraz ze strefą ochronną wokół boiska wykonaną z takiej samej nawierzchni
- demontaż części ogrodzenia pomiędzy budynkiem szkoły a placem szkolnym przeznaczonym na proj. boiska
- nowe ogrodzenie z siatki stalowej w granicy działki
- 2 piłkochwyty po przeciwległych stronach boiska do piłki ręcznej
- odwodnienia liniowe w postaci drenaży na całości terenu przeznaczonym pod boiska

3.1 Charakterystyka urządzeń sportowo-rekreacyjnych

3.1.1 Boisko do piłki ręcznej lub nożnej

Zaprojektowano boisko do piłki ręcznej/nożnej z nawierzchni ze sztucznej trawy wraz ze strefą ochronną wokół boiska wykonaną z takiej samej nawierzchni. Wymiary pola gry boiska 4000 x 2000 cm; wymiar ze strefą ochronną: 4400 x 2200 cm; na terenie boiska zaznaczono dodatkowo linie dla kortu do gry w tenisa ziemnego oraz przewidziano miejsca na wyjmowalne słupki do mocowania siatki

Proponowana technologia nawierzchni:

Boisko należy wykonać z trawy syntetycznej np. **DD Crown 2015** (lub równoważnej) nie fibrilowanej w kolorze zielonym wypełnionej piaskiem kwarcowym 0,2-0,8 mm ok. 24 kg/m²

3.1.2 Boisko do siatkówki

Zaprojektowano boisko do siatkówki z nawierzchni syntetycznej wraz ze strefą ochronną wokół boiska wykonaną z takiej samej nawierzchni. Wymiary boiska wraz ze strefą ochronną: 1500 x 2400 cm

Proponowana technologia nawierzchni:

Boisko należy wykonać z syntetycznej, bezspoinowej nawierzchni sportowej np. **Tetrapur ENZ odmiana II wersja P** (lub równoważnej). Warstwy nawierzchni opisano na rysunku szczegółowym przekroju. Po bokach nawierzchni należy wykonać obrzeża betonowe 8x30 cm.

Kolor nawierzchni: czerwony

3.1.3 Boisko do koszykówki

Zaprojektowano boisko do koszykówki z nawierzchni syntetycznej wraz ze strefą ochronną wokół boiska wykonaną z takiej samej nawierzchni. Wymiary boiska wraz ze strefą ochronną: 1900 x 3200 cm

Proponowana technologia nawierzchni:

Boisko należy wykonać z syntetycznej, bezspoinowej nawierzchni sportowej np. **Tetrapur ENZ odmiana II wersja P** (lub równoważnej). Warstwy nawierzchni opisano na rysunku szczegółowym przekroju. Po bokach nawierzchni należy wykonać obrzeża betonowe 8x30 cm.

Kolor nawierzchni: czerwony

3.2 Projektowane ogrodzenie i piłkochwyty

Zaprojektowano nowe ogrodzenie z siatki stalowej w granicy działki.

Na ogrodzenie siatkowe składają się słupki z ocynkowanych i następnie powleczonych poliestrem rur o średnicy Ø42,4mm; Ø48,3mm lub Ø60,0mm w zależności od wysokości ogrodzenia, które montuje się w betonowym – monolitycznym fundamencie. Standardowy rozstaw słupków wynosi 2300 – 2500mm. Słupki mogą być wykonane opcjonalnie z wysięgnikiem tzw. odkosem - pojedynczym lub podwójnym, umożliwiającym montaż drutu kolczastego. Każdy słupek zwieńczony jest kapturkiem z mrozoodpornego tworzywa sztucznego. Wypełnienie stanowi siatka druciana pleciona, ślimakowa wykonana z drutu stalowego, ocynkowanego powleczanego PCV o średnicach 1.9/3.0 do 2.2/3.4 mm. Wysokość słupków ogrodzenia : 150 cm; kolor słupków i siatki: zielony

Na przeciwnych stronach boiska do piłki ręcznej w linii projektowanego ogrodzenia zaprojektowano 2 piłkochwyty. Na elementy nośne piłkochwyty składać będą się będą słupki $\varnothing 101.6 \times 3$ oraz $\varnothing 76.1 \times 3$ ocynkowane powleczone poliestrem osadzone w betonowym fundamencie monolitycznym. Rozstaw słupków = 3m. Wysokość piłkochwyty = 6 m od poziomu terenu. Wypełnienie – w postaci siatki z drutu ocynkowanego powlekanego PCV wzmocnionej drutami naciągowymi – całość w kolorze zielonym. Całkowita długość jednego piłkochwyty = 24 m. Ilość sztuk – 2.

3.3 Odwodnienie terenu

Pod boiskami należy wykonać drenaż z rur PCV $\varnothing 120$, $\varnothing 160$ oraz $\varnothing 200$ (np. firmy FF-DRAN) i podłączyć go do istniejącej studzienki kanalizacyjnej. Na zakończeniu osi drenaży należy wykonać studzienkę drenarską PCV $\varnothing 600$. Schemat prowadzenia drenażu pokazano na rys. 11

4. Uwagi ogólne

wszystkie wymiary należy sprawdzić na miejscu budowy

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
do projektu budowlanego
boisk sportowych o nawierzchni sztucznej
wraz z odwodnieniem i ogrodzeniem terenu
w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych
w Chełmie Śląskim przy ul. Techników 18

1. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Przedmiotem inwestycji jest budowa boisk sportowych jw.

Przewiduje się realizację obiektu inwestycji zgodnie z poniższym harmonogramem:

- wykonanie odwodnienia terenu – drenaż,
- wykonanie nawierzchni urządzeń sportowych typu boiska do piłki ręcznej, koszykówki i siatkówki,
- wykonanie nowego ogrodzenia wokół terenu oraz piłkochwytywów,
- montaż urządzeń typu bramki, słupki.

**2. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU
MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA
I ZDROWIA LUDZI.**

Na terenie przedmiotowej inwestycji, w chwili obecnej, nie są zlokalizowane żadne elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagospodarowanie placu budowy

Teren budowy lub robót powinien być, w miarę potrzeby i konieczności, ogrodzony. Ogrodzenie powinno być wykonane tak, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,50 m.

Składowanie materiałów budowlanych powinno odbywać się tylko w wyznaczonych miejscach, w sposób zabezpieczający przed przewróceniem, zsunięciem lub rozsunięciem się stosów materiałów.

Drogi kołowe, dojazdy, jak również przejścia dla pracowników należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Wykonawca powinien zapewnić pracownikom warunki socjalne pracy i higieny zgodne ze szczegółowymi aktualnymi przepisami.

3. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA MOGĄCE WYSTĄPIĆ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

Użytkowanie maszyn i urządzeń

Niedopuszczalne jest stosowanie maszyn i urządzeń, które:

- podlegając obowiązkowi certyfikacji nie uzyskały wymaganego certyfikatu na znak bezpieczeństwa i nie zostały oznaczone tym znakiem
- nie mają wystawionej przez producenta lub dostawcę deklaracji zgodności z wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.

Urządzenia elektroenergetyczne powinny mieć skuteczną ochronę przeciwporażeniową, a urządzenia technologiczne, dodatkowo powinny być wyposażone w wyraźnie oznaczony wyłącznik awaryjny.

Roboty ziemne i wykopy

Do robót ziemnych-wykopów należą między innymi: wykopy wykonywane w celu wykonania nawierzchni, wykopy dla drenażu.

Występujące najczęściej zagrożenia to:

- zasypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopu
- wpadnięcie do wykopu
- spadanie na pracujących w wykopie brył ziemi, kamieni, itp.

Jednym z podstawowych wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy jest obowiązkowe zabezpieczenie ścian wykopu począwszy od 1m głębokości.

4. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW OBOWIĄZKI UCZESTNIKÓW PROCESU BUDOWLANEGO

Pracodawca jest zobowiązany:

- organizować pracę w sposób zapewniający bezpieczne i higieniczne warunki pracy
- informować pracowników o ryzyku zawodowym związanym z wykonywaną przez nich pracą oraz o zasadach ochrony przed zagrożeniami

Osoby sprawujące funkcje kierownika budowy lub robót, posiadające uprawnienia budowlane, mają ponadto obowiązki wynikające z przepisów prawa budowlanego, takie jak: kierowanie budową obiektu budowlanego w sposób zgodny z projektami, pozwoleniem na budowę, przepisami i obowiązującymi polskimi normami oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Osoby te są obowiązane wstrzymać roboty budowlane w przypadku stwierdzenia możliwości powstania zagrożenia oraz bezzwłocznie zawiadomić o tym właściwy organ.

Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia **planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego i przepisami szczegółowymi, który jest umieszczony w widocznym charakterystycznym miejscu i jest dostępny dla wszystkich osób przebywających na placu budowy.

Pracownik jest zobowiązany do przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym, w szczególności, **planu bieżącej i instrukcji użytkowania maszyn, urządzeń i materiałów**.

Pracodawca nie może dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego odpowiednich kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także znajomości przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzić okresowe szkolenia w tym zakresie.

5. ZAPOBIEGANIE NIEBEZPIECZEŃSTWOM I DZIAŁANIA INTERWENCYJNE

Na budowie powinny być urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników. Na widocznym miejscu powinien być umieszczony wykaz zawierający adresy i numery telefonów:

- najbliższego punktu lekarskiego
- najbliższej jednostki straży pożarnej
- posterunku policji
- najbliższego punktu telefonicznego (urząd pocztowy, budka telefoniczna, itp)

W razie wypadku przy pracy pracodawca jest obowiązany:

- podjąć niezbędne działania eliminujące lub ograniczające zagrożenie
- zapewnić udzielenie pierwszej pomocy osobom poszkodowanym
- ustalić w przewidzianym trybie okoliczności i przyczyny wypadku
- zastosować odpowiednie środki zapobiegające podobnym wypadkom.

Katowice, kwiecień 2007

WARUNKI GEOLOGICZNE

W dniu 20.03 2007 wykonano 2 otwory geologiczne na placu szkolnym na terenie Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych przy ul. Techników 18 w Chełmie Śląskim.

Otwory wykonano w osi symetrii placu w odległości ok. 1/3 od ogrodzenia.

Stwierdzono, że układ warstw jest następujący:

- humus – 0.35 – 0.18
- piasek średni i drobny – zagęszczony – $J_D=0.75$ do poz. -1.70
- miejscowe przewarstwienie gliny twardoplastycznej $J_L = 0.2$ na poz. -1.70 do -1.95
- piasek drobny średniozagęszczony $J_D=0.6$
- poziom wody = poniżej -1.20 od poz. terenu