

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	2
I. DANE WYJŚCIOWE	4
1. Cel opracowania i lokalizacja	4
1.1. Materiały wyjściowe do projektowania	4
II. ZAGOSPODAROWANIE TERENU	4
2. Opis istniejącego zagospodarowania terenu	4
2.1. Istniejące elementy zagospodarowania terenu w zakresie A-A1-C1-D	4
2.1.1. Elementy przeznaczone do likwidacji	4
2.1.2. Elementy przeznaczone do zachowania	4
2.2. Istniejący układ komunikacyjny	4
2.3. Istniejące instalacje zewnętrzne	5
2.4. Istniejąca zieleń	5
2.5. Istniejące ukształtowanie terenu	5
2.6. Informacje o sąsiadach	5
3. Opis projektowanego zagospodarowania terenu	5
3.1. Projektowane elementy zagospodarowania terenu	5
3.2. Projektowany układ komunikacyjny	6
3.3. Projektowane nawierzchnie	7
3.4. Projektowane instalacje zewnętrzne	7
3.5. Projektowana zieleń	7
3.6. Projektowana mała architektura	7
3.7. <i>Projektowane schody terenowe na gruncie</i>	7
3.8. Projektowane ogrodzenie wokół terenu oraz na terenie w zakresie A-A1-C1-D	8
3.9. Projektowane ukształtowanie terenu	9
3.10. Warunki ochrony przeciwpożarowej	9
3.11. Zestawienie powierzchni	9
3.12. Informacja o wpisie terenu do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie	10
3.13. Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej	10
3.14. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i otoczenia	10
4. OPIS TECHNICZNY PROJEKTOWANYCH TERENOWYCH URZĄDZEŃ SPORTOWYCH	10
4.1. Przeznaczenie obiektu	10
4.2. Program użytkowy i charakterystyczne parametry	11
4.2.1. Bieżnia okrężna (4a)	11
4.2.2. Rów z wodą (4b)	12
4.2.3. Skocznia do skoku w dal i trójskoku z dwoma zeskoczniami (4c)	13
4.2.4. Skocznia do skoku wzwyż (4d)	13
4.2.5. Skocznia do skoku o tyczce z dwoma zeskoczniami (4e)	13
4.2.6. Rzutnia do pchnięcia kulą (4f)	13
4.2.7. Rzutnia do rzutu oszczepem (4g), (4h)	13
4.2.8. Rzutnia do rzutu dyskiem i młotem (4i)	14
5. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO – MATERIAŁOWE	14
5.1. Arena lekkoatletyczna	14
5.2. Pełnowymiarowe boisko piłkarskie o wym. 105m x 68m (4j) z nawierzchnią z trawy naturalnej do rozgrywek piłkarskich oraz pełniące funkcję areny lekkoatletycznej	15
5.2.1. Funkcja i forma	15
5.2.2. Podstawowe parametry	16
5.2.3. Dane techniczno-materiałowe	16
6.0. Trybuna dla kibiców gospodarzy	18
6.1. Funkcja i forma	18
6.2. Podstawowe parametry	18
6.3. Dane techniczno-materiałowe	19

6.4. Ochrona p.poż.....	19
7.0. Trybuna dla kibiców gości.....	19
7.1. Funkcja i forma.....	19
7.2. Podstawowe parametry.....	19
7.3. Dane techniczno-materiałowe	19
7.4. Ochrona p.poż.....	20
8. Bezpieczeństwo użytkowania.....	20
9. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano – instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem instalacji i urządzeń budowlanych oraz sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założenia przyjęte do obliczeń oraz podstawowe wyniki tych obliczeń.....	20
z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń	20
10. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem	20
11. Sposób dostosowania obiektu budowlanego do krajobrazu i otaczającej zabudowy	20
12. Informacje dotyczące planu BIOZ.....	20
13. Spis rysunków.....	27
14. Załącznik – Uzgodnienie usytuowania urządzeń lekkoatletycznych z dnia 04.08.2010/PZLA..	27

I. DANE WYJŚCIOWE

1. Cel opracowania i lokalizacja

Przedmiotem niniejszego opracowania jest rozszerzenie programu sportowego dla kompleksu rekreacyjno-turystyczno-kulturalnego projektowanego na terenie istniejącego kompleksu sportowego w Końskich, przy ul. Południowej, dz. nr ewid. 6247/2. Na Projekcie Zagospodarowania Terenu zakres dla niniejszego opracowania obejmuje teren wyznaczony literami: A-A1-C1-D.

1.1. Materiały wyjściowe do projektowania

- program uzgodniony z Inwestorem
- wizja lokalna na terenie objętym opracowaniem
- decyzja o pozwoleniu na budowę nr BP.RS.7351-513/09, znak: BP-18054/09,
- mapa do celów projektowych,
- warunki techniczne uzyskane od gestorów sieci,
- dokumentacja geotechniczna wykonana przez „B&G GEO” Bartłomiej Grzesiński, ul. Bp. Kaczmarka 14/81, 25-022 Kielce
- przepisy budowlane oraz przepisy dotyczące projektowanych urządzeń

II. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

2. Opis istniejącego zagospodarowania terenu

2.1. Istniejące elementy zagospodarowania terenu w zakresie A-A1-C1-D

2.1.1. Elementy przeznaczone do likwidacji

Na działce obecnie znajdują się następujące obiekty budowlane:

- budynek zaplecza socjalnego ośrodka sportowego w złym stanie technicznym o pow. całkowitej 262,8 m², pow. zabudowy: 254 m², kubatura: 1658 m³,
- budynek z sanitariatami, pow. zabudowy ~32m² oraz zbiornikiem na nieczystości ciekłe,
- baraki kryte blachą trapezową pełniące funkcje magazynów, pow. zabudowy: ~62 m²,
- pełnowymiarowe boisko piłkarskie,
- 2 trybuny ziemne dla widzów, pow. zabudowy: 700 m² każda,
- część boiska asfaltowego, o pow.: 657m², pozostała część boiska o pow. 1663 m² poza obszarem A-A1-C1-D,
- ciągi jezdne z betonowej kostki, pow: 728 m²,
- ciągi piesze z betonowej płyty chodnikowej, pow: 604 m²
- metalowe ogrodzenie wokół boiska piłkarskiego o wys. ~1m, długość: ~463 m.b
- metalowe ogrodzenie terenu o wys. ~2,2m na betonowej podmurówce w złym stanie technicznym, długość ~541 m.b.
- instalacje zewnętrzne tj.: kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa oraz wodociąg (do likwidacji i przełożenia) wg Proj. Zagosp. Terenu.

Na terenie objętym opracowaniem znajduje się sieć kanalizacji deszczowej, sanitarnej oraz instalacje elektryczne ulegające likwidacji lub przełożeniu.

2.1.2. Elementy przeznaczone do zachowania

- ciągi jezdne z betonowej kostki - istniejący parking, pow. 5574m² – do zachowania w projekcie,
- korty tenisowe, pow. zabudowy: 2941 m² - poza zakresem opracowania

2.2. Istniejący układ komunikacyjny

Istniejący wjazd na teren objęty opracowaniem znajduje się od północy. Na terenie znajdują się ciągi jezdne (z płyt betonowych) prowadzące do istniejącego budynku zaplecza socjalnego ośrodka sportowego. Ciągi piesze z płyt chodnikowych zapewniają komunikację pieszą pomiędzy poszczególnymi, istniejącymi urządzeniami sportowymi.

2.3. Istniejące instalacje zewnętrzne

Na terenie objętym opracowaniem znajdują się zewnętrzne instalacje:

- elektryczna eNN – do likwidacji lub przełożenia wg Proj. Inst. Elektr.
- kanalizacji deszczowej – do likwidacji wg Proj. Instalacji Sanit.
- bezodpływowy zbiornik na nieczystości ciekłe przy budynku z sanitariatami – do likwidacji
- wodociągowa – do likwidacji wg Proj. Inst. Sanit.

2.4. Istniejąca zieleń

W granicach własności działki (A-B-C-D) znajduje się zieleń wysoka (drzewa) i niska (trawniki). Istniejące drzewa na działce w sumie: ok. 460 sztuk w tym 287 sztuk w zakresie opracowania (A-A1-C1-D).

2.5. Istniejące ukształtowanie terenu

Teren w większości jest płaski, ze spadkiem w kierunku północnym. Wzdłuż południowej granicy działki występuje skarpa terenowa. Północno-wschodnia część działki (w tym istniejące korty tenisowe) jest położona poniżej poziomu reszty terenu. Istniejące trybuny dla widzów są posadowione na skarpach terenowych.

2.6. Informacje o sąsiadach

Wzdłuż południowej granicy działki przebiega ulica Olimpijska. Wzdłuż zachodniej granicy działki biegnie ulica Robotnicza. Od wschodu działka graniczy bezpośrednio z zabudową mieszkaniową jednorodzinną. Okoliczną zabudowę stanowią budynki mieszkaniowe, jednorodzinne. Zamierzenia projektowe zawarte w niniejszym opracowaniu są zgodne z Normami i Prawem Budowlanym i nie naruszają interesów sąsiadów.

3. Opis projektowanego zagospodarowania terenu

UWAGA!

- 1) Projekt Zagospodarowania Terenu (PZT) należy rozpatrywać równolegle z projektami pozostałych branż.
- 2) Niniejszy opis do PZT należy rozpatrywać równolegle z załączonymi rysunkami arch.
- 3) Pod boiskiem zaprojektowano drenaż ze względu na zalecenia geotechniczne.
- 4) Dopuszcza się wykorzystanie równoważnych materiałów budowlanych, urządzeń oraz rozwiązań o nie gorszych parametrach od zaprojektowanych w niniejszym opracowaniu.
- 5) Wszystkie materiały i konstrukcje budowlane muszą posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia, wydane przez Instytut Techniki Budowlanej, a materiały wykończeniowe również przez Państwowy Zakład Higieny oraz certyfikaty i oznakowania wymagane przez przepisy Prawa Budowlanego.
- 6) Wszystkie prace budowlane należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi, przepisami odośnymi oraz sztuką budowlaną.
- 7) ***W opisie projektowanego zagospodarowania terenu kursywą tekst dopisany oraz dane zmienione w Projekcie 2010r w zakresie A-A1-C1-D.***

3.1. Projektowane elementy zagospodarowania terenu

Przedmiotową inwestycję zlokalizowano na terenie obecnie pełniącym funkcje sportowo-rekreacyjne dla okolicznych mieszkańców. Program funkcjonalny bieżni lekkoatletycznej został w niniejszym projekcie rozszerzony o dodatkowe urządzenia do rozgrywania konkurencji sportowych.

W projekcie zachowano położenie istniejącej bramy wjazdowej – od strony północnej.

Projektowane elementy zagospodarowania	Położenie projektowanego
--	--------------------------

terenu	elementu na obszarze objętym opracowaniem
budynek zapleczo-biurowy z niezależną konstrukcyjnie sceną do występów artystycznych i ławkami dla 400 widzów	centralno-północne
droga dla pojazdów kołowych o szer. 5,3m pełniąca funkcję drogi pożarowej dla budynku zapleczo-biurowego	wzdłuż wschodniego, dłuższego boku budynku zapleczo-biurowego
parking dla samochodów pracowników ośrodka sportowego na 20 miejsc postojowych (w tym jedno miejsce postojowe dla samochodu osoby niepełnosprawnej)	obok budynku zapleczo - biurowego
plac postojowy dla bojowych pojazdów służb ratowniczych	na południe od bieżni okrężnej (400m), włączony do drogi o szer. 5,3m
wejście dla kibiców drużyny gospodarzy wraz z budynkiem kas i depozytu	od północno-wschodniej strony
żelbetowa, ziemna, zadaszona trybuna dla kibiców gospodarzy na 1176 miejsc siedzących (z możliwością rozbudowy do 1538 miejsc siedzących)	wzdłuż zachodniej granicy działki
bieżnia okrężna do biegu 400m, bieżnia prosta 100m z nabiegiem i wybiegiem – sztuczna nawierzchnia. Wewnątrz bieżni 400m znajduje się pełnowymiarowe boisko piłkarskie 105m x 68m z nawierzchnią z trawy naturalnej.	w centralnej części działki, koniecznym jest zniwelowanie skarpy pozostałej po trybunie ziemnej
droga dla autobusów kibiców gości	prowadzi od projektowanego zjazdu z ul. Olimpijskiej wzdłuż południowej granicy działki
plac manewrowy o wym. 20m x 20m dla bojowych pojazdów służb ratowniczych oraz dla autobusów kibiców gości	na południe od bieżni okrężnej (400m), na zakończeniu drogi dla autobusów kibiców gości
trybuna dla widzów gości (140 miejsc siedzących) z placem parkingowym dla autobusów kibiców gości	południowo-zachodni narożnik działki
budynek z sanitariatami	
ścieżka rowerowa o szerokości 2,5 m zakończona na dwóch końcach rondami do nawracania	od północy, zachodu i południa terenu objętego opracowaniem, poza projektowanym ogrodzeniem
zjazd na działkę z ulicy Olimpijskiej	od południa

Wokół terenu objętego opracowaniem oraz na nim zaprojektowano ogrodzenie.

We wschodniej części terenu znajdują się korty tenisowe pozostające poza zakresem opracowania.

3.2. Projektowany układ komunikacyjny

Projektowane elementy układu komunikacyjnego	Położenie projektowanego elementu na obszarze objętym opracowaniem
droga dla pojazdów kołowych, szer. 5,3m	przebiega z północy na południe do projektowanego zjazdu z ul. Olimpijskiej
plac postojowy o wym. 20m x 20m dla bojowych pojazdów służb ratowniczych	na południe od bieżni okrężnej (400m), włączony do drogi o szer. 5,3m
droga dla autobusów kibiców gości	prowadzi od projektowanego zjazdu z ul. Olimpijskiej wzdłuż południowej granicy działki
plac manewrowy o wym. 20m x 20m dla bojowych pojazdów służb ratowniczych oraz dla autobusów kibiców gości	na południe od bieżni okrężnej (400m), na zakończeniu drogi dla autobusów kibiców gości

ścieżka rowerowa o szerokości 2,5 m zakończona na dwóch końcach rondami do nawracania

od północy, zachodu i południa terenu objętego opracowaniem, poza projektowanym ogrodzeniem

3.3. Projektowane nawierzchnie

- Naw. dróg dla samochodów - kostka betonowa Behaton 8cm w kolorze szarym ze sfazowaniem – producent Bruk-Bet, konstrukcja nawierzchni wg Proj. Drogi
- Naw. ciągów pieszych wokół trybun dla kibiców – asfalt lany, konstrukcja naw. wg Proj. Drogi
- Naw. pozostałych ciągów pieszych - kostka betonowa Behaton 8cm w kolorze ciemno-czerwonym bez sfazowania – producent Bruk-Bet, konstrukcja naw. wg Proj. Drogi
- Naw. boiska piłkarskiego 105m x 68m – naturalna trawa do rozgrywek, konstrukcja naw. wg niniejszego opisu
- Naw. ścieżki rowerowej – asfalt lany, konstrukcja naw. wg Proj. Drogi

3.4. Projektowane instalacje zewnętrzne

Na terenie projektuje się następujące instalacje zewnętrzne:

- instalacja eNN,
- instalacja gazowa,
- instalacja wody,
- instalacja kanalizacji deszczowej czystej powiązana z drenażem pod boiskami,
- instalacja kanalizacji deszczowej brudnej,
- instalacja kanalizacji sanitarnej,

3.5. Projektowana zieleń

Ze względu na kolizję istniejących drzew z projektowanymi elementami zagospodarowania terenu (budynkami, ogrodzeniami) planowana jest likwidacja istniejącego drzewostanu w liczbie 184 sztuk w tym 147 w zakresie opracowania (A-A1-C1-D). Liczba drzew do zachowania 276 sztuk w tym 137w zakresie opracowania A-A1-C1-D.

Projektuje się nasadzenia w granicy opracowania A-B-C-D (cała działka):

- drzewo iglaste – świerk pospolity „Acrocona” – wyrasta 3m szer. x 3m wys. – 65 sztuk.
- krzew iglasty - tuja zachodnia „Smaragd” – wyrasta 1,6m szer. x 2m wys. – 109 sztuk.

Projektuje się nasadzenia w zakresie opracowania A-A1-C1-D:

- drzewo iglaste – świerk pospolity „Acrocona” – wyrasta 3m szer. x 3m wys. – 45 sztuk.
- krzew iglasty - tuja zachodnia „Smaragd” – wyrasta 1,6m szer. x 2m wys. – 78 sztuk.

3.6. Projektowana mała architektura

- ławki z koszami na śmieci - Na terenie objętym opracowaniem zaprojektowano 6 ławek z oparciem wolnostojących i 36 koszy na śmieci - rozmieszczenie ławek i koszy na śmieci wg PZT Architektura
- ławki o pojemności 400 widzów - przed sceną do występów artystycznych
- słupy oraz maszty oświetleniowe – na całym terenie, położenie wg PZT.
- Palisada betonowa przy projektowanym budynku sanitariatów - dł. 10m, h=0,5m, słupki 1,2m, położenie wg PZT,
- Palisada betonowa na południe od projektowanej trybuny dla kibiców gości, między drogą dla autobusów a ciągiem pieszym - dł. 13m, h=0,5m, słupki 1,2m, położenie wg PZT,
- Palisada betonowa na południe od projektowanej trybuny dla kibiców gości, między ciągiem pieszym a trybuną - dł. 5,5m, h=0,5m, słupki 1,2m, położenie wg PZT,
- Betonowe płyt ażurowe na południe od projektowanej trybuny dla kibiców gości – pow. 10m2, położenie wg PZT.

3.7. Projektowane schody terenowe na gruncie

Zaprojektowano betonowe schody terenowe wylewane na budowie, zbrojone siatką stalową z balustradami mocowanymi policzkowo. Konstrukcja balustrady schodów, materiał, sposób mocowania tak jak dla balustrady na trybunie dla kibiców gospodarzy wg rysunku z PW 2009r PW/A/404. Rozmieszczenie

schodów w terenie wg rysunku Projektu Zagospodarowania. Konstrukcja schodów terenowych: wylewana z betonu B20 na zagęszczonym gruncie o grubości płyty 15cm. Schody zbrojone siatką stalową o średnicy 6mm, o oczkach 15 cm, ze stali A-0.

L.p.	Parametry schodów terenowych	Położenie schodów w terenie
1	Stopnie: 5x16cmx30cm, szerokość całkowita schodów: 200cm, balustrada obustronna o dł. całkowitej patrz pkt 2.	Przy trybunie dla widzów gości
2	Stopnie: 3x16,3x30cm, szerokość całkowita schodów: 189cm, balustrada obustronna o dł. w rzucie: ok.50 mb	
3	Stopnie: 4x15cmx30cm, szerokość całkowita schodów: 350cm, balustrada obustronna o dł. w rzucie: ok. 2,1 mb. Dopuszcza się mocowanie balustrady od góry.	Na północ od trybuny dla widzów gospodarzy, przy trybunie
4	Stopnie: 7x15cmx30cm, szerokość całkowita schodów: 500cm, balustrada obustronna o dł. w rzucie: ok. 5 mb. Dopuszcza się mocowanie balustrady od góry.	Na północy, przy istniejącym parkingu

Uwaga!

Poręcze przy schodach zewnętrznych i pochylniach, przed ich początkiem i za końcem, należy przedłużyć o 0,3 m oraz zakończyć w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie.

3.8. Projektowane ogrodzenie wokół terenu oraz na terenie w zakresie A-A1-C1-D

Ze względu na zły stan techniczny - istniejące ogrodzenie działki przeznaczono w całości do demontażu. Zaprojektowano ogrodzenia w oparciu o system firmy np.: „Betafence”.

Ogrodzenie istniejących kortów tenisowych – poza zakresem opracowania (bez zmian).

Montaż ogrodzenia na pochyłym terenie jest możliwy, jednakże przy dużym nachyleniu należy skracać panele (tnąć je). Panele montować do słupów posadowionych pionowo zabudowanych gęściej jak wskazuje długość panelu (skróconego).

Lokalizacja ogrodzenia	Projektowane elementy ogrodzenia	Sztuk	Wymiary paneli/ furtek/ bram (szer. x wys.) nad ziemią	Całkowita długość ogrodzenia w tym furtki, bramy (~mb)
Wokół terenu objętego opracowaniem (realizacja tego ogrodzenia w miejscu istniejącego ogrodzenia, które jest do likwidacji)	Panel „Nylofor 2D Super”	-	2500x2430	497 (długość łączna z furtkami i bramami)
	Furtka „Nylofor 2D Super”	5	1500x2430 (szer. niestandardowa)	-
		1	1000x2430	-
	Brama samonośna, przesuwana, ster. elektr. „Robusta”	2	5000x2000, typ.R1650	-
		1	6000x2400, typ. R2000	-
		1	8000x2400, typ. R2800	-
Między trybunami a boiskiem	Panel „Nylofor 2D Super” z zagiętym ramieniem	-	2270 (część prosta) + 390 (część zagięta)	247 (długość łączna z furtkami i bramami)
	Furtka „Nylofor 2D Super”	1	1000x2030	-
	Furtka bezpieczeństwa „Nylofor 2D Super”	10	2330x (2270+390)	-

	Brama samonośna, przesuwana, ster. elektr. „Robusta”	1	6000x2000	-
Na terenie objętym opracowaniem	Panel „Nylofor 2D Super”	-	2500x2030	346 (długość łączna z furtkami i bramami)
	Furtka „Nylofor 2D Super”	4	1500x2030	-
		1	1000x2030	-
	Brama samonośna, przesuwana, ster. elektr. „Robusta”	1	6000x2000	-

3.9. Projektowane ukształtowanie terenu

Zmiana ukształtowania terenu pod projektowane budynki (zapleczo-biurowy, kas i depozytu, z sanitariatami).

Zmiana ukształtowania terenu w okolicy trybun dla widzów – projektuje się nasyp od strony ul. Robotniczej. Zmiana ukształtowania terenu w okolicy zjazdu z ulicy Olimpijskiej. Projektowana droga opada zgodnie z naturalnym spadkiem terenu w kierunku północnym.

3.10. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Warunki ochrony przeciwpożarowej dotyczące każdego obiektu w dalszej części niniejszego opisu.

3.11. Zestawienie powierzchni

Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania projektowanych i istniejących na terenie objętym opracowaniem		
Proj. element zagospodarowania terenu	Zakres opracowania A-B-C-D (cały teren oprócz istn. kortów) w 2009r.	Zakres opracowania A-A1-C1-D (tylko projekt Orlika) w 2010r.
	(m ²)	(m ²)
Proj. budynek zapleczo-biurowy	892,03	892,03
Proj. scena przy budynku zaplecza biurowo-sportowego oraz garderobianego	120,2	120,2
Proj. budynek kas i depozytu	53,88	53,88
Proj. budynek z sanitariatami	132,4	132,4
Proj. ciągi piesze - naw. kostka brukowa	4021	2800
Proj. ciągi piesze wokół trybun - naw. asfalt	2120	2120
Proj. ciągi jezdne - naw. kostka brukowa	3673	3191
Proj. schody i pochylnie	120	120
Proj. schody betonowe na gruncie	16	16
Proj. plac zabaw - FLEXI-STEP elastyczna płytka 500x500x40 mm + trawnik z roli	529	-
Proj. skatepark - naw. szlifowany beton	500	-
Proj. ścieżka rowerowa - naw. asfalt lany	1825	1272
Proj. boisko 105m x 68m z obejściem - naw. trawa naturalna	8369	8369

Proj. boisko trening. 60m x 34m z obejściem - naw. trawa naturalna	2368	-
Proj. boisko trening. 105m x 68m z obejściem - naw. trawa sztuczna	7739	-
Proj. bieżnia okrężna, prosta wraz z wirażami - naw. sztuczna	6660	6650
Proj. boisko wielofunkcyjne - naw. sztuczna	1382,16	-
Proj. boisko do siatkówki plażowej 8m x 16m z obejściem - naw. piasek płukany	308	-
Proj. trybuna dla widzów gospodarzy dla 1176 widzów - przed rozbudową (patrz uwaga na dole tabeli)	985	985
Proj. trybuna dla widzów gości	102	102
Proj. śmietnik na odpadki stałe	17,5	-
Trawa naturalna na obszarze objętym opracowaniem	29621	15177
Istniejący parking dla samochodów – naw. asfalt	7176	5573
Razem około	78730	47584
UWAGA! 1) Kursywą podano powierzchnie zmienione w Projekcie Budowlanym - Zamiennym z 2010 roku. 2) Powierzchnia trybuny dla kibiców gospodarzy po ewentualnej rozbudowie zwiększy się o 392 miejsca (do 1568 miejsc łącznie) oraz jej powierzchnia wzrośnie do 1152m ² . 3) Na terenie wyznaczonym zakresem A-B-C-D znajduje się także kort tenisowy o powierzchni 2949m ² - poza zakresem opracowania i poza powierzchnią „Razem”.		

3.12. Informacja o wpisie terenu do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie

Teren nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

3.13. Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej

Teren inwestycji nie leży w strefie eksploatacji górniczej. Projekt nie jest przystosowany do posadowienia na terenie szkód górniczych.

3.14. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i otoczenia

Obiekty zaprojektowano w całości z materiałów sprawdzonych pod względem ergonomicznym i użytkowym. Obiekty z ich wyposażeniem i przeznaczeniem funkcjonalnym nie wprowadzają szczególnej emisji hałasów i wibracji. Obiekty nie wprowadzają szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowania pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki.

4. OPIS TECHNICZNY PROJEKTOWANYCH TERENOWYCH URZĄDZEŃ SPORTOWYCH

4.1. Przeznaczenie obiektu

Arena lekkoatletyczna została zaprojektowana jako obiekt terenowy. Przeznaczona jest do prowadzenia zajęć oraz zawodów sportowych.

Zawody sportowe rozgrywać się będą zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami szczegółowymi dla poszczególnych dyscyplin oraz zgodnie z właściwymi zapisami prawa. Treningi sportowców odbywać się powinny pod opieką trenera. Ewentualne zajęcia z wychowania fizycznego uczniów odbywać się powinny

pod opieką kadry dydaktycznej. Wszelkie imprezy mające miejsce na terenie obiektu powinny być uzgodnione z zarządcą obiektu oraz właściwymi organami administracji MOSiR.

4.2. Program użytkowy i charakterystyczne parametry

Arena lekkoatletyczna została zaprojektowana jako obiekt terenowy – budowla sportowa. Program użytkowy powstał w oparciu o wytyczne programowo - funkcjonalne aren lekkoatletycznych wg PZLA. Arena sportowa składa się z następujących podstawowych układów funkcjonalnych:

Oznaczenie na rys. PB/A/02	Opis	Dane liczbowe	Rodzaj nawierzchni
4j	Boisko do piłki nożnej - o wymiarach 105x68 m		Trawa naturalna
	Powierzchnia całkowita	8370 m ²	
	Szerokość	72,6 m	
	Długość	117 m	
Od 4a do 4i oraz dwa zakola	Arena lekkoatletyczna		Nawierzchnia sztuczna
	Powierzchnia całkowita nawierzchni sztucznej z wirażami	6650 m ²	
Powierzchnia całkowita boiska oraz areny lekkoatletycznej		15020 m ²	

L.p.	Oznac. na rysunku PB/A/02	Projektowany program lekkoatletyczny
1	4a	Bieżnia okrężna
2	4b	Rów z wodą
3	4c	Skocznia do skoku w dal i trójskoku z dwoma zeskoczeniami
4	4d	Skocznia do skoku wzwyż
5	4e	Skocznia do skoku o tyczce z dwoma zeskoczeniami
6	4f	Rzutnia do pchnięcia kulą
7, 8	4g, 4h	Rzutnia do rzutu oszczepem
9	4i	Rzutnia do rzutu dyskiem i młotem

Charakterystyczne parametry urządzeń do dyscyplin lekkoatletycznych

4.2.1. Bieżnia okrężna (4a)

Nominalna długość bieżni wynosi 400m. Ilość torów 6. Szerokość każdego toru 1,22m, szerokość bieżni w obrzeżach 7,37m. Rozliczenie torów według rysunku i wytycznych PZLA. Promień łuku wewnętrznego 36,50m mierzonego z punktu charakterystycznego bieżni M1 lub M2.

Rozstaw punktów M1 i M2: 84,39m.

Na bieżni lekkoatletycznej można rozgrywać wszystkie biegi określone przepisami PZLA i IAAF. Zaprojektowano osiem prostych finiszowych. Strefa hamowania za linią mety – 25,56m. Minimalna przestrzeń przed linią startu (dla dystansu 110m) – 3m, dla pozostałych dystansów – zgodnie z zasadami określenia dystansu przyjętymi przez PZLA i IAAF). Linie startu nie pokrywają się – rozliczone są zgodnie z obowiązującymi przepisami dla przeprowadzania biegów na odpowiednich dystansach. Linia mety jest dla każdego dystansu w tym samym miejscu – na osi punktu charakterystycznego M2. Rozliczenia szerokości torów, malowanie linii, obliczanie dystansu – zgodnie z zasadami rozgrywania zawodów lekkoatletycznych PZLA. Linie malować farbami, zgodnie z zaleceniami producenta nawierzchni sztucznej.

Bieżnię zaprojektowano z nawierzchnią sztuczną o parametrach podanych w części dotyczącej rozwiązań techniczno – materiałowych niniejszego opisu.

Istnieje możliwość wykorzystywania urządzeń sportowych przenośnych, np. bloki startowe, płotki.

Nachylenie poprzeczne bieżni 0,8% w kierunku wewnętrznym.

Nawierzchnia na całej powierzchni bieżni lekkoatletycznej w kolorze czerwonym np.: P30 wg palety kolorów Mondotrack.

Linie malowane w kolorze białym zgodnie z zaleceniami producenta nawierzchni.

Podstawowe parametry bieżni 400m

Ilość torów: 6.

Promień łuku bieżni: 36,5m (wymiar od środka promienia do zewnętrznej krawędzi wewnętrznej linii pierwszego toru).

Linia pomiarowa dla 1-go toru w odległości 0,3m od zewnętrznej krawędzi wewnętrznej linii pierwszego toru. Długość tej linii winna wynosić 400m.

Linia pomiarowa dla 2-go toru (i pozostałych) w odległości 0,2m od zewnętrznej krawędzi wewnętrznej linii drugiego toru (i pozostałych).

Odległość od środka łuku do zewnętrznej krawędzi linii czwartego toru: 41,38m.

Odległość między środkami obu łuków: 84,39m.

Długość obu prostych: 84,39m.

Szerokość linii bieżni: 5cm w kolorze białym.

Szerokość toru wykorzystywanego przez każdego zawodnika w trakcie biegu: 1,22m.

Szerokość toru pomiędzy liniami 5cm: 1,17m.

Całkowita szerokość bieżni 6-torowej: 7,37m.

Spadek poprzeczny bieżni w kierunku odwodnienia liniowego: 0,8% (odwodnienie liniowe zaprojektowano wzdłuż wewnętrznej krawędzi bieżni 400m – wg proj. Inst. sanit.).

Podstawowe parametry bieżni 100m

Ilość torów: 8.

Długość dystansu biegu: 100m (pomiar od krawędzi linii startu dalszej od linii mety do krawędzi linii mety bliższej linii startu).

Szerokość linii bieżni: 5cm w kolorze białym.

Szerokość toru wykorzystywanego przez każdego zawodnika w trakcie biegu: 1,22m.

Szerokość toru pomiędzy liniami 5cm: 1,17m

Całkowita szerokość bieżni 6-torowej: 9,81m.

Spadek poprzeczny bieżni w kierunku odwodnienia liniowego: 0,8% (odwodnienie liniowe zaprojektowano wzdłuż wewnętrznej krawędzi bieżni 400m – wg proj. Inst. sanit.).

Zakole areny przy punkcie charakterystycznym M1

Zakole areny przy punkcie charakterystycznym M1 wykorzystano na zlokalizowanie pola rozbiegu i zeskoku skoku wzwyż (lokalizacja zeskoku do skoku wzwyż jest ruchoma), rzutnia do rzutu dyskiem i młotem oraz rozbiegu do rzutu oszczepem.

Zakole zaprojektowano z nawierzchni sztucznej o parametrach podanych w części dotyczącej rozwiązań techniczno – materiałowych niniejszego opracowania.

Zakole areny przy punkcie charakterystycznym M2

Zakole areny przy punkcie charakterystycznym M2 wykorzystano na zlokalizowanie rowu z wodą do biegów z przeszkodami, jednej rozbieżni, dwóch zeskoków do skoku o tyczce, koła i pola pchnięcia kulą oraz rozbiegu do rzutu oszczepem. Zakole zaprojektowano z nawierzchni sztucznej o parametrach podanych w części dotyczącej rozwiązań techniczno – materiałowych niniejszego opisu.

4.2.2. Rów z wodą (4b)

Lokalizację rowu z wodą opisano powyżej. Długość i szerokość rowu z wodą powinna wynosić 3,66m.

Długość liczy się łącznie z płotem. Powierzchnia wody powinna być na jednym poziomie z powierzchnią bieżni. Głębokość rowu od strony płotu powinna wynosić 50cm na długości około 30cm. Od tego miejsca dno powinno wznosić się równomiernie ku górze do poziomu nawierzchni bieżni. Płot przy rowie zamocować na sztywno. Powinien mieć wysokość taką jak inne płoty w tej konkurencji (od 0,911 do 0,917m). Dno rowu z wodą na odcinku wznoszącym się, należy pokryć odpowiednim materiałem umożliwiającym bezpieczne lądowanie zawodników, o szerokości co najmniej 3,66m i długości 2,50m oraz grubości nie przekraczającej 2,5cm.

Rów wykonać z betonu B-20, grubość elementów (ściany boczne i podłoga) - 20cm, zbrojonego siatką stalową, na podbudowie. Beton wodoszczelny zabezpieczyć antykorozyjnie. Wykonać hydroizolację, zgodnie z zaleceniami producenta nawierzchni sztucznej. Wewnątrz rowu wykonać odpływ wody wg

załączonego rysunku. Zaleca się wykonanie pokrywy na rów, zabezpieczającej przed zanieczyszczeniem wody i urazami zawodników. Zaleca się stosowanie rozwiązań systemowych.

4.2.3. Skocznia do skoku w dal i trójskoku z dwoma zeskoczniami (4c)

Rozbieg i piaskownica do skoku w dal zlokalizowana została wzdłuż prostej finiszowej bieżni na zewnątrz bieżni.

Długość rozbiegu 45m, szerokość toru 122cm. Przewidziano możliwość instalowania belek dla skoku w dal i trójskoku. Dla skoku w dal i trójskoku stosować belki szerokości 20cm. Belka może być wykonana z drewna zabezpieczonego przed czynnikami atmosferycznymi, przeciwko owadom i grzybom. Kolor belek biały. Belki należy osadzić w podbudowie z betonu B-20 na zagęszczonym gruncie. Zaleca się stosowanie belek systemowych.

Rozbieg zaprojektowano z nawierzchni sztucznej o parametrach podanych w części dotyczącej rozwiązań techniczno – materiałowych niniejszego opisu.

Zeskok – piaskownica o wymiarach 900x402cm, wypełniona piaskiem, zamknięta obrzeżem betonowym – krawężniki rabatowe. Jako wierzchnią warstwę piaskownicy stosować piasek o granulacji 0-2mm bez składników organicznych. Warstwy piaskownicy zgodnie ze specyfikacją. Wokół piaskownicy (trzy boki) zaprojektowano łapacze piasku o szerokości 50cm. Zaleca się wykonanie pokrywy na piaskownicę, zabezpieczającej piasek przed zanieczyszczeniem. Wymiary i malowanie bieżni zgodnie z wytycznymi PZLA i technologią określoną przez producenta nawierzchni sztucznej (linie na rozbiegach malowane są na zewnątrz).

4.2.4. Skocznia do skoku wzwyż (4d)

Zaprojektowano w okolicy punktu charakterystycznego M1 (lokalizacja zeskoku do skoku wzwyż jest ruchoma).

4.2.5. Skocznia do skoku o tyczce z dwoma zeskoczniami (4e)

Lokalizację rozbiegów i zeskoków skoku o tyczce opisano powyżej. Długość rozbiegów przyjęto 40m, szerokość 1,22m. Rozbieg powinien być wyznaczony białymi liniami o szerokości 5cm. Malowanie zgodnie z wytycznymi PZLA oraz producenta nawierzchni syntetycznej (linie rozbiegu malowane są na zewnątrz). Odbicie w skoku o tyczce powinno nastąpić przy wykorzystaniu skrzynki (długość 100cm, szerokość 60cm od strony rozbiegu i 15 od strony materaca, głębokość – od 0 do 20cm). Montaż skrzynki zgodnie z zaleceniami systemu. Zeskok powinien mieć wymiary nie mniejsze niż 5x5m. Boki zeskoku położone najbliżej skrzyni należy umieścić 10 do 15cm od skrzyni pod kątem około 30°. Zaleca się wykonanie pokrywy na skrzynkę odbicia. Stosować systemowe produkty (skrzynkę, zeskok, słupki, poprzeczki etc.)

4.2.6. Rzutnia do pchnięcia kulą (4f)

Lokalizację koła i pola pchnięcia kulą opisano wcześniej. Koło pchnięcia kulą o promieniu 106,75cm z nawierzchni sztucznej, pole pchnięcia kulą o promieniu 25m i kącie 34,92°. Pole pchnięcia wytyczone białymi taśmami na boisku z trawy naturalnej. Wymiary zgodnie z wytycznymi PZLA.

Koło pchnięcia kulą wykonać na podbudowie z betonu B-20, grubości 15cm, zbrojonego siatką stalową. Beton zabezpieczyć antykorozyjnie. Wokół koła należy wykonać obręcz – płaskownik 0,6x10cm.

Wewnątrz koła wykonać trzy rurki odwodnienia. Woda opadowa powinna mieć możliwość przeniknięcia do warstw drenażowych. Powierzchnia koła pchnięcia kulą powinna być usytuowana około 2cm poniżej poziomu otaczającego terenu. Należy wykonać próg pchnięcia kulą o wysokości 10cm. Próg może być wykonany z drewna zabezpieczonego przed czynnikami atmosferycznymi, przeciwko owadom i grzybom. Kolor progu biały. Próg należy osadzić w umocnieniach stalowych mocowanych do płyty betonowej. Zaleca się stosowanie progu systemowego. Elementy stalowe koła pchnięcia kulą należy zabezpieczyć antykorozyjnie i pomalować farbą do stosowania zewnętrznego odporną na czynniki atmosferyczne na kolor biały. Linie sektorów malowane są na zewnątrz.

4.2.7. Rzutnia do rzutu oszczepem (4g), (4h)

Lokalizację rozbiegu i pola rzutu oszczepem opisano powyżej. Rozbieg stanowi część bieżni oraz wnętrze zakola areny. Szerokość rozbiegu 4,00m, długość 33,50m. Rozbieg (bieżnia + zakole) zaprojektowano z

nawierzchni sztucznej opisanej w części dotyczącej rozwiązań techniczno – materiałowych niniejszego opisu. Rozbieg do rzutu oszczepem jest wyznaczony na stałe. Linie rozbiegu malować na biało linia o szerokości 5cm, linię łuku o szerokości 7cm, zgodnie z wytycznymi PZLA oraz producenta nawierzchni sztucznej (linie na rozbiegu malowane są na zewnątrz). Pole rzutu oszczepem o zasięgu 100m i szerokości 50m jest zlokalizowane w strefie boiska trawiastego. Pole rzutu oszczepem wytyczyć białymi taśmami tylko na czas rozgrywania zawodów.

4.2.8. Rzutnia do rzutu dyskiem i młotem (4i)

Lokalizację koła i pola rzutu dyskiem i młotem opisano powyżej. Koło rzutu dyskiem powinno mieć średnicę 250cm, z nawierzchni sztucznej. Koło powinno być ograniczone obręczą wykonaną z taśmy stalowej, której górna krawędź powinna znajdować się na poziomie równym z otaczającym podłożem. Wnętrze koła powinna znajdować się od 14 do 26mm poniżej górnej krawędzi obręczy. Malowanie zgodnie z wytycznymi PZLA i producenta nawierzchni sztucznej (linie sektorów malowane są na zewnątrz). Rzut młotem można wykonać z koła rzutu dyskiem pod warunkiem, że średnica koła zostanie zmniejszona z 250 cm do 213,5cm poprzez umieszczenie wewnątrz okrągłego pierścienia (wkładki redukcyjnej). Pole rzutu dyskiem i młotem o zasięgu 80m i szerokości ca. 48m jest zlokalizowane w strefie boiska trawiastego. Pole wytyczyć białymi taśmami tylko na czas rozgrywania zawodów. Pole rzutu wytyczone białymi taśmami. Wymiary zgodne z wytycznymi PZLA.

Koło rzutu wykonać na podbudowie z betonu B-20, grubości 15cm, zbrojonego siatką stalową. Beton zabezpieczyć antykorozyjnie. Wokół koła należy wykonać obręcz – płaskownik 0,6x10cm. Wewnątrz koła wykonać trzy rurki odwodnienia. Woda opadowa powinna mieć możliwość przeniknięcia do warstw drenażowych. Wykończenie nawierzchnią syntetyczną opisaną wcześniej. Elementy stalowe koła pchnięcia kulą należy zabezpieczyć antykorozyjnie i pomalować farbą do stosowania zewnętrznego odporną na czynniki atmosferyczne na kolor biały. Zaleca się stosowanie rozwiązań systemowych. Należy stosować klatkę zabezpieczającą – wszystkie rzuty młotem i dyskiem należy wykonywać wewnątrz siatki lub klatki. Należy montować klatkę systemową, demontowalną.

5. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO – MATERIAŁOWE

5.1. Arena lekkoatletyczna

Nawierzchnia syntetyczna.

Jako nawierzchnię sportową przyjmuje się prefabrykowaną wykładzinę kauczukową o następujących minimalnych parametrach techniczno - użytkowych:

Poz.	Określenie parametru, jednostka	Wartość wymagania
1	Grubość całkowita – podstawowa	13mm
2	Przepuszczalność dla wody	Nie
3	Konstrukcja: prefabrykowana wykładzina kauczukowa, nieprzepuszczalna dla wody, montowana przez klejenie do podłoża na całej powierzchni za pomocą kleju poliuretanowego.	-
4	Wytrzymałość na rozciąganie (MPa)	0,55
5	Odkształcenie pionowe (mm)	2,2
6	Pochłanianie wstrząsów (%)	40
7	Szerokość rolki (cm)	122
8	Ciężar właściwy (kg/m ²)	11,5

Konstrukcja bieżni:

1,30	Nawierzchnia syntetyczna	Parametry j.w
------	--------------------------	---------------

7,00	Asfaltobeton dwuwarstwowy (4,00 + 3,00/ asfaltobeton częściowo zamknięty – impregnowany i asfaltobeton zamknięty)	mieszanina składająca się z asfaltu, piasku, drobnego kruszywa i mączki kamiennej jako wypełniacza.
10,00	Tłuczeń z miętłem kamiennym i klinem zaklinowany i zmiałowany	Warstwa wyrównująca i klinująca. niesort kamienny o frakcji 1-31,5mm
15,00	Kruszywo kamienne	Warstwa konstrukcyjna. Np. bazalt, granit, zagęszczony, frakcja 0,075 – 63 mm o wskaźniku piaskowym >65%
18,00	Piasek ze żwirem ubijany mechanicznie	Do współczynnika 0,98
	Grunt rodzimy	Do współczynnika 0,96

Wymagany stopień zagęszczenia warstw podbudowy wynosi 0,98.

Podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu.

Podbudowa z kruszywa mineralnego musi odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością.

Podbudowa mineralna powinna mieć wymagane spadki podłużne i poprzeczne.

Wskaźnik zagęszczenia podbudowy powinien być nie mniejszy od 0,98 zagęszczenia maksymalnego określonego metodą normalną wg. PN-59/B-04491 dla warstwy odsączającej

Dla boisk sportowych i chodników przyjmowany jest typ nawierzchni jako lekki, dla nawierzchni lekkiej ugięcie nie powinno przekraczać 1,30 mm a moduł odkształceń powinien wskazywać powyżej 100 MPa. Uziarnienie kruszywa sprawdzić za pomocą analizy sitowej wg PN-59/B-06714

Wymaganie dotyczące nawierzchni kauczukowej.

A. - Nawierzchnia kauczukowa powinna być przeznaczona do montażu na placu budowy. Nie dopuszcza się stosowania nawierzchni wykonywanych na placu budowy metodą „In-situ” (w całości ani częściowo).

B. - Nawierzchnia może być instalowana jedynie przez autoryzowanego wykonawcę o kwalifikacjach potwierdzonych stosownym dokumentem wystawionym przez producenta nawierzchni i dotyczącym powyższego zadania.

C. - Gwarancja na oferowaną nawierzchnię powinna zostać wystawiona przez producenta i dotyczyć przedmiotowego zadania (należy dołączyć stosowny dokument w oryginale).

D. - Spełnianie wszystkich wymaganych minimalnych parametrów nawierzchni określonych w tabeli należy potwierdzić wiarygodnymi dokumentami, (np. Aprobata lub Rekomendacja Techniczna ITB, karta techniczna producenta w oryginale) pozwalającymi na ich weryfikację.

E. - Nawierzchnia powinna posiadać aktualny Atest Higieniczny.

F. - Parametry techniczne i użytkowe nawierzchni muszą odpowiadać standardom IAAF do poziomu Class 1, co powinno zostać potwierdzone stosownym dokumentem (nawierzchnia powinna być wykonana na co najmniej jednym obiekcie, który uzyskał certyfikat IAAF Class 1 – potwierdzić stosownym dokumentem).

G. - Do oferty należy dołączyć próbkę oferowanej nawierzchni spełniającej wymagane min. parametry o wymiarach min. 15x10cm z metryką producenta określającą nazwę i typ nawierzchni.

H. Nawierzchnia winna być produkowana zgodnie z Europejską Normą 14877.

Ewentualne rozbieżności i wątpliwości podczas wykonywania prac budowlanych konsultować z projektantem oraz uzgadniać w trakcie pełnienia nadzoru autorskiego. Prace budowlane należy przeprowadzić zgodnie z zapisami w Polskich Normach, Prawie Budowlanym i pokrewnych aktach prawnych. Roboty budowlane wykonywać zgodnie z obowiązującymi zasadami przestrzegania bhp i wykonywania prac budowlanych.

5.2. Pełnowymiarowe boisko piłkarskie o wym. 105m x 68m (4j) z nawierzchnią z trawy naturalnej do rozgrywek piłkarskich oraz pełniące funkcję areny lekkoatletycznej

5.2.1. Funkcja i forma

Wewnątrz lekkoatletycznej bieżni okrężnej zlokalizowano pełnowymiarowe boisko piłkarskie o wym. 105m x 68m z obejściem służące do rozgrywania meczów piłkarskich. Na murawie boiska będą także rozgrywane konkurencje lekkoatletyczne.

Boisko trawiaste do gry w piłkę nożną zaprojektowano w strefie pomiędzy bieżnią a zakolami areny. Wyposażone w bramki systemowe. Murawa naturalna dostosowana do rozgrywania zawodów pod warunkiem odpowiedniej pielęgnacji nawierzchni. Nawadnianie murawy piłkarskiej zrealizowano poprzez projektowany system zaworów do podlewania zlokalizowanych wokół bieżni lekkoatletycznej. Zaprojektowano także drenaż płyty boiska wg PW Instalacji Sanitarnej.

5.2.2. Podstawowe parametry

Wymiary pola gry: 105m x 68m

Obejście o zmiennej szer. 0,96-2,45m wzdłuż dłuższych boków.

Obejście o szer. 2,7m wzdłuż obu krótszych boków.

Pow. pola gry 7140m² wraz z obejściem z czterech stron.

Spadki na boisku uformowane kopertowo z nachyleniem 0,8 % w kierunku odwodnienia liniowego.

Szerokość linii: 10cm w białym kolorze.

Podstawą wymiarów pól: bramkowego, karnego, łuku pola różnego, koła środkowego są wymogi określone przez PZPN. Pola należy wytyczyć białymi liniami szer. 10cm malowanymi wapnem, szerokość białej linii należy do powierzchni pola gry.

POLE BRAMKOWE w odległości 5,5m od linii bramkowej oraz 5,5m od wewnętrznej strony każdego słupka bramkowego. Oznaczone liniami białymi szer. 10cm. Szerokość linii należy do pola bramkowego.

POLE KARNE w odległości 16,5m od linii bramkowej oraz 16,5m od wewnętrznej strony każdego słupka bramkowego. Oznaczone liniami białymi szer. 10cm. Szerokość linii należy do pola karnego. Wewnątrz pola karnego wyznaczony punkt karny w odległości 11m od punktu środkowego pomiędzy słupkami bramkowymi i w równej odległości od nich. Łuk koła o promieniu 9,15m, którego środkiem jest punkt karny wyznacza się na zewnątrz pola karnego.

ŁUK POLA RÓŻNEGO wyznaczony z punktu zewnętrznego połączeń linii bramkowej i bocznej pola gry, o promieniu 1m. Oznaczony linią białą szer. 10cm. Szerokość linii należy do pola różnego.

KOŁO ŚRODKOWE wyznaczone z punktu środkowego pola gry o promieniu 9,15m. Oznaczone liniami białymi szer. 10cm. Szerokość linii należy do pola koła środkowego.

BRAMKA umieszczona na środku każdej linii bramkowej, o wymiarach: szer. 7,32m wys. 2,44m (wymary w świetle słupków i poprzeczek). Słupki bramkowe i poprzeczka mają wymiar 10x10cm (linie bramkowe są tej samej szerokości jak głębokość słupków bramkowych).

5.2.3. Dane techniczno-materiałowe

Podbudowa

Zaprojektowano wykonanie nawierzchni pełnowymiarowego boiska piłkarskiego z trawy naturalnej z rolki. W obrębie pól bramkowych murawa naturalna z rolki wzmocniona matą tkaną typu trawa syntetyczna.

Konstrukcja nawierzchni i podbudowy

Podłoże, na którym ma być układana nawierzchnia z trawy powinno być przygotowane zgodnie z projektem i sztuką budowlaną.

Winno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń i ustabilizowane.

Nawierzchnia wraz z podbudową:

- trawa z rolki wysokości 2cm
- warstwa wegetacyjna gr. 13cm
- warstwa pospółki (mieszanka żwirowo-piaskowa) frakcji 0-8mm, gr. 30 cm

- geowłóknina filtrująca i stabilizująca nad rowami drenarskimi
- rury drenarskie w obsypce z kruszywa płukanego 8 - 16 mm, oś rur drenarskich 100cm poniżej poziomu przemarzania
- folia na dnie wykopu drenarskiego

Uwaga! Przed wykonaniem konstrukcję nawierzchni skonsultować z wykonawcą nawierzchni.

Dwukrotnie w roku wykonać aretację całej nawierzchni boiska.

Nawierzchnia boiska – trawa naturalna

Wymogi w zakresie wykonania podbudowy i trawy naturalnej – wg niniejszego Projektu i specyfikacji.

PRODUKCJA TRAWY

Obsiewana i przemysłowo pielęgnowana dar murawy naturalnej powinna by przygotowania przez firmę specjalistyczną. W chwili przedstawienia oferty, Wykonawca musi posiadać rezerwację murawy, która została wybrana do wbudowania na płycie boiska i otrzymała dokument, roboczo zwany paszportem, który należy załączyć do oferty.

Paszport darni powinien określać:

- wiek darni (datę wysiewu),
- lokalizację,
- mieszankę nasion.

Minimalne parametry dotyczące darni naturalnej:

- szeroko rolki: 200 cm, układana maszynowo za pomocą specjalistycznego sprzętu.
- wiek murawy: nie mniejszy ni 1,5 roku, nie większy ni 2,5 roku. Wiek murawy należy potwierdzić odpowiednim dokumentem (paszportem).

Wykonawca zobowiązany jest załączyć do oferty:

1. Autoryzację Producenta murawy na dostaw oferowanej w paszporcie darni wraz z określeniem przeznaczenia (nazwa inwestycji)
2. Paszport określony powyżej.

Trawa naturalna - właściwości :

Trawa z rolki hodowana w okresie 12-24 miesiące

Parametry trawy:

Grubość 1,5cm -2,0 cm,
Wymiary 40x200 cm,
Ciężar 1 m2 ok.23 kg,

Do transportu - materiał waletowany po 50 m2

Skład gatunkowo-odmianowy mieszanki :

Gatunek /Odmiana /Udział w mieszance:

- życica trwała Taya, Stadion 50%
- wiechlina łąkowa Conni, Mirakle 40%
- kostrzewa czerwona Oliwia, Mirena 10%

Skład winien spełnia wymagania darni przygotowywanych na boiska sportowe dla piłki nożnej i być zgodny z norm opracowaną przez Polską Izbę Nasienną 2004 r. Wydanie IHAR. Darń niezależnie od składu początkowego może ulegać zmianom w zależności od użytkowania trawnika, pielęgnacji, warunków glebowych i pory roku.

Życica trwała zapewnia na boisku szybką regenerację po zniszczeniach związanych z grą, Wiechlina łąkowa – trwałość darni przez wiele lat, a kostrzewa czerwona jako „klapa bezpieczeństwa” utrzymuje zielen na ubogich i niedostatecznie nawodnionych powierzchniach.

Wzmocnienie murawy naturalnej

W obrębie obu pól bramkowych (2x18,32x5,50m) boiska z murawą naturalną, ułożyć darń z rolki o grubości min.5cm, ze wzmocnieniem w postaci maty (wykładziny tkanej typu trawa syntetyczna) przygotowanej i przeznaczonej jako wzmocnienie trawy naturalnej.
Powierzchnia całkowita ze wzmocnieniem: 201,52m².

Wymagania minimalne dla części wzmocnionej:

- wysokość całkowita : 72 mm
 - rodzaj włókna: 100% polietylen, monofil, grubo minimalna:150mikronów,
 - kolor włókien : : zielony w dwóch odcieniach
 - nasycenie włókna (dtex): 30.000
 - gęstość splotów: 1.600/m² ,
 - osnowa : dwa rodzaje włókna - tkanina z polipropylenu, przepleciona przez bazową tkaninę, podlegającą biodegradacji,
 - technologia produkcji: tkanie
 - wypełnienie : ziemia żyzna, przeznaczona do zasiewu trawy naturalnej - 5cm
- Przepuszczalność dla wody (bez wypełnienia): 200l/m²/min.

Mieszanka, użyta do zasiewu wzmocnienia syntetycznego, powinna posiadać odmiany traw identyczne i w identycznych proporcjach jak darń układana z rolki.

Wykaz załączników do oferty w opisanym zakresie:

- Autoryzacja dla Wykonawcy (oferenta) wystawiona i podpisana przez Producenta, z określeniem przeznaczenia (nazwa inwestycji) w oryginale.
- Próbką oferowanego produktu o wymiarach min. 20x15cm.
- Karta techniczna podpisana przez producenta z określeniem przeznaczenia (nazwa inwestycji).
- Atest PZH na oferowany produkt.

Wzdłuż wschodniej krawędzi bieżni lekkoatletycznej, na kostce brukowej, zaprojektowano 2 trzynastoosobowe kabiny dla zawodników rezerwowych rozdzielone 1 stolikiem dla sędziów technicznych oraz 1 stolikiem dla pomocy medycznej.

Wyposażenie boiska piłkarskiego	J.m.	Ilość
Bramki do piłki nożnej profesjonalne 7,32 x 2,44 m, profil aluminiowy 120/100 mm, montowane w tulejach, tuleje, dekle, stalowe odciągi siatki montowane w tulejach, rama dolna mocująca siatkę o głębokości 2 m	para	1
Siatka do bramki do piłki nożnej profesjonalna "Exklusiv" 7,32 x 2,44 m, grubość splotu 4,5 mm, oko sześciokątne, kolor biały, HUCK	para	1
Chorągiewka narożna z poliwęglanu, uchylna ze szpilką, H=150 cm	szt	4
Wózek do malowania linii emulsją	szt	1
Mur treningowy, sylwetki z tworzywa	szt	2
Piłka nożna profesjonalna nr 5 , Fifa Approved	szt	20

6.0. Trybuna dla kibiców gospodarzy

6.1. Funkcja i forma

Wzdłuż zachodniej krawędzi bieżni okrężnej (400m) zaprojektowano krytą trybunę dla kibiców drużyny piłkarskiej gospodarzy oraz dla widzów zawodów lekkoatletycznych. Trybuna jest ukształtowana schodkowo i podzielona na 7 sektorów, pomiędzy którymi zaprojektowano schody. Przed trybuną oraz na jej szczycie, za rzędem słupów, zlokalizowano ciągi piesze.

Od zachodu na trybunę powadzą troje schodów żelbetowych o szerokości 2,5m rozmieszczonych w części północnej, centralnej i południowej.

6.2. Podstawowe parametry

W każdym rzędzie trybuny jest 28 miejsc siedzących. Odległość między środkiem dwóch sąsiednich siedzisk wynosi 0,5m.

Trybuna jest podzielona schodami na 7 sektorów o pojemności 168 widzów każdy. Całkowita pojemność wszystkich 7 sektorów trybuny wynosi 1176 miejsc siedzących. Szerokość schodów wynosi 1,25m. Wysokość stopni schodów wynosi 0,17m.

Istnieje możliwość rozbudowy każdego z 7 sektorów o dwa rzędy o łącznej pojemności 56 widzów razem co daje w sumie 224 widzów w sektorze.

Po rozbudowie całkowita pojemność wszystkich 7 sektorów trybuny wyniesie 1568 miejsc siedzących.

6.3. Dane techniczno-materiałowe

Trybuna jest zaprojektowana jako ziemna w konstrukcji żelbetowej, płytowej. Konstrukcję przekrycia stanowi rząd słupów żelbetowych, ukształtowanych w górnej części na podobieństwo litery „T”. Przekrycie trybuny stanowi blacha trapezowa wsparta na płatwiach stalowych.

Konstrukcja trybuny wg. Proj. Konstrukcji.

Zastosowano siedzisko dla obiektów sportowych „WO-03”, producent „Prostar” na podkonstrukcji stalowej o wys. 6cm, kolor krzesełek wg RAL 6017 zielony majowy. Przed zakupem kolor krzesełek ustalić z Inwestorem.

Nawierzchnię betonową trybuny należy zaimpregnować hydrofobowo.

Na szczycie trybuny zaprojektowano ekran akustyczny aluminiowy o wys. 2,5m w kolorze RAL 6017 zielony majowy. Na trybunie zaprojektowano stalowe balustrady o wys. użytkowej 110cm malowane farbą antykorozyjną w kolorze RAL 6017 wg Proj. Arch.

Trybunę oddziela od bieżni sportowej ogrodzenie np.: „Nylofor 2D Super” wys. części prostej 2270mm, wys. części zagiętej 390mm firmy „Betafence”. Profil słupka 80 x 60 x 2,5mm.

W ogrodzeniu zaprojektowano 8 szt. bram bezpieczeństwa np.: „Nylofor” otwieranych ręcznie od strony boiska, w kierunku boiska. Bramy bezpieczeństwa zaprojektowano w ogrodzeniu na wprost schodów prowadzących na trybunę.

W pierwszym etapie budowy trybuny należy wykonać balustrady od strony boiska piłkarskiego oraz od północy i od południa.

6.4. Ochrona p.poż

Ul. Robotnicza pełni funkcję drogi pożarowej dla tej trybuny. Na wschód od trybuny zlokalizowano dwa hydranty przeciwpożarowe Ø80.

7.0. Trybuna dla kibiców gości

7.1. Funkcja i forma

Na południe od bieżni okrężnej (400m) zaprojektowano odkrytą trybunę dla kibiców drużyny piłkarskiej gości. Trybuna jest ukształtowana schodkowo ze schodami na obu końcach. Przed trybuną oraz na jej szczycie, zlokalizowano ciągi komunikacyjne. Balustrada na trybunie wg rysunku rzutu trybuny. Do trybuny od południa i zachodu przylegają betonowe schody terenowe.

7.2. Podstawowe parametry

W każdym rzędzie trybuny jest 28 miejsc siedzących. Odległość między środkiem dwóch sąsiednich siedzisk wynosi 0,5m.

Pojemność trybuny: 140 widzów.

Szerokość schodów na trybunie wynosi 1,1m. Wysokość stopni schodów wynosi 0,17m.

7.3. Dane techniczno-materiałowe

Trybunę zaprojektowano jako ziemną w konstrukcji żelbetowej, płytowej.

Konstrukcja trybuny wg. Proj. Konstrukcji.

Zastosowano siedzisko dla obiektów sportowych „WO-03”, producent „Prostar” na podkonstrukcji stalowej o wys. 6cm, kolor krzesełek wg RAL 6017 zielony majowy. Przed zakupem kolor krzesełek ustalić z Inwestorem.

Trybunę oddziela od bieżni sportowej ogrodzenie np.: „Nylofor 2D Super” wys. części prostej 2270mm, wys. części zagiętej 390mm firmy „Betafence”. Profil słupka 80 x 60 x 2,5mm.

W ogrodzeniu zaprojektowano 2 szt. bram bezpieczeństwa „Nylofor” otwieranych ręcznie od strony boiska, w kierunku boiska. Bramy bezpieczeństwa zaprojektowano w ogrodzeniu na wprost schodów prowadzących na trybunę.

W pierwszym etapie budowy trybuny należy wykonać balustrady od strony boiska piłkarskiego oraz od północy i od południa o długości w rzucie około 160mb.

7.4. Ochrona p.poż

Projektowana droga dla autobusów kibiców gości o szerokości 6m, zakończona placem manewrowym o wym. 20mx20m pełni funkcję drogi pożarowej dla tej trybuny.

8. Bezpieczeństwo użytkowania

Wszystkie urządzenia na terenie objętym niniejszym opracowaniem winny spełniać wymogi obowiązujących przepisów bezpieczeństwa użytkowania

9. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano – instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem instalacji i urządzeń budowlanych oraz sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założenia przyjęte do obliczeń oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń

Przyjęte rozwiązania zawarte są w odnośnych projektach branżowych.

10. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem

Przyjęte w opracowaniu projektowym rozwiązania funkcjonalno – przestrzenne oraz techniczne we wszystkich projektach branżowych nie wpływają negatywnie na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

11. Sposób dostosowania obiektu budowlanego do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Funkcja obiektu jest zgodna z przeznaczeniem terenu w planie miejscowym oraz z dotychczasowym sposobem jego użytkowania. Swoim kształtem i formą architektoniczną dostosowuje się do istniejącej zabudowy na działkach sąsiednich.

12. Informacje dotyczące planu BIOZ

Spis zawartości.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
 3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
 4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.
 5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
 6. 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 i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

- Zakres robót - zgodnie z dokumentacją techniczną.
- Kolejność realizacji poszczególnych obiektów - zgodnie z harmonogramem Wykonawcy.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- budynek zaplecza socjalnego ośrodka sportowego w złym stanie technicznym o pow. całkowitej 262,8 m², pow. zabudowy: 254 m², kubatura: 1658 m³,
- budynek z sanitariatami, pow. zabudowy ~32m² oraz zbiornikiem na nieczystości ciekłe,
- baraki kryte blachą trapezową pełniące funkcje magazynów, pow. zabudowy: ~92 m²,
- 2 budynki kas, pow. zabudowy ~ 5,5 m² każdy,
- pełnowymiarowe boisko piłkarskie,
- 2 trybuny ziemne dla widzów, pow. zabudowy: 700 m² każda,
- boisko asfaltowe, pow. zabudowy: 2320 m²,
- ciągi jezdne z betonowej kostki, pow: 728 m²,
- ciągi piesze z betonowej płyty chodnikowej, pow: 1143 m²
- metalowe ogrodzenie wokół boiska piłkarskiego o wys. ~1m, długość: ~463 m.b
- metalowe ogrodzenie terenu o wys. ~2,2m na betonowej podmurówce w złym stanie technicznym, długość ~945 m.b.
- instalacje zewnętrzne tj.: kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa oraz wodociąg (do likwidacji i przełożenia).

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- brak elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi wyszczególnionych na podstawie Rozdziału 3. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z 2003 r. poz. 401).

- Zagospodarowanie terenu budowy.

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych lub oznakowania terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnienia stałego nadzoru
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych, które powinny być zabezpieczone przed zagrożeniem spadania przedmiotów z góry
- doprowadzenia mediów
- odprowadzenia ścieków
- urządzenia pomieszczeń higieniczno sanitarnych, socjalnych i adm.-biurowych, które powinny spełniać normatywy podane w przepisach ogólnych bhp - (Dz. U. nr 169 z 2003 r. poz. 1650)
- urządzenia punktu pomocy przedmedycznej
- zapewnienia oświetlenia
- zapewnienia właściwej wentylacji
- zapewnienia łączności telefonicznej
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów, które powinny być właściwie usytuowane w stosunku do innych elementów zagospodarowania placu budowy oraz przebiegających linii energetycznych. Rozmieszczenie składowanych materiałów, wysokość składowania i sposób pobierania materiałów powinien być zgodny z przepisami
- wyznaczenia miejsc postojowych dla maszyn i pojazdów budowlanych
- urządzenia stanowiska do oczyszczenia pojazdów opuszczających teren budowy

- Ponadto zgodnie z art. 4 i art. 9 ustawy o ochronie przeciwpożarowej z 24.08.1991 r. wraz ze zmianami (Dz. U. z 2003 r. nr 52 poz. 452) oraz Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16.06.2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów i terenów (Dz. U. nr 121 poz. 1138) należy zorganizować punkty ochrony ppoż. wyposażone w podręczny sprzęt gaśniczy.

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

Podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić następujące zagrożenia:

A.) Zagrożenia naturalne związane z wykonywaniem:

a.) robót ziemnych i drogowych:

- prowadzeniem robót w pobliżu instalacji i urządzeń podziemnych
- możliwością wpadnięcia do wykopu
- przysypanie

b.) robót na wysokości:

- upadek z wysokości
- uderzenie spadającym przedmiotem osób pracujących na niższej kondygnacji

c.) robót impregnacyjno-odgrzybieniowych:

- zatrucie lub uczulenie spowodowane obcowaniem z wyrobami do impregnacji
- rozbryzg, oparzenie substancjami (preparatami) chemicznymi
pożar, wybuch

d.) robót ciesielskich:

- upadek z wysokości
- uderzenie spadającymi przedmiotami
- stosowanie elektronarzędzi
- transport ręczny, przygnięcie

e.) robót murarskich i tynkarskich:

- j-w.

f.) robót zbrojarskich i betoniarskich:

- zagrożenie związane z elementami ostrymi i wystającymi
- ciężar

g.) robót montażowych:

- zagrożenia związane z przemieszczaniem się ludzi i sprzętu-ciężar, śliskie powierzchnie

h.) robót spawalniczych:

- promieniowanie optyczne
- zapylenie, poparzenie
- zagrożenie pożarem i/lub wybuchem
- porażenie prądem elektrycznym
- używanie elektronarzędzi

i.) robót dekarских i izolacyjnych :

- upadek z wysokości
- poparzenie, pożar
- wybuch lub zatrucie przy stosowaniu benzenu lub innych rozpuszczalników

j.) robót rozbiórkowych:

- obalenie, przygnięcie
- ręczne prace transportowe

k.) robót budowlanych z użyciem materiałów wybuchowych.

C.) Zagrożenia związane z pracą i ruchem maszyn i urządzeń:

- od wirujących części maszyn i urządzeń
- podczas przemieszczania maszyn, urządzeń i środków transportowych
- przy wykonywaniu przeglądów i napraw maszyn i urządzeń
- podczas spawania elektrycznego i gazowego, a w szczególności na wysokości
- podczas prac i przeglądów urządzeń elektroenergetycznych
- podczas użytkowania maszyn i urządzeń niesprawnych i nie posiadających wymaganego świadectwa dopuszczenia przez dozór techniczny

D.) Zagrożenia związane z czynnikami psychofizycznymi pracowników:

- lekceważenie zagrożenia
- niezastosowanie się do poleceń kierownika budowy lub mistrza budowy
- zmęczenie, zdenerwowanie, stres
- nagłe zachorowanie, niedyspozycja fizyczna
- niedostateczna koncentracja uwagi na wykonywanej czynności
- zbyt niska lub zbyt wysoka temperatura
- zaskoczenie niespodziewanym zdarzeniem
- nieprzestrzeganie obowiązujących instrukcji i zasad bhp.

E.) Zagrożenie pożarem:

Zagrożenie pożarowe może wystąpić:

- podczas eksploatacji maszyn i urządzeń do robót ziemnych, budowlanych i drogowych
- w stacjach transformatorowo rozdzielczych i rozdzielniach elektrycznych
- na stanowiskach pracy
- w pomieszczeniach higieniczno sanitarnych i socjalnych

Zagrożenie pożarowe mogą stanowić:

- zwarcia w instalacji elektrycznej
- nieszczelność przewodów paliwowych i ciśnieniowych
- zaprószenie ognia na skutek prowadzenia prac spawalniczych

Ponadto zagrożenie pożarowe mogą stworzyć osoby postronne działaniem umyślnym.

F.) Sytuacje nadzwyczajne - klęska żywiołowa, katastrofa budowlana zalanie, podtopienie, obalenie, zerwanie konstrukcji, osunięcie, erozja gruntu.

- Na stanowiskach pracy mogą wystąpić inne zagrożenia nieujęte w w/w punktach. Pozostałe nieprzewidziane wyżej zagrożenia mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych

wynikające z doboru technologii i narzędzi przez wykonawcę należy uwzględnić w „planie bioz”.

5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Instruktaż pracowników z zakresu bezpieczeństwa higieny pracy przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych powinien być przeprowadzony w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 28.05.1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bhp (Dz. U. nr 62 z 1996 r. poz. 285).
- Wykaz stanowisk pracy na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe określa każdy pracodawca

Wykaz wymaganych szkoleń bhp:

Kierownik budowy i Mistrz budowy

A.) Szkolenie wstępne

- Instruktaż ogólny
- Instruktaż stanowiskowy
- Szkolenie podstawowe dla osób kierujących pracownikami

B.) Szkolenie okresowe bhp dla osób kierujących pracownikami

Pracownicy zatrudnieni na robotniczych stanowiskach pracy

A.) Szkolenie wstępne

- Instruktaż ogólny
 - Instruktaż stanowiskowy
 - Szkolenie podstawowe
- Szkoleniu wstępnemu pracownicy powinni być poddani przed przystąpieniem do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych. Na robotniczych stanowiskach pracy, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia pracowników oraz zagrożenia wypadkowe, szkolenie podstawowe powinno być przeprowadzone przed rozpoczęciem pracy na tych stanowiskach.
 - Szkolenie pracowników w zakresie instruktażu ogólnego i stanowiskowego przeprowadzić mogą zarówno kierownik budowy jak i mistrz budowy pod warunkiem że posiadają aktualne szkolenie podstawowe lub okresowe w zakresie bhp dla osób kierujących pracownikami.
 - Instruktaż stanowiskowy na stanowisku pracy winien być zakończony egzaminem, przed komisją złożoną z kierownika budowy i mistrza budowy.
 - Instruktaż należy przeprowadzać przy zmianie stanowiska i/lub technologii prowadzonych robót.
 - Przeszkolenie w zakresie szkolenia podstawowego pracownicy zatrudnieni na robotniczych stanowiskach pracy powinni odbyć w specjalistycznych ośrodkach szkoleniowych.

B.) Szkolenie okresowe

- Z uwagi na wykonywanie prac szczególnie niebezpiecznych (praca w wykopach oraz praca na wysokości) szkolenie okresowe pracownicy powinni odbywać nie rzadziej jak raz do roku.
- Zalecane formy przeprowadzania szkoleń:
Instruktaż, pokaz, wykład, pogadanka, kurs, seminarium - z wykorzystaniem foliogramów, filmów, przeźroczy, naturalnych pomocy, a to: maszyn i urządzeń, środków ochrony indywidualnej oraz drukowanych materiałów.
- Zakres tematyczny instruktażu:
Szczegółowy program szkolenia powinien uwzględniać tematykę (czynniki i zagrożenia) charakterystyczne dla rodzajów prac wykonywanych przez uczestników szkolenia.

Uwaga :

- Pracownicy nadzoru technicznego powinni posiadać uprawnienia do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.
 - Pracownicy obsługujący maszyny i urządzenia, które wymagają specjalnych kwalifikacji powinni legitymować się świadectwem potwierdzającym posiadanie takich kwalifikacji.
6. 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 i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
- W celu zapobiegania niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie zaleca się podjęcie następujących środków organizacyjnych i technicznych:
 - wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych winien opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników
 - wykonawca powinien dysponować planem ewakuacji i architektonicznym obiektu, w tym rozmieszczenia punktów newralgicznych takich jak węzły energetyczne, wodne, które mogą być udostępniane w chwili zagrożenia na żądanie kierującego akcją pomocową
 - należy zapewnić dojazd do obiektu dla jednostek ratowniczych
 - bezwzględnie stosować zgodnie z PN oznaczenia miejsc niebezpiecznych
 - organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bhp, stosując wszystkie wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 z 2003 r. poz. 401), oraz Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bhp (Dz. U. nr 169 z 2003 r. poz. 1650)
 - do pracy dopuszczać tylko pracowników posiadających aktualne szkolenia bhp w tym stanowiskowe oraz aktualne badania lekarskie bez przeciwwskazań do wykonywania danej pracy, zapewnić i egzekwować używanie przez pracowników środków ochrony indywidualnej i zbiorowej zabezpieczających przed wypadkiem, dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy
 - tworzyć dobrą atmosferę wśród pracowników
 - na terenie budowy należy rozmieścić znaki ewakuacyjne oraz sprzęt pożarowy,
 - w pomieszczeniach higieniczno sanitarnych i socjalnych powinna się znajdować kompletnie wyposażona apteczka pierwszej pomocy przedlekarskiej
 - Wskazać osoby przeszkolone w zakresie udzielania pierwszej pomocy przedlekarskiej
 - pracownicy winni informować osoby kierownictwa i dozoru o bezpośrednim zagrożeniu życia i zdrowia
 - dla wszystkich stanowisk pracy na budowie należy opracować ocenę ryzyka zawodowego i o ryzyku tym poinformować pracowników
 - należy przestrzegać przepisów regulujących zasady wykonywania ręcznych prac transportowych (Dz.U. nr 26 z 200r. poz. 313 z póź . zm.)
 - Teren budowy powinien być ogrodzony, wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5m lub oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór.
 - W ogrodzeniu powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych, mechanicznych maszyn budowlanych.
 - Szerokość ciągu pieszego powinna wynosić min. 1.2 m, natomiast szerokość dróg należy dostosować do używanych środków transportowych.
 - Drogi i ciągi piesze powinny być utrzymywane we właściwym stanie technicznym, nie wolno na nich składować materiałów ani sprzętu.
 - Drogi komunikacyjne dla taczek nie powinny mieć spadków większych niż 10 %.
 - Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy poprzecznie umocowane w odstępach nie mniejszych niż 40 cm oraz w balustrady jednostronne o wysokości 110 cm.
 - Strefa niebezpieczna, w której istnieje możliwość spadania przedmiotów powinna być wygradzona

i oznakowana. Przejścia i przejazdy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi o wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.

- Na placu budowy stosuje się rozdzielnice budowlane typu RB - przeznaczone do rozdziału energii elektrycznej i zasilania urządzeń, elektronarzędzi i oświetlenia. Przy wyborze odpowiednio dobranej rozdzielnicy nie należy kierować się tylko napięciem i prądem znamionowym, liczbą gniazd wtykowych czy ceną, ale też bezpieczeństwem użytkownika. Muszą one być skutecznie zabezpieczone przed dostępem nieupoważnionych osób, wpływami atmosferycznymi oraz uszkodzeniami mechanicznymi.
- Wyznaczyć pracownika lub pracowników o odpowiednich kwalifikacjach odpowiedzialnych za eksploatację urządzeń elektroenergetycznych.
- Instalacje energii elektrycznej powinny być wykonane i użytkowane w sposób nie stwarzający zagrożenia pożarem lub wybuchem.
- Roboty związane z montażem i konserwacją instalacji i urządzeń elektrycznych mogą wykonywać tylko osoby posiadające uprawnienia.
- Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo.
- Stacjonarne urządzenia elektryczne należy okresowo kontrolować (min. 1 raz w miesiącu), a także kontrolować po dokonaniu napraw i remontów, po przemieszczeniu urządzenia lub przed uruchomieniem jeżeli były nie użytkowane co najmniej 1 miesiąc.
- Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno-sanitarne i socjalne. W przypadku urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w kontenerach lub barakowozach ich wysokość nie może być niższa niż 2,2 m.
- Na terenie budowy powinny być urządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami składowiska materiałów i wyrobów, wykonane w sposób uniemożliwiający zsunięcie lub spadnięcie wyrobu. Materiały drobnicowe mogą być ułożone w stosy nie przekraczające wysokości 2,0 m, natomiast materiały workowane do 10 warstw. Odległość stosów od stanowiska pracy nie może być mniejsza niż 5,0 m.
- Opieranie składowych materiałów o ogrodzenie lub ściany budynków jest nie dozwolone.
- Wchodzenie i schodzenie ze stosu jest dopuszczalne tylko przy użyciu drabiny.
- Miejsca niebezpieczne przy wykopach należy ogrodzić i oznaczyć napisami ostrzegawczymi, a w porze nocnej i po zmroku zaopatrzyć w światła ostrzegawcze.
- Ściany wykopów należy zabezpieczyć przez wykonanie obudowy lub skarp o bezpiecznym kącie nachylenia.
- Rusztowanie może być dopuszczone do użytkowania dopiero po przeprowadzeniu odbioru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy i użytkowane zgodnie z przeznaczeniem.
- Montaż rusztowań może być prowadzony przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje. Osoby te w trakcie montażu (demontażu) powinny stosować środki ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.
- W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia zagrożenia. (Ustawa z 26.06.1974 r. Kodeks pracy)
- Wszelkie roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, sztuką budowlaną, pod nadzorem z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Jeżeli na tym samym placu budowy jednocześnie działa dwóch lub więcej wykonawców, to winien być ustanowiony koordynator ds. bhp.

13. Spis rysunków

L.P.	Nazwa rysunku	Nr rysunku	Skala
1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	PB/A/01	1:500
2	PLANIMETRIA, RZUT TRYBUN DLA WIDZÓW	PB/A/02	1:200
3	PRZEKRÓJ PODŁUŻNY A-A	PB/A/03	1:20
4	PRZEKRÓJ POPRZECZNY B-B	PB/A/04	1:20

ZAMIENNE RYSUNKI		
L.P.	Nr rys. z PW 2010r.	Uwagi
1	PB/A/01	Zastępuje rysunek z Projektu Budowlanego z 2009r. nr PZT/A/001 pt: „PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU” jedynie w zakresie oznaczonym: A, A1, C1, D.
2	PB/A/02	Zastępuje rysunek z Projektu Budowlanego z 2009r. nr PB/A/500 pt. „BOISKO PIŁKARSKIE 105x68M, BIEŻNIA 400M, TRYBUNY DLA WIDZÓW - RZUTY”.
Oprócz rysunków wykonanych do niniejszego projektu (PW 2010 r.) należy także rozpatrywać rysunki do PW z 2009r. w zakresie A-A1-C1-D.		

14. Załącznik – Uzgodnienie usytuowania urządzeń lekkoatletycznych z dnia 04.08.2010/PZLA

Opracował:

mgr inż. arch. Józef Śliwiński

Sprawdził:

mgr inż. arch. Jacek Burczyn