

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU,, KOMPLEKSU SPORTOWEGO WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ , UWZGLĘDNIAJĄCĄ ZAGOSPODAROWANIE TERENU GMINNEGO ZESPOŁU SZKÓŁ W PISZU – ETAP I i II”

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- 1.1. umowa z dnia 24.12.2004.
- 1.2. Wyrys geodezyjny w skali 1:500 do celów projektowych z dnia 27.01.2005
- 1.3. decyzja nr46/04 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- 1.4. specyfikacja istotnych warunków zamówienia na projekt zagospodarowania terenu Gminnego Zespołu

Szkół w Pisz

2. 0. ZAKRES OPRACOWANIA.

- 2.1. projekt zagospodarowania terenu Gminnego Zespołu Szkół w Pisz uwzględniający stan istniejący
- 2.2. projekty wykonawcze związane z ewentualną. przebudową uzbrojenia podziemnego na działce, dotyczącej sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, energetycznej lub układu komunikacyjnego
- 2.3. projekt stadionu o wymiarach płyty boiska 105 x 68 m. na nawierzchni ze sztucznej trawy z bieżnią 8 torową o nawierzchni syntetycznej, bezspoinowej z trybunami o konstrukcji stalowej z siedziskami plastikowymi z oparciem.
- 2.4. projekt boiska treningowego ,
- 2.5. projekt kortów do tenisa ziemnego o nawierzchni syntetycznej zasypane piaskiem kwarcowym.
- 2.6. projekt boiska do koszykówki o nawierzchni syntetycznej
projekt boiska do piłki ręcznej o nawierzchni j.w. z funkcją boiska do piłki siatkowej

- 2.7. projekt parkingu na 140 miejsc w nawiązaniu do istniejącego układu komunikacyjnego
- 2.8. projekt oświetlenia terenu zasilanego linia kablową
- 2.9. projekt chodników, dojazdów i placyków rekreacyjnych
- 2.10. projekt zieleni
- 2.11. projekt ogrodzenia
- 2.12. projekt budynku klubowego

3.0. WYMAGANE UZGODNIENIA

- z rzeczoznawcą ds. p.poż.
- z rzeczoznawcą ds. BHP i ergonomii
- z rzeczoznawcą ds. warunków sanitarnych

4.0. INWESTOR

Inwestorem powyższej inwestycji jest **Gminny Zespół Szkół w Pisz**

5.0. LOKALIZACJA I WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.

Obszar objęty badaniami geotechnicznymi pod projektowaną budowę obiektów kompleksu sportowego zlokalizowany jest w południowo - wschodniej części miasta. Granicę północną wyznaczają obiekty Gminnego Zespołu Szkół, granicę wschodnią ulica Pisańskiego. Granice południowa i zachodnia są granicami geodezyjnymi.

Na obszarze tym występują tylko nieznaczne deniwelacje terenu nie przekraczające z reguły 0,3 m. Geomorfologicznie teren ten znajduje się w granicach Równiny Mazurskiej od północy graniczącej z Wielkimi Jeziorami Mazurskimi. Równinę budują sandrowe utwory piaszczyste. Są to wodnolodowcowe osady zlodowacenia północnopolskiego fazy pomorskiej.

W budowie obszaru badań dominują grunty rodzime sypkie oraz grunty organiczne.

5.1. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH

Na badanym terenie wykonanymi wierceniami stwierdzono występowanie gruntów holocenijskich reprezentowanych przez gleby (humus), a także gruntów plejstocenijskich reprezentowanych przez osady wodnolodowcowe.

Do głębokości osiągniętej wierceniami stwierdzono zaleganie gruntów rodzimych

sypkich miejscami z nieznacznymi domieszkami w postaci **przewarstwień** gruntów spoistych.

Pokrywa gruntów organicznych przeciętnie ma miąższość 0,4 m chociaż miejscami waha się w przedziale 0,3 - 0,5 m. Pod gruntami organicznymi występują zasadniczo dwa pakiety gruntowe: pakiet piasków drobnoziarnistych, miejscami przewarstwionych piaskami średnimi i w mniejszej ilości piaskami grubymi oraz pakiet piasków drobnych, miejscami pylastych z drobnymi przewarstwieniami spoistych piasków gliniastych. Występujące w tym pakiecie piaski pylaste i grunty spoiste mogą posiadać charakter wysadzinowy.

Wraz z głębokością rośnie wilgotność gruntów aż do ich zawodnienia. W celu rozpoznania szczegółowych warunków wodnych na obszarze objętym badaniami w trakcie prac wiertniczych wykonano 6 piezometrów roboczych. Obserwacje stanu wód podziemnych prowadzono przez 2 dni w okresie 25.11 - 26.11. 2004 roku. Stwierdzono, że zwierciadło tych wód w tym okresie stabilizowało się w przedziale głębokości 1,7 - 2,0 m lecz dla większości piezometrów głębokość ta wynosiła 1,9 m poniżej powierzchni terenu.

Wody podziemne występujące na badanym terenie znajdują się w bezpośrednim związku hydraulicznym z wodami powierzchniowymi Jeziora Roś oraz Kanału Jeglińskiego oraz rzeki Pisy. W związku z tym, że parametry filtracyjne występujących w podłożu piasków są dobre zmiany stanu wód powierzchniowych będą miały szybkie odbicie w stanie wód podziemnych występujących na obszarze badań. Można przyjąć, że rzędna zwierciadła wód podziemnych będzie w znacznym stopniu odpowiadała rzędnej zwierciadła wód powierzchniowych obu zbiorników.

W trakcie prowadzenia prac terenowych przeprowadzono rozmowę z obserwatorem punktu hydrologicznego Instytutu Badań Meteorologicznych i Gospodarki Wodnej zlokalizowanego u wylotu Kanału Jeglińskiego do Jeziora Roś. Z piętnastoletniej obserwacji wynika, że maksymalny stan wód na tym terenie może podnieść się o około 0,4 m. Odpowiada to średniej głębokości występowania wód podziemnych na terenie objętym badaniami - 1,5 m poniżej powierzchni terenu. Minimalny stan wód powierzchniowych na bazie 15- letniej obserwacji może być niższy od obecnego o około 0,8 m, co odpowiada głębokości 2,7 m poniżej powierzchni terenu dla wód podziemnych na dokumentowanym obszarze. Stan wód w okresie prowadzenia prac wiertniczych został określony jako podwyższony.

Rzędna zwierciadła wód podziemnych w czasie prowadzonych badań kształtuje się na poziomie 115,9 m nad poziomem morza.

Generalny kierunek drenażu wód podziemnych odbywa się w stronę północną, w kierunku koryta rzeki Pisy.

5.3. ZESTAWIENIE WARTOŚCI CHARAKTERYSTYCZNYCH (UOGÓLNIONYCH) PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

Charakterystyczne (uogólnione) wartości parametrów geotechnicznych ustalono zgodnie z normą PN-81/B-03020 metodą „A” oraz metodą „B” przyjmując za parametry wiodące stopień zagęszczenia i stopień plastyczności.

Na podstawie analizy badań polowych i archiwalnych z tego terenu w obrębie gruntów budujących podłoże do głębokości przeprowadzonego rozpoznania wydzielono następujące zespoły gruntowe:

I. Grunty organiczne

1.1 -gleba (humus)

II. Grunty rodzime mineralne - sypkie

111 - piasek drobny z przewarstwieniami piasku średniego i grubego, jasno żółty, ciemno żółty miejscami rdzawy (górne partie profili -poziom wmywania), mało wilgotny i mokry, średnio zagęszczony

112 - piasek drobny z przewarstwieniami piasku pylastego i piasku gliniastego szary, żółty, ciemno żółty, mało wilgotny i mokry, średnio zagęszczony

Zespół gruntowy I wyłączono z zestawień obejmujących wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych, gdyż nieuporządkowana struktura i nieustalony skład oraz duża ściśliwość (w przypadku gruntów organicznych) dyskwalifikuje je jako grunt budowlany.

Dla pozostałych gruntów przedstawiono wartości charakterystyczne:

I_D - stopień zagęszczenia gruntów sypkich

I_L - stopień plastyczności gruntów spoistych

p - gęstość objętościowa gruntu / w t/m^3 /

ϕ - kąt tarcia wewnętrznego gruntu / w stopniach /

E_0 - moduł pierwotnego odkształcenia gruntu / w MPa /

c_u - spójność / w Kpa

5.4. WNIOSKI

- W zbadanym podłożu projektowanego kompleksu obiektów sportowych występują grunty holoceniskie wykształcone jako gleby (humus) - H, oraz grunty plejstoceniskie występujące w postaci osadów wodnolodowcowych reprezentowanych przez dwa pakiety: piaski drobne z udziałem piasków średnich i grubych oraz piaski drobne z udziałem piasków pylastych i gliniastych.
- Piaski drobne występują tu w dwóch warstwach geotechnicznych wydzielonych ze względu na wartość stopnia zagęszczenia $I_D = 0,45$ oraz $I_D = 0,35$.
- Do bezpośredniego posadowienia obiektu nie nadają się płycej występujące grunty organiczne. Grunty te miejscami osiągają miąższość 0,50 m ale na większości obszaru ich miąższość ma około 0,40 m. Grunty występujące głębiej w przewadze stanowią dobre podłoże budowlane.
- 4.4. W pierwszym etapie prowadzenia prac ziemnych należy dokładnie zebrać przypowierzchniową warstwę gruntów organicznych i je sprzymować poza terenem prac ziemnych.
- W trakcie prowadzenia prac ziemnych możliwe jest wystąpienie w dnach wykopów i koryt gruntów spoistych. W związku z ich z reguły małym rozprzestrzenieniem i występującym tu dynamicznym zwierciadłem wód podziemnych, którego wody w znacznym stopniu osłabiają takie grunty zaleca się miejscową wymianę

tych

gruntów lokalnie występującymi piaskami drobnymi z udziałem piasków średnich.

Grunty te należy mechanicznie zagęścić do poziomu stopnia zagęszczenia $I_D > 0,4$.

- W przypadku stwierdzenia występowania w dnach wykopów i koryt zawilgoconych "miękkich poduch" piasków pylastych należy grunty te wymienić i zastąpić występującymi tu lokalnie piaskami drobnymi z udziałem piasków średnich i grubych. Grunty te należy mechanicznie zagęścić. W przypadku stwierdzenia występowania gruntów, które mogą przejawiać charakter wysadzinowy należy je również wymienić.
- Zaleca się aby prace ziemne były prowadzone w obecności geologa.
- Ze względu na duże zmiany poziomu wód podziemnych i w związku z tym możliwe zawilgocenie dolnych części konstrukcji obiektów należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe wykonanie izolacji fundamentów.
- We wszystkich punktach badawczych otworami wiertniczymi udokumentowano występowanie poziomu wód gruntowych. Poziom zwierciadła tych wód na dokumentowanym terenie występuje na głębokości 1,8 - 2,0 m poniżej powierzchni terenu. W większości punktów jest to głębokość 1,9 m p.p.t.
- W okresach wyżowych poziom wód gruntowych może podnieść się o

0,4 m,

średnio do głębokości 1,5 m poniżej powierzchni terenu. W okresach
niżowych

zwierciadło wód podziemnych może obniżyć się o 0,8 m - średnia
głębokość

2,7 m poniżej powierzchni terenu.

Rzędna zwierciadła wód w okresie badań została określona na
poziomie 115,9 m n.p.m.

- Dla wartości charakterystycznych parametrów geotechnicznych należy
przyjąć
współczynnik materiałowy $y_m = 1 + 0,1$ (0,9 lub 1,1 w zależności od
parametru
geotechnicznego).
- Głębokość przemarzania na tym terenie wynosi $h = 1,2$ m p.p.t.

6.0. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

6.1. OBSZAR POZA TERENEM STADIONU / ZAŁOŻENIA/

1. Stadion połączony będzie ze sprawnymi drogami dla ruchu indywidualnego i posiada również wygodne powiązania ze środkami komunikacji.
2. Drogi piesze do stadionu oraz parkingi powinny uwzględniać przewidywane natężenie ruchu, a w szczególności drogi piesze: - w miarę możliwości nie powinny krzyżować się z drogami ruchu kołowego- być wystarczająco oświetlone,
3. W pobliżu stadionu należy ustawiać duże tablice informacyjne (położenie wejść)

6.2. OGRODZENIE ZEWNĘTRZNE

- Ogrodzenie zewnętrzne systemowe otacza cały teren stadionu. Wysokość ogrodzenia 2,5 m, konstrukcja jego uniemożliwiać niekontrolowane wejście/ atest/.
Ogrodzenie jest widoczne na całej długości, a w jego pobliżu nie występują drzewa i krzewy.

- Wejścia i wyjścia oraz wjazdy i wyjazdy w zewnętrznym ogrodzeniu są tak ukształtowane, aby ruch samochodów i pieszych mógł być ciągły i uporządkowany. Obszary oczekiwania dla samochodów i pieszych są tak zorganizowane, aby nie kolidowały z obszarem ruchu publicznego.
- Wszystkie bramy muszą wytrzymać napór tłumu, być szeroko otwierane i zamykane bez stwarzania zagrożeń (w stanie otwartym powinny dać się zablokować).
- Wejście na stadion odbywa się pojedynczo (jedna osoba za drugą). W tym celu na wejściach należy ustawić urządzenia kierujące siatki, bariery, a w razie potrzeby zapory wstępne./ po za opracowaniem/
 - ogrodzenie kompleksu szkoły wykonane z ogrodzenia systemowego o wysokości 1.5 m

6.3. OGRODZENIE BOISKA, BRAMY BEZPIECZEŃSTWA, WEJŚCIA DLA ZAWODNIKÓW I SĘDZIÓW

- Boisko ograniczone od widowni ogrodzeniem zgodnie z zaleceniami FIFA i UEFA do 1,20 m.
- Bramy bezpieczeństwa otwierają się w kierunku boiska. Powinny być jednoskrzydłowe o szerokości minimum 2 m, otwierane ręcznie lub automatycznie i wyróżniają się kolorem oraz odpowiednio oznakowane (cyfra, napis). Zamki w bramach bezpieczeństwa powinny być swobodnie otwierane od strony boiska.

6.4. ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE DROGI EWAKUACYJNE

- 1 W porozumieniu z Zarządem Dróg i miejscowymi służbami bezpieczeństwa (Policja, p. poż., pogotowie ratunkowe itp.) należy utrzymywać w stanie przejezdnym - poprzez ustawienie odpowiednich znaków - zewnętrzną drogę ewakuacyjną./ po za opracowaniem/

Zewnętrzna droga ewakuacyjna powinna być dwukierunkowa (dwupasmowa) i przejezdna.

- Dostęp do boiska zapewniony jest przez jeden wyjazd umożliwiający ruch dwukierunkowy (z uwzględnieniem przejazdów specjalistycznych pojazdów w/w służb).
- Na boisku przewidziano miejsca dla wozów bojowych służb bezpieczeństwa. Jedna strona bieżni musi być utrzymana w stanie wolnym dla przejazdów biorących udział w akcji.

6.5. WIDOWNIA

W celu zapewnienia bezpieczeństwa , oraz poczucie komfortu oglądania zawodów przez widza uwzględniono:

- pojemność widowni oraz podział widowni z uwagi na rodzaj miejsc i typ widza,
- widoczność,
- podział widowni na sektory, -
- ogrodzenia bariery,
- dojścia, schody, drogi ewakuacyjne

1. Pojemność widowni określona została planem widowni.

Widownię podzielono, uwzględniając rodzaj miejsc i typ widza, na: siedzące, miejsca dla VIP - ów i osób towarzyszących, sportowców, miejsca dla mediów, osób niepełnosprawnych, itd. Opierając się na przepisach opublikowanych w Biuletynach informacyjnych PZPN nr. 1/94 i 2/94, które określają minimalną powierzchnię, jaka powinna przypadać na jednego widza w każdej z tych grup, minimalny wymiar miejsca siedzącego oraz inne parametry zależne od rangi zawodów oraz stopnia bezpieczeństwa

Minimalne wymiary powierzchni dla widzów:

- miejsca siedzące 0,50 x 0,80 m

Dla osób niepełnosprawnych, VIP - ów, mediów, wymiary przyjęto wg danych zawartych w Biuletynach informacyjnych 1/94 i 2/94.

2. Przy projektowaniu widowni uwzględniono zasady dobrej widoczności podane w Biuletynie informacyjnym PZPN 2/94.

6.6. MIEJSCA SIEDZĄCE.

- Długość rzędu nie przekracza 40 siedzeń . Droga dojścia do przejść z każdej strony rzędu nie powinna być dłuższa niż połowa długości rzędu. Szerokość wolnego przejścia w rzędzie (dojścia do siedzeń) jest ważna dla bezpieczeństwa widzów i powinna wynosić 45 cm.
- Wszystkie obszary widowni, są tak zbudowane, aby widzowie w przypadkach zagrożenia nie natrafiali na utrudnienia w postaci elementów kątowych lub łukowych (tzw. martwe kąty) przy opuszczaniu swoich miejsc w kierunku wyjść lub dróg ewakuacyjnych.
- 5. Otoczenie na widowni, siedzenia i podłóża jest tak ukształtowane, aby nie można było go wyłamać, wyjąć itp. i wykorzystać go do rzucania lub ataku na inne osoby.
- **Miejsca siedzące.**
Miejsca siedzące stosownie do definicji:
 - są to oddzielnie ukształtowane (indywidualne), w związku z tym zaprojektowano:
 - siedziska „krzesła” stałe
 - mocno zakotwiczone w podłożu,
 - szerokość siedzenia: 45 cm,
 - głębokość siedzenia: 45 cm,
 - wysokość oparcia: 30 - 35 cm (wymóg FIFA),

- wysokość siedzenia: 45 cm (wysokość podkolanowa),
- materiał: plastik (np. polamid) - niedopuszczalne są miękkie plastiki,

Zastosowano materiał :

- niepalny lub trudno zapalny,
- nie może wydzielać substancji szkodliwych dla zdrowia,

Rzędy powinny posiadać numerację umocowaną na pierwszych siedzeniach w rzędzie.

6.7. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA DLA DRUŻYN, SĘDZIÓW I PRZEDSTAWICIELI WŁADZ (VIP)

- Drogi wjazdowe i wyjazdowe oraz wejścia i wyjścia oddzielone są od dróg dla widzów.
- Dla przedstawicieli władz należy przygotować pomieszczenia zabezpieczone przed dostępem osób nieuprawnionych. Przygotowano zabezpieczone miejsca parkowania pojazdów tych osób.

6.7. OŚWIETLENIE

- Nie przewiduje się przeprowadzania imprez po zmroku.
- Oświetlenie projektowe obejmuje oświetlenie wzdłuż ogrodzenia .

6.8. OCHRONA PRZECIW POŻAROWA

- Stadion zabezpieczony będzie pod względem p. poż. Zgodnie z wymaganiami odpowiednich przepisów.

7.0. BUDYNEK KLUBOWY

8.0. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO NATURALNE.

Inwestycja p.t. „projekt zagospodarowania terenu Gminnego Zespołu Szkół w Pisz” nie jest szkodliwa dla środowiska myśl w myśl obowiązujących przepisów rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska , Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 14 lipca 1997r. w sprawie wymagań powinny odpowiadać oceny oddziaływania na środowisko inwestycji nie zaliczonych do szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi albo pogorszyć stan

Środowiska , obiektów oraz robót zmieniających stosunki wodne / DZ.U Nr.590/

Przedmiotowa inwestycja występuje na terenie szkoły, oraz na działce przy szkole. Na terenie szkoły powstają dwa boiska do piłki ręcznej i koszykówki, zielen, oraz dwa placówki rekreacyjne, na działce sąsiadującej stadion z trzema boiskami, budynkiem klubowym. Budynek ogrzewany będzie z węzła ciepłego z sieci zdalaczynnej.

Wniosek:

Projektowana inwestycja nie jest szkodliwa dla środowiska, dlatego nie ma potrzeby wykonania „oceny oddziaływania na środowisko”

9.0. OPIS STADIONU PIŁKARSKIEGO Z FUNKCJĄ STADIONU LEKKOATLETYCZNEGO.

Projekt zakłada budowę stadionu piłkarskiego z funkcją stadionu lekkoatletycznego.

Przewiduje się nawierzchnię ze sztucznej trawy przy założeniach:

1. ciężar – nawierzchnia poprzez wypełnienie piaskiem kwarcowym jest na tyle ciężka, że staje się stabilna i nie ma potrzeby mocować jej do podłoża.
2. pojemność wodna – warstwa piasku kwarcowego jest znakomitym zasobnikiem wodnym: od 10 do 12 litrów wody na 1 m² warstwy piasku. Nadmiar wody jest przepuszczany przez nawierzchnię i trafia do podłoża. Zgromadzona woda utrzymuje nawierzchnię sportową dłużej w stanie chłodnym i nie powstają lokalne stwardnienia.
3. funkcja sportowa – warstwa piasku umożliwia wykonywanie kontrolowanych poślizgów oraz nagłych zwrotów.

Trawy syntetyczne przeznaczone na boiska posiadają urozmaiconą kolorystykę. Istnieje możliwość wykonania boisk:

- zielonego,
- boisko czerwone, obrzeża zielone,

9.1. PODBUDOWY POD NAWIERZCHNIE SPORTOWE.

1.Podłoże kortów tenisowych i boisk wielofunkcyjnych z trawy syntetycznej: trawy syntetyczne można montować na podbudowie dynamicznej (z kruszywa kamiennego), betonowej lub asfaltobetonowej.

Podbudowa dynamiczna, pod kort trawiasty, powinna składać się z następujących warstw:

- a) w przypadku gruntów nieprzepuszczalnych lub mających wysoki poziom wód gruntowych niezbędne jest ułożenie warstwy odsączającej z pospółki gr. 5 – 10 cm oraz drenażu wgłębnego z odprowadzeniem do kanalizacji, rowów lub studni chłonnych.
- b) warstwa nośna /dolna - grubość 15-20 cm - z materiałów przepuszczalnych, którymi są: kruszywo kamienne, stabilne i nie zawierające substancji organicznych, o dużym uziarnieniu (5 - 40 mm) w celu zapewnienia właściwej przepuszczalności. Warstwa podstawowa powinna być odpowiednio wyprofilowana, ubita i zagęszczona.
- c) warstwa wyrównawcza /górna - grubość min. 5 cm - z materiałów przepuszczalnych, wykonana z grysu kamiennego łamanego o uziarnieniu (0 - 5 mm) w celu zapewnienia

większej stabilności. Również ta warstwa powinna być odpowiednio wyprofilowana, ubita i zagęszczona.

Podbudowy z kruszywa powinny odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością sprawdzanym po zakończeniu każdej z warstw. Jeżeli nie można określić wskaźnika zagęszczenia, to należy sprawdzić wg.BN-64/8931-02, stosunek modułu odkształcenia wtórnego E_2 , do pierwotnego E_1 , który nie powinien być większy niż 2,2 dla każdej warstwy konstrukcyjnej podbudowy.

Podbudowa wykonana na bazie mieszanki mineralnej z kruszywa kamiennego powinna być odpowiednio wyprofilowana i zagęszczona. Pochylenie powinno mieścić się w granicach 0,3 – 0,8 % z możliwością spływu wód opadowych w głąb konstrukcji boiska. Na powierzchni zagęszczonej warstwy nie powinny występować nierówności i wyboje. Podbudowa powinna być wyrównana do projektowanego poziomu z dopuszczalną odchyłką $\pm 0,5$ cm na łacie 4-ro metrowej.

Przepuszczalność wody dla podłoża dynamicznych nie powinna być mniejsza niż $0,01 \text{ l/m}^2/\text{s}$.

Odwodnienie boisk o podbudowie dynamicznej.

W przypadku występowania w podłożu gruntu sypkiego charakteryzującego się współczynnikiem wodoprzepuszczalności $k_{10} > 6 \times 10^{-2} \text{ cm/s}$ nie wymaga się stosowania dodatkowej formy odwodnienia w postaci drenażu z rur perforowanych. Dodatkowo poziom wody gruntowej musi zalegać min. 2 m poniżej spodu konstrukcji nawierzchni boiska.

W przypadku występowania gruntu nie spełniającego powyższych warunków należy zastosować odwodnienie wymuszone w postaci drenażu z rur perforowanych o średnicy $\varnothing 60$ mm. Rury drenarskie powinny być ułożone w równoległych ciągach, w odległościach 5 – 6 m od siebie. Po obu stronach boiska powinny być wpięte do kolektorów zbiorczych o średnicy $\varnothing 100$ mm, odprowadzających wodę do systemu ogólnospławnego.

Minimalna głębokość ułożenia drenu wynosi 80 cm licząc od góry konstrukcji.

Podbudowy pod nawierzchnie sportowe muszą być wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną i Polską Normą.

Prawidłowy dobór konstrukcji podbudowy powinien być wykonany przez architekta przy uwzględnieniu badań gruntowych oraz istniejących warunków zewnętrznych.

Powyższe zalecenia warstw podbudowy – obowiązują dla gruntów niewysadzinowych. Dla gruntów wysadzinowych zalecana jest wymiana gruntu na niewysadzinowy do strefy przemarzania.

9.3 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

• bieżnia okólna z prostą, oraz bieżnia treningowa:

-warstwa sztucznej nawierzchni Resisport	1,3 cm
-warstwa ścieralna asfaltobetonu	3,0 cm
-warstwa wiążąca asfaltobetonu	4,0 cm
- kruszywo łamane po zagęszczeniu	10,0 cm
- pospółka	10,0 cm
- grunt rodzimy	

Szerokość torów 1,22 m. Wewnętrzna strona bieżni ograniczona bandą aluminiową.

zakola, rozbiegi skoku w dal

- warstwa sztucznej nawierzchni Resisport	1,5 cm
- warstwa ścieralna asfaltobetonu	3,0 cm
- warstwa wiążąca asfaltobetonu	4,0 cm
- kruszywo łamane po zagęszczeniu	10,0 cm

- pospółka
- grunt rodzimy

STANOWISKO
10,0 cm
WYDZIAŁ
Zagospodarowania Przestrzeni
i Budownictwa

Rozbiegi skoku w dal szer. 1,22 m. Długość rozbiegów 58,0 m oraz 65,0 m.

Belka do odbicia /handlowa/ powinna zostać osadzona w metalowej skrzynce /cynkowana blacha stal = 3 mm/.

Skrzynka powinna zostać osadzona na poziomie finalnej nawierzchni z tworzywa sztucznego /Resisport/.

Rozstaw belek do skoku w dal i trójskoku wg rysunków rozbiegów

zeskocznia skoku w dal

- piasek bez składników organicznych 40,0 cm
- pośrednia warstwa ziarnista 3,0 cm
- warstwa gruboziarnista 6,0-10,0 cm
- kliniec
- studzienka odpływowa z kamienia łamanego 1,50x2,00 m 30,0 cm

Zeskocznia wykonana z elementów prefabrykowanych wraz z łapaczami piasku w systemie ACO SPORT,

rozbieg skoku i o tyczce

rozbiegi z dwoma zeskokami usytuowany w zakolu od strony północnej długości 45.0 m oraz 50,0 m. Szerokość rozbiegów 1,22 m wyznaczona białymi linami. Na końcach rozbiegu umiejscowione skrzynki z blachy stalowej ocynkowanej wg rys.

rów z wodą

- warstwa sztucznej nawierzchni Resisport 2,5 cm
- warstwa ścieralna asfaltobetonu 3.0 cm
- beton zbrojony B20 stal StOSx 0 12 mm co 18 cm rozdzielcze 0 8 co 25 cm 13,5 cm
- beton 20,0 cm

Przeszkoda ruchoma firmy „DIMA” posiadająca certyfikat IAAF.

Odwodnienie bieżni

Odwodnienie liniowe bieżni w oparciu o system ACO SPORT po wewnętrznej stronie bieżni. Woda odprowadzana do studzienek chłonnych rozmieszczonych wg rys.. Studzienki bezodpływowe 0 1,50 m oraz 1,25 m

Przewiduje się powstanie bieżni okólnej wykończonej nawierzchnią typu Resisport. Projekt zakłada budowę ośmiotorowej prostej - nawierzchnia Resisport. Od strony północnej zakole w całości (półkola o promieniu R= 30 m) wykonane zostanie z nawierzchni Resisport. W tej części usytuowane zostaną rozbieg do rzutu oszczepem, dwa rozbiegi do skoku o tyczce z czterema materacami (zeskocznie skoku o tyczce}, sektor do skoku wzwyż. W zakolu usytuowany także został rów z wodą do biegów z przeszkodami.

W części północnej zakole z Resisportu stanowi ćwiartka koła o promieniu R= 30 m. W tej części umieszczono rozbieg do rzutu oszczepem oraz sektor do skoku wzwyż. W pozostałej części zakola usytuowano sektor do pchnięcia kulą oraz koło do rzutu młotem i dyskiem z klatką do tych konkurencji. W części zachodniej umieszczono również koło i sektor treningowy pchnięcia kulą. Wzdłuż prostej ośmiotorowej od strony murawy zaplanowano rozbieg pojedynczy do skoku w dal i trójskoku zakończony zeskoczniami.

9.4. ODWODNIENIE BOISK

Ze względu na właściwości trawy syntetycznej zaprojektowano drenaż wewnętrzny według technologii firmy WAVIN. Rury drenujące o średnicy 65 mm rozstawione jak na rys. nr 6, zbierają wodę do głównej rury drenującej o średnicy 100 mm. Woda opadowa zbierana jest w studni chłonnej, wykonanej z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm, wypełnionej tłuczniem o frakcji 4-6 mm. Dno studni zostawić otwarte, zasypując 30 centymetrową warstwą piasku. Głębokość studni - 250 cm poniżej poziomu terenu. Przyjęto wskaźnik opadów 135 l/ha/sec.

9.5. TRYBUNY DLA WIDZÓW

Projektuje się trybuny Doublet D 650 stałe, posadowione na podłożu z polbruków.

- struktura

Podstawę konstrukcji nośnej stanowią ramy wykonane z rur o kwadratowym przekroju, cynkowanych ogniowo. Galwanizacja typu B zapewnia wewnętrzną i zewnętrzną ochronę elementów konstrukcji.

Ramy wyposażone są w metalowe dźwigniki kompensujące nierówności terenu. W celu zapewnienia stabilności poziomej i zablokowania struktury, wiatrownice trójkątne łączą tylną część każdej ścianki.

- podstopnie

Wykonane z galwanizowanej blachy profilowanej, służą jako podpora i obramowanie podłogi. Podstopnie zapobiegają spadaniu przedmiotów pod trybunę, co w rezultacie eliminuje konieczność uciążliwego sprzątania podłoża pod trybuną po każdej imprezie.

- podłoga

Wykonana z prasowanych płyt drewnianych, jakość CTBX, o grubość 25 mm, pokryta osłoną antypoślizgową.

- balustrady

W skład trybuny wchodzi balustrady boczne i tylna, wykonane zgodnie z normą naporu 170 daN/ml, bądź 255 daN/ml przy obciążeniu przeciwważnym.

- siedziska

W przypadku trybun demontowalnych D650 DOUBLET proponuje siedziska typu:

- Drewniane ławeczki o szer. 11 cm, montowane na żelaznej oprawie
Polipropylenowe krzeselka z oparciem w kolorze czerwonym

10.0 ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZY SZKOLE - ETAP I

Zagospodarowanie terenu szkoły polega na wprowadzeniu w teren nowych funkcji takich jak :

- park / przy wejściu na teren szkoły/

- plac apelowy
- plac zaopatrzeniowy / istniejący/
- parking dla pracowników szkoły / istniejący/
- ukształtowanie terenu / pagórkowate wzniesienia/
- kręte ścieżki
- plac wrotowisko/lodowisko
- plac zabaw dla dzieci 6-9 lat nawierzchnia poliuretanowa
- plac wejściowy
- ogródek doświadczalny
- boisko do gry w piłkę koszykową
- boisko do gry w piłkę ręczną i siatkową

Całość wkomponowana będzie w projektowaną zieleń. Przez place przebiegają ciągi dróg P.poż.

Dodatkowo teren wyposażony będzie w :

- stojaki na rowery przy wejściu do szkoły
- maszt na flagę przy placu apelowym
- ławki w części parkowej i placu zabaw

11.0. DANE TECHNICZNE

OGRODZENIA

-Ogrodzenie stadionu o wys. 250 cm długość 887 m
ogrodzenie systemem panelowym w II wersjach. Panele zamontowane na słupach posadowionych w fundamentach betonowych o wym.: fi. 300 x h 1400 mm. Pomiedzy słupami zamontowana prefabrykowana żelbetowa płyta o wym. dł. 2500mm, wys.400mm, szer. 200mm, oparta na gniazdach fundamentowych słupów na głębokości 200mm poniżej poziomu gruntu i wyniesiona ponad poziom gruntu na 200mm stanowiąc w ten sposób cokół.

- | | |
|--|---------|
| - Ogrodzenie zewnętrzne stadionu o wysokość z cokołem 263cm
Typ NYLOFOR 3D - | 847 m |
| - Ogrodzenie szkoły o wysokości z cokołem 173cm | 267 m |
| - Ogrodzenie kortu tenisowego o wys. 300 cm
Ogrodzenie o wysokość z cokołem 320cm Typ Resitor Tennis - | 136 m |
| - Ogrodzenie bieżni o wys. 120 cm Typ NYLOFOR F City | 492m |
| - Brama wjazdowa główna ewakuacyjna i brama dla VIP-ów, obsługi i sportowców .Brama samonośna Robusta o wys. 249cm i świetle 500cm | 2 szt . |
| - Bramki wejściowe główne dla kibiców, i od zaplecza szkoły
Bramki Robusta o wys. 250cm i świetle 150cm | 3 szt. |
| - Brama dwuskrzydłowa na bieżnię -Brama Robusta
o wys. 120cm i świetle 300cm | 1 szt |
| - Bramki jednoskrzydłowe na bieżnię - Bramki Robusta
o wys. 120cm i świetle 120cm | 2 szt. |
| - Oświetlenie terenu wzdłuż ogrodzenia rozstaw słupów co 50 m tj. około /na podstawie wytycznych inwestora – notatka / | 26 szt. |

- parking dla kibiców –
- parking dla vipów –
- drogi wewnętrzne stadionu –
- drogi wewnętrzne , plac apelowy w obrębie szkoły

STADION...
12-200 PISZ
WYDZIAŁ...
2005 m²
7012 m²

- boisko główne stadionu trawa sztuczna -
- boisko pomocnicze „klepisko” –
- dwa boiska kortowe trawa sztuczna – 1
- boisko do piłki ręcznej trawa sztuczna –
- boisko do piłki koszykowej trawa sztuczna –

6720 m²
3207 m²
188 m²
800 m²
392 m²

- trybuny
- bieżnia
- odwodnienie liniowe bieżni
- trawa w obrębie stadionu

1500 miejsc
4291 m²
400 mb
14 623 m²

- budynek klubowy –

585 m²

12.0. Uwagi ogólne.

- Prace budowlane prowadzić zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" Instytutu Techniki Budowlanej.

- Wszystkie użyte do budowy materiały budowlane i wykończeniowe winni spełniać kryteria techniczne PN ,aprobat technicznych wyrobu lub certyfikatu wyrobu na znak bezpieczeństwa.

-Wszystkie roboty budowlane związane z budową należy realizować na podstawie niniejszego projektu i projektu konstrukcyjnego zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, po uprzednim otrzymaniu z Starostwa Powiatowego pozwolenia na budowę i dziennika budowy. Na czas prowadzenia robót należy zapewnić nadzór techniczny osoby posiadającej uprawnienia budowlane wykonawcze.

- Wszelkie istotne zmiany w stosunku do projektu wprowadzane w czasie wykonawstwa muszą być uzgadniane z projektantem (w ramach nadzoru autorskiego).

-Roboty instalacyjne (elektryczne, wod.-kan., wentylacji mechanicznej) będą realizowane na podstawie odrębnych projektów branżowych. Teren budowy należy ogrodzić, umieścić w widocznych miejscach tablice Informacyjne zakazujące wejścia na plac budowy. W trakcie realizacji robót należy zachować szczególną ostrożność i przestrzegać skrupulatnie przepisów BHP.

Opracował:

... INWESTORSKI
mgr inż. **Ryszard Muszyński**
NIP 170/70 z dn. 29.12.1977
ul. 1-go Maja 4/50
023 67422477, kom. 0601 859 371
REGON 790036440

INFORMACJA

O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

„ KOMPLEKSU SPORTOWEGO WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ , UWZGLĘDNIAJĄCY ZAGOSPODAROWANIE TERENU GMINNEGO ZESPOŁU SZKÓŁ W PISZU – ETAP I i II ”

INWESTOR : GMINNY ZESPÓŁ SZKÓŁ
W PISZU
ADRES : PISZ UL . WOŁODYJOWSKIEGO 2A

1. ZAKRES ROBÓT WYSTĘPUJĄCY W TRAKCIE REALIZACJI OBIEKTU BUDOWLANEGO.

- Roboty ziemne
- Roboty ciesielskie
- Roboty betoniarskie i żelbetowe
- Roboty murarskie
- Roboty instalacyjne (ewentualnie instalacja elektryczna)
- Roboty dekarские i blacharskie
- Roboty tynkarskie, malarskie, powłokowe i izolacyjne
- Roboty stolarskie
- Roboty posadzkarskie
- Inne roboty wykończeniowe
- Drogowe
- Zakładanie zieleni

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH NA TERENIE INWESTYCJI OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH.

Na terenie budowy / stadion/ nie istnieją żadne obiekty budowlane - teren niezabudowany.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE DLA LUDZI.

Elementami zagrożenia na terenie budowy mogą być rusztowania i prace na wysokości, stosowane na terenie budowy maszyny, urządzenia oraz środki transportu. Nie przewiduje się zagrożenia chemicznego ani głębokich wykopów.

4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANÝCH Z OKREŚLENÍEM SKALI I RODZAJÓW ZAGROŻEŃ.

W trakcie realizacji obiektu mogą wystąpić na stanowiskach pracy następujące zagrożenia:

- Upadek robotnika z wysokości na skutek np. złego stanu rusztowań lub braku ochron indywidualnych, tj. szelek z linką.
- Upadek przedmiotów i materiałów z wysokości na robotników pracujących na niższych

STARSZY
WYDZIAŁ

kondygnacjach, na skutek niewłaściwego ich ułożenia podczas transportu pionowego przy wznoszeniu konstrukcji - podczas montażu słupów, stropów itp., przy montażu i demontażu barier ochronnych i balustrad, przy wykonywaniu robót elewacyjnych budynku z rusztowań i pomostów roboczych, kryciu dachów, montażu i demontażu rusztowań, pracach wykończeniowych i instalacyjnych wykonywanych z drabin.

- Porażenie prądem elektrycznym na skutek np. braku uziemień, złego stanu wyłączników, uszkodzonych przewodów, osprzętu, itp.
- Uraz oczu, np. w wyniku zachlapania zaprawą lub zapróśzenia podczas przycinania materiałów budowlanych.
- Uszkodzenia skóry rąk, np. poprzez żrące działanie zaprawy, otarcia, itp.
- Zagrożenia elementami ostrymi i wystającymi, np. ostre krawędzie, wystające śruby, gwoździe.
- Zagrożenie z powodu naruszenia równowagi ułożonych elementów, np. stosy worków, ułożone bale lub deski.
- Zagrożenia związane z przemieszczaniem się ludzi, np. wąskie przejścia, śliska nawierzchnia dróg komunikacyjnych.
- Zagrożenia związane z mechanicznym lub ręcznym załadunkiem i rozładunkiem materiałów budowlanych.
- Zagrożenia związane z obsługą maszyn i urządzeń, np. pił tarczowych.

5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Bezpośredni przełożeni są odpowiedzialni za zapoznanie wszystkich robotników z występującymi zagrożeniami i oceną ryzyka zawodowego, uwzględniając szczególnie występujące na stanowisku pracy czynniki niebezpieczne, (podając sposoby zabezpieczenia się przed ich działaniem/ konieczność stosowania niezbędnych ochron zbiorowych i indywidualnych przy występujących na danym stanowisku zagrożeniach.

- Wszystkie roboty budowlane na tym obiekcie budowy muszą realizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp i normami polskimi.
- Do wykonywania robót budowlanych na tym obiekcie mogą być dopuszczeni pracownicy spełniający następujące wymagania:

- Posiadają kwalifikacje zawodowe do wykonywania określonych robót.
- Posiadają aktualne szkolenia bhp, tj. instruktaż ogólny i stanowiskowy oraz szkolenie podstawowe lub okresowe bhp.
- Uzyskali orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do wykonywania określonej pracy, łącznie z dopuszczeniem do pracy na wysokości.
- Stosują ochrony osobiste zgodnie z obowiązującymi przepisami w tej sprawie.

- Każdy podwykonawca ma obowiązek organizowania, przygotowania i kierowania robotami danej specjalności budowlanej w sposób zabezpieczający przed wypadkiem przy pracy, zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wytycznymi udzielonymi przez Inwestora lub Generalnego Wykonawcę.

- Wszystkie roboty muszą być wykonywane pod nadzorem technicznym.
- Obowiązkiem każdego pracownika tej budowy na okoliczność zagrożenia wypadku przy pracy jest podjęcie działań w kierunku udzielenia pierwszej pomocy przedlekarskiej poszkodowanemu oraz natychmiastowe powiadomienie o tym wypadku swojego bezpośredniego przełożonego.
- Na budowie wszyscy pracownicy muszą wiedzieć gdzie znajduje się apteczka.

- STANOWISKO PRACY
WYKONAWCY
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENI
- Na wypadek powstania pożaru na budowie, każdy pracownik jest zobowiązany do:
 - przystąpienia do gaszenia pożaru za pomocą podręcznego sprzętu gaśniczego,
 - powiadomienia najbliższej jednostki ratowniczo-gaśniczej Państwowej Straży Pożarnej,
 - natychmiastowego przerwania pracy i wyłączenia wszystkich urządzeń elektrycznych,
 - ścisłego stosowania się do poleceń kierownika akcji.
 - Każdy podwykonawca jest zobowiązany do złożenia meldunku na piśmie o zaistniałym wypadku przy pracy do Koordynatora ds. BHP Generalnego Wykonawcy lub do kierownika budowy w dniu, w którym nastąpił wypadek przy pracy. Ponadto w terminie 14 dni każdy podwykonawca jest zobowiązany do złożenia kserokopii dokumentacji powypadkowej do kierownika budowy.

6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANYCH ROBÓT.

- Wykonać należy zagospodarowanie terenu budowy przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:
 1. Ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych.
 2. Wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych.
 3. Doprowadzenia energii elektrycznej, wody, oraz odprowadzania lub utylizacji ścieków.
 4. Urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych.
 5. Zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego.
 6. Zapewnienia łączności telefonicznej.
 7. Urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.
- Każde stanowisko pracy powinno spełniać podstawowe wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Stanowisko pracy powinno, w przypadkach koniecznych, inieć oprzyrządowanie pomocnicze (urządzenia podnoszące, transportowe, narzędzia specjalne, itp.). Rozmieszczenie wyposażenia powinno zapewnić bezpieczne wykonywanie czynności roboczych.
- Każde stanowisko pracy powinno być wyposażone w instrukcje, dotyczące stosowanych na budowie procesów technologicznych oraz wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników; obsługi maszyn i urządzeń technicznych, postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi, udzielania pierwszej pomocy medycznej.
- Instalacja elektryczna powinna być sprawna.
- Powinny być okresowo przeprowadzane pomiary ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznej przez uprawnionych elektryków.
- Instalacja rozdziału energii elektrycznej na budowie musi chronić w dostatecznym stopniu pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączaniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
- Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Natomiast maszyny i inne urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Dokumenty te muszą być dostępne w miejscu eksploatacji tych maszyn i urządzeń.

- Roboty ziemne muszą być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
- Przy wykonywaniu wykopów na placu budowy należy wokół wykopów ustawić poręcz ochronne i zaopatrzyć je w napis ostrzegawczy „osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy oznakować dodatkowo czerwonym światłem. Poręcz umieszcza się na wysokości 1,1 m nad terenem i ustawia w odległości około 1 m od krawędzi wykopu.
- Pracownicy zatrudnieni przy betonowaniu, oprócz znajomości zasad bezpieczeństwa pracy, muszą znać dokładnie proces technologiczny. Złe wykonanie betonowania stanowi zagrożenie dla zespołu betoniarskiego i osób postronnych.
- Na wszystkich stanowiskach pracy należy zapewnić dobre oświetlenie.
- Roboty zbrojarskie. Stoły warsztatowe i maszyny zbrojarskie powinny być ustawione w pomieszczeniach zamkniętych lub pod wiatami. Stoły warsztatowe do przygotowania zbrojenia powinny być mocno zbudowane i przytwierdzone do podłoża. Stanowiska, pracy zbrojarskie, znajdujące się po obu stronach stołu należy oddzielić umieszczoną nad stołem siatką o wysokości 1 m, o oczkach nie większych niż 20 mm.
- Poszczególne rodzaje elementów zbrojenia i kształtowników stalowych powinny być składowane oddzielnie, na wyrównanym i odwodnionym podłożu albo na podkładach. Chodzenie po elementach jest zabronione.
- Przy cięciu prętów zbrojeniowych nożycami ręcznymi należy cięty pręt oprzeć obustronnie na kozłach lub na stole zbrojarskim. Cięcie prętów zbrojeniowych o średnicy większej niż 20 mm nożycami ręcznymi jest zabronione. Natomiast przy przecinaniu mechanicznym prętów zbrojeniowych chwytanie ręką prętów w odległości mniejszej niż 50 cm od nożyc jest zabronione.
- W czasie montażu elementów zbrojenia przylegających do zewnętrznych krawędzi budynku zbrojarze powinni być w szelkach bezpieczeństwa. Linki szelek należy umocować do stałych elementów konstrukcji.
- Roboty ciesielskie należą do niebezpiecznych ze względu na to, że cieśle oprócz obróbki drewna, wykonują konstrukcje drewniane obiektów i budowli, deskowania i stemplowania dla robót betonowych i żelbetowych, drewniane rusztowania budowlane, obudowę wykopów. Wykonując zabezpieczenia dla innych sami muszą korzystać ze środków ochrony indywidualnej. Przed przystąpieniem do pracy cieśla powinien dokładnie sprawdzić czy posiadany sprzęt odpowiada, wymaganiom bhp.
- Na budowie mogą być stosowane rusztowania typowe i nietypowe. Rusztowania typowe powinny być wykonywane zgodnie z wymaganiami norm. Zaś rusztowania nietypowe powinny być wykonane zgodnie z projektem. Rusztowania inwentaryzowane powinny być zaopatrzone w atest wytwórni, a ich montaż powinien być dokonywany zgodnie z instrukcją producenta.
- Pracownicy zatrudnieni przy ustawianiu i rozbiórce rusztowań powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania rusztowań.
- Przy wykonywaniu robót na wysokości pracownicy powinni być zabezpieczeni szelkami ochronnymi z linką umocowaną do stałych elementów konstrukcji budowli lub wznoszonych czy rozbieranych rusztowań.
- Użytkowanie rusztowania dopuszczalne jest po dokonaniu jego odbioru przez nadzór techniczny, potwierdzonego zapisem w dzienniku budowy lub w dokumentacji eksploatacyjnej rusztowania.
- Na rusztowaniach powinny być umieszczone tablice informacyjne o dopuszczalności wielkości obciążenia pomostów. Obciążenie pomostów rusztowań materiałami ponad ustaloną nośność i gromadzenie się pracowników na pomostach jest zabronione. Wchodzenie i scho

- dzenie z rusztowań powinno odbywać się w miejscach do tego przeznaczonych.
- Rusztowania powinny być sprawdzane okresowo, a ponadto po silnym wietrze, opadach atmosferycznych i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni.
 - Rusztowania z rur stalowych powinny być uziemione i posiadać instalację odgromową.
 - Zwraca się uwagę na obowiązek wyznaczania stref niebezpiecznych przy wszystkich robotach na wysokości w przypadku istnienia źródła zagrożenia, z powodu możliwości spadania z góry materiałów lub przedmiotów.
 - Strefę niebezpieczną należy oznakować i ogrodzić poręczami, bądź zabezpieczyć daszkami ochronnymi. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości z której mogą spadać przedmioty lub materiały -jednak nie mniej niż 6 metrów.
 - Za pracę na wysokości uważa się pracę wykonywaną na powierzchni znajdującej się na wysokości co najmniej 1 m nad poziomem podłogi lub ziemi.
 - Do pracy na wysokości nie zalicza się pracę na powierzchni, niezależnie od wysokości na jakiej się znajduje, jeżeli powierzchnia ta osłonięta jest ze wszystkich stron do wysokości co najmniej 1,5 m pełnymi ścianami lub ścianami z oknami oszklonymi, wyposażona jest w inne stałe konstrukcje lub urządzenia chroniące pracownika przed upadkiem z wysokości.
 - Na powierzchniach wzniesionych na wysokości powyżej 1 m nad poziomem podłogi lub ziemi, na których w związku z wykonywaną pracą mogą przebywać pracownicy lub służących jako przejścia, powinny być zainstalowane balustrady składające się z poręczy ochronnych, umieszczonych na wysokości co najmniej 1,1 m i krawężników o wysokości co najmniej 0,15 m. Pomiędzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka lub przestrzeń ta powinna być wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób.
 - Prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób nie zmuszający pracowników do wychylania się poza poręcz balustrady lub obrys urządzenia, na którym stoi.
 - Przed upadkiem z wysokości stosujemy ochrony zbiorowe, np. rusztowania oraz ochrony indywidualne, np. szelki z linką podpiętą do trwałego elementu konstrukcji. Jedynym rodzajem uprząży przeznaczonym do ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości są szelki bezpieczeństwa.
 - Sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości musi być użytkowany tak, aby droga swobodnego spadku nie była większa niż 2 m. Punkt stałego zamocowania linki bezpieczeństwa lub urządzenia samohamownego stacjonarnego należy lokalizować możliwie bezpośrednio nad miejscem pracy użytkownika.

Po rozpoczęciu robót budowlanych i dostarczeniu maszyn i urządzeń technicznych na teren budowy zostanie opracowana część rysunkowa BIOZ, obejmująca m.in. rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych, dróg dojazdowych, usytuowanie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych takich jak: strefy magazynowania i składowania materiałów budowlanych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego oraz lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Opracował :

OWANIE / NADZOR INWESTORSKI
inż. **Romuald Muszyński**
dop. B. 170/70 z dn. 29.12.1977
60-015 SZ., ul. 1-go Maja 4/50
tel. 033/87423247 / kom. 0601 859 371
03-102-37-75 REGON 790036440

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU OGRODZENIA

STANISŁAW J. JAKUBOWSKI
12-200 PISZ
WYDZIAŁ
Zagospodarowania Przestrzeni
i Budownictwa

**„KOMPLEKSU SPORTOWEGO WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
POSESJI SZKOŁY, UWZGLĘDNIAJĄCA ZAGOSPODAROWANIE TERENU GMINNEGO ZESPOŁU
SZKÓŁ W PISZU – ETAP I SZKOŁA ”**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

1.2. umowa z dnia 24.12.2004.

1.2. Wrys geodezyjny w skali 1:500 do celów projektowych z dnia 27.01.2005

1.3. decyzja nr46/04 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

1.4. specyfikacja istotnych warunków zamówienia na projekt zagospodarowania terenu Gminnego Zespołu Szkół w Pisz

1.5. Wytyczne do projektowania systemu ogrodzenia firmy BEKAERT

2.0. Przedmiot opracowania

**-przedmiotem opracowania jest projekt budowlany ogrodzenia :„ KOMPLEKSU
SPORTOWEGO WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
POSESJI SZKOŁY, UWZGLĘDNIAJĄCA ZAGOSPODAROWANIE TERENU GMINNEGO
ZESPOŁU SZKÓŁ W PISZU – ETAP I”**

3.0. Dane ogólne

Przedmiotowe ogrodzenie projektuje się w systemie panelowym . Panele zamontowane na słupach posadowionych w fundamentach betonowych o wym.: fi. 300 x h 1400 mm
Pomiędzy słupami zamontowana prefabrykowana żelbetowa płyta o wym. dł. 2500mm, wys.400mm, szer. 200mm, oparta na gniazdach fundamentowych słupów na głębokości 200mm poniżej poziomu gruntu i wyniesiona ponad poziom gruntu na 200mm stanowiąc w ten sposób cokół.

- **ogrodzenie TYP NYLOFOR 3D**

- Ogrodzenie szkoły o wysokości z cokołem 173cm - 432mb

Bramki jednoskrzydłowe wejście na plac szkolny nr. 9

BRAMKI ROBUSTA o wys 173 cm i świetle 120cm x 1 szt

Uwagi ogólne :

- Wszystkie roboty budowlane związane z budową należy realizować na podstawie niniejszego projektu i projektu konstrukcyjnego zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, po uprzednim otrzymaniu z Urzędu powiatowego pozwolenia na budowę i dziennika budowy. Na czas prowadzenia robót należy zapewnić nadzór techniczny osoby posiadającej uprawnienia budowlane wykonawcze.
- Wszelkie istotne zmiany w stosunku do projektu wprowadzane w czasie wykonawstwa muszą być uzgadniane z projektantem (w ramach nadzoru autorskiego).
- Wszystkie wymiary założone w projekcie należy sprawdzić w trakcie budowy. Przed przystąpieniem do prac należy dokonać dokładnej inwentaryzacji elewacji celem uściślenia zakresu robót,
- Prace prowadzić pod stałym nadzorem osoby uprawnionej do tego typu robót.
- Prace budowlane prowadzić zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" Instytutu Techniki Budowlanej.
- Wszystkie użyte do budowy materiały budowlane i wykończeniowe winni spełniać kryteria techniczne PN ,aprobata technicznych wyrobu lub certyfikatu wyrobu na znak bezpieczeństwa.
- przy wyborze systemu dopuszcza się użycie materiałów i technologii równoważnych do zaproponowanych w projekcie

Opracował

PROJEKTOWANIE I NADZÓR INWESTORSKI
inż. Romuald Maszyński
Nr dop. BI. 17076 z dn. 29.12.1977
12-200 PISZ, ul. 1-go Maja 4/50
tel. 0 1033 874232477, kom. 0601 859 371
HP 849-10237-75 REGON 790036440