

# **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**

TEMAT:

**Projekt placu zabaw w ramach Rządowego programu  
„Radosna szkoła – szkolny plac zabaw – mały”  
przy Zespole Szkolno - Przedszkolnym w Mizerowie**

LOKALIZACJA:

**43-265 Mizerów, ul. Nadrzeczna 31**

DZIAŁKI NR:

**621/112; 622/112**

INWESTOR:

**GMINA SUSZEC  
UL. LIPOWA 1  
43-267 SUSZEC**

PROJEKTOWAŁ:

**STANISŁAW GAJCAK**  
NR EWIDENCYJNY UPRAWNIEŃ 16/75

DATA OPRACOWANIA:  
**czerwiec 2014**

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

### **A. OPIS PROJEKTU**

1. Podstawa opracowania.
2. Przeznaczenie inwestycji.
3. Forma i funkcja obiektu.
4. Dane o terenie.
5. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania przez osoby niepełnosprawne.
6. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko.

### **B. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE**

1. Kserokopia uprawnień.
2. Kserokopia zaświadczenia wpisu do izby inżynierów
3. Orientacja 1 : 10 000
4. Mapa do celów projektowych
5. Wypis z rejestru gruntów.
6. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
7. Warunki techniczne przebudowy gazociągu

### **C. OŚWIADCZENIE**

1. Oświadczenie o zgodności z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

### **D. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA**

1. Przedmiot inwestycji.
2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu.
3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu.
4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.
5. Informacja czy działka jest wpisana do rejestru zabytków.
6. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.
7. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.
8. Dane o wyłączeniu gruntów z produkcji rolniczej.
9. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego.

## **E. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE.**

### **F. INFORMACJA BIOZ**

1. Strona tytułowa.
2. Informacja BIOZ.

### **G. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW – CZĘŚĆ RYSUNKOWA:**

- Rys. 1. Inwentaryzacja - teren istniejący skala 1:500
- Rys. 2. Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500
- Rys. 3. Projekt - schemat usytuowania urządzeń placu zabaw
- Rys. 4. Projekt - wymiarowanie kształtu nawierzchni
- Rys. 5. Projekt - obrysy nawierzchni bezpiecznej wg WSU (HIC)
- Rys. 6. Projekt - zestawienie nawierzchni trawiastej i nasadzeń
- Karta kat.– huśtawka podwójna
- Karta kat.– zestaw przepłotni linowych
- Karta kat.– poręczce gimnastyczne
- Karta kat.– równoważnia
- Karta kat.– zestaw dwóch wież
- Karta kat.– tablica informacyjna
- Karta kat.– ławki
- Karta kat.– kosze na śmieci

## **A. OPIS PROJEKTU**

### **DANE OGÓLNE**

Budowa szkolnego placu zabaw w ramach Rządowego programu „Radosna szkoła – szkolny plac zabaw – mały” przy Zespole Szkolno - Przedszkolnym w Mizerowie przy ul. Nadrzecznej 31

### **INWESTOR**

Gmina Suszec,  
ul. Lipowa 1, 43-267 Suszec

### **PLAC ZABAW**

#### **BILANS POWIERZCHNI:**

Powierzchnia komunikacyjna 26,5 m<sup>2</sup>

Powierzchnia bezpieczna 177,8 m<sup>2</sup>

Powierzchnia trawiasta 35,7 m<sup>2</sup>

**RAZEM PLAC ZABAW 240,00 m<sup>2</sup>**

## **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Wrys z mapy sytuacyjno-wysokościowej: mapa do celów projektowych 1:500.
- Wypis z rejestru gruntów
- Orientacja 1:10 000.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 - tekst jednolity z późn. zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r. Nr 75, poz. 690 wraz ze zmianami rozporządzenia, z dnia 7 kwietnia 2004 r. (Dz. U. Nr 109, poz. 1156) oraz z późn. zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r. Nr 120, poz. 1133 z późn. zmianami).

## **2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY INWESTYCJI**

Inwestycja obejmuje budowę szkolnego placu zabaw w ramach Rządowego programu „Radosna szkoła – szkolny plac zabaw – mały” przy Zespole Szkolno - Przedszkolnym w Mizerowie na ul. Nadrzecznej 31.

W skład projektu wchodzi budowa szkolnego placu zabaw „MAŁEGO” z odpowiednimi nawierzchniami, urządzeniami. Teren przeznaczony pod nowy plac zabaw znajduje się na posesji szkoły w zachodniej części działki.

Plac posiada minimalną wymaganą powierzchnię, tj. 240 m<sup>2</sup>.

Plac zabaw będzie wkomponowany w teren pomiędzy budynkiem szkoły, a ogrodzeniem terenu działki szkolnej.

Plac zabaw nie będzie posiadał osobnego ogrodzenia.

Teren jest obecnie trawiasty, z zamontowanymi obecnie istniejącymi urządzeniami placu zabaw (do demontażu), z jednej strony otacza go budynek szkoły, z drugiej żywopłot z wysokich krzewów.

W ramach założenia projektuje się:

- Wyrównanie terenu.
- Wykonanie podbudowy pod nawierzchnię bezpieczną.
- Położenie nawierzchni bezpiecznej.
- Uzupelnienie trawnika.
- Instalacja urządzeń zabawowych.
- Wykonanie i zainstalowanie tablicy z regulaminem.
- Wykonanie nawierzchni komunikacyjnej.
- Wykonanie nawierzchni trawiastej oraz zieleni.

Inwestycja zlokalizowana będzie na działkach gminnych nr ew. 621/112; 622/112, obręb Mizerów. Właścicielem działek jest Gmina Suszec.

Wyposażenie nowego szkolnego placu zabaw:

1. Huśtawka wahadłowa podwójna.
2. Urządzenie sprawnościowe - zestaw przepłotni linowych składających się z:
  - przepłotni pionowej (pajęczyna)
  - przepłotni pionowej (siatka prostokątna)
  - modułu z kominem linowym
3. Poręcze gimnastyczne.
4. Równoważnia – deska surfingowa.
5. Zestaw 2 wież z mostkiem, z równoważnią, ścianką wspinaczkową, zjeżdżalnią, drążkiem strażackim, pochylnią, drabinką linową.
6. Ławka z oparciem - 3 sztuki.
7. Kosz na śmieci z daszkiem - 2 sztuki.
8. Tablica informacyjna z Regulaminem użytkowania placu zabaw.

**Elementy wyposażenia pozwolą na prowadzenie różnych form zajęć ruchowych: pokonywanie przeszkód, wspinanie, przeskoki, przepłoty. Urządzenia będą dopasowane do wzrostu i możliwości dzieci, dla których jest przeznaczony plac zabaw.**

### **3. FORMA I FUNKCJA OBIEKTU**

Przedmiotem opracowania jest Budowa szkolnego placu zabaw w ramach Rządowego programu „Radosna szkoła – szkolny plac zabaw – mały” przy Zespole Szkolno - Przedszkolnym w Mizerowie na ul. Nadrzeczej 31.

W skład projektu wchodzi budowa szkolnego placu zabaw „MAŁEGO”. Projektowana przestrzeń będzie powierzchnią przeznaczoną na cele rekreacyjno-sportowe. Dostęp do nowego placu zabaw od strony północnej - od strony drogi publicznej ul. Nadrzecza, poprzez furtkę istniejącą prowadzącą na teren działki szkoły.

Zagospodarowanie, dobór kolorów i materiałów należy dostosować i wykonać zgodnie z wytycznymi dla szkolnych placów zabaw w ramach Rządowego Programu „Radosna szkoła”.

Przedsięwzięcie jest przewidziane do realizacji jako jednozadaniowe.

#### **4. DANE O TERENIE**

Działka stanowi własność gminy Suszec. Działka jest działką szkolną, zlokalizowaną w sąsiedztwie zabudowy mieszkalnej, drogi publicznej (ul. Nadrzecznej) i parkingu szkolnego (w odległości > 10,0m). Teren działek, na których zaprojektowano plac zabaw jest płaski.

Ciągi komunikacyjne – dojście i dojazd do projektowanego placu zabaw - istniejące znajdują się na wewnętrznym terenie objętym opracowaniem.

#### **5. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE**

Dostęp do placu zabaw : bezpośrednio z poziomu terenu.

#### **6. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPLYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO**

Projektowany obiekt budowlany (małej architektury) nie wpłynie negatywnie na środowisko oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie, pod względem:

- 6.1 zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków,
- 6.2 emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych (ilość i zasięg rozprzestrzeniania się),
- 6.3 rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,
- 6.4 emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń(parametry czynników i zasięg rozprzestrzeniania się),
- 6.5 wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Nie nastąpi również wycinka drzewostanu. Pozostałe rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym ograniczają (eliminują) wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

## **B. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE**

1. Kserokopia uprawnień.
2. Kserokopia zaświadczenia wpisu do izby inżynierów
3. Orientacja 1 : 10 000
4. Mapa do celów projektowych
5. Wypis z rejestru gruntów.
6. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

### **C. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Ja niżej podpisany - oświadczam, że projekt architektoniczny – budowlany – wykonawczy szkolnego placu zabaw w ramach Rządowego programu „Radosna szkoła – szkolny plac zabaw – mały” przy Zespole Szkolno - Przedszkolnym w Mizerowie przy ul. Nadrzecznej 31, wykonałem zgodnie obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej - art.20 ust.4 ustawy z dnia 07.07.1994r Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 tekst jednolity z późn. zmianami):

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. Dz. U. z2006 r. Nr 156, poz. 1118 tekst jednolity z późn. zmianami

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. z 2002 r. Nr 75,poz. 690 wraz ze zmianami rozporządzenia z dnia 7 kwietnia 2004 r. (Dz. U. Nr 109, poz. 1156)

- Ustawą z dnia 27 marca 2003 r. - O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717, z 2004r nr 6 poz. 41, z późniejszymi zmianami.



## **D. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

### **1. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

Przedmiotem opracowania jest budowa szkolnego placu zabaw w ramach Rządowego Programu „RADOSNA SZKOŁA” w miejscowości Mizerów, na terenie Zespołu Szkolno - Przedszkolnego w Mizerowie. W skład projektu wchodzi budowa szkolnego placu zabaw wersja - plac zabaw „MAŁY”.

W ramach założenia projektuje się wykonanie podbudowy pod nawierzchnie bezpieczną i komunikacyjną, położenie nawierzchni bezpiecznej i komunikacyjnej, uzupełnienie trawnika, instalacja urządzeń elementów sprzętu rekreacyjnego, wykonanie i zainstalowanie tablicy z regulaminem, nawierzchni trawiastej oraz zieleni, montaż ławeczek, koszy na śmieci oraz tablic informacyjnych użytkowania. Dojście do placu zabaw – istniejące.

Projektuje się montaż urządzeń:

huśtawki wahadłowej podwójnej, urządzenia sprawnościowego – zestaw przepłotni linowych, w skład którego wchodzi: przepłotnia pionowa (pajęczyna), przepłotnia pionowa (siatka prostokątów), moduł z kominem linowym, poręczy gimnastycznych, równoważni, zestawu dwóch wież, w skład którego wchodzi: mostek, równoważnia, zjeżdżalnia, ścianka wspinaczkowa, pochylnia, drabinka linowa, drążek strażacki, ławka z oparciem - 3 sztuki, kosz na śmieci z daszkiem - 2 sztuki, tablica informacyjna z regulaminem placu zabaw. Inwestycja zlokalizowana będzie na działkach o nr ew. 621/112; 622/112, obręb Mizerów w Mizerowie, gm. Suszec. Projektowany plac zabaw usytuowany jest w odległościach - zgodnie z rysunkami zagospodarowania terenu.

### **2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU**

Działka jest zabudowana istniejącym budynkiem Szkoły Podstawowej, uzbrojona (istniejące przyłącze energetyczne do budynku szkoły oraz lamp oświetleniowych, wewnętrzna nitka kanalizacji sanitarnej i deszczowej na działce, istniejące przyłącze wody do budynku. oraz istniejące przyłącze gazu. Przewidywane zmiany w zagospodarowaniu działek polegać będą na: budowie placu zabaw wraz z urządzeniami towarzyszącymi oraz przekładce istniejącej sieci gazowej (w odrębnym opracowaniu).

Uwaga: w części działki, na której projektuje się plac zabaw przebiega sieć gazowa.

**Konieczne jest przed przystąpieniem do prac związanych z budową placu zabaw wykonanie przekładki gazociągu stal śr.c DN 32 mm wraz z dwoma przyłączami gazu na PE 100 RC SDR 11 DN 40 mm (według odrębnego, równoległe wykonywanego opracowania)**

Przez teren projektowanego placu zabaw przebiega sieć kanalizacyjna. Należy zachować ostrożność, aby nie wejść w kolizję kanalizacji z projektowanymi fundamentami pod urządzenia zabawowe oraz przy wykopie pod podbudowę nawierzchni. Krawędź fundamentów urządzeń zaprojektowano w odległości min. 1 m od przebiegu kanalizacji.

### **3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU**

Projektuje się budowę placu zabaw wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Charakterystyka zabudowy działki ulegnie zmianie poprzez budowę nowej infrastruktury rekreacyjnej, tj.

placu zabaw wraz z urządzeniami towarzyszącymi. Wejście i wjazd na działkę od strony ulicy Nadrzecznej – istniejące, bez zmian. Wytyczenie placu zabaw wg odległości opisanych na projekcie zagospodarowania terenu.

### 3.1 Układ komunikacyjny

Istniejący wjazd na posesję z drogi publicznej (ul. Nadrzecznej). Dojścia piesze i dojazdy do obiektu – istniejące. Projektowane nawierzchnie bezpieczne (syntetyczna SBR z powłoką zewnętrzną EPDM) oraz ścieżka komunikacyjna o nawierzchni syntetycznej SBR z powłoką zewnętrzną EPDM, powierzchnie trawiaste i zieleni – jako powierzchnie biologicznie czynne.

### 3.2 Odprowadzenie wód opadowych

W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować spadek poprzeczny 1,0-3,0%. Nawierzchnie są przepuszczalne bez konieczności stosowania odwodnień skanalizowanych.

### 3.3 Ukształtowanie terenu i zieleni

Teren placu jest płaski. Ścieżka komunikacyjna o nawierzchni syntetycznej SBR z powłoką zewnętrzną EPDM. Nawierzchnia bezpieczna syntetyczna SBR z powłoką zewnętrzną EPDM do umieszczania na niej urządzeń rekreacyjnych. Nawierzchnia trawiasta jako powierzchnia biologicznie czynna, naturalna. Teren pod projektowany plac zabaw jest obecnie pokryty trawnikiem.

Projektuje się posadzenie 5 egzemplarzy drzew liściastych (brzoza brodawkowata -1szt., głóg dwuszyjkowy-1 szt., wierzba-3szt.) oraz 6 egzemplarzy krzewów liściastych (dereń jadalny, porzeczka czerwona, porzeczka biała) – wg rys. nr 3 projektu zagospodarowania terenu. Masy ziemne należy rozplantować.

## **RODZAJE ZASTOSOWANYCH NAWIERZCHNI**

### 0.1 - NAWIERZCHNIA KOMUNIKACYJNA

Zaprojektowano nawierzchnię komunikacyjną która będzie łączyć wszystkie strefy placu zabaw i chodniki wokół niego. Powierzchnia całkowita 26,5m<sup>2</sup>, kształt według załączonej dokumentacji rysunkowej. Projektuje się podbudowę i nawierzchnię według następujących warstw:

- grunt rodzimy
- warstwa odsączająca z piasku lub pospółki o gr. 10cm
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego (fr. 2-32mm) o gr. 10cm układana w warstwach zagęszczona zgodnie z technologią
- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego (fr. 0-3 lub 0-7mm) o gr. 5cm zagęszczona zgodnie z technologią
- nawierzchnia wylewana syntetyczna SBR (granulat gumowy, poliuretan) o gr min.. 3,0cm,
- nawierzchnia syntetyczna EPDM powłoka zewnętrzna o gr. min 1,0cm.

Właściwości nawierzchni syntetycznej:

- kolor nawierzchni RAL: 5003 (niebieski)
- konstrukcja : baza z granulatu gumowego SBR z lepiszczem poliuretanowym o łącznej grubości min. 4cm, wylewka EPDM w kolorze niebieskim połączona lepiszczem poliuretanowym,
- wytrzymałość na rozciąganie >0,6 MPa,
- wydłużenie względne przy zerwaniu > 40%,

- wytrzymałość na rozdzieranie > 80 N,
- ścieralność < 0,4 mm,
- masa powierzchniowa nawierzchni 14,2 +/- 10% kg/m<sup>2</sup>,
- twardość wg metody Shore'a >50 ( Sh.A).

Uwaga: nawierzchnia o właściwościach odpornych na ścieranie!

Obrzeże betonowe 100/08/30

1. obrzeże betonowe 100x08x30

2. ława betonowa z oporem

1. rozścielenie podsypki piaskowej.

2. przygotowanie podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej rozścieleniem.

3. ustawienie obrzeży.

4. wypełnienie wg osi poziomych i podanych punktów wysokościowych.

5. oczyszczenie i wypełnienie spoin piaskiem lub zaprawą cementową wraz z jej ubiciem.

6. obsypanie zewnętrznej ściany obrzeży ziemią wraz z jej ubiciem.

## 0.2 - NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA

Powierzchnia całkowita 177,8m<sup>2</sup> - kształt według załączonej dokumentacji rysunkowej.

Nawierzchnia poliuretanowa, bezspoinowa, wylewana syntetyczna SBR połączonych spoiwem poliuretanowym stanowić ma bezpieczną nawierzchnię nadającą się na place zabaw dla dzieci. Nawierzchnia dzięki swej konstrukcji zmniejsza ryzyko odniesienia obrażeń dzieci w wyniku upadku. Nawierzchnia powinna być odporna na warunki atmosferyczne, przepuszczalna dla wody (na podbudowie dynamicznej) oraz nie powodować zbierania się wody na powierzchni.

Warstwa wierzchnia wykonana z granulatu (granulacja: 1-4mm) połączonego jednokomponentowym spoiwem poliuretanowym. Jej grubość wynosi min. 10mm. Warstwa podkładowa wykonana z granulatu gumowego SBR (granulacja: 15-25mm) połączonego spoiwem – miąższość warstwy według wymaganego WSU (HIC).

Kolor nawierzchni EPDM : RAL 2011 (pomarańczowy),

Projektuje się podbudowę i nawierzchnię wg następujących warstw:

- grunt rodzimy

- warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego (fr. 2-32mm) o gr. 15cm układana w warstwach dobrze zagęszczona

- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego (fr. 0-3 lub 0-7mm) o gr. 5cm dobrze zagęszczona

- nawierzchnia wylewana syntetyczna (grubość nawierzchni według wyliczeń dla zastosowanych urządzeń placu zabaw).

**Nawierzchnia powinna mieć certyfikat zgodności z normą PN-EN 1177 na kompletny system z warstwami podbudowy.**

Uwaga – w skrajnym pasie po stronie zewnętrznej należy zastosować obrzeża.

### 0.3 - NAWIERZCHNIA TRAWIASTA

Powierzchnia całkowita 35,7 m<sup>2</sup>- kształt według załączonej dokumentacji rysunkowej.

Projektuje się wyłożenie części powierzchni placu nawierzchnią trawiastą.

Należy ją zlokalizować na terenie wyniesionym i pozbawionym lokalnych zagłębień terenu.

Nawierzchnia powinna być wyprofilowana ze spadkiem od 1 - 3 %, ułatwiającym powierzchniowy odpływ wody.

Drzewa i krzewy, wzbogacą teren o walory przyrodnicze utworzą dodatkowy cień.

Przed założeniem trawnika należy odpowiednio przygotować teren (usunięcie kamieni, śmieci, korzeni itp.).

Po przekopaniu terenu na głębokość szpadla (w przypadku mało urodzajnej ziemi), należy zastosować 10 centymetrową warstwę kompostu, mieszając go z ziemią. Następnie teren pod ułożenie darni z rolki lub zasiew trawy należy ograniczyć obrzeżem oraz wyrównać.

Podłoże należy przygotować najlepiej na 3 do 5 tygodni przed założeniem trawnika i w tym czasie systematycznie go odchwaszczać.

W celu skrócenia tego okresu można zastosować środki chwastobójcze.

Zakupu darni lub nasion pod zasiew należy dokonać w ilości większej o 5% niż wynika to z obliczeń powierzchni trawiastej.

## **4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

- powierzchnia zabudowy projektowanego placu zabaw:

Powierzchnia komunikacyjna:..... 26,5 m<sup>2</sup>

Powierzchnia bezpieczna:.....177,8 m<sup>2</sup>

Powierzchnia trawiasta:.....35,7 m<sup>2</sup>

RAZEM PLAC ZABAW.....240,00 m<sup>2</sup>

Istniejące powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników oraz zieleni przedstawiona na projekcie zagospodarowania działki oraz mapie zasadniczej – stan istniejący.

Stan projektowany placu zabaw przedstawiony na projekcie zagospodarowania terenu

## **5. INFORMACJA CZY DZIAŁKA JEST WPISANA DO REJESTRU ZABYTKÓW LUB PODLEGA OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

Nie dotyczy.

## **6. WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO**

Nie dotyczy w/w działki.

## **7. INFORMACJA I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODREBNYMI**

Projektowane obiekty nie spowodują zagrożenia dla środowiska oraz pogorszenia higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia. Wykładzina syntetyczna i trawiasta boisk musi być produktem przeciw urazowym, pod warunkiem użytkowania obiektu zgodnie z wytycznymi producenta.

## **8. DANE O WYŁĄCZENIU GRUNTÓW Z PRODUKCJI ROLNICZEJ**

Ze względu na użytek terenu DIU (tereny zabudowy usługowej), DIUS (tereny usług, sportu i rekreacji) nie jest wymagana decyzja o wyłączeniu gruntów z produkcji rolniczej.

## **9. INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Nie dotyczy. Rozwiązanie przestrzennego zagospodarowania działki przedstawiono w sposób graficzny - rys. 1.

## **E. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE**

### **1. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE**

#### **1.1 Warunki gruntowo – wodne podłoża.**

Warunki gruntowo-wodne podłoża charakteryzuje się jako proste - I kategoria geotechniczna posadowienia fundamentów. Przedmiotowy teren nie jest objęty wpływem eksploatacji górniczej.

#### **1.2 Prace przygotowawcze.**

Wykonać prace przygotowawcze pod konstrukcje nawierzchni placu zabaw. Usunąć warstwę ziemi urodzajnej.

#### **1.3 Wyposażenie placu zabaw w nawierzchnie takie jak:**

- nawierzchnia bezpieczna (EPDM ze spodem SBR) - kolor pomarańczowy - RAL: 2011 ;
  - nawierzchnia komunikacyjna o nawierzchni syntetycznej SBR z powłoką zewnętrzną EPDM - kolor niebieski - RAL: 5003 - ułożona zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu;
  - nawierzchnia trawiasta - odcienie koloru zielonego, drzewa i krzewy liściaste.
- Fragment terenu „zielonego” szkolnego placu zabaw winien pełnić również funkcję rekreacyjną, służącą do zabaw i wypoczynku.

**Kolory nawierzchni przyjęto zgodnie z kolorystyką znaku identyfikacji wizualnej programu „SZKOŁA BEZPIECZNA I PRZYJAZNA”.**

#### NAWIERZCHNIA TRAWIASTA

Projektuje się wyłożenie części powierzchni placu nawierzchnią trawiastą. Należy ją zlokalizować na terenie wyniesionym i pozbawionym lokalnych zagłębień terenu. Nawierzchnia powinna być wyprofilowana ze spadkiem od 1 - 3 %, ułatwiającym powierzchniowy odpływ wody.

Drzewa i krzewy, wzbogacą teren o walory przyrodnicze utworzą dodatkowy cień.

#### NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA

Projektuje się nawierzchnię przepuszczalną, bezpieczną (z granulatu gumowego) do stosowania na zewnątrz (zgodnie z normą), do umieszczenia na niej elementów urządzeń do ćwiczeń ruchowych, w formie nieregularnej, miękko układającej się płaszczyzny lub fragmentów tych płaszczyzn, absorbujących możliwe upadki, z wysokości przyrządów zabawowo-sprawnościowych.

Nawierzchnię należy układać na podbudowie z kruszywa naturalnego, stabilizowanego mechanicznie. W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować na nawierzchni spadek ~1,0 %.

2.3. W przypadku występowania pod projektowaną nawierzchnią gruntów gliniastych należy dodatkowo zastosować warstwę odsączającą.

Powierzchnia całkowita 177,8m<sup>2</sup> - kształt według załączonej dokumentacji rysunkowej,

Uwaga: w skrajnym pasie po stronie zewnętrznej należy zastosować obrzeża;

Grubość nawierzchni bezpiecznej należy dostosować do wysokości swobodnego upadku, zależnej od rodzaju urządzenia zainstalowanego na placu zabaw zgodnie z zapisami .

#### NAWIERZCHNIA KOMUNIKACYJNA

Zaprojektowano nawierzchnię komunikacyjną która będzie łączyć wszystkie strefy placu zabaw i chodniki wokół niego. Powierzchnia całkowita 26,5m<sup>2</sup>, kształt według załączonej dokumentacji rysunkowej

W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować spadek poprzeczny 2,0 %.

### **1.4 Zakres prac budowlano-montażowych inwestycji.**

W skład niniejszego projektu wchodzi budowa szkolnego placu zabaw „MAŁEGO”. Teren przeznaczony pod nowy plac zabaw znajduje się na posesji szkoły. Posiada minimalną wymaganą powierzchnię, tj. 240m<sup>2</sup>.

W ramach założenia projektuje się:

- wyrównanie terenu
- wykonanie podbudowy pod nawierzchnię bezpieczną
- położenie nawierzchni bezpiecznej
- uzupełnienie trawnika
- instalacje urządzeń zabawowych
- wykonanie i zainstalowanie tablicy z regulaminem

- wykonanie nawierzchni komunikacyjnej
- wykonanie nawierzchni trawiastej oraz zieleni (posadzenie drzew i krzewów liściastych)

Plac zabaw wyposażono w urządzenia (lub ich zestawy) niezbędne do rekreacji ruchowej i ćwiczeń zręcznościowych dla dzieci młodszych w wieku szkolnym, takie jak:

1. Huśtawka wahadłowa podwójna.
2. Urządzenie sprawnościowe - zestaw przepłotni linowych składających się z:
  - przepłotni pionowej (pajęczyna)
  - przepłotni pionowej (siatka prostokątna)
  - modułu z kominem linowym
3. Poręcze gimnastyczne.
4. Równoważnia.
5. Zestaw 2 wież z mostkiem, z równoważnią, ścianką wspinaczkową, zjeżdżalnią, drążkiem strażackim, pochylnią, drabinką linową.

Fundamentowanie urządzeń zabawowych – wylewane na mokro oraz/lub gotowe elementy prefabrykowane zgodnie z zaleceniami producenta.

Urządzenia należy montować zgodnie z kartą techniczną producenta.

Fragment terenu lub działki, przeznaczony pod ustawienie urządzeń wyposażenia i ciągów komunikacyjnych, posiada konfigurację płaską, bez przeszkód w dostępności dla dzieci, bądź osób niepełnosprawnych (naturalne spadki terenu nie powinny przekraczać 0,5%)

Fragmenty terenów zielonych mogą posiadać konfigurację urozmaiconą, z możliwością dowolnego ukształtowania (o spadku maksymalnym nieprzekraczającym 30°) podłoża pod nasadzenia i zasiewy, uzależnione gatunkowo od strefy klimatycznej ich lokalizacji. Dodatkowo, roślinność przeznaczona do obsadzeń, nie powinna być niebezpieczna (trująca, ostra czy kłująca).

Teren placu zabaw spełnia wymogi pod względem ilości nasłonecznienia, stwarza możliwość zacienienia roślinnością oraz spełnia wymogi w zakresie stosownych odległości, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 czerwca 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami).

Wszystkie zastosowane nawierzchnie wyposażenia placów zabaw należy stosować jako przepuszczalne, bez konieczności stosowania odwodnień skanalizowanych oraz należy je realizować zgodnie z wymogami normy PN-EN 1177 (nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki).

Rozmieszczenie urządzeń wyposażenia placów zabaw na nawierzchniach bezpiecznych zaprojektowano w taki sposób, by znajdowały się one od siebie oraz od innych nawierzchni w odległości min. 1,50 m. Wszystkie urządzenia zastosowane na placach zabaw dla dzieci powinny być wykonane zgodnie z wymogami normy PN-EN 1176 (wyposażenie placów zabaw i wymagania bezpieczeństwa).

## 1.5 Plac zabaw – zasady ogólne.

Aby zapobiec przesuwaniu urządzeń i zachować wokół nich strefy bezpieczeństwa, urządzenia należy trwale związać z podłożem. Wokół każdej zabawki na placu zabaw należy zachować bezpieczną strefę, w której nie może się znaleźć inny element. Należy utrzymać plac w czystości.

Nawierzchnię placu zabaw należy pozostawić bez zmian jako naturalną, trawiastą oraz odpowiednie nawierzchnie bezpieczne (typu tartan, piankowa, gumowa z atestami). Urządzenia należy usytuować centralnie w osiach swoich stref bezpieczeństwa. Należy zamontować regulamin placu zabaw w widocznym miejscu.

Niedopuszczalne jest zakopywanie lub betonowanie bezpośrednio w gruncie, drewnianych elementów; zbyt płytkie zalewanie fundamentów lub przykręcanie sprężyn bujaków bezpośrednio do fundamentu – grozi to ich wyrwaniem. Należy pod każdy element nośny urządzenia wykonać trzpień betonowy z betonu B20 (fundament) posadowiony min. 100 cm poniżej poziomu terenu (tj. poniżej poziomu przemarzania gruntu). Elementy łączące fundament z urządzeniem należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

Nie można stosować w wyposażeniu placów zabaw otworów o średnicy: 8-25mm, 30-80mm, 110-230mm, gdyż dziecko może w nich zaklinować palce, rękę, głowę lub inną część ciała.

Należy zastosować osłony tarczowe lub zabezpieczenia krzesełek.

Konstrukcje i urządzenia na place zabaw powinny posiadać oświadczenie o zgodności wyrobu z normami lub certyfikat wydany przez uprawnione jednostki.

Podstawa prawna:

- Ustawa o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz. U. z 2003r. nr 229, póź. 2275)
- Ustawa Prawo budowlane (Dz. U. z 2003r. nr 207, póź. 2016, tekst jedn.), Polska Norma PN-EN 1177
- Norma PN-EN 1176-1 narzuca trzy rodzaje przeglądów, których częstotliwość uzależniona jest głównie od obciążenia obiektu :
  - regularna kontrola przez oględziny (co 1 do 7 dni)
  - kontrola funkcjonalna (co 1 do 3 miesięcy)
  - coroczna kontrola podstawowa.
- a. Regularna kontrola przez oględziny umożliwia ujawnienie oczywistych zagrożeń mogących być wynikiem wandalizmu, zużycia lub warunków pogodowych. Takie zagrożenie mogą przykładowo stwarzać połamane części lub potłuczone butelki. Przedmiotem kontroli przez oględziny jest kontrola poziomu i czystości nawierzchni, ostre krawędzie, brak elementów konstrukcyjnych, nadmierne zużycie, kompletność i zwartość konstrukcji.
- b. Kontrola funkcjonalna jest przeglądem bardziej szczegółowym. Jego celem jest sprawdzenie funkcjonalności i stabilności sprzętu, głównie jego zużycia.
- c. Całoroczna kontrola podstawowa ma ocenić ogólny poziom bezpieczeństwa wyposażenia, stan fundamentów, nawierzchni. Należy dokonać oceny wpływu warunków atmosferycznych, wychwycić ślady rozkładu lub korozji, a także ocenić zmiany w poziomie bezpieczeństwa na skutek wykonanych napraw. Coroczna kontrola może wymagać odkopywania lub wymontowania różnych części. Czynności kontrolne powinny być udokumentowane i wykonywane przez odpowiednio wykwalifikowany personel. Zaleca się, aby w celu zapobiegania wypadkom właściciel placu zabaw zapewnił odpowiedni plan kontroli i jego przestrzeganie.
- d. Obowiązkowa kontrola urządzeń placów zabaw wynika z przepisów Prawa Budowlanego i powinna być przeprowadzana raz na pięć lat przez osoby posiadające uprawnienia budowlane. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego zaleca przeprowadzanie przeglądów placów zabaw podczas rocznych przeglądów budynków.



PN-EN 1176-1 Wyposażenie placów zabaw. Część1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

PN-EN 1176-2 Wyposażenie placów zabaw. Część2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek.

PN-EN 1176-3 Wyposażenie placów zabaw. Część3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni.

PN-EN 1176-4 Wyposażenie placów zabaw. Część4: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań kolejek linowych.

PN-EN 1176-5 Wyposażenie placów zabaw. Część5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli.

PN-EN 1176-6 Wyposażenie placów zabaw. Część6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących.

PN-EN 1176-7 Wyposażenie placów zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.

PN-EN 1177 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

PN-EN 350-2 Naturalna trwałość drewna litego. Wytyczne dotyczące naturalnej trwałości i podatności na nasycanie wybranych gatunków drewna mających znaczenie w Europie.

PN-EN 335-2 Definicja klas zagrożenia ataku biologicznego. Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Zastosowanie do drewna litego.

PN-EN 351-1 Drewno lite zabezpieczone środkiem ochrony. Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Klasyfikacja wnikania i retencji środka ochrony.

PN-EN ISO/IEC 17050-1 Ocena zgodności. Deklaracja zgodności składana przez dostawcę. Część1:

Wymagania

#### Uwaga!

Urządzenia należy poddawać kontrolom, nadzorowi i bieżącej konserwacji z uwzględnieniem korozji elementów metalowych.

### **1.6 Ukształtowanie terenu.**

Teren projektowanego placu zabaw jest aktualnie użytkowany, jako trawiasty plac. Powierzchnia terenu zlokalizowana jest w sąsiedztwie zabudowy szkoły, parkingu dla samochodów, drogi publicznej oraz terenów zielonych.

Projektowany spadek placu zabaw wynosić będzie od 1 % do 3%.

Głębokość wykopów w granicach do 1,10m. Masy ziemne należy rozplantować w obrębie obszaru placu zabaw. Na obszarze inwestycji nie występują skarpy.

#### **UWAGA!**

Pomimo aktualizacji mapy zasadniczej do celów projektowych – nie wyklucza się w terenie istnienia innych, nie wskazanych na podkładzie geodezyjnym urządzeń podziemnych i sieci uzbrojenia – dlatego należy zachować szczególną czujność w tym temacie przy budowie placu zabaw.

### **1.7 Odwodnienie nawierzchni placu zabaw.**

W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować spadek poprzeczny 1,0-3,0%. Nawierzchnie są przepuszczalne bez konieczności stosowania odwodnień skanalizowanych.

### **1.8 Kanalizacja deszczowa.**

Odprowadzenie wód na teren własnej posesji.

### **1.9 Ewentualne warianty przedsięwzięcia.**

Wariant przedstawiony na planie sytuacyjnym jest najbardziej korzystny od jakiegokolwiek innej lokalizacji ze względu na najmniejszą liczbę kolizji z istniejącą infrastrukturą i mediami w terenie.

Brak wariantów alternatywnych przedsięwzięcia.

### **1.10 Przewidywana ilość wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw oraz energii.**

Bez zmian.

### **1.11 Rozwiązania chroniące środowisko.**

Inwestycja nie ma wpływu negatywnego na środowisko. Wszystkie projektowane nawierzchnie są szczelne i nie pylą, zastosowane materiały budowlane będą posiadały atesty spełniające aktualne normy. Całość przedsięwzięcia polega na uporządkowaniu, a zmiany w oddziaływaniu na środowisko są pochodną przyjętych rozwiązań technicznych i nie tyle poprawiają, ile porządkują te oddziaływania.

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia nie przekroczy standardów jakości środowiska poza granicami terenu, do którego posiada tytuł prawny inwestor.

## **F. INFORMACJA BIOZ**

### **1. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA – BIOZ**

Dotycząca zakresu robót obejmujących:

**OBIEKT:** Budowa szkolnego placu zabaw w ramach Rządowego programu „Radosna szkoła – szkolny plac zabaw – mały” przy Zespole Szkolno - Przedszkolnym w Mizerowie

**TEMAT/STADIUM:** INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA BIOZ

**INWESTOR:** Gmina Suszec, którą reprezentuje Wójt Gminy Suszec mgr inż. Marian Pawlas  
ul. Lipowa 1, 43-267 Suszec

**ADRES BUDOWY:** Zespół Szkolno - Przedszkolnym w Mizerowie  
Ul. Nadrzeczna 31, 43-265 Mizerów

**DZIAŁKI nr ew.:** dz. o nr ew. 621/112; 622/112 obręb Mizerów

**AUTOR OPRACOWANIA IBIOZ:**

### **2. POSZCZEGÓLNE ZADANIA W RAMACH INWESTYCJI:**

#### **2.1. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT**

##### **• Zagospodarowanie placu budowy.**

Zagospodarowanie terenu budowy należy wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych w zakresie:

- a. ogrodzenia terenu
- b. wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych
- c. doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- d. odprowadzenia ścieków
- e. urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych
- f. zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego
- g. zapewnienia łączności telefonicznej
- h. urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy należy ogrodzić przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia 1,5 m. Należy wykonać oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego wynosi 0,75 m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy dostosować do używanych środków transportowych. Na drogach i ciągach nie wolno składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i tacek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków

większych niż 10%. Przejścia i strefy oświetlić i oznakować znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ogrodzić balustradami i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpieczyć daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45 w kierunku źródła zagrożenia. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii. Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa należy przeprowadzać co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, dwa razy w roku, a ponadto:

- a. przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych
- b. przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc
- c. przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

Zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno-sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych. Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić: posiłki wydawane ze względów profilaktycznych, napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy.

Napoje będą zapewnione pracownikom zatrudnionym: przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10 C lub powyżej 25 C. Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadku, gdy na terenie budowy roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 - pracujących. W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej. W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża. Na terenie budowy należy wyznaczyć, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

#### • Roboty ziemne.

Roboty ziemne prowadzić na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne
- gazowe

- wodociągowe i kanalizacyjne

należy poprzedzić określeniem przez kierownika robót bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

#### • Roboty budowlane.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości. Balustradami powinny być zabezpieczone:

- krawędzie stropów nie obudowanych ścianami zewnętrznymi
- pozostawione otwory w ścianach (drzwiowe, balkonowe, szybów dźwigowych).

Otwory w stropach, na których prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia lub ogrodzić balustradą. Przemieszczanie w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby. W przypadku, gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m. Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych. Osoby korzystające z urządzeń krzeselkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzeselka lub podestu.

#### • Roboty wykończeniowe.

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości. Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m. Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad. Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie).

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją

producenta. Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu. Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność. W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym. Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne
- hełmy ochronne
- rękawice wzmocnione skórą
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

#### • **Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy:**

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn, urządzeń. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być: zadane i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami, osłonięte w okresie zimowym.

## **2.2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne
- szkolenie okresowe.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia

pracy na określonym stanowisku pracy. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 kW. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują kierownik robót oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy wykazu prac szczególnie niebezpiecznych
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnienie organizacji pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych
- zapewnienie likwidacji zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej i tabelą opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy zobowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

### **2.3. MIEJSCE PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY**

Dokumentacja budowy powinna znajdować się w biurze kierownika budowy, dotyczy to n/w dokumentów:

- projekt budowlany
- projekty techniczne na wykonanie przyłączy i instalacji elektrycznej, wod.-kan., gazowej
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- odpis pozwolenia na budowę
- odpisy decyzji Dozoru Technicznego dopuszczających do użytkowania maszyny i urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu
- dokumentacje techniczno-ruchowe oraz instrukcje obsługi maszyn i urządzeń technicznych użytkowanych na placu budowy
- protokół z badania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznej oraz odbiorników użytkowanych na placu budowy
- protokoły odbioru technicznego rusztowań rurowych lub ramowych na placu budowy
- odpisy orzeczeń lekarskich dopuszczających pracowników do pracy na wysokości
- odpisy zaświadczeń o odbytych przez pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych szkoleń wstępnych na stanowisku pracy w zakresie bhp
- atesty na używane środki ochrony indywidualnej.

Powyższe dokumenty kierownik budowy obowiązany jest udostępnić właściwym organom kontrolnym.

### **2.4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA PLACU BUDOWY**

Przed przystąpieniem do realizacji należy wykonać projekt zagospodarowania placu budowy.