

## **OPIS TECHNICZNY**

### **Przedmiot opracowania:**

Budowa kompleksu boisk w ramach programu „Moje boisko – ORLIK 2012”, zmiana sposobu użytkowania części parteru budynku szkoły na zaplecze dla zespołu boisk sportowych, budowa placu postojowego dla samochodów osobowych.

**Lokalizacja:** Michorzewo 24b, 64-316 Kuślin, działki nr ewid. 179/1, 180/3

**Inwestor:** Gminy Kuślin, 64-316 Kuślin, ul. Emilii Sczanieckiej 4

### **1. Podstawy opracowania:**

- 1.1. Mapy zasadniczej w skali 1:500 sporządzona przez Andrzeja Basińskiego aktualna na dzień 19.08.2010r.
- 1.2. Wizja lokalna
- 1.3. Inwentaryzacja części parteru budynku szkoły
- 1.4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. Ust. Nr 75 z 15.06.2002 r. poz. 690 z późniejszymi zmianami.
- 1.5. Normy związane.
- 1.6. Zlecenie inwestora.

### **2. Zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest indywidualny projekt budowlany zespołu boisk sportowych wg programu "moje boisko - Orlik 2012", zmiany sposobu użytkowania części parteru budynku szkoły na zaplecze dla zespołu boisk sportowych oraz budowy placu postojowego dla samochodów osobowych. W zakres opracowania wchodzi opis techniczny z informacją dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, plan zagospodarowania działki oraz projekt architektoniczno-konstrukcyjny.

### **3. Zestawienie powierzchni:**

Powierzchnia zabudowy:

- boisko do piłki nożnej.....	2038,41m <sup>2</sup>
- boisko wielofunkcyjne.....	746,41m <sup>2</sup>
- ciąg pieszy.....	234,80m <sup>2</sup>
- plac postojowy .....	701,87m <sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa projektowanego zaplecza:

**Parter**

Nr	Przeznaczenie	posadzka	pow. użytk. [m2]
1/1	Wiatrołap	glazura	3,10
1/2	Komunikacja	glazura	30,30
1/3	WC trenera	glazura	1,80
1/4	Łazienka trenera	glazura	3,30
1/5	Pokój trenera	glazura	13,50
1/6	Szatnia męska	glazura	15,30
1/7	Umywalnia	glazura	9,80
1/8	WC	glazura	5,20
1/9	Szatnia damska	glazura	16,40
1/10	Umywalnia	glazura	10,20
1/11	WC	glazura	5,40
1/12	Magazyn	glazura	13,40
1/13	Magazyn	glazura	5,70
1/14	Magazyn	glazura	5,80
1/15	WC dla osoby niepełnosprawnej	glazura	6,90
1/16	Magazyn	glazura	11,10
<b>Razem:</b>			<b>157,20</b>

**4. Instalacje budowlane dla zespołu boisk sportowych**

„Moje boisko – Orlik 2012”

- **Instalacja elektryczna** – zasilająca maszty oświetleniowe, wykonana wg projektu branżowego, zapotrzebowanie na energię elektryczną ulegnie zwiększeniu jednakże nie spowoduje przekroczenia limitu ilości energii określonej w umowie zawartej pomiędzy inwestorem a zakładem energetycznym.
  - **Odwodnienie drenażowe** – dla zespołu boisk sportowych projektuje się odwodnienie drenażowe wykonane zgodnie z projektem branżowym, wody opadowe odprowadzane zostaną do kanalizacji deszczowej istniejącej wokół boiska szkolnego.
- 4.1. **Instalacje dla placu postojowego** – na terenie placu postojowego dla samochodów osobowych znajdować się będzie istniejące oświetlenie składające się z dwóch lamp stojących, projektowana zabudowa uwzględnia ich lokalizację i nie zachodzi potrzeba ich przestawienia.
- 4.2. **Instalacje dla zaplecza boisk** – zaplecze znajdować się będzie w budynku szkoły na poziomie parteru, gdzie projektuje się zmianę sposobu użytkowania istniejących pomieszczeń gospodarczych; w obrębie pomieszczeń wykonana zostanie instalacja wody użytkowej (ciepłej i zimnej), kanalizacji sanitarnej, grzewcza, elektryczna oraz wentylacyjna zgodnie z projektami branżowymi.

## OPIS ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWYCH

### I Boisko do piłki nożnej

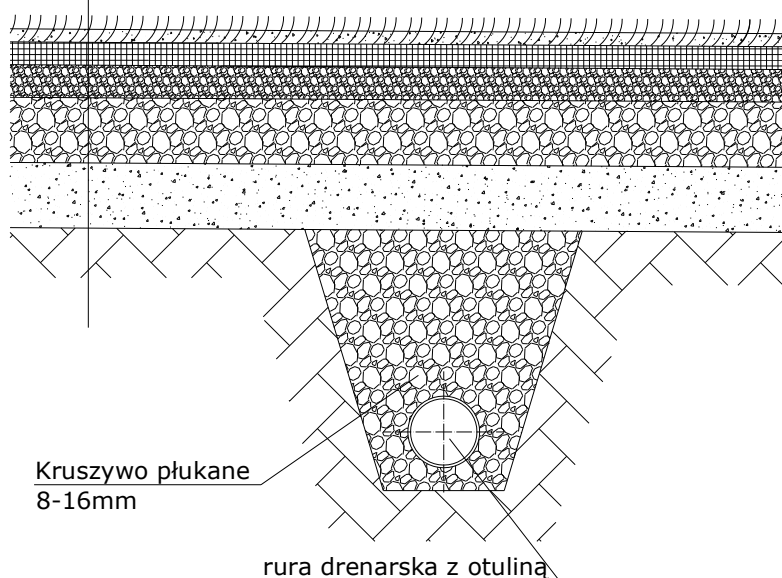
1. Boisko wielofunkcyjne o wymiarach 62,0x30,0m, z nawierzchnią – trawa syntetyczna

2. Charakterystyka nawierzchni.

Podłoże, na którym ma być układana nawierzchnia powinno być przygotowane zgodnie z projektem i sztuką budowlaną. Winno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń i ustabilizowane. Równość warstwy wierzchniej podbudowy: tolerancja na łacie 4m do 2mm.

Nawierzchnia boiska składać się będzie z następujących warstw:

Trawa syntetyczna	
Zasyпка kwarцова+granulat gumowy	min. 20mm
Warstwa stabilizująca ET	
lub Mata ET	min. 35mm
Kruszywo łamane 0-35mm	gr. 50mm
Kruszywo łamane 35-63mm	gr. 100mm
Zagęszczona podsypka piaskowa	gr. min 100mm
Grunt rodzimy	



Nawierzchnia boiska obramowana będzie krawężnikiem 10x25x100cm osadzonym na ławie betonowej, następnie wykonana zostanie opaska z kostki betonowej szerokości 80cm po środku której przebiegać będzie ogrodzenie boiska i wysokości 4,0m. Zewnętrzną krawędź opaski z kostki betonowej ograniczać będzie obrzeże betonowe 5x25x100cm, osadzone na ławie betonowej. Wody opadowe będą odprowadzane do drenażu.

3. **Wyposażenie boiska** - 2 bramki do piłki nożnej (2x5m). Wymiary i konstrukcja zgodnie z rys. 9 (montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa).

Wszystkie urządzenia sportowe montowane w tulejach.

#### 4. Ogrodzenie

Ogrodzenie boiska zaprojektowano jako systemowe. Słupki stalowe w rozstawie, co ok. 250cm. W ogrodzeniu boiska zaprojektowano 1 furtkę i bramę wjazdową oraz dwie dodatkowe furtki w obrębie ogrodzenia. Wysokość ogrodzenia 4m.

- a) **Fundamentowanie** - słupków wbetonowane w stopy betonowe posadowione poniżej poziomu przemarzania gruntu tj. min. 80cm poniżej poziomu terenu urządzonego.
- b) **Słupki** - wykonane są z rury ocynkowanej, wyprodukowanej zgodnie z normą DIN/EN-ISO 10025 PN-88/H-84020, PN-73/H-93460. Właściwości mechaniczne, parametry wytrzymałościowe i skład chemiczny potwierdzone atestem producenta wg PN-EN 10204. Dla wersji OCYNK+POLIESTER po przygotowaniu powierzchni powleka się elektrostatycznie poliestrowy lakier proszkowy. Słupki narożne i pośrednie są zamknięte u góry kapturkami z tworzywa sztucznego. Słupki podporowe i narożne - Ø60,0 x 2,0mm, pośrednie – Ø 48,3 x 2,0mm. Kolor RAL 6005 – zielony.
- c) **ogrodzenie** - panele wykonana z drutu ocynkowanego, wyprodukowanego zgodnie z obowiązującymi normami PN-EN, PN-67/M-80026 (lub odpowiadającym im normami EN), o właściwościach mechanicznych i jakości potwierdzonej świadectwem jakości. Wytrzymałość na rozciąganie  $R_m=700\text{MPa}$ . W wersji powlekanej PCV w procesie produkcji drut ocynkowany bardzo ściśle powleka się warstwą termoplastycznego i mrozoodpornego tworzywa sztucznego PCV, odpornego na działanie promieni ultrafioletowych. Tworzywo posiadać ma świadectwo jakości, deklarację zgodności i atest producenta.
- d) **Stopy betonowe** - mające za zadanie utwierdzenie słupków metalowych dla konstrukcji piłkochwyłów i ogrodzenia; beton na stopy:
  - mieszanka betonowa winna odpowiadać wymaganiom PN-88/B-06250 (lub odpowiadającą jej normą EN);
  - klasa betonu B25;
  - najmniejsza dopuszczalna ilość cementu -210 kg/m<sup>3</sup> mieszanki betonowej największa dopuszczalna wartość stosunku wodno-cementowego (w/c) -0,75;
  - stopień mrozoodporności-W2;
  - wytrzymałość betonu wg PN-88/B-06250 (lub odpowiadającą jej normą EN);

## II Boisko wielofunkcyjne:

1. Boisko wielofunkcyjne z nawierzchnią poliuretanową o wymiarach 19,10x32,10m

Na boisku znajdować się będą następujące pola do gier:

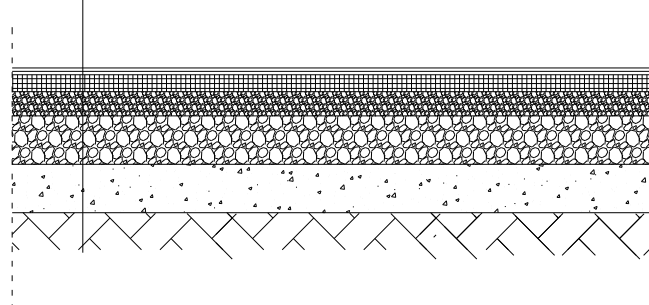
- boisko do piłki ręcznej,
- boisko do koszykówki,
- boisko do siatkówki,

2. Charakterystyka nawierzchni syntetycznej.

Podłoże, na którym ma być układana nawierzchnia powinno być przygotowane zgodnie z projektem i sztuką budowlaną. Winno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń i ustabilizowane. Równość warstwy wierzchniej podbudowy: tolerancja na łacie 4m do 2mm.

Nawierzchnia boiska składać się będzie z następujących warstw:

Nawierzchnia poliuretanowa barwiona	7mm
Nawierzchnia poliuretanowa czarna	7mm
warstwa stabilizująca ET	min. 35mm
Kruszywo łamane 0-6mm	gr. 50mm
Kruszywo łamane 5-40mm	gr. 150mm
Zagęszczona podsypka piaskowa	gr. min 100mm
Grunt rodzimy	



Nawierzchnia boiska obramowana będzie krawężnikiem 10x25x100cm osadzonym na ławie betonowej, następnie wykonana zostanie opaska z kostki betonowej szerokości 80cm po środku której przebiegać będzie ogrodzenie boiska i wysokości 4,0m (jak wokół boiska do piłki nożnej). Zewnętrzną krawędź opaski z kostki betonowej ograniczać będzie obrzeże betonowe 5x25x100cm, osadzone na ławie betonowej. Wody opadowe będą odprowadzane do odwodnienia liniowego biegnącego wzdłuż dłuższego boku boiska.

### **3. Wyposażenie boiska.**

- a) Dwa stojaki na kosze do koszykówki; wymiary i konstrukcja zgodnie z rys. nr 4 (montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa). Dopuszcza się wariantowo – kosz z tablicą pełnowymiarową na podstawie podwójnej lub kosz z tablicą pomniejszoną na podstawie pojedynczej, z regulacją wysokości.
- b) 1 komplet - siatka wraz ze słupkami do siatkówki; wymiary i konstrukcja zgodnie z 5 (montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa); z regulacją wysokości.
- c) 1 komplet - siatka wraz ze słupkami do tenisa; wymiary i konstrukcja zgodnie z 6 (montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa); z regulacją wysokości.
- d) 2 bramki do piłki ręcznej (3x2m); wymiary i konstrukcja zgodnie z rys. 7 (montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa).

Wszystkie urządzenia sportowe montowane w tulejach.

- e) Ogrodzenie – jak boisko do piłki nożnej.

### **III Plac postojowy dla samochodów osobowych.**

W miejscu istniejącego placu postojowego projektuje się nową nawierzchnię gdzie przewidziano 14 miejsc postojowych oraz jedno przeznaczone dla osoby niepełnosprawnej.

Przygotowanie nawierzchni polegać będzie na usunięciu istniejącej warstwy tłucznia i gruzu i przygotowaniu podłoża gruntowego – jego wyrównanie oraz wyprofilowanie zgodnie ze spadkami. Podbudowę zaprojektowano z warstwy kruszywa łamanego lub gruzu sortowanego gr. 20cm, do wykonania której można użyć istniejącej nawierzchni. Następnie wykonana zostanie warstwa stabilizująca z betonu towarowego klasy min B10 gr. 10cm oraz warstwa wyrównawcza z pasku 0-4mm stabilizowanego cementem, na której ułożona zostanie kostka betonowa szara gr. 8cm. Nawierzchnia placu postojowego obramowana będzie krawężnikiem 10x25x100cm osadzonym na ławie betonowej. Wody opadowe będą odprowadzane do krętek ściekowych i dalej do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Oświetlenie placu postojowego zapewnione będzie poprzez istniejące lampy stojące, których lokalizacja nie koliduje z projektowaną zabudową.

Powierzchnie nie utwardzone w obrębie placu postojowego przeznaczone zostaną na teren biologicznie czynny.

### **IV Ciąg pieszy**

Przyjęto konstrukcję nawierzchni ze spadkiem poprzecznym 0,5%:

- Kostka betonowa brukowa grubości 6cm czerwona
- Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – grubość warstwy 4cm
- Podbudowa zasadnicza z gruntu stabilizowanego cementem o grub. 10cm

Nawierzchnia chodnika ograniczona zostanie obrzeżem betonowym 5x25x100cm, osadzonym na ławie betonowej. Wody opadowe będą odprowadzane na teren nieutwardzony działki.

## **V zmiana sposobu użytkowania części parteru na zaplecze dla boisk**

### **Charakterystyka robót budowlanych:**

1. **Roboty rozbiórkowe oraz murowe** – wykucie nowych otworów okiennych i drzwiowych, osadzenie nadproży w istniejących ścianach, zamurowanie otworów;
2. **Ścianki działowe** – z bloczków gazobetonowych na zaprawie klejowej;
3. **Roboty podłogowe:** obecnie podłoga na gruncie składa się z podkładu betonowego, na którym przewidziana następujące warstwy:
  - izolację przeciwwilgociową z papy termozgrzewalnej
  - warstwę poślizgową – folia PE
  - izolację termiczną ze styropianu EPS 100 gr. 8cm
  - gładź cementową gr. 6cm zbrojoną siatką
  - posadzkę z płytek terakotowych na kleju wodoodpornymW pomieszczeniach sanitarnych posadzkę wykonać ze spadkiem do krtek ściekowych.
4. **Roboty tynkarskie** – tynki cementowo-wapienne z gładzią gipsową.
5. **Okładziny ścienne** – z płytek terakotowych na kleju wodoodpornym.
6. **Roboty malarskie** – ściany malowane farbami lateksowymi tworzącymi powłoki łatwozmywalne, sufity malowane farbami emulsyjnymi w kolorze białym.
7. **Stolarka drzwiowa** – drewniana, skrzydła pomieszczeń sanitarnych wyposażone w kratki wentylacyjne.
8. **Stolarka okienna** – z wysokoudarowego PCV na profilach 5-komorowych, skrzydła rozwieralno-uchylne z funkcją rozszczelnienia, szklenie zespolone 2-szybowe  $U_{szyby} \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ , okna połaciowe o konstrukcji drewnianej zaopatrzone w nawietrzaki higrosterowane ze szkleniem zespolonym.

### **Dostosowanie obiektu do osób niepełnosprawnych**

- w obrębie placu postojowego nie projektuje się progów większych niż 2cm, zaprojektowano pochylnię dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich pomiędzy poziomem ciągu jezdniowego i pieszego o szerokości użytecznej 1,10m ograniczoną obustronnie balustradami o wysokości 0,75 i 0,90m, pochylenie maksymalne 15% dla pochylni zewnętrznej nie zadanej przy wysokości do 0,15m.
- w części projektowanego zaplecza boisk znajduje się łazienka dla osób niepełnosprawnych, pomiędzy poziomem posadzki zaplecza a istniejącym ciągiem pieszym znajdować się będzie próg nie większy niż 2cm.

### **Informacja o wpływie inwestycji na środowisko.**

W wyniku realizacji projektowanej inwestycji, a następnie eksploatacji obiektu nie przewiduje się jakiegokolwiek wpływu pogarszającego stan środowiska naturalnego lub mogącego spowodować jego zachwianie.

## **Opis technologii dla zaplecza boisk**

**0/1 Wiatrołap** – o powierzchni  $3,1\text{m}^2$ , wysokość pomieszczenie  $3,00\text{m}$ ; posadzka pokryta płytkami wraz z cokolikami o wysokości  $7,5\text{cm}$ ; ściany malowane farbami lateksowymi tworzącymi powłoki łatwozmywalne, w kolorze pastelowym, sufit malowany farbą emulsyjną w kolorze białym; drzwi zewnętrzne o szerokości  $90+30\text{cm}$ .

**0/2 Komunikacja** – o powierzchni  $30,3\text{m}^2$ , wysokość pomieszczenie  $3,00\text{m}$ ; posadzka pokryta płytkami wraz z cokolikami o wysokości  $7,5\text{cm}$ ; ściany malowane farbami lateksowymi tworzącymi powłoki łatwozmywalne, w kolorze pastelowym, sufit malowany farbą emulsyjną w kolorze białym; drzwi do wiatrołapu oraz magazynu sprzętu o szerokości  $90+30\text{cm}$ , pozostałe drzwi o szerokości  $90\text{cm}$ , pomieszczenie doświetlone światłem naturalnym oraz sztucznym.

**0/3 WC trenera** - o powierzchni  $1,8\text{m}^2$ , wysokość pomieszczenie  $3,00\text{m}$ , posadzka oraz ściany pokryte płytkami, sufit malowany farbą emulsyjną w kolorze białym, wymianę powietrza zapewniająca przez wentylację mechaniczną o wydajności  $100\text{m}^3/\text{h}$  uruchamianą wraz z oświetleniem; nawiew za pośrednictwem otworów w dolnej części drzwi prowadzących do pomieszczenia łazienki; drzwi o szerokości  $80\text{cm}$  z kratką wentylacyjną; pomieszczenie wyposażone w muszlę WC, oraz dozownik z papierem toaletowym.

**0/4 Łazienka trenera** - o powierzchni  $3,3\text{m}^2$ , wysokość pomieszczenie  $3,00\text{m}$ , posadzka oraz ściany pokryte płytkami, sufit malowany farbą emulsyjną w kolorze białym, wymianę powietrza zapewniająca poprzez wywiew mechaniczny znajdujący się w pomieszczeniu WC; drzwi wyjściowe o szerokości  $90\text{cm}$  z kratką wentylacyjną otwierane na zewnątrz; wyposażenie pomieszczenia stanowi:

- umywalka z dostępem do wody ciepłej i zimnej (przy umywalce znajdować się będzie dozownik z mydłem w płynie)
- lustro ścienne;
- pojemnik z hermetycznym przykryciem na odpady stałe wyłożony workiem foliowym;

**0/5 Pokój trenera** – o powierzchni  $13,5\text{m}^2$ , wysokość pomieszczenie  $3,00\text{m}$ ; posadzka pokryta płytkami wraz z cokolikami o wysokości  $7,5\text{cm}$ ; ściany malowane farbami lateksowymi tworzącymi powłoki łatwozmywalne w kolorze pastelowym, sufit malowany farbą emulsyjną w kolorze białym; drzwi wyjściowe o szerokości  $90\text{cm}$ , pomieszczenie doświetlone światłem naturalnym oraz sztucznym, usytuowanie okien zapewnia trenerowi widoczność całości zespołu boisk sportowych.

**0/6 Szatnia męska** - o powierzchni  $15,30\text{m}^2$ , wysokość pomieszczenie  $3,00\text{m}$ ; posadzka pokryta płytkami wraz z cokolikami o wysokości  $7,5\text{cm}$ ; ściany malowane farbami lateksowymi tworzącymi powłoki łatwozmywalne w kolorze pastelowym, sufit malowany farbą emulsyjną w kolorze białym; drzwi zewnętrzne o szerokości  $90\text{cm}$ , pomieszczenie doświetlone światłem naturalnym



oraz sztucznym, wentylacje mechaniczną o wydajności 2wym/h, wyposażenie stanowią szafki stojące na odzież.

**0/7 Umywalnia męska** - o powierzchni 9,8m<sup>2</sup>, wysokość pomieszczenie 3,00m, posadzka oraz ściany pokryte płytkami, w posadzce umieszczona zostanie kratka ściekowa przy ścianie oddzielającej brodziki, sufit malowany farbą emulsyjną w kolorze białym, wymianę powietrza zapewniana poprzez wywiew mechaniczny znajdujący się w pomieszczeniu WC; drzwi o szerokości 90cm z kratką wentylacyjną otwierane na zewnątrz; wyposażenie pomieszczenia stanowi:

- 2 umywalki z dostępem do wody ciepłej i zimnej (przy umywalkach znajdować się będą dozowniki z mydłem w płynie, pojemnik z ręcznikami papierowymi do rąk);
- 2 lustra ściennie;
- 2 brodziki wraz z parawanami,
- pojemnik z hermetycznym przykryciem na odpady stałe wyłożony workiem foliowym;

**0/8 WC** o powierzchni 5,20m<sup>2</sup>, wysokość pomieszczenie 3,00m, posadzka oraz ściany pokryte płytkami, sufit malowany farbą emulsyjną w kolorze białym, wymianę powietrza zapewniana przez wentylację mechaniczną o wydajności 150m<sup>3</sup>/h uruchamianą wraz z oświetleniem; nawiew za pośrednictwem otworów w dolnej części drzwi prowadzących do pomieszczenie umywalni; drzwi do kabin ustępowych o szerokości 80cm; wewnątrz (pomiędzy kabinami) ścianki systemowe wysokości 2,0m licząc od poziomu posadzki, z dolnym prześwitem wysokości 0,15m; pomieszczenie wyposażone w muszlę ustępową oraz pisuar, w kabinie z pisuarem znajdować się będzie zawór ze złączką do węża, bezpośrednio pod zaworem w posadzce umieszczona zostanie kratka ściekowa.

**0/9 Szatnia damska** - o powierzchni 16,4m<sup>2</sup>, wysokość pomieszczenie 3,00m; posadzka pokryta płytkami wraz z cokolikami o wysokości 7,5cm; ściany malowane farbami lateksowymi tworzącymi powłoki łatwowymywalne w kolorze pastelowym, sufit malowany farbą emulsyjną w kolorze białym; drzwi zewnętrzne o szerokości 90cm, pomieszczenie doświetlone światłem naturalnym oraz sztucznym, wentylacje mechaniczną o wydajności 2wym/h, wyposażenie stanowią szafki stojące na odzież.

**0/10 Umywalnia damska** - o powierzchni 10,2m<sup>2</sup>, wysokość pomieszczenie 3,00m, posadzka oraz ściany pokryte płytkami, w posadzce umieszczona zostanie kratka ściekowa przy ścianie oddzielającej brodziki, sufit malowany farbą emulsyjną w kolorze białym, wymianę powietrza zapewniana poprzez wywiew mechaniczny znajdujący się w pomieszczeniu WC; drzwi o szerokości 90cm z kratką wentylacyjną otwierane na zewnątrz; wyposażenie pomieszczenia stanowi:

- 2 umywalki z dostępem do wody ciepłej i zimnej (przy umywalkach znajdować się będą dozowniki z mydłem w płynie, pojemnik z ręcznikami papierowymi do rąk);
- 2 lustra ściennie;
- 2 brodziki wraz z parawanami,

- pojemnik z hermetycznym przykryciem na odpady stałe wyłożony workiem foliowym;

**0/11 WC** o powierzchni 5,40m<sup>2</sup>, wysokość pomieszczenie 3,00m, posadzka oraz ściany pokryte płytkami, sufit malowany farbą emulsyjną w kolorze białym, wymianę powietrza zapewniana przez wentylację mechaniczną o wydajności 150m<sup>3</sup>/h uruchamianą wraz z oświetleniem; nawiew za pośrednictwem otworów w dolnej części drzwi prowadzących do pomieszczenie umywalni; drzwi do kabin ustępowych o szerokości 80cm; wewnątrz (pomiędzy kabinami) ścianki systemowe wysokości 2,0m licząc od poziomu posadzki, z dolnym prześwitem wysokości 0,15m; pomieszczenie wyposażone w muszlę ustępową oraz pisuar, w kabinie od strony umywalni znajdować się będzie zawór ze złączką do węża, bezpośrednio pod zaworem w posadce umieszczona zostanie kratka ściekowa.

**1/12, 0/13, 0/14 Magazyny** o powierzchni 13,4+5,7+5,8m<sup>2</sup>, wysokość pomieszczeń 3,00m; posadzki pokryta płytkami wraz z cokolikami o wysokości 7,5cm; ściany malowane farbami lateksowymi tworzącymi powłoki łatwozmywalne w kolorze pastelowym, sufity malowany farbą emulsyjną w kolorze białym; drzwi szerokości 90cm, pomieszczenie doświetlone światłem sztucznym.

**0/15 Łazienka dla osoby niepełnosprawnej** - o powierzchni 6,9m<sup>2</sup>, wysokość pomieszczenie 3,00m, posadzka oraz ściany pokryte płytkami, sufit malowany farbą emulsyjną w kolorze białym, wymianę powietrza zapewniana poprzez wywiew mechaniczny o wydajności 100m<sup>3</sup>/h uruchamianym wraz z oświetleniem; drzwi o szerokości 90cm z kratką wentylacyjną otwierane na zewnątrz; wyposażenie pomieszczenia stanowi:

- umywalka dla osoby niepełnosprawnej z dostępem do wody ciepłej i zimnej (przy umywalkach znajdować się będą dozowniki z mydłem w płynie, pojemnik z ręcznikami papierowymi do rąk);
- lustro ściennie;
- muszla ustępowa dla osoby niepełnosprawnej;
- komplet poręczy przy muszli ustępowej oraz przy umywalce.

**0/15 Magazyn** – o powierzchni 11,1m<sup>2</sup>, wysokość pomieszczenie 3,00m; posadzka pokryta płytkami wraz z cokolikami o wysokości 7,5cm; ściany malowane farbami lateksowymi tworzącymi powłoki łatwozmywalne, w kolorze pastelowym, sufit malowany farbą emulsyjną w kolorze białym; drzwi zewnętrzne o szerokości 90+30cm, pomieszczenie doświetlone światłem naturalnym i sztucznym, wyposażenie stanowią regały stojące do przechowywania sprzętu.

### **Warunki ochrony pożarowej dla zaplecza boisk**

1. Powierzchnia użytkowa 157,20m<sup>2</sup>,  
Wysokość budynku: budynek niski, 3 kondygnacje użytkowe
2. Odległość od budynków sąsiednich: projektowany budynek nie graniczy z innymi budynkami i budowlami kubaturowymi.
3. Parametry pożarowe występujących materiałów palnych:  
W obrębie projektowanego budynku nie występują materiały palne (niebezpieczne pożarowo)
4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego – nie dotyczy ZL
5. Kategoria zagrożenia ludzi ZL III  
Przewidywaną liczbę osób w danej strefie pożarowej  
parter: 40 osoby na pobyt tymczasowy (do 1 godziny),  
1 osoba na pobyt stały (pokój trenera)
6. Ocenę zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:  
Użytkownicy jak i inwestor nie przewidują składowania materiałów łatwo zapalnych (niebezpiecznych pożarowo) w pomieszczeniach w ilości stwarzającej strefę zagrożenia wybuchem. W związku z powyższym w projektowanym obiekcie nie przewiduje się stref zagrożenia wybuchem.
7. Podział obiektu na strefy pożarowe:
  - zaplecze sportowe
  - pozostała część szkoły
8. Klasa odporności pożarowej budynku „C”
  - główna konstrukcja nośna min R60
  - strop min REI60
  - ściany zewnętrzne min EI30
  - ściany wewnętrzne min EI15

Wszystkie elementy budynków powinny spełniać wymagania materiału nierozprzestrzeniającego ognia, elementy wykończeniowe niekapiące.

9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne: bez wymagań

Jest zapewnione bezpieczne wyjście prowadzące na otwartą przestrzeń – na zewnątrz drzwiami o szerokości 0,90m, którą należy oznaczyć zgodnie z PN-EN. Droga ewakuacyjna nie przekracza 40,0m, wyposażona zostanie w oznakowanie ewakuacyjne oraz kierunkowe. Na drodze ewakuacyjnej znajdują się drzwi o szerokości 0,9m, posadzki nie zawierają progów wyższych niż 2cm.

10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych:  
Wszystkie przejścia instalacji przez ściany oddzielenia pożarowego zabezpieczone są materiałami ogniotrwałymi.

11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie: nie zachodzi potrzeba.

12. Wyposażenie w gaśnice: 2 gaśnice GP-4x
13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru – jeden hydrant zewnętrzny w odległości do 75m od budynku.
14. Drogi pożarowe - po stronie północno-zachodniej budynku znajduje się utwardzona jezdnia stanowiące dojazd służb ratunkowych. Droga jest przejezdna.

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz.1126)

### **1. Informacje ogólne:**

#### **Przedmiot opracowania:**

Zespół boisk sportowych wg programu "moje boisko - Orlik 2012", zmiana sposobu użytkowania części parteru budynku szkoły na zaplecze dla zespołu boisk sportowych "Orlik 2012", budowa placu postojowego dla samochodów osobowych.

#### **Lokalizacja:**

Michorzewo 24b, 64-316 Kuślin, działki nr ewid. 179/1, 180/3

#### **Inwestor:**

Gminy Kuślin, 64-316 Kuślin, ul. Emilii Sczanieckiej 4

### **2. Część opisowa:**

#### **2.1 Elementy zagospodarowania placu budowy:**

**a) tablica informacyjna** - na tablicy informacyjnej umieszczonej na terenie budowy (sporządza kierownik budowy) umieścić wykaz zawierający adresy i numery telefonów:

- pogotowia ratunkowego, najbliższego punktu lekarskiego,
- straży pożarnej,
- posterunku Policji;

**b) ogrodzenie wokół placu budowy** - teren budowy lub robót należy ogrodzić albo

w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym, jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór; ogrodzenie terenu budowy wykonuje się w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi a w szczególności dla dzieci uczęszczających do szkoły; wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m;

**c) miejsca postojowe** - dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych wyznacza się miejsca postojowe na terenie budowy; kaski ochronne, pasy i linki zabezpieczające przy pracach na wysokościach

**e)** Teren budowy każdego dnia po zakończeniu robót zamknąć przed dostępem osób trzecich. W trakcie prowadzenia robót utrzymywać porządek na stanowiskach roboczych.

## **2.2 Zakres robót budowlano-montażowych:**

- a) zagospodarowanie placu budowy,
- b) roboty ziemne powierzchniowe - usunięcie humusu,
- c) roboty ziemne powierzchniowe - usunięcie nawierzchni z tłucznia,
- d) roboty liniowe - wykopy pod instalacje,
- e) budowa nasypów – warstwy nawierzchni sportowych,
- f) roboty fundamentowe, betoniarskie, murowe – fundamenty pod ogrodzenie, wyposażenie boiska,
- g) roboty instalacyjne,
- h) montaż ogrodzenia oraz wyposażenia boisk sportowych,
- i) roboty wykończeniowe,
- j) wykonanie powierzchni utwardzonych,
- k) likwidacja zaplecza budowy,
- l) roboty ziemne związane z otworzeniem zieleni wokół boiska.
- m) Roboty instalacyjne, murowe, tynkarskie, podłogowe, instalacyjne i inne wykończeniowe w części parteru budynku szkoły – budowa zaplecza dla boisk

## **2.3 Przewidywane zagrożenia w trakcie realizacji robót.**

Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić w trakcie wykonywania robót ziemnych stwarza prowadzenie ich bez właściwych zabezpieczeń oraz nie przestrzeganie przepisów BHP.

Teren budowy powinien być ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi, aby nie doprowadzić do wypadku z udziałem osób nieupoważnionych do przebywania w obrębie robót.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy szczegółowo zapoznać się z mapą zagospodarowania terenu, na którym prowadzona będzie inwestycja, w szczególności zwracając uwagę na widniejące na niej urządzenia podziemne. Po przeanalizowaniu mapy należy bezwzględnie sprawdzić wizualnie cały teren przyszłych robót ziemnych. W przypadkach wątpliwych należy wykonać ręczne odkrywki. W przypadku ujawnienia kolizji istniejącego uzbrojenia z projektowanym obiektem, dana instalacja należy zabezpieczyć lub przełożyć w porozumieniu i za zgodą właściciela danej sieci.

W przypadku odkrycia w czasie prowadzonych robót ziemnych jakichkolwiek urządzeń podziemnych nie ujętych w dokumentacji technicznej, prace należy przerwać do czasu ustalenia pochodzenia tych urządzeń, z jednoczesnym ustaleniem czy możliwe jest dalsze bezpieczne prowadzenie robót. W przypadku stwierdzenia w gruncie niewypałów lub innych niezidentyfikowanych obiektów militarnych lub archeologicznych, należy bezzwłocznie przerwać roboty, ewakuować ludzi, zabezpieczyć teren i powiadomić właściwe służby.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy winny być zaprojektowane, wykonane oraz utrzymywane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, oraz aby chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzeniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych wykonywać mogą jedynie osoby o odpowiednich uprawnieniach. Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym.

Stanowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia lub spadnięcia składowanych materiałów i urządzeń.

W czasie rozładunku materiałów budowlanych krawężniki betonowe, kostka betonowa należy liczyć się z zagrożeniem urwania się zawiesia. Celem uniknięcia niebezpiecznego zagrożenia jakim jest urwanie zawiesia lub haka, należy bezwzględnie stosować atestowane i sprawdzone elementy mocujące. Obsługa w trakcie przenoszenia materiałów powinna znajdować się poza zasięgiem pola pracy dźwigu.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami, brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak prawidłowego zabezpieczenia ścian wykopu przed osunięciem się, obciążenia klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonaniu robót na placu budowy lub miejscu dostępnym dla postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej),

Zagrożenia występujące przy wykonaniu robót budowlano-montażowych:

- przebywanie osób w pobliżu strefy pracy walców, koparek, samochodów ciężarowych (przenoszenie i podnoszenie elementów bezpośrednio nad terenem gdzie przebywają pracownicy),
- zwalnianie elementów prefabrykowanych z zawiesi linowych bez uprzedniego ich zamocowania w miejscu wbudowania,
- brak asekuracji przy pracach, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby,

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- stanowiska pracy nie stwarzają swobody ruchów niezbędnych do wykonywania określonej pracy,
- nie używanie przez pracowników środków ochrony indywidualnej przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów budowli,

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu)
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechanicznego przed uszkodzeniem mechanicznym),
- maszyny i urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane nie są montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz nie spełniają wymagań określonych w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Wykonanie wszelkich robót budowlanych należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, a w szczególności z:

- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 czerwca 2002 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 91, poz. 811) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401)

## **2.4 Sposób prowadzenia instruktażu:**

Kierownik budowy przez rozpoczęciem robót winien przeprowadzić instruktaż ustny dla pracowników odnośnie technologii robót, występujących zagrożeniach oraz określeniu zasad postępowania w przypadku ich wystąpienia. Zwrócić uwagę na konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony osobistej, odzieży ochronnej oraz sprzętu ochronnego. Każdorazowo kierownik budowy winien zapoznać robotników budowlanych o zakresie prowadzonych robót budowlanych przed ich rozpoczęciem. Powinien wskazać sposób prowadzenia robót, rodzaj stosowanych narzędzi oraz sprzętu i odzieży roboczej dla danego rodzaju robót. Należy wskazać ewentualne powstanie zagrożenia na danym odcinku robót budowlanych. Objasnić konieczność przestrzegania zasad BHP przy obsłudze maszyn i urządzeń oraz zabezpieczenia urządzeń elektrycznych przed możliwością porażenia. Należy prowadzić nadzór bezpośredni nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez osoby do tego celu wyznaczone i odpowiedzialne za zakres swoich obowiązków.

Zabrania się spożywania alkoholu na budowie oraz wykonywania robót w stanie nietrzeźwym. Pracownicy powinni zostać przeszkoleni w zakresie BHP przez specjalistyczne służby, prowadzące tego typu szkolenia. Każde szkolenie pracownika odnotować w jego książeczce szkoleń. Pracownicy przed przystąpieniem do robót powinni być ubezpieczeni od nieszczęśliwych wypadków oraz posiadać aktualne badania lekarskie, dopuszczające do pracy.

## **2.5 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych.**

Przy robotach budowlanych należy stosować narzędzia i sprzęt budowlany posiadający atesty i świadectwa dopuszczenia do użytkowania w budownictwie. Wszyscy pracownicy winni być ubezpieczeni od następstw nieszczęśliwych wypadków przy pracy. Roboty ręczne należy wykonać bezwzględnie systemem ręcznym. Należy stosować zabezpieczenia wykopów przy robotach ziemnych. Dla pracowników zabezpieczyć zaplecze sanitarno-socjalne.

Roboty budowlane nie należy wykonywać przy złej pogodzie (opady deszczu, śniegu, mrozie czy mgie), przy podmuchach wiatru o znacznej sile. Robotnicy powinni być wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej oraz ubranie robocze stosowne do pory roku oraz panującej pogody.

Roboty budowlane należy wykonać w sposób całkowicie zapewniający bezpieczeństwo pracy urządzeń elektrycznych takich jak: piła tarczowa, szlifierka, ręczny sprzęt elektromechaniczny i spalinowy. Na budowie winna znajdować się apteczka pierwszej pomocy z niezbędnym wyposażeniem, środki gaśnicze oraz tablica informacyjna budowy wraz z wykazem telefonów alarmowych. Inwestor lub kierownik budowy (brygadzysta) winien posiadać sprawny telefon komórkowy oraz sprawny samochód, do wykorzystania w chwili wystąpienia wypadku itd. Na terenie budowy należy przestrzegać porządku, przejścia i dojazdu winne



zapewniać bezpieczną i sprawną komunikację oraz ewentualną ewakuację. Teren budowy należy zabezpieczyć przed wejściem osób nieupoważnionych, wywiesić tablice ostrzegawcze. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych dla prawidłowej eksploatacji maszyn winno być w sposób trwały zabezpieczone przed ich zniszczeniem, utraceniem i kradzieżą.

## **2.6 Przepisy i rozporządzenia:**

Przy sporządzaniu planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy, kierownik winien zapoznać się i przestrzegać w/w przepisów:

- Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Dz. U. 2002 nr 91 poz. 811 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 czerwca 2002 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Dz. U. 2001 nr 118 poz. 1263 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
- Dz. U. 1977 nr 7 poz. 30 - Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych.

### **Opracował:**

projektant:

tech. bud. Czesław Maciejewski

upr. nr 482 / 88 / PW

Asystent projektanta:

mgr inż. Łukasz Giżyński