**Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy Szkole Podstawowej nr 5 w Ropczycach**

OBIEKT: Boiska sportowe

ADRES: dz. nr 452/17 Ropczyce

obręb 0001 Ropczyce, jedn. ewid. Ropczyce – Miasto

INWESTOR: Gmina Ropczyce

39-100 Ropczyce, ul. Krisego 1

Listopad 2023

*OPIS TECHNICZNY*

**1. Podstawa opracowania:**

Projekt techniczny opracowano na zlecenie Gminy Ropczyce.

Za podstawę do opracowania przyjęto następujące materiały:

* Obowiązujące przepisy i normatywy techniczne;
* Ustalenia danych wyjściowych do projektowania uzgodnionych z Zamawiającym;
* Wizja lokalna w terenie;
* Mapa sytuacyjna terenu objętego opracowaniem;

**2. Zamawiający:**

Gmina Ropczyce

39-100 Ropczyce, ul. Krisego 1

**3. Cel opracowania:**

##  Niniejszy projekt ma na celu przedstawienie zakresu modernizacji kompleksu boisk sportowych przy Szkole Podstawowej nr 5 w Ropczycach.

Projekt nie będzie stanowił podstawy wymagania zgłoszenia, właściwemu organowi administracji samorządowej, robót związanych z realizacją zadania oraz wymagającego pozwolenia na budowę.

**4. Przedmiot i zakres opracowania:**

## Przedmiotem inwestycji jest modernizacja kompleksu boisk sportowych przy Szkole Podstawowej nr 5 w Ropczycach.

Zakres modernizacji obejmuje modernizacje boiska ze sztucznej trawy oraz boiska o nawierzchni poliuretanowej.

**4.1 W zakres modernizacji boiska ze sztucznej trawy wchodzi:**

* Wymiana nawierzchnia ze sztucznej trawy,
* Modernizacja ogrodzenia
* Wymiana urządzeń sportowych
* Przeniesienie boksów dla zawodników rezerwowych

**4.2 W zakres modernizacji boiska o nawierzchni poliuretanowej wchodzi:**

* Modernizacja nawierzchni poliuretanowej,
* Modernizacja ogrodzenia
* Wymiana urządzeń sportowych

**5. Lokalizacja i opis stanu istniejącego zagospodarowania terenu:**

Teren, na którym znajdują boiska znajduje się w Ropczycach na fragmencie działki nr 452/17 i należy do Gminy Ropczyce.

**6. Zakres projektu:**

**6.1 Modernizacja boiska o nawierzchni z trawy sztucznej obejmuje:**

* Rozebranie nawierzchni ze sztucznej trawy o pow. 1860,00 m2
* Uzupełnienie ubytków podbudowy pod nawierzchnie
* Wywóz i utylizacja materiału z rozbiórki,
* Wykonanie nawierzchni z trawy sztucznej (z wklejeniem linii pomocniczych), wypełnienie sztucznej trawy piaskiem kwarcowym i granulatem EPDM z recyklingu o pow. 1860,00 m2
* Demontaż istniejących urządzeń sportowych
* Dostawę i montaż: bramka wolnostojąca do piłki nożnej, aluminiowa 5,00x2,00 m, 2 szt. wraz siatkami, osadzone w nowych tulejach
* Wymiana wypełnienia ogrodzenia o na dł. ok. 110,00 mb.; do wys. 6 m i 4 m siatką ogrodzeniowa powlekana o gr. 3,6 mm, drut naciągowy gr. 5 mm, regulacja bram i furtek wraz z wymianą siatki na taką, jak w pozostałej części.
* Wymiana siatki piłkochwytów o długości 35,00 mb.
* Przeniesienie 2 boksów dla zawodników rezerwowych: (1,20x 5,50m) tj: wycięcie istniejących boksów obudowanych blachą, wykonanie nawierzchni z kostki brukowej, ponowne osadzenie i przyspawanie konstrukcji z demontażu, obudowa boksów z nowej blachy trapezowej powlekanej, montaż siedzisk

**6.1 Modernizacja boiska o nawierzchni poliuretanowej obejmuje:**

* Uzupełnienie ubytków nawierzchni wraz z jego odpowiednim przygotowaniem
* Demontaż istniejących urządzeń sportowych
* Dostawę i montaż: stojak do koszykówki,2,20-3,20 m, z rury stalowej fi 133 x 4 mm, 2 szt.,- wysięgnik naścienny tablic do kosza, składany 2,50-3,20 m, 2 szt.,- tablica do koszykówki profesjonalna, epoksydowa o wymiarach 105x180 cm, na ramie metalowej, 2 szt.,- mechanizm regulacji wysokości tablicy 105x180 cm w zakresie 305-260 cm, 2 szt.,- osłona dolnej krawędzi tablicy 105 x 180 cm, 2 szt.,- obręcz do koszykówki stal ocynkowana, wzmocniona, 2 szt.,- siatka do obręczy turniejowa, sznur 5 mm, 2 szt.,
* Uzupełnienie podbudowy oraz nawierzchni po montażu urządzeń
* Wykonanie nawierzchni z kostki brukowej wraz z obrzeżem z 2 stron boiska, jako odbój pod ogrodzeniem
* Dostawę i montaż: słupki do siatkówki uniwersalne, wolnostojące, z reg. wysokości, z nap. śrubowym, aluminiowe, 2 szt., siatka do siatkówki, z antenką, biała, 2 szt., stanowisko sędziowskie z regulacją wysokości, aluminiowe, 1 szt.,
* wykonanie natrysku strukturalnego
* Wymiana wypełnienia ogrodzenia o pow. około 335,00 m2. do wys. 6 m siatka ogrodzeniowa powlekana o gr. 3,6 mm, drut naciągowy gr. 5 mm, regulacja bram i furtek wraz z wymianą siatki na taką, jak w pozostałej części.

**7. Projektowane rozwiązania:**

**7.1. Utwardzenia**

Krawędzie nawierzchni z kostki brukowej oraz boiska należy obramować obrzeżem betonowym – „zatopionym” 6x30x100 na ławie betonowej z betonu C12/15 o grubości min. 10cm (poniżej oraz z przodu i z tyłu obrzeża), na podsypce piaskowej o gr. 5cm, spoiny wypełnić piaskiem.

**7.2. Posadowienie, kotwienie i montaż urządzeń**

- montaż mechaniczny wykonuje producent urządzeń rekreacyjnych

- wykonać wykop pod fundament o wielkości zależnej od urządzenia, nasiąkliwość fundamentów nie powinna przekraczać 5%, stopień mrozoodporności nie mniejszy niż F25, beton wytrzymałości B15, możliwe jest również stosowanie fundamentów w postaci elementów prefabrykowanych

- ustalić kolejność montażu tak, aby było możliwe montowanie poszczególnych elementów w odpowiedniej kolejności, poszczególne elementy łączone w sposób trwały stanowiące dla siebie podparcie

- sprawdzić i wypoziomować wszystkie elementy przed zalaniem fundamentów,

- wykopy pod fundamenty zalać betonem B15 i ukształtować wierzch fundamentu, następnie uzupełnić gruntem oraz nawierzchnią (wszystkie elementy mocujące urządzenia z fundamentami powinny być usytuowane min 50mm poniżej poziomu gleby, czy innej użytej nawierzchni), przestrzeń w wykopie wokół stopy fundamentowej przed zabetonowaniem wypełnić pospółką i zagęścić przez ubijanie lub polanie wodą.

**7.3. Nawierzchnia boiska o nawierzchni poliuretanowej**

Projektuje się wykonanie natrysku strukturalnego na istniejącej nawierzchni poliuretanowej. Łączna grubość nawierzchni min. 13 mm.

**Wykonanie nawierzchni:**

**7.3.1 Przygotowanie podłoża** – powierzchnia na której ma zostać zainstalowana elastyczna nawierzchnia sportowa powinna być stabilna, sucha, nośna, wolna od luźnych i kruchych cząstek oraz substancji pogarszających adhezję, takich jak oleje, smary, farby czy inne zanieczyszczenia. Jeżeli podłoże nie spełnia w/w wymagań należy je poddać: śrutowaniu, frezowaniu lub szlifowaniu. W przypadku podłoża betonowego wilgotność nawierzchni nie powinna być wyższa niż 4% (sprawdzić aparaturą CM). Temperatura podłoża musi wynosić co najmniej 3°C powyżej bieżącej temperatury punktu rosy.

**7.3.2 Warstwa gruntująca** – Podłoże należy zagruntować w celu poprawy jego właściwości mechanicznych oraz przyczepności z matą.

* Na **podłoże betonowe** lub asfaltobetonowe nanieść impregnat za pomocą wałka lub natrysku hydrodynamicznego i pozostawić do odparowania rozpuszczalnika. Impregnat należy nanieść 4-8 h przed ułożeniem maty gumowej.
* Na podłożu mineralnym należy ułożyć **warstwę stabilizującą mineralno - gumową**. Jest to mieszanina granulatu gumowego SBR, kruszywa i spoiwa. Należy nanieść impregnat jeżeli czas pomiędzy wykonaniem warstwy stabilizującej a warstwy podkładowej wynosi więcej niż 1 dzień. Impregnat należy nanieść przy pomocy wałka lub natrysku hydrodynamicznego 4-8 h przed ułożeniem maty gumowej.

**7.3.3 Warstwa podkładowa** - w specjalnym mieszalniku wymieszać dokładnie granulat gumowy SBR z lepiszczem poliuretanowym tak aby każda granulka gumowa była otoczona klejem. Tak przygotowaną mieszaninę ułożyć na zagruntowanym podłożu za pomocą rozkładarki np. PlanoMatic firmy SMG. Matę pozostawić do utwardzenia. Czas trwania tego procesu jest uzależniony od temperatury oraz wilgotności powietrza i podłoża.

**7.3.4 Warstwa użytkowa** – wymieszać system natryskowy w agregacie natryskowym, następnie dodać granulat EPDM i pył gumowy w celu uzyskania odpowiedniej konsystencji. Całość dokładnie wymieszać. Następnie mieszaninę natrysnąć przy pomocy maszyny np. StrukturMatic firmy SMG na utwardzoną matę gumową. Czynność powtórzyć w celu uzyskania żądanej grubości i struktury warstwy użytkowej. System pozostawić do utwardzenia.

**7.3.5 Malowanie linii** - po utwardzeniu systemu namalować linie odpowiednią farbą PU zgodnie z projektem.

Zabrania się układania nawierzchni na zawilgoconym podłożu i przy opadach deszczu oraz temperaturze poniżej 7 ºC i powyżej 30 ºC.

***Wybrane właściwości techniczne nawierzchni zgodne z normą PN EN 14877:2014***

|  |  |
| --- | --- |
| **WŁAŚCIWOŚCI** | **WYMAGANA****WARTOŚĆ** |
| Wytrzymałość na rozciąganie, N/mm2 (MPa) | ≥1,1 |
| Wydłużenie względne przy zerwaniu, % | ≥75 |
| Wytrzymałość na rozciąganie, po starzeniu, N/mm2 (MPa) | ≥0,72 |
| Wydłużenie względne przy zerwaniu, po starzeniu, % | ≥67 |
| Amortyzacja wstrząsów, redukcja siły, (23°C), %  | 35-50 |
| Amortyzacja wstrząsów, redukcja siły, po starzeniu (23°C), %  | ≥39 |
| Odkształcenie pionowe, (23°C), mm  | ≤1,7 |
| Odporność na ścieranie w aparacie Tabera, g | ≤0,6 |
| Odporność na sztuczne starzenie oceniona zmianą barwy (stopień w skali szarej); (metoda badań PN-EN 20105-A02:1996) | ≥4 |
| Opór poślizgu, próba wahadła, ślizgacz CEN, skala C, jednostki PTV |
| - nawierzchnia sucha | 80-85 |
| - nawierzchnia mokra | 55-59 |

**7.4. Nawierzchnia boiska trawiastego**

Wymagane minimalne parametry techniczne systemu nawierzchni syntetycznej w skład którego wchodzi:

1. Mata elastyczna prefabrykowana (tzw. shockpad),
* prefabrykowana, nie dopuszcza się stosowania maty typu E-layer, układanej in-situ z użyciem granulatu SBR i kleju PU
* grubość maty min. 10 mm według raportu z badań wykonanego przez akredytowane przez FIFA laboratorium

 2. Trawa syntetyczna wraz z wklejonymi liniami boiska:,

* Typ produkcji: tuftowana,
* Podkład: poliuretanowy lub latex
* Ciężar całkowity nawierzchni na m2 – min. 2 800 g/m2
* Waga włókien na m2 – min. 1 600 g/m2
* Rodzaj i skład włókien – 100% PE, mieszanina włókien monofilowych prostych oraz włókien monofilowych kręconych (teksturowanych)
* Grubość włókien
	+ Włókno monofilowe proste – min. 315 µm
	+ Włókno monofilowe, kręcone (teksturowane) – min. 140 µm
* Ilość pęczków na m2 – min. 9 200 g/m2
* Ilość włókien na m2– min.   270 000 szt.
* Łączenie klejone po starzeniu: min. 115 N/ 100mm
* Wysokość włókna ponad podkładem: min. 45 mm, max 50 mm
* Ciężar włókna (dtex) – min. 17 500
* Kolor – dwa odcienie zieleni (dwa rodzaje włókien)
* Przepuszczalność wody dla kompletnego systemu – min. 2 000 mm/h

3 Wypełnienie systemu nawierzchni z trawy syntetycznej, w skład którego wchodzi piasek kwarcowy i granulat gumowy EPDM z recyklingu/techniczny.

**7.5 Ogrodzenie i mała architektura**

Projektuje się wymianę wypełnienia ogrodzeń (wraz furtkami i bramami) wysokości 4,0 – 6,0 m siatką ogrodzeniowa powlekana o gr. 3,6 mm, drut naciągowy gr. 5 mm, regulacja bram i furtek wraz z wymianą siatki na taką, jak w pozostałej części.

**7.6. Piłkochwyty**

Projektuje się wymianę piłkochwytów wysokości 6,0 m, z siatki bezwęzłowej polipropylenowej o średnicy sznurka min 4mm, i oczkach wielkości maks. 5x5cm (kolor piłkochwytów – zielony).

**8. Wyposażenie boiska:**

**8.1. Wymagania ogólne:**

Zamontowany sprzęt powinien spełniać następujące wymogi:

* Powinien posiadać minimum 36 miesięcy okres gwarancji.
* Powinien być wykonany z bezpiecznych i trwałych materiałów.
* Powinien być zgodny z Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów oraz posiadać certyfikaty i dopuszczenia do stosowania.
* Powinna znajdować się tablica z regulaminem określającym zasady i warunki korzystania z boiska, wskazująca na wypadek zaistnienia sytuacji zagrażającej bezpieczeństwu osób korzystających, numer telefonu do opiekuna boiska lub osoby przez niego upoważnionej, a ponadto numery telefonów alarmowych.

**8.2. Elementy wyposażenia boiska do piłki nożnej (nawierzchnia trawiasta) :**

Dwie bramki do piłki nożnej 5,00 x 2,00 m m, wykonane z owalnych lub okrągłych profili aluminiowych, wzmocnionych-ożebrowanych, spawanych, malowane proszkowo w kolorze srebrnym lub bezbarwne, osadzane w tulejach systemowych montowanych w fundamentach betonowych o wym. 40x40cm i głębokości 100cm z betonu B20. Bramki wyposażone w siatki polipropylenowe o grubości splotu sznurka min 4mm, głębokość górna, min 100cm, dolna min. 120cm, wymiar oczka 10-14cm, wzór kratka, lub plaster miodu, kolor biały, lub biało-zielony. Boksy dla zawodników.

**8.3. Elementy wyposażenia boiska do koszykówki (nawierzchnia poliuretanowa).**

Kosze systemowe, na konstrukcji stalowej, jednosłupowe ocynkowane, malowane proszkowo w kolorze srebrnym, montowane w fundamencie betonowym o wym. ok. 60x60cm i głębokości 100cm z betonu B20, z wysięgnikiem (o wysięgu 1,2-1,4m) o konstrukcji stalowej lakierowanej proszkowo wyposażone w tablicę epoksydową, o wym. 105x180 cm, z obręczą stalową mocowaną do konstrukcji nośnej tablicy, oraz z siatką nylonową o średnicy sznurka 6mm w kolorze białym. Na słupach zamontować osłony wysokości 2,0 m, wykonane z PVC i pianki grubości min. 5 cm, zapinane na rzepy, w kolorze niebieskim.

**8.4. Elementy wyposażenia boiska do siatkówki (nawierzchnia poliuretanowa).**

Zestaw słupków aluminiowych, lakierowanych proszkowo w kolorze srebrnym lub bezbarwnym, wzmocnione, uniwersalne, z płynną regulacją wysokości siatki. Słupki demontowane, osadzane w tulejach systemowych z deklami w kolorze nawierzchni, montowanymi w fundamentach betonowych o wym. 40x40cm i głębokości 100cm z betonu B20. Jeden z słupków z siedziskiem dla sędziego. Siatka polietylenowa turniejowo, oczko 10x10cm, średnica sznurka min 5mm, naciąg stalowy min 5mm, taśma PVC górna i dolna, wzmocnione boki, antenki. Mocowanie do słupków 6 punktowe. Słupki wyposażyć w 1 kpl. osłon wykonanych z pianki, pokrytych odpornym na rozerwanie materiałem PVC.

**8.5. Fundamenty**

Dla elementów wyposażenia boiska zaprojektowano fundamenty betonowe z betonu B20 wzmocnione zbrojeniem spiralnym Ø8 co 10 cm (18G2). Przed wylaniem fundamentów należy wykonać podłoże z chudego betonu o gr 10cm do poziomu -1,1m poniżej wykończonej nawierzchni. Fundament należy wylać do poziomu ok. -0,1 m poniżej wykończonej nawierzchni, równocześnie z osadzeniem tulei systemowych poszczególnych elementów wyposażenia. Wymiary fundamentów mogą ulec zmianie w zależności od wymagań producenta urządzenia.

**Montaż elementów boiska należy wykonać zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta wyrobu oraz zgodnie z obowiązującymi normami.**

**Kolorystyka wszystkich elementów uzgadniana z Zamawiającym.**

**9. Kontrola jakości, nadzór i odbiór techniczny robót:**

**10.1. Kontrola jakości materiałów i robót:**

Należy kontrolować czy materiały dostarczone na budowę odpowiadają wymaganiom technicznym oraz czy mają świadectwa jakości (certyfikaty zgodności z PN lub aprobatą techniczną).

W trakcie wykonywania robót, kontrolą jakości należy objąć poszczególne etapy.

Kontrola jakości powinna polegać na sprawdzeniu, czy poszczególne etapy robót wykonywane są zgodnie z projektem technicznym, firmową instrukcją i przedmiotowymi normami.

**9.2. Nadzór techniczny nad robotami:**

Ze względu na szczególny charakter robót powinny być one wykonane przez wyspecjalizowaną firmę i odpowiednio przeszkolony zespół. Przy wykonywaniu robót konieczny jest systematyczny nadzór techniczny, prowadzony przez wykonawcę robót a także nadzór inwestorski.

**9.3. Odbiór robót:**

Odbiorem technicznym należy objąć wszystkie etapy robót. Po zakończeniu robót powinien być dokonany ich odbiór ostateczny.

**10. Dokumentacja:**

Zaleca się, aby dokumentacja zawierała:

- świadectwo kontroli, a w razie potrzeby także badań;

- instrukcje kontroli oraz obsługi i konserwacji;

- instrukcje eksploatacji;

- rejestr eksploatacji tj. np. dziennik zarządcy boiska sportowego.

**11. Kontrola i utrzymanie boiska:**

Wyposażenie boiska należy obsługiwać, kontrolować oraz konserwować zgodnie z zaleceniami producenta. W tym celu właściciel lub zarządca powinien zapewnić opracowanie odpowiedniego planu kontroli oraz jego przestrzeganie.

Plan kontroli musi uwzględnić lokalne warunki i instrukcje producenta.

Kontrole powinny odbywać się jako:

- regularne oględziny umożliwiające ujawnienie rzeczywistych zagrożeń mogących być wynikiem wandalizmu lub zużycia obiektów pod wpływem np. warunków atmosferycznych.

- kontrole funkcjonalne – będące przeglądami szczegółowymi, mającymi na celu sprawdzenie funkcjonowania i stabilności sprzętu, podczas których należy zwrócić uwagę na elementy konstrukcji nie wymagające żadnej obsługi przez cały okres ich eksploatacji.

- kontrole podstawowe – coroczne – mające ocenić ogólny poziom bezpieczeństwa wyposażenia np. pod wpływem korozji, śladów rozkładu metalu a także możliwych zmian na skutek dokonywanych napraw, dodanych lub wymienionych elementów.

Kontrole te mogą wymagać odkrywek gruntowych.

**12. Konserwacja i naprawa:**

Właściciel lub zarządca powinien zapewnić przestrzeganie odpowiedniego harmonogramu regularnej obsługi i konserwacji. W harmonogramie tym należy uwzględnić lokalne warunki i instrukcje producenta oraz posiadać spis części składowych, które wymagają konserwacji a także określić sposób postępowania na wypadek awarii lub zgłoszenia nieprawidłowości funkcjonowania.

Regularna konserwacja powinna obejmować:

- dokręcanie i wzmacnianie połączeń;

- odmalowywanie i odświeżanie powierzchni;

- czyszczenie;

- usuwanie elementów obcych;

- utrzymanie wolnych przestrzeni wokół urządzeń.

Naprawy powinny zapewniać usuwanie uszkodzeń i przywracanie niezbędnego stopnia bezpieczeństwa wyposażenia.

**13. Informacje o strefach konserwatorskich i obszarach eksploatacji górniczej:**

Przedmiotowa działka nie jest wpisana do rejestru zabytków, działka nie leży na obszarze wpływów eksploatacji górniczej.

**14. Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko i na warunki przeciwpożarowe:**

Przedmiotowa inwestycja zgodnie z przepisami odrębnymi nie jest zaliczana do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska a tym samym nie występuje oraz nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska i higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i otoczenia. Realizacja inwestycji nie ma wpływu na istniejące warunki ochrony przeciwpożarowej, nie zmienia układu dróg dojazdowych oraz zaopatrzenia w wodę przeciwpożarową.

Zastosowane rozwiązania materiałowe nawierzchni boisk spełniają wymogi odnośnie bezpieczeństwa i higieny, pod warunkiem użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, oraz należytej bieżącej konserwacji nawierzchni sztucznych, zgodnie z wytycznymi producenta. Śmieci będą wyrzucane do istniejących kontenerów przyszkolnych i wywożone na wysypisko.

**15. Warunki gruntowo-wodne:**

Ze względu na charakter obiektu, który nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę (Ustawa Prawo Budowlane, Rozdz. 4, art.29.1., ust. 9) nie stosuje się wymogów badania i orzeczenia warunków posadowienia obiektu budowlanego.

**16. Charakterystyka ekologiczna:**

- odprowadzanie wód opadowych na teren własny działki,

- projektowana inwestycja nie spowoduje zwiększenia ilości odpadów gospodarczych,

- nie przewiduje się ponadnormatywnej emisji hałasu, wibracji, promieniowania w szczególności jonizującego, zakłóceń elektromagnetycznych i innych.

- zastosowane materiały nie spowodują skażenia gleby ani wód powierzchniowych. Nie występuje potencjalne zagrożenie dla środowiska. Pojemniki po zastosowanych materiałach należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**17.** **Przystosowanie dla potrzeb osób niepełnosprawnych:**

Projektowany obiekt w pełni przystosowany będzie do korzystania przez osoby niepełnosprawne poprzez, szerokie wejścia na teren obiektu.

**18. Warunki ochrony pożarowej:**

Charakterystyka pożarowa projektowanego boiska i przyjętych rozwiązań:

Powierzchnia poliuretanowa zabudowy boiska: 968 m2.

18.1 Parametry pożarowe występujących substancji palnych, jakie substancje niebezpieczne pożarowo występują:

nie występują substancje niebezpieczne pożarowo w rozumieniu § 2 rozp. MSWiA z 7.06.2010r w sprawie ochrony ppoż budynków.

18.2 Przewidywana wielkość gęstości obciążenia ogniowego:

nie dotyczy, obiekty budowlane inne niż budynek przeznaczone do użytku publicznego.

18.3 Kategoria zagrożenia ludzi, maksymalna ilość osób w pomieszczeniu, na kondygnacji, łączna ilość osób w budynku:

zespół otwartych obiektów sportowych stanowiących zaplecze rekreacyjno-wypoczynkowo-sportowe szkoły, tj. boiska sportowe (piłki nożnej oraz koszykówki i siatkówki) bez trybun dla kibiców.

18.4 Ocena zagrożenia wybuchem:

zagrożenie wybuchem nie występuje.

18.5 Podział obiektu na strefy pożarowe:

projektowany kompleks stanowi jedną strefę pożarową.

18.6 Klasa odporności pożarowej budynku:

dla boisk sportowych będących budowlami klasy odporności pożarowej nie określa się;

18.7 Warunki ewakuacji:

z projektowanego kompleksu zapewniono utwardzone ciągi piesze zapewniające szybką i bezpieczną ewakuację;

18.8 Oświetlenie awaryjne, bezpieczeństwa, ewakuacyjne, przeszkodowe:

nie jest wymagane.

18.9 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych:

instalacje użytkowe to głównie podziemne ciągi kanalizacyjne.

18.10 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru:

brak obowiązku posiadania urządzeń przeciwpożarowych w proj. kompleksie budowli.

18.11 Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy:

nie jest wymagane.

18.12 Urządzenia ratownicze i ich rozmieszczenie:

nie są wymagane.

18.13 Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru:

dla projektowanej inwestycji nie są wymagane.

18.14 Dojazd pożarowy:

dojazd pożarowy dla pojazdów straży pożarnej jest obligatoryjny, zapewnia go istniejący zjazd z drogi asfaltowej na drogi wewnętrzne zakończony boiskiem mogącym w razie zagrożenia spełnić wymagania dla placu manewrowego przeciwpożarowego, w tym dla istniejącego budynku szkoły.

18.15 Obiekt nie wymaga wyposażenia w instrukcję bezpieczeństwa pożarowego, o której mowa w § 6, rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7.06.2010r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, należy jedynie uaktualnić instrukcje bezpieczeństwa pożarowego szkoły o projektowane budowle; wymagana jest instrukcja postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych o której mowa w § 4, ust.2, pkt 3 w/w rozporządzenia.

18.16 Podstawy prawne ustalenia wymogów ochrony przeciwpożarowej :

- ustawa 24.08.1991 r o ochronie przeciwpożarowej ( tekst jednolity Dz. U. nr 178 z 2009 roku, poz.1380 z późn.zm.),

- ustawa z 7.07. 1994 r prawo budowlane (Dz. U. nr 89, poz. 414, z późn, zmian),

- ustawa z 16.04.2004r o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92, poz. 881),

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz.690 z późniejszymi zmianami),

- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej 25.04.2012r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 27.04.2012r., poz.462),

- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 07.06.2010r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz.719),

- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24.07.2009 r w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz.1030), - PN-92/N-01256-01 Znaki bezpieczeństwa, ochrona przeciwpożarowa,

- PN-92/N-01256-02 Znaki bezpieczeństwa, ewakuacja.

**19. Uwagi końcowe:**

* Wszystkie wymiary należy zweryfikować na budowie.
* Proponowane elementy spełniają wymagania pod względem bezpieczeństwa (konstrukcji, pożarowego oraz użytkowania), higieniczno sanitarne, zdrowotne oraz ochrony środowiska.
* Montaż projektowanych urządzeń i elementów boiska jak i nawierzchni poliuretanowej musi odbywać się ściśle wg wytycznych ich producentów. Wszystkie urządzenia i elementy wyposażenia muszą być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów i posiadać atesty oraz certyfikaty bezpieczeństwa.
* Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, „Wytycznymi wykonywania i odbioru robót budowlanych” oraz przy zachowaniu przepisów BHP oraz pod bezpośrednim nadzorem osób uprawnionych. Teren, na którym będą prowadzone roboty budowlane należy zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich.
* Wymienione w opracowaniu nazwy produktów i firm należy traktować jako przykładowe. Dopuszcza się zmianę zaproponowanych produktów lub firm pod warunkiem zachowania ich parametrów technicznych i jakości. Zmiany te należy skonsultować z projektantem lub Zamawiającym.

**20. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu robót budowlanych:**

* Zakres robót oraz kolejność realizacji
	+ prace przygotowawcze, organizacja placu budowy
	+ roboty ziemne
	+ roboty związane demontażem nawierzchni
	+ roboty związane z układaniem nawierzchni
	+ roboty związane z betonowaniem
	+ roboty związane z montażem elementów wyposażenia
	+ roboty związane z rozbiórką ogrodzenia
* Wskazanie elementów zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie nie ma elementów stwarzających zagrożenie

* Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Źródłem zagrożenia mogą być:

* prace przy wykonywaniu prac ziemnych,
* prace przy istniejącym uzbrojeniu podziemnym,
* prace przy szalowaniu i wylewaniu elementów betonowych,
* prace przy wykonywaniu nawierzchni ,
* prace przy montażu elementów wyposażenia,
* obsługa maszyn i urządzeń mechanicznych,
* Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
* zapoznanie się z zakresem, kolejnością i technologią realizacji robót
* przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego BHP z uwzględnieniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
* bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi
* zapoznanie pracowników z oceną ryzyka zawodowego na stanowisku
* określenie środków technicznych i ochrony osobistej koniecznych do stosowania
* podanie jednoznacznych sposobów komunikowania się i przypomnienie telefonów alarmowych
* Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń
	+ środki ochrony osobistej
* opracowanie instrukcji bezpiecznego wykonania robót i zaznajomienie z nią pracowników w zakresie wykonywanych robót
* sposób zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonywaniem robót, o których mowa w art.21a ust.2 Prawa Budowlanego oraz sposób postępowania w przypadku wystąpienia tych zagrożeń
* zaznajomienie pracowników z miejscem przechowywania apteczki pierwszej pomocy i jej zawartością, z miejscem dostępu do telefonów alarmowych
* zabezpieczenie doraźnej możliwości poruszania się pojazdami w rejonie placu budowy
* teren budowy należy ogrodzić i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych



Zdjecie poglądowe

Opracował :