

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I OPIS TECHNICZNY.

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA:

1/K. Rzut fundamentów- zaplecze socjalne.

2/K. Rzut konstrukcji – zaplecze socjalne.

3/K. Rzut konstrukcji dachu- zaplecze socjalne.

4/K. Przekrój konstrukcyjny.

5/K. Ogrodzenie z siatki stalowej $H=4,0m$.

Zestawienie stali zbrojeniowej.

Zestawienie stali

OPIS TECHNICZNY

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie inwestora.
- 1.2. Wizja lokalna i pomiary stanu istniejącego.
- 1.3. Normy i przepisy budowlane.

II. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt kompleksu boisk sportowych ORLIK 2012. Projekt obejmuje następujące elementy inwestycji:

- budowa ogrodzenia wokół opracowywanego terenu;
- budowa zaplecza socjalnego;

III. KONSTRUKCJA

1.0. OPIS OBIEKTU

Zaprojektowano teren boisk sportowych z budynkiem zaplecza socjalnego. Teren w całości planuje się ogrodzić.

2.0. WARUNKI GEOTECHNICZNE POSADOWIENIA .

2.1. Ocena kategorii gruntów .

W oparciu o wyniki badań geologicznych wykonanych przez „HG Projekt” stwierdzono w podłożu występowanie złożonych warunków gruntowych. Warunki te scharakteryzowano w następujący sposób:

- bezpośrednio pod warstwą namulów występuje warstwa średniozagęszczonych piasków drobnych; w rejonie przemarzania znajdują się wysadzi nowe gleby i namuły oraz niewysadzinowe piaski drobne.

2.2. Kategoria geotechniczna .

Druga kategoria geotechniczna z względu na złożone warunki gruntowe.

2.3. Projektowana wymiana gruntu pod planowane boiska sportowe oraz przekrój warstw .

W celu realizacji projektowanych boisk zakłada się usunięcie warstwy nasypu niebudowlanego i zastąpienie go podbudową z pospółki z jednoczesnym wzmocnieniem geotkaniną.

W celu wykonania inwestycji należy usunąć istniejący nasyp niebudowlany do głębokości ok. -0,75m.

Po usunięciu w/w warstwy nasypu należy wykonać jego dogęszczenie oraz ułożyć warstwę piasku gr. 5cm.

Następnie przyjęto wykonanie „poduszki” wzmacniającej z 2 warstw geotkaniny wypełnionej 30 cm warstwą pospółki.

Wszystkie warstwy wykonać z zagęszczaniem do $I_s=0,95$.

W niniejszym opracowaniu przewiduje się wykonanie boisk sportowych o nawierzchniach:

- dwa boiska wielofunkcyjne – poliuretanowo- gumowy,

W projekcie założono wykonanie boisk na podbudowie tłuczniowej – nawierzchnia przepuszczalna dla wody. Nawierzchnie wykonać należy ze spadkiem 0.7% od środka w kierunkach linii zewnętrznych boisk.

W celu prawidłowego odwodnienia boiska założono wykonanie drenażu z odprowadzeniem do kanalizacji deszczowej – rozwiązanie drenażu wg części sanitarnej opracowania.

Projektowany układ warstw boiska wielofunkcyjnego i kortu tenisowego wygląda następująco:

- Nawierzchnia syntetyczna – poliuretanowo- gumowa,
- Warstwa wyrównawcza z mialu kamiennego 0-5mm – 5cm,
- Warstwa nośna kamienna 0-31,5mm – 5 cm,
- Warstwa nośna kamienna 31,5-63mm – 10 cm,
- Podsypka piaskowa – 20cm,
- Geowłóknina drenarska,
- Geotkanina zbrojąca,
- Pospółka 30cm $I_s=0,95$
- Geotkanina zbrojąca,
- Piasek 5cm $I_s=0,90$
- Grunt istniejący.

Płytę boiska należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8cm ustawionych na ławie betonowej z betonu B10 z oporem.

3.0. KONSTRUKCJA OGRODZENIA.

Zaprojektowano ogrodzenie na całym obwodzie terenu o wysokości 4,0m oraz dwa wejścia w postaci dwóch furtek o wym. szer.1,5m i wys.2,5m i dwóch bram o szer. 3.65m z prętów stalowych w ramach z kątowników stalowych mocowanych do słupków stalowych za pomocą płaskowników stalowych. Ogrodzenie przewidziano wykonać z siatki plecionej z ocynkowanego drutu stalowego powleczonego mrozoodpornym PCV o oczkach 5 x 5 cm w kolorze wg P.T. Architektury zamocowanej za pomocą drutu ocynkowanego powlekanego na słupkach stalowych. Słupki połączono z gruntem fundamentami betonowymi z betonu B-20. Dopuszcza się zastosowanie gotowych tulei. Po zamocowaniu siatki naciągnąć drut stalowy ocynkowany naciągowy na całej długości ogrodzenia. Stalowe elementy ogrodzenia

należy pomalować farbą antykorozyjną i nawierzchniową. Dopuszcza się wykonanie ogrodzenia typowego wg wytycznych producenta.

4.0. KONSTRUKCJA BUDYNKU ZAPLECZA SOCJALNEGO.

4.1. Płyta fundamentowa.

Fundament zaprojektowano jako monolityczny, żelbetowy z betonu B20, zbrojony stalą klasy A-III (34GS) w postaci płyty fundamentowej. Rozstaw i średnice prętów zbrojeniowych podany jest w projekcie graficznym.

4.2. Stalowa konstrukcja nośna obiektu.

Główną konstrukcję nośną obiektu stanowią stalowe ramy zamocowane kołkami rozporowymi do płyty fundamentowej.

Zaprojektowano ramy z elementów o stałym przekroju : przekroje kwadratowe 100mm x100mm x5mm- słupy; 140x80x5mm- rygle dachowe .

Połączenia elementów stalowych ram zaprojektowano jako spawane.

Konstrukcję dachu stanowi płyta warstwowa gr. 150mm, która stanowi także pokrycie nośne dachu. Płytę mocować do ram wg wytycznych producenta.

4.3. Obudowa pawilonu.

Pokrycie dachu stanowi płyta warstwowa.

Obudowa ścian z płyt warstwowych grubości 150mm .

Obróbki blacharskie systemowe z blachy stalowej powlekanej w kolorach według kolorystyki elewacji. Łączniki ocynkowane z uszczelkami .

Płytę warstwową osadzić na płycie fundamentowej i zamocować do kątownika L80x80x3.

4.4. MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE .

- Stal kształtowników	St3S
- profile kwadratowe ,zamknięte	St3S
- Kołki do połączeń	HST M12/20 Hilti.

4.5. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE KONSTRUKCJI STALOWEJ.

Powierzchnie stali bezpośrednio przed nałożeniem powłoki gruntującej należy oczyścić za pomocą obróbki strumieniowo -ściernej do stopnia czystości Sa 2½ wg PN-ISO 8501-1:1996.

Zaprojektowano następujący zestaw malarski:

-farba epoksydowa do gruntowania - 70μ

-farba epoksydowa lub poliuretanowa nawierzchniowa – 80μ

Można stosować inne farby o równorzędnym przeznaczeniu.

4.6. WARUNKI WYKONANIA I MONTAŻU.

WYTYCZNE SPAWANIA. Klasę konstrukcji spawanej określono jako 2. Dobór gatunków elektrod wg „Ogólnej instrukcji technologicznej spawania i kontroli jakości złączy spawanych w konstrukcjach stalowych i żelbetowych w budownictwie przemysłowym” – wydanej przez Spawalniczy Ośrodek Budownictwa w Warszawie. Odbiór wykonanych elementów montażowych wykonać zgodnie z zaleceniami normy PN-B-06200 „Konstrukcje stalowe budowlane.

Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe”. Zaleca się wykonać montaż próbny ram.

WYTYCZNE MONTAŻU. Wiatę należy montować przy udziale środków, które zapewniają osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, stateczności układu geometrycznego i wymiarów oraz możliwość użytkowania konstrukcji. Stateczność konstrukcji i jej części powinna być zapewniona w każdej fazie transportu i montażu, między innymi także za pomocą stężeń stałych przewidzianych projektem wykonawczym lub projektem montażowym.

Podczas montażu w szczególności powinny być przestrzegane punkty od pkt. 5.1. do pkt.5.5. normy PN-77/B-06200 „Konstrukcje budowlane. Wymagania i badania”.

5.0 OBLICZENIA STATYCZNE I WYMIAROWANIE.

Wytyczne do obciążeń:

-Budynek zaplecza socjalnego :

1. Pokrycie dachu: płyta warstwowa + izolacja 0.200 kN/m²

Obciążenia klimatyczne:

4. Wiatr III strefa $q_k=0.45 \text{ kN/m}^2$

5. Śnieg III strefa $Q_k=0.99 \text{ kN/m}^2$

Współczynniki obciążeń przyjęto zgodnie z polskimi normami.

Elementy żelbetowe i fundamenty z betonu B20 zbrojonego stalą A-III (34GS) i A-0 (St0S). Drewno klasy C24.

Komplet obliczeń posiada projektant konstruktor.

UWAGA! Materiały zastosowane muszą posiadać świadectwo dopuszczenia ITB. Wszystkie roboty budowlane należy wykonać wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych „ tom 1 wyd. „Arkady „

Opracowanie :

mgr inż. Krzysztof Halaba