

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie / zamówienie ZSS1.271.3.2018
- 1.2. Wizja terenowa i pomiary inwentaryzacyjne.
- 1.3. Uzgodnienia z Inwestorem.
- 1.4. Normy i przepisy architektoniczno-budowlane.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt modernizacji boiska o nawierzchni asfaltowej.
Zakres opracowania obejmuje:

- demontaż sprzętu sportowego, oraz piłko chwyt
- wyrównanie nawierzchni asfaltowej tłuczniem
- ułożenie nawierzchni boiska z sztucznej trawy
- montaż sprzętu sportowego

Montaż piłkochwyty

3. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1. 3.1 Lokalizacja

Boisko wielofunkcyjne zlokalizowane jest na terenie Szkoły Specjalnej nr 1 w Zielonej Górze przy ul. Piastowskiej 9.

Działka o nr 73, Obręb 27

3.2 Stan istniejący, demontaż urządzeń

Aktualnie boisko ma nawierzchnię asfaltową i jest wyposażone w dwie bramki do piłki ręcznej oraz cztery kosze. Na końcach boiska znajdują się piłkochwyty trzy i cztery metrowe.

Wyposażenie sportowe (dwie bramki 3x2m, cztery kosze oraz piłkochwyty o łącznej długości 18,9m) należy złożyć w miejsce wskazane przez zamawiającego w odległości do 10 km od inwestycji.



Widok od strony południowo-zachodniej



Widok od strony wschodniej

3.3 Stan projektowany i rozwiązania techniczne

3.3.1. Charakterystyka ogólna obiektu

Ze względu na to, że jest to remont boiska jego lokalizacja ani powierzchnia nie uległa zmianie. Podczas prac zostaną wyprostowane kąty oraz linia krawędzi boiska. Cała płyta boiska zostanie podniesiona o średnio ok. 5 cm

Wymiary płyty boiska: 35 m x 28 m, 980m²

Nawierzchnia: sztuczna trawa

Dyscypliny: piłka ręczna
koszykówka
siatkówka

3.3.2. Obrzeża i podbudowa tłuczniowa.

Zaprojektowano obrzeża betonowe 6x30x100 cm na ławie betonowej z oporem z betonu B15. Podczas układania obrzeży należy pamiętać aby faza obrzeża była skierowana na zewnątrz boiska.

Przed wykonaniem warstwy wyrównującej z tłuczniem należy w miejscach zastoisk wody wykonać otwory o średnicy 30mm w odstępie do 20cm (ok 36-49 otworów na 1 m²) na głębokość 30 cm i zasypać żwirem o frakcji 2-6mm.

Pierwsza warstwa tłuczni spełnia funkcję profilującą i wyrównującą nawierzchnię asfaltową. Warstwa ta wykonana jest z tłuczni kamiennego o frakcji 0-31,5mm, a jej grubość układana jest zgodnie z poniższą tabelą (wartości podane w centymetrach) Średnią grubość warstwy przyjęto 8 cm

Nr	PRZEKROJE													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	5,5	11,0	10,7	13,5	13,2	3,8	10,0	9,4	4,9	5,3	0,0	0,0	2,0	2,5
2	9,3	7,8	8,5	11,2	10,0	10,6	11,8	9,2	8,7	9,0	7,1	0,9	0,0	1,3
3	7,9	8,4	8,1	8,9	13,6	13,2	10,4	8,8	8,3	8,7	6,7	6,5	3,4	0,0
4	10,5	11,0	10,7	12,5	11,2	11,8	10,0	9,4	8,0	9,3	7,4	4,1	2,0	0,6
5	11,1	16,6	15,4	17,1	14,8	13,4	13,6	10,1	10,6	12,9	9,0	7,7	0,7	0,2
6	17,0	12,5	14,2	15,0	14,7	12,3	11,5	10,9	8,4	8,8	6,8	3,6	5,5	0,0
7	12,8	12,3	13,0	12,7	12,5	10,1	10,3	7,7	8,2	6,5	5,6	2,4	0,0	0,8
8	12,5	12,0	11,7	13,5	14,2	9,8	7,0	7,4	6,9	7,3	5,3	1,1	0,0	0,0
9	13,4	9,9	11,6	11,4	11,1	9,7	6,9	6,3	2,9	5,2	5,3	2,0	0,0	0,5
10	12,2	8,7	10,4	10,2	7,9	7,5	5,7	5,1	4,6	6,9	6,0	1,8	0,0	0,0
11	9,9	9,4	9,1	8,9	8,6	7,2	5,4	2,8	1,3	3,7	5,7	0,0	0,0	0,0
12	10,5	11,0	11,7	11,5	8,2	10,8	10,0	8,4	6,9	3,3	6,3	0,1	0,0	0,0
Σ	11	10,9	11,3	12,2	11,7	10	9,38	7,96	6,65	7,22	5,93	2,51	1,14	0,49

Na przygotowanej podbudowie należy wykonać warstwę wyrównującą z miálu kamiennego o frakcji 0-5mm i grubości 2 cm na całej płaszczyźnie boiska. Zaprojektowano spadki jednostronne podłużny i poprzeczny o wartości 0,5%.

3.3.3. Nawierzchnia boiska

Zaprojektowana nawierzchnia boiska wykonana jest ze sztucznej trawy wielofunkcyjnej wypełnionej piaskiem kwarcowym. Przyjęto jednolity kolor całej płyty-zielony. Na płycie boiska wydzielono następujące dyscypliny :

Boisko	Wymiary (m)	Powierzchnia m ²	Kolor linii
Boisko do piłki ręcznej	32,6 x 20	652	biała
Boisko do koszykówki	26,5 x 15	397,5	czerwona
Boisko do siatkówki	18 x 9	162	żółta

Wszystkie linie mają grubość 5 cm. Linia boczna boiska do koszykówki jest jednocześnie linią środkową boiska do piłki ręcznej (kolor czerwony). Jako dyscypliny główne przyjęto siatkówkę i koszykówkę (linie ciągłe)

Parametry sztucznej trawy:

Wariant I:

1. trawa tuftowana
2. typ włókna: monofil
3. rodzaj włókna: 100% polietylen
4. wysokość włókna min 13mm max 25mm
5. Dtex: min 13.000 dtex
6. ilość pęczków: min 24.000
7. ilość włókien: min. 150.000/m²
8. szerokość włókna min 1.3mm
9. waga całkowita: min 2.200 g/m²
10. grubość każdego włókna: min. 480 mikronów
11. kolor: zielony
12. wypełnienie piasek kwarcowy w ilości zgodnej z zaleceniami producenta

Wariant II

1. trawa tuftowana
2. typ włókna: monofil
3. rodzaj włókna: 100% polietylen
4. wysokość włókna min 13 mm max 25mm
5. Dtex: min 8000 dtex
6. ilość pęczków: min 48.000
7. ilość włókien: min. 760.000/m²
8. szerokość włókna min 1.0mm
9. waga całkowita: min 2.700 g/m²
10. grubość każdego włókna: min. 160 mikronów
11. kolor: zielony
12. wypełnienie piasek kwarcowy w ilości zgodnej z zaleceniami producenta

Wykaz oświadczeń lub dokumentów potwierdzających spełnianie warunków jakościowych, dotyczące nawierzchni z trawy syntetycznej, które należy dołączyć do oferty:

a) Autoryzacja producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię.

- b) Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzająca wszystkie wymagane przez Zamawiającego parametry, potwierdzona przez jej producenta
- c) Atest PZH lub równoważny dla oferowanej nawierzchni i wypełnienia.
- d) Certyfikat lub deklaracja zgodności z normą PN-EN 15330-1:2014
- e) Próbką oferowanej nawierzchni o wym. minimum 20 cm x 20 cm z metryczką producenta.

3.3.4. Wyposażenie sportowe.

3.3.4.1. Bramki

Zaprojektowano ramki do piłki ręcznej 2x3 m profesjonalne stalowe, cynkowane ogniowo. Wykonane z profilu 80x80 mm, z łukami składanymi. Rama główna spawana w całości, znakowana standartowo w kolorze czarnym lub czerwonym (wybór inwestora). Głębokość 1200 mm dołem/1000 mm górą. Bramki mają być wykonane i znakowane zgodnie z normą IHF. Znakowanie standartowo wykonywane w kolorze czerwonym. Łuki tylne wykonane są z rury stalowej $\Phi 35$ mm, cynkowanej galwanicznie. Ich składana konstrukcja umożliwia szybki montaż i demontaż w celu magazynowania bramek. Bramka do boiska zamontowana jest za pomocą tulei na ramie głównej.

3.3.4.2. Słupki do siatkówki

Zaprojektowano profesjonalne słupki wykonane ze specjalnego profilu aluminiowego 70x120 mm, zapewniającego wysoką sztywność i odporność na zginanie. Urządzenie naciągowe w całości znajduje się wewnątrz profilu. Konstrukcja słupków umożliwia ustawienie siatki na dowolnej wysokości w przedziale 106 – 250 cm, co pozwala na zastosowanie ich także do gry w tenisa i badmintonu.

W słupkach zastosowane zostały nowatorskie rozwiązania mechanizmu naciągowego. Blokowanie wysokości naciągu (siatki) dokonywane jest poprzez zacisk mimośrodowy z wkładką teflonową. Składana korbka naciągowa została zintegrowana ze słupkiem; po naprężeniu siatki jest prostowana i chowana wewnątrz głównego profilu. Słupki są przystosowane do 6-punktowego zamocowania boków siatki. Końcówka linki naprężającej siatkę łączona jest z wyprowadzonym fragmentem linki za pomocą szybkozłącza, co zapewnia bardzo wygodne zakładanie siatki. Słupki nie wymagają odciągów od podłoża. Do słupków należy zamontować siatkę do siatkówki profesjonalnej, czarną, gr. splotu 4 mm PP, linka kevlarowa, boczne wzmocnienie, mocowanie w 6 punktach, wyposażoną w dwie jednoczęściowe antenki z kieszeniami.

UWAGA: W celu zapobiegnięcia kradzieży i aktów wandalizmu dekle tulei należy połączyć z tuleją za pomocą łańcucha stalowego.

3.3.4.3. Konstrukcja kosza

Zaprojektowana konstrukcja do koszykówki jest dwusłupowa, przeznaczona do mocowania tablic o wymiarach 105x180 cm. Konstrukcja wykonana jest z profilu stalowego zamkniętego, kwadratowego o wymiarach 100x100 mm, zabezpieczonego antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe. Konstrukcja umożliwia wystawienie tablicy na dowolnej wysokości, wysięg ramienia mocującego tablicę $L=2,2$ m. Tablica

do koszykówki profesjonalna o wymiarach 105x180 cm, zbudowana z nieprzeźroczystej płyty epoksydowej o grubości 18 mm, w odpowiedni sposób mocowanej do metalowej ramy, zabezpieczonej antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe. Zastosowane mocowanie obręczy do ramy tablicy uniemożliwia przenoszenie na płytę tablicy obciążeń, działających na obręcz.

Obręcz wykonana z rury o średnicy 20 mm. Element wsporczy wykonany blachy #5 mm oraz #6 mm. Posiada kołnierz usztywniający oraz dodatkowe żebra wzmacniające obręcz i podwyższające wytrzymałość, wykonane z blachy #5 mm. Posiada cztery otwory do mocowania w standardowym rozstawie poziomym H=110 mm, i pionowym V=90 mm. Obręcz montowana do tablic zainstalowanych na otwartej przestrzeni jest zabezpieczona przeciw korozji poprzez cynkowanie. Wykonana zgodnie z przepisami FIBA, posiada certyfikat zgodności z PN-EN 1270 oraz PN-EN-913.

Siatka do obręczy do koszykówki łańcuchowa 12-zaciskowa - cynkowana galwanicznie, przeznaczona do obręczy cynkowanych stosowanych na boiskach zewnętrznych.

Dodatkowo na dwóch konstrukcjach zaprojektowano mechanizm regulacji wysokości do tablic do koszykówki 105x180 cm, cynkowany ogniowo. Konstrukcja mechanizmu pozwala łatwo i szybko zmienić wysokość tablicy wraz z obręczą w stosunku do podłoża w przedziale 260 – 305 cm. Dokonuje się tego przez ręczne obracanie korbką regulacyjną uchwytu śruby pociągowej.

3.3.4.3. Piłkochwyty

Na dwóch końcach boiska zaprojektowana piłkochwyty, od strony placu zabaw o długości 28mb, a od strony boiska piłkarskiego o długości 20mb. Piłkochwyty zaprojektowano w systemie „hybrydowym”, do 2 metrów jest to siatka stalowe pleciona, a od 2 do 4 metrów jest to siatka bezwęzłowa PP.

Siatka pleciona.

Siatka pleciona oczko 50x50x3,2/2mm wykonana jest drutu stalowego czarnego, ocynkowanego i powlekanego tworzywem PCV w kolorze zielonym. Co 50cm należy zamontować drut napinający powlekany w kolorze siatki (grubość drutu 2+1) z zamontowanymi systemowymi napinaczami.

Siatka PP.

Siatka bezwęzłowa o oczku 100x100x5mm typu PP w kolorze zielonym zamontowana jest za pomocą karabińczyków do linki okalającej nierdzewnej powlekanej PCV w kolorze zielonym (grubość 3+1mm). Siatka po obwodzie powinna być wzmocniona dodatkowym splotem lub taśmą wzmacniającą

Słupy.

Zaprojektowano słupy stalowe ocynkowane ogniowo (**bez powłoki malarskiej**), o profilu 60x60x3mm o długości 4+1 m. Słupy od góry należy zabezpieczyć zaślepkami PCV. Na skrajnych słupach należy zamontować zastrzały skośne stalowe ocynkowane ogniowo (**bez powłoki malarskiej**) o profilu 60x40x2mm.

UWAGI:

Do naciągu linki stosować próby rzymskie M6x100 + cybanty

Do zawieszenia siatki stosować karabińczyki M\$40 stalowe.

Wszystkie drobne elementy montażowe metalowe mają być ocynkowane metodą ZINTEK.

3.3.5. Odprowadzenie wody

W celu odprowadzenia wody zaprojektowano spadek podłużny i poprzeczny w kierunku terenów zielonych.

4. Ochrona konserwatorska

Teren objęty opracowaniem nie podlega ochronie konserwatorskiej i ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

5. Charakterystyka ekologiczna

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09.11.2010r. (Dz.U. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.) „w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko” projektowana inwestycja nie jest inwestycją, która mogłaby spowodować pogorszenie istniejącego stanu środowiska naturalnego na działce budowlanej i w jej otoczeniu i nie wymaga sporządzenia raportu oddziaływania inwestycji na środowisko.

W osobnym załączniku sporządzono inwentaryzację zieleni.

6. Wpływ eksploatacji górniczej.

Teren objęty opracowaniem nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

7. Zaopatrzenie w wodę

Nie dotyczy.

9. Emisja zanieczyszczeń do atmosfery

Nie dotyczy

10. Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych

Nie dotyczy.

11. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Nie dotyczy

12. Emisja hałasu, wibracji, promieniowania, pola elektromagnetycznego

Zaprojektowany obiekt nie będzie stanowił zagrożenia dla ludzi znajdujących się w jego sąsiedztwie. Obiekt usytuowano w miejscu nie narażonym na nadmierne Występowanie hałasu i drgań.

13. Inne informacje i dane

Nie dotyczy.

14. Uwagi końcowe

- a. Prace budowlane powinny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną, przepisami BHP oraz pod nadzorem i kierunkiem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane
- b. Podczas wykonywania robót należy stosować się do wymagań i zaleceń podanych w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”
- c. Materiały i wyroby zastosowane przy obiekcie powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i dopuszczenia do stosowania.
- d. Rysunki techniczne i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisie winne być traktowane tak, jakby były ujęte w obu.

opracowała:
arch. Dariusz Zniszczoł

INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

1. Przepisy prawa na podstawie których określono obszar oddziaływania obiektu:
 - a) Dz. U. z 2012r. poz. 462 - rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z późniejszymi zmianami
 - b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)

2. **Zasięg obszaru oddziaływania obiektu: Obszar oddziaływania projektowanych obiektów w ramach zadania pn.: Modernizacja boiska w Zespole Szkół Specjalnych nr 1 w Zielonej Górze, na działce nr Ew. 73 obręb 27, *mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.***

Obszar oddziaływania wyznaczono zgodnie z art.3 pkt 20 ustawy Prawo Budowlane na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu terenu. Analizie poddano następujące akty prawne:

- ustawę – Prawo budowlane oraz przepisy techniczno-budowlane wydane na podstawie art. 7 pr.bud.,
- ustawę – o drogach publicznych (tekst jedn.:Dz.U. Z 2017 r., poz.2222 z późn. zm.),
- Prawo ochrony środowiska (tekst jedn.: Dz.U. Z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.),
- Prawo wodne (tekst jedn.: Dz.U. Z 2017 r., poz. 2019 z późn. zm.),

Projektowane boisko nie wykracza oddziaływaniem poza granice przedmiotowej działki nr 73 ob. 27.

Projektowane boisko nie wpłynie ujemnie na sposób zagospodarowania sąsiednich działek.

Projektowane boisko nie pozbawia osób trzecich z możliwości korzystania z wody, energii

elektrycznej, środków łączności i możliwości dostępu do drogi publicznej.

Nie zwiększy się zanieczyszczanie powietrza, hałas, ograniczenie dopływu światła dziennego.

Wody opadowe z boiska odprowadzana jest po terenie działki inwestora.

Żadne ograniczenia w przywołanych wyżej przepisach odrębnych nie mają zastosowania.

Obszar oddziaływania projektowanego boiska pod względem emisji zanieczyszczeń gazowych, zapachów, pyłów, zanieczyszczeń płynnych zamyka się w granicach własności inwestora, nie utrudnia zagospodarowania działek sąsiednich.

Projektowane boisko nie ma wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę i wody powierzchniowe. Nie projektuje się znaczących zmian powierzchni ziemi. Inwestycja nie spowoduje zanieczyszczania gleby czy zanieczyszczania i istotnych zmian warunków hydrologicznych dla wód powierzchniowych i podziemnych.

Przyjęte w projekcie rozwiązania nie powodują zwiększenia uciążliwości dla terenów sąsiednich w sposób niedopuszczalny przez przepisy prawa. Uciążliwości nie wykraczają poza granice działki inwestora.

Wymagania art.5 ust.1 Prawa budowlanego spełniono projektując obiekt w sposób określony w przepisach, w tym techniczno - budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając:

- spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:
 - a) bezpieczeństwa konstrukcji zgodnie z aktualnymi normami oraz wiedzą techniczną,
 - b) bezpieczeństwa pożarowego
 - c) bezpieczeństwa użytkowania
 - d) ochrony przed hałasem i drganiami – z uwagi na funkcję budynek nie będzie powodować przekroczenia hałasu ponad 50dB poza obszarem własności inwestora.

Inwestycja nie ma wpływu na obszary NATURA 2000.

LP.	PODSTAWA PRAWNA I OPIS	ZAKRES ODDZIAŁYWANIA
1	§12 Zabudowa i zagospodarowanie	nie dotyczy
2	§18, §19 Miejsca postojowe	nie dotyczy
3	§23.1 Miejsca gromadzenia odpadów stałych	nie dotyczy
4	§13, 57-60 Przesłanianie i zacienienie	brak możliwości przesłaniania-
5	§31 Studnie	nie dotyczy
6	§36.1. 38 Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe	nie dotyczy
7	§40 Zieleń i urządzenia rekreacyjne	Brak wpływu
8	§271-273 Usytuowanie obiektu ze względu na bezpieczeństwo pożarowe	nie dotyczy
9	Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych	brak
10	Hałas, wibracje i promieniowanie	brak
11	Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne	brak
12	Uwarunkowania wynikające z innych nie powołanych wyżej przepisów	nie określono
ZAKRES WSZELKICH ODDZIAŁYWAŃ MIEŚCI SIĘ W GRANICACH DZIAŁKI INWESTORA		

ZAKRES	PROJEKTANT	DATA	PODPIS
Branża architektoniczna/ budowlana	arch. Dariusz Zniszczoł 62/06/SLOKK/II	listopad 2018	

INFORMACJE DOTYCZĄCE PLANU BIOZ

Adres inwestycji: Zielona Góra obręb 27 działka 73

Inwestor: Miasto Zielona Góra-Zespół Szkół Specjalnych nr 1 w Zielonej Górze

Projektant: arch. Dariusz Zniszczoł.

Zakres robót zamierzenia budowlanego: w zakres zamierzenia budowlanego wchodzi budowa boiska wraz Obiekty podlegające adaptacji: istniejące boisko asfaltowego.

Elementy zagospodarowania działki lub terenu stwarzające zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: brak takich elementów.

Przewidywane zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- praca na wysokości, stosowane zabezpieczenia: szelki bezpieczeństwa, rusztowania,
- roboty drogowe, roboty ziemne, wykopy pod fundamenty, w stosowane zabezpieczenia: deskowanie wykopów, wyгородzenie strefy wykopów.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych: Pracownicy przed przystąpieniem do prac mogących stanowić zagrożenie dla zdrowia i bezpieczeństwa ludzi zostaną przeszkoleni przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Fakt odbycia szkolenia udokumentowany zostanie w zeszycie szkoleń.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniający, bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń. Środki techniczne:

- właściwe oznakowanie przejść, przejazdów ewakuacyjnych,
- w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia wydzielenie miejsc pracy i uniemożliwienie osobom niepowołanym dostępu,
- w rejonie miejsc pracy stanowiących zagrożenie dla zdrowia zlokalizowanie stanowisk ze sprzętem p.poż. oraz pierwszej pomocy,
- sprzęt i narzędzia muszą posiadać znak bezpieczeństwa, mieć aktualne badania techniczne oraz znajdować się w dobrym stanie technicznym.

Środki organizacyjne:

- prace muszą być prowadzone pod kierunkiem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane,
- osoby wykonujące prace powinny mieć ważne badania lekarskie, odpowiednie kwalifikacje oraz być dopuszczone do wykonywania określonych zadań,
- prace prowadzić należy zgodnie z przepisami bezpiecznej pracy,
- teren budowy należy wyгородzić i oznakować, uniemożliwiając dostęp osób postronnych.

Część rysunkową należy opracować w przypadku gdy:

- a) w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w art. 21 a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane, zwanej dalej "ustawą",
- b) wykonywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnionych będzie co najmniej 30 pracowników lub prędkość wykonywanych robót przekraczać będzie 500 osobodni.

Wytyczne wykonania części rysunkowej:

Część rysunkowa, opracowana na kopii projektu zagospodarowania działki lub terenu, zawiera dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej, w szczególności: 1) czytelną legendę;

- 2) oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie;
- 3) rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;
- 4) rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (w tym pływającego, jeżeli jest to uzasadnione rodzajem robót), niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;
- 5) rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;
- 6) rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej, takich jak węzły produkcji betonu cementowego i asfaltowego, prefabrykatów;
- 7) przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu;
- 8) lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

- ♦ W planie bioz nie umieszcza się żadnych danych dotyczących obiektów lub części tych obiektów służących obronności lub bezpieczeństwu, które mogą ujawnić charakter, przeznaczenie i nazwę tych obiektów. Zakres wyłączenia określa inwestor zgodnie z przepisami odrębnymi.
- ♦ Wprowadzane zmiany, wynikające z postępu robót budowlanych, a dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w części opisowej i w części rysunkowej planu bioz, powinny być opatrzone adnotacją kierownika budowy o przyczynach ich wprowadzenia.

Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21 a ust. 2 pkt 1-10 ustawy, obejmuje:

- 1) roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:
 - a) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
 - b) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
 - c) rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m,
 - d) roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,
 - e) montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,
 - f) roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców,
 - g) prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory,
 - h) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,
 - i) betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary i pylony,
 - j) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,
 - k) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,

- 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV, -10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV,
-15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV,

l) roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków,
m) roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m;

- 2) roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:

a) roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C,

b) roboty polegające na usuwaniu wyrobów budowlanych zawierających azbest;

- 3) roboty budowlane stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym:

a) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej,

b) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których realizowane były procesy technologiczne z użyciem izotopów;

- 4) roboty budowlane, prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:

a) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m dla linii o napięciu znamionowym 110 kV,

b) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV,

c) budowa i remont sieci elektrotrakcyjnej,

d) budowa i remont urządzeń sterowania ruchem kolejowym, położonych wzdłuż linii kolejowej,

e) wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego;

- 5) roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników:

a) roboty prowadzone z wody lub pod wodą,

b) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,

c) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,

d) roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m;

- 6) roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach:

a) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,

b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi;

- 7) roboty budowlane wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych, przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk;

8) roboty budowlane wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza, przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych;

- 9) roboty budowlane wymagające użycia materiałów wybuchowych:

a) roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu,

b) roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów;

- 10) roboty budowlane, prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych, których masa przekracza 1,0t.