



STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY
OBIEKT Kat. obiektu V	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z ROZBUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ ZEWNĘTRZNEJ INSTALCJI KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ, BUDOWA AINSTALACJI DRENAŻU BOISKA, BUDOWA SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ WRAZ Z ELEMENTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY W RAMACH ZADANIA „MODERNIZACJA I ROZBUDOWA BOISKA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ PONAGIMNAZAJALNYCH NR 1 W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM”
ADRES BUDOWY	Ul. Stefana Żeromskiego 26, Dz. nr ewid. 23 obręb 32, miasto Piotrków Trybunalski
INWESTOR	MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI Pasaż Karola Rudowskiego 10, 97-300 Piotrków Trybunalski

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPRAWNIENÍ	DATA I PODPIS
mgr inż. arch. Małgorzata Suchorska	ARCHITEKTURA	41/R-156/ŁOIA/08	06.2017
mgr inż. Dorota Będkowska	SANITARNA	LOD/2672/POOS/15	06.2017

SPIS TREŚCI			STRONA
Strona tytułowa			1
Spis treści			2
Opis do projektu zagospodarowania działki			3
1.	Podstawa opracowania		3
2.	Przedmiot i cel opracowania		3
3.	Istniejący stan zagospodarowania		3
4.	Projektowane zagospodarowanie działki		3
5.	Bilans terenu		4
6.	Dostosowanie do potrzeb osób niepełnosprawnych		4
7.	Warunki w zakresie dziedzictwa kulturowego i zabytków		4
8.	Wpływ na środowisko		4
9.	Wpływ eksploatacji górniczej		4
10.	Ochrona przeciwpożarowa		4
11.	Opinia geotechniczna warunków posadowienia		5
12.	Informacja o obszarze oddziaływania obiektu		5
13.	Inne dane wynikające ze specyfiki obiektu		5
	Mapa do celów projektowych		6
Opis techniczny do projektu boiska wielofunkcyjnego			7
1.	Podstawa opracowania		7
2.	Ogólna charakterystyka obiektu		7
3.	Zestawienie powierzchni		7
4.	Opis szczegółowy projektowanych elementów		7
4.1	Rozbiórka istniejących elementów		7
4.2	Boisko wielofunkcyjne		8
4.3	Piłkochwyt boiska wielofunkcyjnego		13
4.4	Drenaż boiska		13
4.5	Montaż furtki wejściowej w istniejącym ogrodzeniu		13
4.6	Siłownia zewnętrzna		14
4.7	Mała architektura		17
4.8	Zieleń		17
Uwagi końcowe			17
Oświadczenie Projektantów			18
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia			19
Uprawnienia budowlane i wpisy do izby			25
CZĘŚĆ RYSUNKOWA			
A01	Zagospodarowanie terenu działki	skala 1:500	29
A02	Rzut boiska wielofunkcyjnego	skala 1:100	30
A03	Przekrój A-A	skala 1:50	31
A04	Przekrój B-B	skala 1:50	32
A05	Linie boiska do tenisa	skala 1:100	33
A06	Linie boiska do piłki siatkowej	skala 1:100	34
A07	Linie boiska do piłki koszykowej	skala 1:100	35
A08	Linie boiska do piłki ręcznej	skala 1:100	36
A09	Piłkochyt boiska wielofunkcyjnego	skala 1:200	37
A10	Słupki do tenisa	skala 1:20	38
A11	Słupki do piłki siatkowej	skala 1:40	39
A12	Bramka do piłki ręcznej	skala 1:40	40
A13	Stojak do koszykówki	skala 1:30	41
A14	ławka	skala 1:30	42
A15	Kosz na śmieci	skala 1:30	43
A15	Budowa furtki w ogrodzeniu	skala1:50	44
BRANŻA SANITARNA			45
ZAŁĄCZNIKI			
Badanie geologiczne – opinia geotechniczna			58
Uzgodnienie z Konserwatorem Zabytków			69

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

INWESTOR: **Miasto Piotrków Trybunalski**
Pasaż Karola Rudowskiego 10, 97-300 Piotrków Trybunalski

ADRES BUDOWY: Ul. Stefana Żeromskiego 26, dz. nr ewid. 23
obręb 32, Miasto Piotrków Trybunalski

1. PODSTAWĘ NINIEJSZEGO OPRACOWANIA STANOWIĄ

- Umowa z Zamawiającym z dnia 07.03.2017;
- Uwagi zgłoszone przez Inwestora i użytkownika obiektu, a także spotkania,
- Ustalenia i wizja lokalna w terenie;
- Inwentaryzacja fotograficzna stanu istniejącego;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- Obowiązujące normy i przepisy

2. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa i rozbudowa boiska wielofunkcyjnego w ramach zadania: "Modernizacja i rozbudowa boiska przy Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych nr 1 w Piotrkowie Trybunalskim". W ramach zadania projektuje się również odwodnienie boiska, przebudowę instalacji kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz budowę siłowni zewnętrzna wraz z elementami małej architektury

Celem inwestycji jest poprawa warunków odbywania się zajęć wychowania fizycznego uczniów pobliskiej szkoły oraz możliwość rekreacji i uprawiania sportu przez lokalną społeczność.

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA

Działka o numerze ewidencyjnym 23 znajdująca się w miejscowości Piotrków Trybunalski w obrębie 32 stanowi własność inwestora. Obecnie działka zabudowana jest budynkami szkolnymi, obiektami małej architektury, utwardzeniami oraz elementami uzbrojenia terenu. Teren szkoły graniczy od północy z ulicą Stefana Żeromskiego, od wschodu z ulicą Franklina Roosevelta i od zachodu z ul. Adama Próchnika. Teren działki przeznaczony pod przebudowę i rozbudowę boiska jest płaski wykonany z nawierzchni asfaltowej o spadku ok 0,5%. Działka jest ogrodzona posiada dostęp do drogi publicznej - ulicy Stefana Żeromskiego.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Projekt nie zmienia funkcji zagospodarowania terenu. Istniejąca funkcja, sportowo – rekreacyjna nie ulegnie zmianie. W ramach zadania zaprojektowano boisko wielofunkcyjne z

pojem do gry w piłkę siatkową, piłkę ręczną, piłkę koszykową oraz tenisa ziemnego o nawierzchni sztucznej poliuretanowej. Projektuję się również budowę siłowni zewnętrznej wyposażonej w pięć urządzeń, zlokalizowanej w obrębie boiska wielofunkcyjnego oraz elementy małej architektury tj. ławki i kosz. Ponadto planuję się budowę ogrodzenia z funkcją piłkochwytyłów wokół boiska z dwiema furtkami oraz budowę furtki wejściowej w istniejącym ogrodzeniu. Przy każdej z wejściowych furtek na boisko należy zamontować regulamin korzystania z obiektu. Nie przewiduje się żadnych wycinek drzew.

Odwodnienie boiska wielofunkcyjnego zaprojektowano za pomocą drenażu.

W zakresie inwestycji przewidziano również przebudowę i rozbudowę instalacji kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz przebudowę przyłącza kanalizacji wg odrębnego opracowania.

5. BILANS TERENU

- powierzchnia działki	5 982,00m ²
- powierzchnia nawierzchni poliuretanowej	1 024,10m ²
- powierzchnia biologicznie czynna projektowana (trawa)	128,03m ²
- powierzchnia biologicznie czynna istniejąca	1 458m ²
- powierzchnia utwardzenia terenu projektowana	263,56m ²
-powierzchnia utwardzenia terenu istniejąca	1506,00m ²
-powierzchnia zabudowy istniejącymi budynkami	1603,00m ²

6. DOSTOSOWANIE DLA POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Boisko wielofunkcyjne wraz z elementami towarzyszącymi znajduje się na poziomie otaczającego gruntu i jest w pełni dostępne dla osób niepełnosprawnych.

7. WARUNKI W ZAKRESIE DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW

Zgodnie ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Piotrkowa Trybunalskiego, teren inwestycji znajduje się na obszarze objęty ochroną konserwatorską strefa - „B”.

8. WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Inwestycja nie wpływa na środowisko i otaczający ją teren oraz nie stwarza zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi. Brak emisji zanieczyszczeń gazowych. Brak emisji hałasu, wibracji i promieniowania. Brak wpływu na drzewostan i glebę. Odprowadzenie wód deszczowych, do kanalizacji deszczowej.

9. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Działka nie znajduje się w granicach wpływów eksploatacji górniczej.

10. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Nie dotyczy - wyłącznie tereny zewnętrzne, otwarte. Na terenie inwestycji znajduje się hydrant.

11. OPINIA GEOTECHNICZNA-INŻYNIERSKICH WARUNKÓW POSADOWIENIA

Na terenie inwestycji wykonano 10 odwiertów o głębokości 1m każdy. Wody gruntowe nie stwierdzono. Szczegóły warunków gruntowych w Opinii geotechnicznej określającej warunki gruntowo-wodne płytkiego podłoża gruntowego autorstwa pracowni „KLB” Tomasz Kolanek, stanowiący załącznik do dokumentacji projektowej.

Istniejące warunki gruntowe rozpatrywanego terenu można zaliczyć do prostych warunków gruntowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. Grunty wszystkich wydzielonych warstw geotechnicznych można zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.

12. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1c) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane stwierdzam, że projektowana lokalizacja boiska wielofunkcyjnego w myśl obowiązujących przepisów nie powoduje objęcia sąsiednich działek budowlanych obszarem oddziaływania w rozumieniu art. 3 pkt 20 w/w ustawy Prawo budowlane.

Obszar oddziaływania boiska wielofunkcyjnego mieści się w całości na działce, na której zostało zaprojektowane.

Projektowany obiekt nie oddziałuje na żadną nieruchomość sąsiednią. Stroną postępowania administracyjnego będzie wyłącznie Inwestor.

Planowana inwestycja nie spowoduje ograniczenia w sposobie użytkowania lub zagospodarowania sąsiednich działek.

Przy ustalaniu obszaru oddziaływania planowanej inwestycji uwzględniono przepisy Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz przepisy odrębne.

Nie wystąpią zanieczyszczenia powietrza i zapachowe, emisje hałasu, promieniowania i ograniczenie dostępu światła dziennego.

Projektowany obiekt nie będzie miał negatywnego wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię zieleni, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

13. INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI OBIEKTU

Projektowana inwestycja nie spowoduje zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów i ich otoczenia.

Opracował

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU

BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO

INWESTOR: **Miasto Piotrków Trybunalski**
Pasaż Karola Rudowskiego 10, 97-300 Piotrków Trybunalski

ADRES BUDOWY: Ul. Stefana Żeromskiego 26, dz. nr ewid. 23
obręb 32, Miasto Piotrków Trybunalski

1. PODSTAWĘ NINIEJSZEGO OPRACOWANIA STANOWIĄ

- Umowa z Zamawiającym z dnia 07.03.2017;
- Uwagi zgłoszone przez Inwestora i użytkownika obiektu, a także spotkania,
- Ustalenia i wizja lokalna w terenie;
- Inwentaryzacja fotograficzna stanu istniejącego;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- Obowiązujące normy i przepisy

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Projektowana inwestycja to budowa Boiska wielofunkcyjnego w ramach zadania: "Modernizacja i rozbudowa boiska przy zespole szkół Ponad gimnazjalnych nr 1. w Piotrkowie Trybunalskim". W ramach zadania zaprojektowane zostało boisko wielofunkcyjne z wkomponowanym w nim boiskiem do piłki siatkowej, piłki ręcznej, piłki koszykowej oraz tenisa ziemnego. Nawierzchnia boiska wykonana zostanie z nawierzchni syntetycznej poliuretanowej. W ramach zadania wykonana zostanie również siłownia zewnętrzna wraz z elementami małej architektury na nawierzchni z kostki brukowej.

3. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

- powierzchnia nawierzchni poliuretanowej	1 024,10m ²
- powierzchnia biologicznie czynna projektowana (trawa)	128,03m ²
- powierzchnia utwardzenia terenu projektowana	263,56m ²

4. OPIS SZCZEGÓŁOWY PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW

4.1. Rozbiórka istniejących obiektów

Na przedmiotowym terenie istnieje boisko o nawierzchni asfaltowej przeznaczone do rozbiórki. Na podstawie odwiertów geologicznych do rozbiórki przyjęto średnią grubość 3,5cm nawierzchni asfaltowej oraz podbudowy z gruzu ceglanego i kruszywa wapiennego o średniej grubości 16cm

Na istniejącym boisku znajdują się następujące elementy przeznaczone do usunięcia:

- kosze do koszykówki z profili stalowych – szt.4

- ławki na podstawie betonowej – szt.4

W zakresie projektowanego boiska likwidacji podlegają również chodniki o nawierzchni betonowej i asfaltowej wraz z obrzeżami. Krzewy będące w kolizji z projektowanym boiskiem należy usunąć lub przesadzić w miejsce wskazane przez użytkownika obiektu.

Należy rozebrać odcinek istniejącego ogrodzenia od strony wschodniej w celu zamontowania furtki (szczegół przedstawiono na rys. A16)

Asfalt, jak i również rozebraną podbudowę i chodniki należy wywieźć i poddać utylizacji. Transport odbywać się będzie przez istniejący wjazd od ulicy Stefana Żeromskiego.

4.2. Boisko wielofunkcyjne

Podbudowa

Zaprojektowano ograniczenie nawierzchni z obrzeży o wymiarach 6x30cm, na ławie, wykonane jako zatopione, w taki sposób aby nadmiar wody opadowej odpływał na opaskę z kostki i dalej w teren biologicznie czynny.

Projektowana nawierzchnia boiska wielofunkcyjnego jest nawierzchnią przepuszczalną dla wody i wymaga odprowadzenia wód opadowych wsiąkających w boisko. Dlatego przy wykonaniu podbudowy nie dopuszcza się używania kruszyw niesortowanych, ani zawierających frakcję ilastą i pylastą. Z tego samego powodu nie dopuszcza się wykorzystania podbudowy istniejącej pod boiskiem asfaltowym, czy rozbieranymi nawierzchniami utwardzonymi. Umożliwi to przesiekanie wód opadowych, jak również stanowić będzie odpowiedniej pojemności bufor.

Podbudowa będzie wykonana z kruszyw łamanych frakcji 31,5-63 mm, 4-31,5 mm, 0,075-4 mm. Ostatnia warstwa z kruszywa o frakcji 0,075 – 4 mm służy dokładnemu wyprofilowaniu powierzchni podbudowy. Maksymalne odchylenie mierzone łatą 4 m nie może być większe niż 5mm. Powierzchnia podbudowy musi być jednolicie zagęszczona, niedopuszczalne są miejsca słabiej zagęszczone, np. przy obrzeżach. Niedopuszczalne jest również zanieczyszczenie podbudowy humusem, częściami organicznymi, olejami, smarami, ew. chemikaliami.

- | | | | |
|---|--|--------|--|
| • | Kruszywo łamane frakcji 0,075 – 4 mm – | 30 mm | <u>zagęszczone od Is = 1,0</u> |
| • | Kliniec łamany frakcji 4 – 31,5 mm – | 100 mm | |
| • | Tłuczeń frakcji 31 - 63 mm – | 160 mm | |
| • | Podsypka piaskowa – | 100 mm | <u>zagęszczona do Is = 0,97</u> |
| • | Grunt rodzimy – wyprofilowany - | | <u>zagęszczony do Is = 0,95</u> |
- Szczegóły podano na rys nr A04 i A03

Nawierzchnie utwardzone przy boisku

Projektowana nawierzchnia utwardzona z kostki betonowej, wibroprasowanej, fazowanej gr. 6 cm w kolorze szarym o wymiarach 10x20cm. Zaprojektowano ograniczenie nawierzchni z obrzeży o wymiarach 6x30cm, na ławie z oporem, wykonane jako zatopione, w taki sposób aby woda opadowa odpływała w teren biologicznie czynny.

Podbudowa będzie wykonana ze stabilizacji 2,5 MPa.

- Kostka brukowa szara gr. 6 cm
- Podsyпка piaskowo-cementowa – 3 cm
- Kliniec 0-31,52 mm - 12 cm zagęszczony od Is = 1,0
- Podsyпка piaskowa – 10 cm
- Grunt rodzimy – wyprofilowany zagęszczony do Is = 0,95
Szczegóły podano na rys nr A04

Nawierzchnia boiska wielofunkcyjnego

Na boisku projektuje się nawierzchnię sportową typu 7+7 (lub 8+8), w kolorze czerwonym – ceglastym (RAL 3009), oraz w kolorze zielonym(RAL 6003) z malowanymi pasami szerokości 5 cm w kolorze odpowiednim dla danego pola gry (kolorystyka – patrz rysunek A02). Jest to zestaw materiałów na bazie żywic poliuretanowych, służący do wykonywania elastycznych, wielowarstwowych nawierzchni sportowych. Przeznaczona jest do stosowania na obiektach otwartych, takich jak boiska sportowe, bieżnie lekkoatletyczne, itp. Zaletami zewnętrznej nawierzchni sportowej są: wysoka elastyczność, dobre tłumienie energii uderowej, wysoki współczynnik tarcia, estetyczny wygląd, bezspoinowość. Cechą charakterystyczną tego systemu jest brak zbierania się wody na powierzchni, gdyż jest ona odprowadzana do gruntu.

Zewnętrzna nawierzchnia sportowa o wysokiej odporności na zmienne warunki atmosferyczne, w tym niskie temperatury i promieniowanie UV. Składa się z 2 warstw, maty z granulatu SBR frakcji 1-4 mm połączonej lepiszczem poliuretanowym o gr. 7-8 mm, oraz 7-8 mm kolorowej warstwy użytkowej składającej się z mieszaniny granulatu EPDM, połączonej lepiszczem poliuretanowym. Projektowana nawierzchnia sportowa będzie instalowana na warstwie tzw. podbudowy dynamicznej o gr. 35 mm, będącej mieszaniną kruszywa kwarcowego o frakcji 2-5 mm oraz granulatu SBR o frakcji 1-4 mm połączonych lepiszczem poliuretanowym.

Warstwa podbudowy dynamicznej wraz z pierwszą warstwą nawierzchni sportowej powinny być tak ułożone, aby ich wierzch licował z górną krawędzią nawierzchni bieżni.

Wszystkie warstwy: podbudowy dynamicznej, jak również maty z granulatu SBR i warstwa użytkowa z granulatu EPDM układane na budowie „in situ” za pomocą specjalnej rozkładarki. Dla zapewnienia odpowiedniej jakości nawierzchni należy zwrócić szczególną uwagę na stan techniczny sprzętu do instalacji nawierzchni. Aby uniknąć charakterystycznego „ząbkowania” nawierzchni, element rozkładający nie może mieć luzów. Wszystkie składniki nawierzchni muszą być precyzyjnie odmierzane wagowo, bądź objętościowo, zgodnie z instrukcją instalacji producenta danego systemu.

Szczególną uwagę należy zwrócić na warunki atmosferyczne panujące przy instalacji nawierzchni, muszą one być zgodne z wytycznymi producenta. Przeważnie są to: temp. pow. 10°C i wilgotność względna 40-70%.

Minimalne parametry poliuretanowej nawierzchni sportowej.

PARAMETR	WARTOŚĆ
1. Grubość, mm:	≥ 14
2. Tarcie (opór poślizgu), stopnie, PTV	≥ 106 (stan suchy)
	≥ 57 (stan mokry)
3. Wytrzymałość na rozciąganie, N/mm ²	≥ 0,91
4. Wydłużenie podczas zerwania, %	≥ 71
5. Odporność na zużycie, Taber, g	≤ 1,1
6. Odporność po sztucznym starzeniu:	
a). Odporność na zużycie, Taber, mm	≤ 3
b). Zmiana barwy, stopnie skali szarej	≥ 4
7. Amortyzacja, %	≥ 35
8. Odkształcenie pionowe, mm	2
9. Odporność nawierzchni lekkoatletycznej na kolce	
Wytrzymałość na rozciąganie po kolcach N/mm ²	≥ 0,73
Zmniejszenie wytrzymałości %	≤ 4

Wymagania dotyczące dokumentów i oświadczeń jakie musi przedłożyć Wykonawca nawierzchni na etapie składania oferty:

- Aprobata lub Rekomendacja ITB lub Raport z badań przeprowadzonych przez specjalistyczne laboratorium (np. Labosport, ISA-Sport, Sports Labs Ltd lub inne) potwierdzające spełnienie stawianych wymagań - Aktualne badania na zgodność z normą PN-EN 14877:2014
- Certyfikat IAAF
- Atest Higieniczny PZH

UWAGA: Atest higieniczny PZH wymagany zarówno dla nawierzchni typu natrysk, jak i dla podbudowy dynamicznej.

- Badania określające bezpieczeństwo ekologiczne (WWA oraz Metale ciężkie)
- Badania: Wskaźnik EOX oraz zawartość DOC
- Karta techniczna zawierająca parametry oferowanej nawierzchni potwierdzona przez producenta.
- Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawioną dla wykonawcy na realizowaną inwestycję z potwierdzeniem udzielenia okresu gwarancji.

Wypożyczenie boiska wielofunkcyjnego

Boisko do piłki ręcznej

Boisko do piłki ręcznej, o wym. 20,0x37,0 m, wyposażone w:

- Bramki o wymiarach 3,0x2,0m, głębokości 50/50cm (górze/dół), profil aluminiowy 80x80mm, montowane w tulejach, mocowanie siatki do ramy głównej za pomocą haczyków z tworzywa sztucznego (haczyki w zestawie), pałki podtrzymujące siatkę montowane na stałe, kolor : biało-czerwony. Wymagana zgodność z przepisami do gry w piłkę ręczną, oraz normą PN-EN 749-2006, oraz certyfikat bezpieczeństwa wydany przez Instytut Sportu.
- Siatka o wymiarze 210x310 cm, oczko 10x10cm, polipropylen bezwęzłowy, grubość splotu 3 mm;

Tuleje sprzętu sportowego mocować zgodnie z instrukcją montażu producenta.

Linie boiska w kolorze białym, malowane natryskowo farbą poliuretanową, dedykowaną dla danego systemu nawierzchni sportowej.

Szczegóły rozmieszczenia elementów pokazano na rys nr A02, A08

Boisko do piłki koszykowej

Boiska do piłki koszykowej, o wymiarach 28,0x15,0 m, wyposażone w:

- 2 stojaki wysięgu 160cm; profil stalowy o przekroju kwadratowym 100x100x3 mm, cynkowany ogniowo, przeznaczone do montowania w tulei, zgodne

z normą PN-EN 1270:2006, posiadające certyfikat bezpieczeństwa wystawiony przez Instytut Nadzoru Technicznego. Słupy należy zabezpieczyć osłonami wykonanymi z pianki poliuretanowej, obszytej materiałem PCV o grubość 5 cm, wysokości 200 cm, szerokości 40cm, montowanymi za pomocą pasków z rzepami (7 szt.) wokół stojaka do koszykówki

- Tablice o wymiary: 90x120 cm, białe, laminowane z żywic epoksydowych.
 - Obręcze do kosza wzmocnione wykonane z pręta stalowego, cynkowana ogniowo, przystosowane do mocowania siatki łańcuchowej.
 - Siatka z 12 zaczepami, wykonana z łańcucha, pełne ogniwa, cynkowana
- Tuleje sprzętu sportowego mocować zgodnie z instrukcją montażu producenta.
Linie boiska w kolorze niebieskim, malowane natryskowo farbą poliuretanową, dedykowaną dla danego systemu nawierzchni sportowej.

Boisko do piłki siatkowej

Boisko do siatkówki, o wymiarach 18,0x9,0 m wyposażone w:

- słupki wysokości 3m, wykonane z aluminiowego profilu owalnego 120 x 100mm, mocowane w tulejach. Komplet składa się z dwóch słupków, jeden z napinaczem śrubowym siatki, drugi z elementami zaczepowymi siatki, wyposażone w bezstopniową regulację zawieszenia siatki w zakresie 1,07-2,43 m, co umożliwi wykorzystanie ich do gry w siatkówkę, tenisa oraz badmintona. Wymagana zgodność z przepisami PZPS oraz normą PN-EN 1271:2006 p.4, dodatkowo certyfikat bezpieczeństwa wydany przez Instytut Sportu.
 - Siatka 9,5 x 1m, oczko 10x10cm, polipropylen bezwęzłowy, grubość splotu 3 mm, antenki w komplecie.
- Tuleje sprzętu sportowego mocować zgodnie z instrukcją montażu producenta.
Linie boiska koloru żółtego, malowane natryskowo farbą poliuretanową, dedykowaną dla danego systemu nawierzchni sportowej.

Szczegóły rozmieszczenia elementów pokazano na rys nr A06

Boisko do tenisa ziemnego

Boisko do tenisa ziemnego, o wymiarach 23,77x10,97 m wyposażone w:

- Słupki o wysokości 1,6m, wykonane z aluminiowego profilu owalny 120 x 100mm, mocowane w tulejach. Komplet składa się z dwóch słupków, jeden z napinaczem śrubowym siatki, drugi z elementami zaczepowymi siatki. Wymagana zgodność z normą PN-EN 1510:2006 p.4, oraz certyfikat bezpieczeństwa wydany przez Instytut Sportu
 - Siatka o wymiarze 12,80 x 1,05m, oczko 45mmx45mm, polietylen, grubość splotu 4mm.
- Tuleje sprzętu sportowego mocować zgodnie z instrukcją montażu producenta.
Linie boiska koloru żółtego, malowane natryskowo farbą poliuretanową, dedykowaną dla danego systemu nawierzchni sportowej.

Szczegóły rozmieszczenia elementów pokazano na rys nr A05

4.3 Piłkochwyty boiska wielofunkcyjnego

Z uwagi na lokalizację boiska wielofunkcyjnego w sąsiedztwie dróg publicznych oraz parkingów szkolnego projektuje się wykonanie Piłkochwyty wokół całego pola boiska. Projektowane piłkochwyty to gotowy produkt systemowy o wys. 6m. Przeznaczony jest do instalacji na boiskach zewnętrznych. Składa się z słupów stalowych, ocynkowanych, o wym. 60x120 mm, mocowanych w tulejach, o głębokości min. 70cm. Słupy skrajne i pośrednie wyposażone w zastrzały (zgodnie z rysunkiem A09), siatka bezwęzłowa, polipropylenowa o gr. 5 mm, wielkość oczka 10x10 mm, elementy montażowe niezbędne do zawieszenia siatki na słupach (w skład zestawu wchodzi: linki stalowe, kausze, zaciski, śruby rzymskie i karabińczyki). Przewiduje się również zamontowanie dwóch furtek o wym. 12x200cmz profili 50x50x4mm wypełnionych siatką zgrzewaną ocynkowaną. Profile ocynkowane ogniowo, furtki zamykane na klucz.

Słupy należy ustawić w specjalnych tulejach montowanych w wykopie o wymiarach 50x50cm i głębokości 100cm. Zalewać mieszanką betonową.

Montażu należy dokonać zgodnie z wytycznymi producenta piłkochwyty.

Szczegóły rozmieszczenia elementów piłkochwyty pokazano na rys A02, A09

4.4 Drenaż boiska

Projektuje się odprowadzenie wód opadowych z terenu projektowanego boiska wielofunkcyjnego za pomocą rur drenarskich PVC-U o średnicy 100/91 perforowanych na całym obwodzie, otw. 2,5 x 5 mm SN5 z filtrem z włókna syntetycznego i układanych do rury zbiorczej ze spadkiem 0,5 % w rozstawie co 7 m.

Dodatkowo projektuje się odprowadzenie wód opadowych z obszaru o nawierzchni z kostki brukowej za pomocą wpustów punktowych wykonanych z polimerobetonu o wymiarach 28,5 cm x 28,5 cm z rusztem żeliwnym o wymiarach 30 x 30 cm klasa obciążenia B125. Wpust składać się będzie z rusztu żeliwnego, ramy żeliwnej, elementu wyrównawczego, nadstawek wysokich, części dolnej z zasyfonowaniem, koszem osadczym oraz króćcem odpływowym uszczelnionym pierścieniem NBR-0.

Szczegóły wykonania odwodnienia boiska zawarto w opracowaniu branży sanitarnej.

4.5 Montaż furtki wejściowej w istniejącym ogrodzeniu

Projektuje się montaż furtki wejściowej w istniejącym ogrodzeniu od strony zachodniej (od ulicy Adama Próchnika). Przed zamontowaniem furtki należy wykonać demontaż cokołu istniejącego ogrodzenia oraz części przęsła ogrodzenia .furtka o wymiarach 110x160cm. Furtkę należy zamontować w nawiązaniu do istniejącego ogrodzenia.

Szczegóły demontażu ogrodzenia i montażu furtki pokazano na rys nr A16

4.6. Siłownia zewnętrzna

W zakresie inwestycji projektuje się budowę siłowni zewnętrznej. Urządzenia siłowni zewnętrznej zlokalizowane zostały w obrębie boiska wielofunkcyjnego na nawierzchni utwardzonej kostką betonową grubości 6cm. Rozmieszczenie urządzeń siłowni pokazano na planie zagospodarowania terenu działki oraz na rzucie boiska wielofunkcyjnego (rys A01 i A02). Rozstaw urządzeń siłowni zewnętrznej musi zapewniać bezpieczne i swobodne użytkowanie, należy montować urządzenie zgodnie z zaleceniami wybranego producenta. Zasady użytkowania urządzeń określał będzie regulamin korzystania z siłowni zewnętrznej oraz instrukcje użytkowania poszczególnych urządzeń

Siłownia zewnętrzna przeznaczona jest zarówno dla uczniów pobliskiej szkoły jak i dla lokalnej społeczności. Teren siłowni zewnętrznej jest ogólnie dostępny, dostęp od ulicy Stefana Żeromskiego oraz z projektowanej furtki w istniejącym ogrodzeniu od strony ul. Adama Próchnika.

Dobór urządzeń został skonsultowany i zatwierdzony przez dyrekcję i pracowników Zespołu szkół Ponadgimnazjalnych nr w Piotrkowie Trybunalskim.

- **Wykaz urządzeń przeznaczonych do montażu**

Montowane urządzenia muszą posiadać atesty dopuszczające poszczególne elementy do użytkowania w miejscach publicznych, a w szczególności oznaczone znakiem bezpieczeństwa.

Na siłowni zewnętrznej zostaną umieszczone czytelne tablice informacyjne pokazujące możliwość i pożądany sposób wykorzystania urządzeń, tak aby dzieci oraz osoby dorosłe pod których opieką będą przebywały dzieci, na obiekcie gwarantowały bezpieczne korzystanie z tych urządzeń.

Prasa nożna

Typ ćwiczeń – siłowe. Funkcja - Wzmacnia mięśnie nóg. Korzystnie wpływa na układ krążeniowo-oddechowy. Poprawia koordynację ruchową. Wspomaga redukcję tkanki tłuszczowej. Wzmacnia mięśnie nóg.



Prasa nożna

Typ ćwiczeń – siłowe. Funkcja - Wzmacnia mięśnie klatki piersiowej i ramion. Korzystnie wpływa na układ krążeniowo-oddechowy. Poprawia koordynację ruchową. Wspomaga redukcję tkanki tłuszczowej.



Orbitrek

Typ ćwiczeń – aerobowe. Funkcja - Wzmacnia mięśnie nóg, ramion i tułowia. Korzystnie wpływa na układ krążeniowo-oddechowy. Poprawia koordynację ruchową. Wspomaga redukcję tkanki tłuszczowej.



Biegacz

Typ ćwiczeń – aerobowe. Funkcja - Wzmacnia mięśnie nóg oraz pasa biodrowego. Korzystnie wpływa na układ krążeniowo-oddechowy. Poprawia koordynację ruchową. Wspomaga redukcję tkanki tłuszczowej.



Wioślarz

Typ ćwiczeń – aerobowe. Funkcja - Wzmacnia mięśnie nóg, ramion, tułowia i pleców. Korzystnie wpływa na układ krążeniowo-oddechowy. Poprawia koordynację ruchową. Wspomaga redukcję tkanki tłuszczowej.



4.7 Mała architektura

- Ławka – metalowa z oparciem, wymiary podano w dokumentacji projektowej. Konstrukcja ocynkowana, listwy drewniane sosnowe pokryte lakierem transparentnym.
- Kosz na śmieci zadaszony, zawieszony na metrowym słupku. Pojemnik kosza - wykonany z blachy - pojemność 40l przystosowany do szybkiego opróżniania. Całość ocynkowana.

4.8. Zieleń

W miejscach występowania różnic terenu pomiędzy płytą boiska a terenem wokół zaprojektowano niwelacje terenu poprzez pasy przyległej zieleni. Zaplanowano wykonanie trawników. W celu wykonania trawników teren należy przeorać glebogryzarką rozrzuć ziemię żyzną od 3 do 10cm rozsiać nasiona traw.

UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie urządzenia sportowe powinny być wykonywane i montowane przez wyspecjalizowaną w tym zakresie firmę i posiadać odpowiednie atesty. Fundament do mocowania stojaków dobrać do urządzenia i wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

Wszystkie dobierane urządzenia muszą posiadać certyfikat IAAF.

Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów niż zaproponowane w projekcie pod warunkiem zastosowania pełnego systemu o takich samych bądź lepszych parametrach technicznych po pisemnej akceptacji projektanta. Należy zachować szczególną ostrożność podczas robót ziemnych. Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać niezbędne atesty i aprobaty techniczne. Produkty nie mogą być przeterminowane. Przedmiotowe zadanie należy realizować zgodnie z projektem i zasadami sztuki budowlanej oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Prace powinny być wykonywane zgodnie z reżimem technologicznym określany przez producentów poszczególnych elementów, produktów, materiałów i urządzeń. Wszelkie prace budowlane i specjalistyczne powinny być wykonywane pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych. Kolorystykę urządzeń należy uzgodnić z Inwestorem. W razie zaistnienia wątpliwości, co do sposobu prowadzenia robót, wykonawca powinien skontaktować się z projektantem. Po zakończeniu prac budowlanych teren należy uporządkować.

Opracował:

Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz. U. z 2006 r. nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) niżej podpisani projektanci oświadczają, że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKT OPRACOWALI:

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO Adres	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS	DATA
PROJEKTANT	mgr inż. Dorota BĘDKOWSKA	LOD/2672/POOS/15		06.2017
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Małgorzata SUCHORSKA	41/R-156/ŁOIA/08		06.2017

Czerwiec 2017r

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

(Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. W sprawie informacji dotyczącej Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia – Dz.U. Z dnia 10 lipca 2003 r.)

„MODERNIZACJA I ROZBUDOWA BOISKA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR 1 W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM”

INWESTOR: **Miasto Piotrków Trybunalski**
Pasaż Karola Rudowskiego 10, 97-300 Piotrków Trybunalski

ADRES BUDOWY: **Ul. Stefana Żeromskiego 26**
dz. nr ewid. 23, obręb 32, Piotrków Trybunalski

PROJEKT OPRACOWALI:

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO Adres	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS	DATA
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Małgorzata SUCHORSKA Ul. Hubala 6/20 97-400 Bełchatów	41/R-156/ŁOIA/08		06.2017
PROJEKTANT	mgr inż. Dorota Będkowska Ul. Kredowa 2/49 97-400 Bełchatów	LOD/2672/POOS/15		06.2017

Czerwiec 2017

UWAGA:

Osoba opracowująca szczegółowy planu BIOZ na podstawie niniejszej „**Informacji dotyczącej Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia**”, powinna zweryfikować listę rodzajów robót budowlanych w oparciu o zakładany harmonogram prowadzenia robót i przewidywane zagrożenia oraz powinna potwierdzić lub wykluczyć zaistnienie opisanych poniżej zagrożeń, a także uzupełnić ich listę o niewymienione na niej zagrożenia przewidywane przez nadzór i kierownika budowy, których nie można określić na obecnym etapie projektu budowlanego.

1) Przedmiot opracowania informacji BIOZ,

Niniejsza informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowana została z uwzględnieniem specyfiki prac przewidywanych przez autorów projektu budowlanego przedmiotowej inwestycji budowlanej pn.:

„**Modernizacja i rozbudowa boiska przy zespole szkół ponad gimnazjalnych nr 1 w Piotrkowie Trybunalskim**” na działce nr 23 obręb 32, przy ul. Stefana Żeromskiego 26 w Piotrkowie Trybunalskim (obiekt kat. V). Przedstawiona w niej została całość inwestycji oraz wskazania dotyczące elementów zagospodarowania terenu i przewidywanych robót budowlanych, które mogą powodować zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Podano również wskazania dotyczące sposobu instruktażu pracowników oraz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom.

2) Podstawa opracowania,

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 207, poz. 2016) Art. 21a. p1. kierownik budowy zobowiązany jest przed rozpoczęciem budowy, sporządzić lub zapewnić sporządzenie „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, uwzględniając zarówno dane zawarte w niniejszej informacji BIOZ jak i dane wynikające ze szczegółowej analizy projektu budowlanego przeprowadzonej przez autora Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Podczas ww. analizy projektu pod kątem przepisów BHP należy wziąć pod uwagę zarówno uwarunkowania dotyczące samego obiektu budowlanego jak i warunki prowadzenia robót budowlanych przewidywanych przez kierownictwo budowy.

Podstawa na jakiej opracowano informację BIOZ:

- Ogólna charakterystyka obiektu
- Umowa z Zamawiającym
- Uwagi zgłoszone przez Inwestora i użytkownika obiektu, a także spotkania, ustalenia i wizja lokalna w terenie,
- Inwentaryzacja fotograficzna stanu istniejącego,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,

3). Zakres robót budowlanych dla całego zamierzenia budowlanego,

Zakres robót przewidziany dla przedmiotowej inwestycji:

1. Rozebranie istniejącego wielofunkcyjnego boiska asfaltowego,
2. Rozebranie części ogrodzenia terenu działki,

3. Demontaż czterech koszy do koszykówki i czterech ławek,
4. Rozbiórka utwardzeń, chodników i obrzeży,
5. Makroniwelacja terenu objętego zagospodarowaniem,
6. Budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego o nawierzchni poliuretanowej,
7. Budowa piłkochwyłów wokół boiska wielofunkcyjnego
8. Budowa utwardzonych dojazdów do boiska,
9. Budowa siłowni zewnętrznej
10. Budowa дренаżu odwadniającego,

4). Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Przedmiotowe opracowanie obejmuje swoim zakresem budowę boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej, dostawę i montaż nowych urządzeń sportowych, dostawę i montaż piłkochwyłów, budowę siłowni zewnętrznej, na działce nr 23 obręb 32 Miasto Piotrków Trybunalski

Na przedmiotowym terenie istnieje boisko wielofunkcyjne o nawierzchni asfaltowej. Nawierzchnia boiska jest nierówna i popękana. Jej stan uniemożliwia bezpieczne użytkowanie, ani wykorzystanie jako podbudowę, dlatego przeznaczona jest do rozbiórki. Dane do zaprojektowania infrastruktury sportowej, przyjęto na podstawie umowy, materiałów udostępnionych przez Zamawiającego, ustaleniami z Zamawiającym, dyrekcją i pracownikami ZSP nr 1 W Piotrkowie Trybunalskim w.

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

Miejszem realizacji wymienionego wyżej zakresu prac jest działka nr ewid. 23, obręb 32 Piotrków Trybunalski.

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą stwarzać zarówno prace ziemne – np. korytowanie przy użyciu sprzętu mechanicznego jak i istniejącej infrastruktury technicznej oraz jego najbliższego otoczenia, elementów drogowych, a także zaplecza budowy z miejscem składowania materiałów budowlanych związanych z pracami budowlanymi.

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

Podstawą sporządzenia planu BIOZ jest Art. 21a. ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 21 listopada 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane – Dz. U. Nr 207, poz. 2016).

Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zostanie sporządzony, ponieważ w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w ust. 2 lub przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

W planie, o którym mowa powyżej, należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót budowlanych:

- których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią, elementami kamiennymi lub upadku z wysokości;
- roboty zabezpieczające roboty wyburzeniowe przy których występuje zagrożenie;
- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m;
- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m, przy pracach budowlanych zarówno wyburzeniowych jak i podczas budowy nowego obiektu a także elementów infrastruktury takich jak, montaż elementów piłkochwyty, itp.
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów.

Opisane powyżej prace są to prace przy wykonywaniu wykopów oraz prace wszędzie tam, gdzie może nastąpić upadek z wysokości.

7). Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Zgodnie z przepisami BHP nadzór budowy ma obowiązek przeprowadzenia instruktażu pracowników każdorazowo przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych. Instruktaż, który odbędzie się w biurze budowy powinna poprowadzić osoba posiadająca do tego odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

Szkolenie powinno każdorazowo dotyczyć specyfiki robót które aktualnie będą wykonywane na budowie.

Pracownicy powinni zostać przeszkoleni i poinformowani w zakresie:

- BHP,
- przewidywanych zagrożeń,
- zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasad postępowania w czasie prowadzenia robót niebezpiecznych,
- konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami wypadków,
- bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- planów komunikacyjnych prowadzonej inwestycji, które umożliwiają szybką ewakuację w przypadku awarii, pożaru lub innych zagrożeń, oraz planów rozmieszczenia środków gaśniczych i pierwszej pomocy.
- sposobach informowania o zaistniałych zagrożeniach oraz wezwania i udzielenia pomocy.

Przed przystąpieniem do prowadzenia robót kierownik budowy powinien:

- przed dopuszczeniem pracownika do pracy zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną oraz sprzęt ochrony osobistej zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami i zapoznać pracownika z jego zastosowaniem,

- chronić zdrowie i życie pracowników poprzez zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy,
- zaznajomić pracowników z zakresem ich obowiązków, sposobem wykonywania pracy na wyznaczonych stanowiskach,
- zapewnić przestrzeganie przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.
- zapewnić prawidłowe zabezpieczenie użytkowanych maszyn i urządzeń technicznych,
- informować pracowników o ryzyku zawodowym, które wiąże się z wykonywaną pracą oraz o zasadach ochrony przed zagrożeniami,
- zapewnić przeprowadzenie badań profilaktycznych pracowników i stosować się do orzeczeń lekarskich w zakresie zdolności do pracy pracownika na określonym stanowisku,
- zapewnić szkolenie pracowników w zakresie bhp zgodnie z obowiązującymi przepisami, wydawać szczegółowe instrukcje i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa na stanowiskach pracy,
- zapewnić pracownikom odpowiednie urządzenia higieniczno - sanitarne oraz dostarczyć niezbędne środki do udzielenia pierwszej pomocy w razie wypadku,
- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- organizować, przygotować i prowadzić pracę, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi związanymi z warunkami środowiska pracy,
- egzekwować przestrzeganie przez pracowników przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

8) 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.

Projektowana budowa nie przewiduje konieczności występowania stref szczególnego zagrożenia. Warunkiem bezpieczeństwa jest zastosowanie ogólnych zasad BHP podczas prowadzenia robót oraz zabezpieczenie odpowiedniej odzieży ochronnej i sprzętu ochrony osobistej dla pracowników.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

- Przy wykonywaniu wykopów należy stosować wszelkie zabezpieczenia wykopów i elementów podlegających rozbiórce przewidziane przez przepisy BHP – w postaci szalunków, rozpór, barierek zabezpieczających itp. Prace należy wykonywać w sposób uprzednio zaplanowany - gwarantujący bezpieczeństwo robót.
- Robotami, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości są prace na związane z montażem piłkochwytyłów
- Należy stosować wszelkie zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości w postaci szelek, pasów i linek zabezpieczających.

- Na rusztowaniach należy stosować siatki zabezpieczające rusztowania, a także w bezpieczny sposób transportować materiały oraz nowe elementy a także elementy demontowane (np. rozbierane rusztowania).
- Należy wyznaczyć strefy zagrożenia dla pracujących urządzeń typu dźwig .
- Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów - należy wyznaczyć strefy zagrożenia dla dźwigu, a zakładanie na hak i zdejmowanie przenoszonych elementów powinien wykonywać odpowiednio przygotowany pracownik.

W Planie Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia opracowanym przez kierownika budowy, należy uwzględnić zagrożenia dla wymienionych powyżej rodzajów robót budowlanych oraz wszelkich innych robót wynikających z opracowanego przez osobę koordynującą budowę „Projektu organizacji placu budowy” – robót, których nie można określić na obecnym etapie projektu budowlanego, a które będą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w trakcie prowadzenia prac.

Formę i zawartość „Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” opracowanego przez kierownictwo budowy precyzuje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. (Dz. U. Nr 151, poz. 1256).

Przed przystąpieniem do robót budowlanych, kierownik budowy powinien:

Poinformować i przeszkolić pracowników w zakresie grożących im niebezpiecznych prac budowlanych i elementów budowy;

1. Przygotować plany inwestycji określające dla budowy:
 - Oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie,
 - Rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych,
 - Rozmieszczenie sprzętu ratunkowego,
 - Rozmieszczenie i oznakowanie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych,
 - Przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, w tym dróg ewakuacyjnych i pożarowych,
 - Lokalizację pomieszczeń higieniczno – sanitarnych,
2. Wyznaczyć i oznakować granice obszarów stref ochronnych,

W trakcie prowadzenia robót budowlanych, kierownik budowy powinien:

1. Prowadzić niebezpieczne prace budowlane wyłącznie pod nadzorem osób w tym celu wyznaczonych i przeszkolonych oraz wyposażonych w odpowiedni sprzęt,
2. Zagwarantować stosowanie wyłącznie materiałów i urządzeń mających odpowiednie dopuszczenia do stosowania w budownictwie, aprobaty techniczne i deklaracje zgodności,
3. Zapewnić przestrzeganie na terenie inwestycji przepisów BHP wynikających z odpowiednich przepisów prawnych.

Opracował: