



**PRIMTECH**

**Szymon Kita**

ul. Wiejska 9, 42-680 Tarnowskie Góry

tel. 506-340-000, fax. 32 288-32-79

www.primtech.pl

**Tytuł projektu:**

**Hala sportowa wraz z zapleczem  
przy Zespole Szkół Podstawowych w Dietrzkowicach**

**Inwestor:**

**Gmina Łubnice  
ul. Gen. Sikorskiego 102  
98-432 Łubnice**

**Lokalizacja:**

**Dietrzkowice, działka nr 29**

**Branża:**

**Konstrukcyjna**

**Faza projektu:**

**Projekt wykonawczy zamienny**

**Klauzula:**

*Projekt został sporządzony zgodnie z art. 20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku  
Prawo Budowlane (Dz. U. nr 207 z 2003r. poz. 2016 z późniejszymi zmianami)  
oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.*

**Projektował:**

**mgr inż. Marian Kuśnierkiewicz 44/75/Op**

Nr upraw.

Podpis

**Opracował:**

**inż. Szymon Kita**

**Tarnowskie Góry, luty 2012r.**

## Zawartość opracowania

### I. Opis techniczny

### II. Część rysunkowa

K-01	- Rzut fundamentów	skala: 1:100
K-02	- Rzut parteru	skala: 1:100
K-03	- Rzut dachu	skala: 1:100
K-04	- Przekrój A-A	skala: 1:100
K-05	- Przekrój B-B	skala: 1:100
K-06	- Przekrój C-C	skala: 1:100
K-07	- Przekrój D-D	skala: 1:100
K-08	- Ława poz. F.8, Stopy poz. F.3 i F.4	skala: 1:20
K-09	- Ława poz. F.9	skala: 1:20
K-10	- Ława poz. F.10	skala: 1:20
K-11	- Ława poz. F.11	skala: 1:20
K-12	- Słupy S.3.6, S.3.7 i S.3.8	skala: 1:20
K-13	- Wieńce W.3.1, W.4.3, W.5 i W.5.1	skala: 1:20
K-14	- Podwaliny stalowe Po-1, Po-2, Po-3 i Po-4	skala: 1:10
K-15	- Rama stalowa R.1 -belka R.1.1-	skala: 1:10
K-16	- Rama stalowa R.1 -belka R.1.2-	skala: 1:10
K-17	- Słupy stalowe St.1.1, St.2.1, St.3.1 i St.4	skala: 1:10
K-18	- Słupy stalowe St.1.2, St.2.2 i St.3.2	skala: 1:10
K-19	- Belki: B.1, B.2 i B.3	skala: 1:10
K-20	- Słupy stal.: St.5 i St.6, Belki: B.4, B.5 i B.6	skala: 1:10
K-21	- Głowice słupów stalowych	skala: 1:10
K-22	- Konstrukcja wsporcza KW1.1 i KW1.2	skala: 1:10
K-23	- Konstrukcja wsporcza KW1.3	skala: 1:10
K-24	- Konstrukcja wsporcza KW.2 i KW.2.1	skala: 1:10
K-25	- Powłoki ABM: poz.P.1, poz.P.2 i poz.P.3	skala: 1:100

### III. Załączniki

# I - Opis techniczny

## 1. Temat opracowania

Tematem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy zamienny konstrukcji hali sportowej z zapleczem socjalnym zlokalizowanej w Dietrzkowicach ul. Szkolna na działce nr 29.

## 3. Zakres opracowania.

W zakres niniejszego opracowania wchodzi projekt budowlano-wykonawczy konstrukcji części technicznej obiektu, zadaszenia hali sportowej wraz z ścianami szczytowymi powyżej poziomu +3,60m oraz zadaszenia części socjalnej.

## 3. Podstawa opracowania.

- projekt architektury obiektu,
- dokumentacja geotechniczna opracowana przez GEO 2000 Sławomir Fajga, Wrocław, czerwiec 2008r.
- program obliczeniowy: RM-Win
- Polskie Normy i przepisy.

## 4. Charakterystyka obiektu.

Projektowany obiekt składa się z trzech oddzielnych części: hali sportowej, części socjalnej i części technicznej.

Główna część obiektu – hala sportowa stanowi jednokondygnacyjny budynek halowy o dachu z łukowych paneli profilowanych na zimno o rozpiętości 18,3m wspartych na żelbetowym wieńcu i słupach. Długość hali sportowej: 36,0 m, szerokość: 18,3m, wysokość: 9,60m. Część socjalną i techniczną zaprojektowano również jako jednokondygnacyjne budynki z dachami z płaskimi jednospadowymi z paneli ABM wspartymi na żelbetowych belkach i słupach oraz ścianach zewnętrznych murowanych. Wymiary w rzucie części socjalnej obiektu: 18,3m x 9,0m, części technicznej obiektu: 18,3m x 5,65m, wysokość: 4,5m. Obiekty posadowione są na stopach i ławach fundamentowych opartych bezpośrednio na gruncie.

## 5. Przyjęte schematy statyczne.

Zadaszenie hali zaprojektowano jako podwójny łuk przegubowo nieprzesuwny połączony sztywno w kalenicy, natomiast zadaszenie części socjalnej i technicznej jako belkę trójprzęsłową wolno podpartą. Słupy części socjalnej obliczono jako wspornikowe połączonymi przegubowo z belkami. Wieńiec sali gimnastycznej obliczono jako belkę wieloprzęsłową. Słupy główne sali gimnastycznej zaprojektowano jako wspornikowe w płaszczyźnie przekroju poprzecznego hali. W kierunku podłużnym słupy tworzą z wieńcem ramę. Wieńce ścian szczytowych zaprojektowano jako belki wieloprzęsłowe, słupy ścian szczytowych – wspornikowe.

## 6. Warunki gruntowo – wodne.

Budowa geologiczna rozpoznana została 5 otworami do głębokości 5,0 m p.p.t.. Na podstawie wykonanych badań stwierdza się, że podłoże gruntowe badanej działki zbudowane jest z czwartorzędowych osadów plejstocenu oraz osadów holocenu. Grunty holoceniowe to nasypy pochodzenia antropogenicznego oraz gleby, które stanowią powierzchniową warstwę. Nasypy zbudowane z gleby z domieszkami gruzu, piasku, żużlu i gliny. Mięszkość powierzchniowej warstwy gleb i nasypów wynosi od 0,2 m do 0,4 m. Poniżej warstwy gleby i nasypów występują rodzime glacialne osady plejstoceniowe, wykształcone w postaci glin piaszczystych oraz glin piaszczystych zwięzłych z domieszkami i przewarstwieniami piasku. Gлина zajmuje przeważającą część analizowanej przestrzeni geologicznej. Osady te do głębokości 5,0 m p.p.t. nie zostały przewiercone. W rejonie otworu D1 stwierdzono obecność wkładki piasku o

miąższości 0,9 m. Stwierdzone piaski to piaski średnie z domieszkami humusu.

## **7. Opis elementów konstrukcyjnych.**

Konstrukcję hali zaprojektowano z następujących elementów:

- a) zadaszenie hali sportowej – podwójna powłoka łukowa systemu ABM
- b) zadaszenie części socjalnej i technicznej – powłoka prosta systemu ABM
- c) belki części socjalnej i technicznej – żelbetowe o przekrojach: 30x40cm
- d) słupy części socjalnej i technicznej – żelbetowe o przekrojach: 30x30cm
- e) wieniec hali sportowej: żelbetowy o przekroju 40x40cm oraz 30x40cm w ścianach szczytowych.
- f) słupy w ścianie podłużnej hali sportowej – żelbetowe o przekroju 30x60cm
- g) słupy w ścianach szczytowych hali sportowej: żelbetowe o przekrojach: 30x50cm
- h) stopy fundamentowe – żelbetowe o wysokości 70 i 50cm
- i) ławy fundamentowe – żelbetowe o wysokości 30cm

## **8. Posadowienie fundamentów.**

Obiekt posadowiony będzie na stopach i ławach fundamentowych, żelbetowych. Ławy fundamentowe oraz stopy fundamentowe posadowione zostaną bezpośrednio na gruncie. Poziom posadowienia fundamentów przyjęto na rzędnych  $-1,30\text{m}$ . Pod fundamentami ułożyć warstwę piasku drobnego zagęszczonego do  $I_D = 0,6$  a następnie chudy beton B10 grubości 10 cm. W poziomie posadowienia występują gliny piaszczyste. Grunty nienośne należy wymienić na piasek drobny zagęszczony do  $I_D = 0,6$ .

## **9. Materiały.**

Powłoki: stal w gatunku S380GD

Beton B25

Stal zbrojeniowa A-IIIN: B500SP, A-I: St3S.

Stal profilowa S235JR

## **10. Zabezpieczenie antykorozyjne.**

Elementy żelbetowe zabezpieczone będą antykorozyjnie poprzez stosowanie odpowiedniej grubości otulenia, która wynosi minimum 5,0 cm dla elementów podziemnych i 2 cm dla elementów nadziemnych. Powierzchnie elementów podziemnych zaizolować przez posmarowanie emulsją typu Bitizol 2R + P. Elementy stalowe zabezpieczone zostaną poprzez ocynkowanie.

## **11. Elementy istniejące.**

W osiach od "A" do "R" poniżej poziomu  $+3,60$  występują elementy istniejące wykonane zgodnie z "Projektem hali sportowej wraz z zapleczem socjalnym przy Zespole Szkół Podstawowych w Dietrzkowicach" z sierpnia 2008r. Elementy istniejące oraz nowo projektowane nie wywołują wzajemnych negatywnych oddziaływań. Obiekt nadaje się do dalszej realizacji oraz rozbudowy.