

# PROJEKT BUDOWLANY

INWESTYCJA:

Budowa placu zabaw przy ul. Szkolnej w ramach projektu „Topolowy zakątek”

INWESTOR:

Miasto Ostrów Mazowiecka, ul. 3 Maja 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka

ADRES INWESTYCJI:

ul. Szkolna, 07-300 Ostrów Mazowiecka, dz. nr ewid. 4317 obręb 0001 Ostrów Mazowiecka

Zawartość opracowania

Dane ogólne

Podstawa opracowania

Projekt zagospodarowania terenu

Projekt architektoniczno - budowlany

Oświadczenia, wpisy do izb, uprawnienia

Kody CPV:

grupy:

45100000-8, 45200000-9

klasy:

45110000-1, 45220000-5,

kategorie:

45111291-4

Projektant:

mgr inż. Mirosława Całka

Nr ew. upr. UAN-VIII/83861/67/87

Asystent projektanta:

mgr inż. Wojciech Kulawik

Data opracowania: maj 2017r.



## Spis treści

I. Dane ogólne.....	5
1. Lokalizacja inwestycji.....	5
2. Podstawa opracowania.....	5
II. Projekt zagospodarowania terenu.....	5
1. Przedmiot opracowania.....	5
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	5
3. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	5
4. Zestawienie powierzchni.....	5
5. Dane dotyczące ochrony konserwatorskiej.....	6
6. Dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczej.....	6
7. Dane dotyczące zagrożeń dla środowiska.....	6
8. Dane dotyczące zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników.....	6
9. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania robót budowlanych.....	6
III. Projekt architektoniczno- budowlany.....	7
1. Roboty rozbiórkowe.....	7
2. Roboty ziemne.....	8
3. Plac zabaw.....	8
3.3. Zestaw zabawowy.....	11
3.4. Zestaw sprawnościowy.....	12
3.5. Piaskownica.....	13
3.6. Huśtawka wagowa.....	13
3.7. Tablica z regulaminem.....	14
4. Nawierzchnia poliuretanowa.....	14
5. Siłownia zewnętrzna.....	15
5.1. Wyciskanie siedząc + wyciąg górny.....	15
5.2. Orbitrek eliptyczny + piechur-biegacz.....	16
5.3. Rowerek + jeździec.....	16
5.4. Prasa nożna + narty biegówki.....	17
5.5. Tablica z regulaminem.....	17
6. Nawierzchnia trawiasta.....	17
7. Nawierzchnia kruszywowa.....	18
8. Elementy małej architektury.....	18
8.1. Ławki wypoczynkowe.....	18
8.2. Kosze na śmieci.....	19
9. Uwagi końcowe.....	19
IV. Oświadczenie, wpisy do izb, uprawnienia.....	21
V. Informacja BIOZ.....	29
1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.....	29
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	29
3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	29

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.....	29
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	30
6. Zakres przepisów BHP mających zastosowanie przy robotach budowlano- instalacyjnych na przedmiotowej budowie.....	31
7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.....	31

## **I. Dane ogólne**

### **1. Lokalizacja inwestycji**

Obiekt: Plac zabaw przy ul. Szkolnej

Adres inwestycji: ul. Szkolna, 07-300 Ostrów Mazowiecka, dz. nr ewid. 4317 obręb 0001 Ostrów Mazowiecka.

Inwestor: Miasto Ostrów Mazowiecka, ul. 3 Maja, 14-500 Braniewo

### **2. Podstawa opracowania**

- Umowa z Inwestorem,
- mapa do celów projektowych,
- wizja lokalna,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późn. zm.) oraz rozporządzenia wydane z delegacją tej Ustawy,
- obowiązujące normy, katalogi oraz przepisy związane z opracowaniem projektu,
- uzgodnienia z Inwestorem.

## **II. Projekt zagospodarowania terenu**

### **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu działki nr ewid. 4317 obręb 0001 Ostrów Mazowiecka dla zamierzenia inwestycyjnego polegającego na:

- demontażu istniejących urządzeń zabawowych, ławek i koszy na śmieci,
- rozbiórka istniejącej nawierzchni bezpiecznej żwirowej wraz z obrzeżami,
- montażu nowych urządzeń rekreacyjnych i zabawowych,
- wykonaniu nawierzchni bezpiecznej poliuretanowej,
- montażu nowych elementów małej architektury-ławki i kosze na śmieci
- remoncie bramy wjazdowej i furtki,
- przycinie pielęgnacyjnej zieleni.

### **2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Projektuje się lokalizację przedmiotowej inwestycji na działce nr ewid. 4317 obręb 0001 Ostrów Mazowiecka w miejscowości Ostrów Mazowiecka przy ul. Szkolnej, woj. mazowieckie. Na terenie objętym opracowaniem zlokalizowany jest plac zabaw wraz z obiektami małej architektury- ławki, kosze na śmieci. Działka jest obszarem ogrodzonym, stosunkowo płaskim (deniwelacje osiągają wartość do 0.5m), porośniętym zielenią niską i wysoką. Obsługa komunikacyjna realizowana jest od strony południowej- ul. Szkolna poprzez furtkę i bramę wjazdową

### **3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Na przedmiotowym obszarze projektuje się demontaż istniejących ławek, koszy na śmieci i urządzeń zabawowych wraz z nawierzchnią bezpieczną żwirową, montaż urządzeń rekreacyjno-zabawowych, wykonanie nawierzchni bezpiecznej poliuretanowej, wykonanie kruszywowej ścieżki dla pieszych, montaż elementów małej architektury (ławki, kosze na śmieci). W zakres prac będzie wchodziła również przycinka pielęgnacyjna istniejących zadrzewień oraz remont bramy wjazdowej i furtki (oczyszczenie, malowanie, wymiana zamków, prostowanie drobnych elementów).

### **4. Zestawienie powierzchni**

- nawierzchnia utwardzona 65m<sup>2</sup>

- nawierzchnia bezpieczna poliuretanowa 192m<sup>2</sup>
- powierzchnia biologicznie czynna: 2933m<sup>2</sup>
- obszar opracowania: 3190m<sup>2</sup>

#### **5. Dane dotyczące ochrony konserwatorskiej**

Przedmiotowy obszar nie jest objęty ochroną konserwatorską.

#### **6. Dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczej**

Przedmiotowy obszar nie znajduje się na terenie eksploatacji górniczej.

#### **7. Dane dotyczące zagrożeń dla środowiska**

Projektowane zagospodarowanie działki nie stwarza zagrożenia dla środowiska.

#### **8. Dane dotyczące zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników**

Projektowane zagospodarowanie działki nie stwarza zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników.

#### **9. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania robót budowlanych**

Inwestycja nie powoduje ograniczeń w dostępie do drogi publicznej ani w korzystaniu z wody, energii elektrycznej i ciepłej, środków łączności. Nie powoduje uciążliwości powodowanych przez hałas, wibrację, zakłócenia elektryczne, promieniowanie oraz zanieczyszczenia zasobów naturalnych. Nie ogranicza dostępu do światła dziennego w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

projektant  
mgr inż. Mirosława Całka  
UAN-VIII/83861/67/87

### III. Projekt architektoniczno- budowlany

#### 1. Roboty rozbiórkowe

Projektuje się demontaż istniejących urządzeń zabawowych zlokalizowanych na terenie projektowanego placu zabaw, ławek i koszy na śmieci oraz rozbiórkę nawierzchni bezpiecznej żwirowej. Do demontażu przewidziano następujące urządzenia przedstawione na poniższych zdjęciach:

- zestaw zabawowy duży- drewniany- 2 szt
- zestaw zabawowy mały- drewniany
- huśtawka wahadłowa- drewniana- 2 szt
- karuzela tarczowa
- bujak sprężynowy- 4 szt
- ławki betonowe -5 szt







## 2. Roboty ziemne

Zakłada się plantowanie nawierzchni w obrębie urządzeń niewymagających nawierzchni bezpiecznej, tak, aby zapewniała ochronę przed swobodnym upadkiem z wysokości 1m.

Miejsca pozostałe po rozbiórce nawierzchni bezpiecznej piaskowej oraz wszelkie nierówności należy zahumusować materiałem pozyskanym z zewnątrz. Materiał uzyskany w wyniku humusowania oraz korytowania należy rozplantować na terenie inwestycji, po czym obsiać mieszkanką trawiastą.

## 3. Plac zabaw

W skład projektowanego placu zabaw wchodzi:

- huśtawka wahadłowa podwójna + huśtawka bocianie gniazdo
- bujak sprężynowy pies,
- bujak sprężynowy konik,
- zestaw zabawowy czterowieżowy,
- huśtawka wagowa,
- zestaw sprawnościowy,
- piaskownica,
- nowy regulamin placu zabaw,
- ławki,
- kosze na śmieci.

Wszystkie urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw należy fundamentować i instalować zgodnie z PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009 oraz specyfikacją techniczną. Wszystkie montowane urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw muszą posiadać atesty i certyfikaty zgodności z w/w normą, wydane przez jednostkę certyfikacyjną posiadającą stosowną akredytację wydaną przez Polskie Centrum Akredytacji a także posiadać dopuszczenie do stosowania w kontakcie z dziećmi.

Każde urządzenie winno być oznakowane tabliczką znamionową, pozwalającą zidentyfikować



producenta, datę produkcji, numer katalogowy lub nazwę urządzenia oraz numer normy, zgodnie z którą urządzenie wyprodukowano.

Wszystkie montowane urządzenia winny być przeznaczone na publiczne place zabaw.

Urządzenia należy trwale połączyć z gruntem zgodnie z wytycznymi producenta oraz normą PN-EN 1176. Sposób zamontowania urządzeń, będący warunkiem prawidłowego i zgodnego z normami posadowienia i późniejszego użytkowania urządzeń, powinien przebiegać zgodnie z instrukcją montażu producenta. Dobór wielkości i głębokości fundamentów musi być zgodny z instrukcjami instalacji urządzeń placu zabaw. Jakiegokolwiek zmiany sposobu posadowienia urządzeń, ze względu na konieczność określenia sposobu instalacji w procesie uzyskiwania certyfikatu na urządzenie, mogą być wprowadzane jedynie przez producenta urządzeń lub w porozumieniu z nim. Wykopy pod ustawienie fundamentów oraz cały proces montażu urządzeń pozostaje w gestii wykonawcy, ściśle według instrukcji montażu, opracowanej zgodnie z obowiązującymi normami i dostarczonej przez producenta. Wykonanie montażu urządzeń mogą dokonywać osoby, firmy przeszkolone w tym celu przez producentów zabawek oraz w oparciu o instrukcje montażu, zaleceń, wskazówek i pod nadzorem dostawcy oraz instytucji dozoru technicznego.

W obrębie podanych stref bezpieczeństwa nie mogą znajdować się krzewy lub drzewa, ani żadne inne elementy mogące powodować zagrożenie użytkowników podczas zabawy (np. betonowe krawężniki, studzienki, itp.). Rozmiary maty przerostowej trawiastej uwzględniają zasięg stref bezpieczeństwa wokół zaprojektowanych urządzeń. Strefy wokół urządzeń zabawowych nie mogą naruszać granic maty przerostowej.

### **3.1. Huśtawka wahadłowa podwójna + bocianie gniazdo**

Wymiary urządzenia: 195 x 588 x 240cm

Wymiary strefy bezpieczeństwa: 570x750cm

Wysokość swobodnego upadku: 130cm

Przedział wiekowy: 3-12 lat



## Parametry techniczne:

- konstrukcja stalowa stali czarnej S235JR, oczyszczonej w procesie piaskowania, zabezpieczonej przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi odpornymi na promieniowanie UV,
- brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała,
- śruby zabezpieczone wandaloodpornymi zaślepkami, wykonanymi z poliamidu formowanego metodą wtryskową,
- zakończenia słupów zabezpieczone czopami z miękkiej gumy EPDM,
- zawiesia, śruby, nakrętki i podkładki wykonane ze stali nierdzewnej,
- łańcuchy kalibrowane uniemożliwiające zakleszczenie palców,
- certyfikowane siedziska.

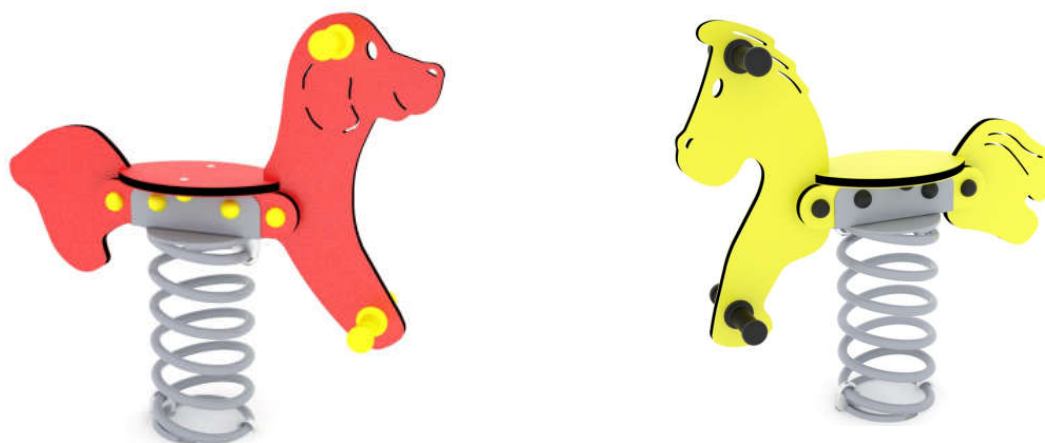
**3.2. Bujak sprężynowy (pies, konik)**

Wymiary urządzenia: 21 x 80 x 80cm

Wymiary strefy bezpieczeństwa: 380x321cm

Wysokość swobodnego upadku: 51cm

Przedział wiekowy: 1-12 lat



## Parametry techniczne:

- konstrukcja stalowa stali czarnej S235JR, oczyszczonej w procesie piaskowania, zabezpieczonej przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi odpornymi na promieniowanie UV,
- brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała,
- śruby zabezpieczone wandaloodpornymi zaślepkami, wykonanymi z poliamidu formowanego metodą wtryskową,
- śruby, nakrętki i podkładki wykonane ze stali nierdzewnej,
- korpusy bujaków z kolorowego, trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15mm
- sprężyny bujaków z stali sprężynowej, średnica sprężyny 200mm, średnica pręta 20mm; sprężyna fosforowana żelazowo i malowana proszkowo
- kolorowe i ergonomiczne podnóżki i uchwyty

### 3.3. Zestaw zabawowy



Wymiary urządzenia: 499x514x350cm,

Strefa bezpieczeństwa: 54.60m<sup>2</sup>,

Wysokość swobodnego upadku: 150cm

Przedział wiekowy: 3-14 lat

Elementy zestawu:

- cztery wieże z dachami dwuspadowymi
- zjeżdżalnia z wieży 90cm
- zjeżdżalnia z wieży 180cm
- wejście- drabinka koci grzbiet
- wejście- ścianka wspinaczkowa skośna
- wejście-drabinka
- zjazd strażacki
- pomost linowy skośny
- pomost skośny równoważnia
- panel sklepik
- przejście tuneowe

Parametry techniczne:

- konstrukcja o profilu 80x80 mm, stal cynkowana i/lub malowana proszkowo;
- daszki, osłonki, sklepik z polietylenowych płyt HDPE odpornych na działanie warunków atmosferycznych;
- platformy kwadratowe oraz ścianki wspinaczkowe z antypoślizgowej, trwałej wodoodpornej płyty;
- wszystkie śruby, wkręty zakryte plastikowymi kolorowymi kapslami;
- brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy

i innych części ciała;

- stalowe liny w oplocie polipropylenowym, łączone trwałymi elementami z tworzywa sztucznego;
- zjeżdżalnia ze stali nierdzewnej, burty z polietylenowych płyt HDPE;
- inne elementy metalowe cynkowane i/lub malowane proszkowo;
- kolorowe trwałe kamienie wspinaczkowe;
- tunel z rury dwuściennej wykonanej z polipropylenu PP;
- gumowe bezpieczne zaślepki na górze konstrukcji.

### 3.4. Zestaw sprawnościowy

Wymiary urządzenia w planie: 286x329,

Wymiary strefy bezpieczeństwa: 717x760cm,

Wysokość swobodnego upadku: 150cm

Przedział wiekowy: 5-12 lat



Parametry techniczne:

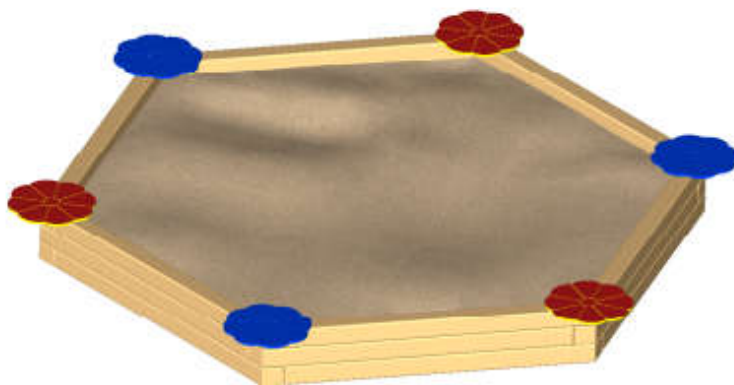
- szczeble drabinek linowych z poliamidu formowanego metodą wtryskową,
- zakończenia słupów w postaci czopów z miękkiej gumy EPDM,
- węzły liny z poliamidu formowanego metodą wtryskową,
- liny propylenowe typu pp-multisplit o średnicy 16mm z rdzeniem stalowym,
- połączenia kulowe z poliamidu formowanego metodą wtryskową,
- elementy złączne (śruby, nakrętki, podkładki) ze stali nierdzewnej,
- zakończenia lin zaciśnięte w tulejach z wytrzymałych stopów aluminium,
- konstrukcja z stali czarnej S235JR oczyszczonej w procesie piaskowania, zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi odpornymi na UV,
- atestowane łańcuchy nierdzewne 6mm.

### 3.5. Piaskownica

Wymiary urządzenia: 260x300x45cm,

Wysokość swobodnego upadku: 45cm

Przedział wiekowy: 1-7 lat



Parametry techniczne:

- konstrukcja o przekroju 90x90mm z drewna sosnowego z cięcia krzyżowego-bezrdzeniowego, impregnowanego impregnatem do drewna i dwukrotnie malowanego lakierobejcą,
- brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia palców, głowy i innych części ciała,
- siedziska z kolorowych płyt HDPE o grubości 15mm, odporne na działanie warunków atmosferycznych,
- elementy łączące: śruby utwardzone ocynkowane, nakrętki samokontrolujące zakryte kolorowymi nasadkami z tworzywa sztucznego.

### 3.6. Huśtawka wagowa

Wymiary urządzenia: 270x36x80cm,

Wymiary strefy bezpieczeństwa: 570x236cm,

Wysokość swobodnego upadku: 99cm

Przedział wiekowy: 3-12 lat



Parametry techniczne:

- konstrukcja stalowa ze stali czarnej S235JR, oczyszczonej w procesie piaskowania, zabezpieczonej przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliesterowymi odpornymi na promieniowanie UV,
- brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała,
- śruby zabezpieczone wandaloodpornymi zaślepkami, wykonanymi z poliamidu formowanego metodą wtryskową,
- śruby, nakrętki i podkładki wykonane ze stali nierdzewnej,
- siedziska z polietylenowych płyt HDPE odpornych na działanie warunków atmosferycznych,
- gumowe bezpieczne zaślepki na górze konstrukcji.

### 3.7. Tablica z regulaminem

Na terenie placu zabaw należy umieścić tablicę z regulaminem. Tablica umieszczona na konstrukcji wsporczej stalowej ocynkowanej i malowanej proszkowo.

### 4. Nawierzchnia poliuretanowa

Na terenie placu zabaw należy wykonać nawierzchnię poliuretanową, bezpieczną, o współczynniku HIC=1.5m (pod huśtawką wahadłową i bocianim gniazdem).

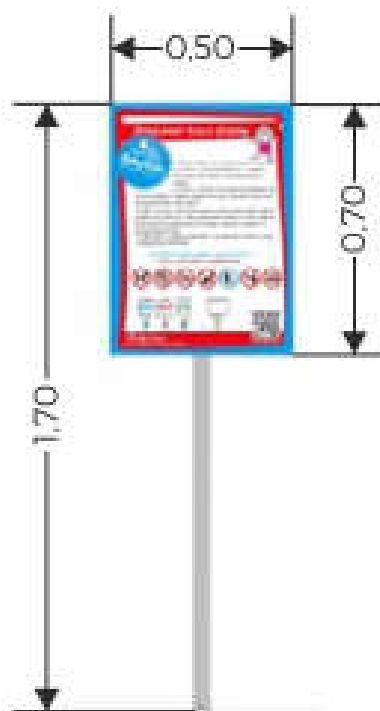
Projektuje się wykonanie dwuwarstwowej, elastycznej, poliuretanowej, bezspoinowej nawierzchni sportowej przepuszczalnej dla wody, o zwartej strukturze, przeznaczonej do pokrywania nawierzchni placów zabaw. Nawierzchnię ograniczyć obrzeżem betonowym 8x30x100 posadowionym na lawie betonowej. Obrzeże pokryć warstwą nawierzchni bezpiecznej.

Konstrukcja nawierzchni HIC=1.5m:

- warstwa zewnętrzna użytkowa gr.10mm
- warstwa zasadnicza nośna gr. 40mm

Warstwa zasadnicza nośna z granulatu SBR 1-4mm połączonego lepiszczem poliuretanowym jednoskładnikowym za pomocą mieszarki mechanicznej przy zwróceniu uwagi na jednorodność mieszanki, rozprowadzana za pomocą rakli lub układarki. Po rozprowadzeniu wałowana.

Warstwa zewnętrzna użytkowa wykonana z granulatu EPDM 1-3.5mm połączonego z lepiszczem poliuretanowym poddanym procesowi wstępnego katalizowania w celu skrócenia czasu wiązania. (Katalizator dostarczony przez producenta systemu, dodawany do kleju bezpośrednio przed jego użyciem!). Mieszanie kleju z katalizatorem przeprowadzić w hoboku przed zadozowaniem kleju do malaxera używając mieszadła mechanicznego przy zwróceniu uwagi na równomierne rozprowadzenie. Bezpośrednio przed położeniem granulatu EPDM warstwę nośną należy uaktywnić poprzez naniesienie cienkiej warstwy środka zwiększającego przyczepność za pomocą wałka bądź natrysku.



Podbudowa kruszywowa:

- miał kamienny 0-5mm gr. 5cm
- kruszywo łamane 5-32mm gr. 15cm
- piasek kopany 4-31.5mm gr 10cm

Podbudowę kruszywową należy odpowiednio wyprofilować spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łatą o dł. 2 m. nie powinny być większe niż 2 mm.

Kolorystyka nawierzchni: RAL1017, RAL5015.

## 5. Siłownia zewnętrzna

Projektuje się strefę fitness dla dorosłych zlokalizowaną w wschodniej części opracowania.

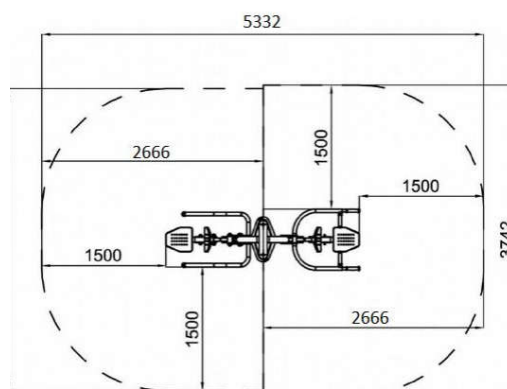
W skład strefy fitness wchodzi cztery urządzenia podwójne.

Urządzenia przeznaczone są dla osób w wieku powyżej 14 lat lub wzroście większym niż 140cm. Maksymalna waga użytkownika wynosi 130kg. Do każdego urządzenia winna dołączona być tabliczka z instrukcją obsługi urządzenia. Strefy bezpieczeństwa urządzeń nie powinny nachodzić na siebie. W strefach bezpieczeństwa nie mogą być zlokalizowane żadne inne elementy takie jak np. kosze na śmieci, ławki, roślinność, słupy oświetleniowe itp.

Urządzenia siłowni montować poprzez zastosowanie fundamentów prefabrykowanych betonowych bądź w lanym fundamencie betonowym z zastosowaniem częściowego szalunku (C25/30 z dodatkiem W8). Górę fundamentu należy zatrzeć na gładko. Nie należy na fundamencie układać kostki betonowej- góra fundamentu ma się licować z górną powierzchnią otaczającej kostki brukowej. Do fundamentu należy dokręcić pylon nośny, po czym zabezpieczyć śruby pokrywą aluminiową. Pod urządzenia wymagające dodatkowego zakotwienia wkopać bloczki fundamentowe (38x28x14cm), wypoziomować na równi z wylanym fundamentem, bloczek nawiercić i zakotwić urządzenie do bloczka za pomocą kotew. Bloczek obsypać ziemią.

Każdorazowo powyższe wytyczne winny być zweryfikowane z instrukcją montażu poszczególnych urządzeń dostarczoną przez ich producenta.

### 5.1. Wyciskanie siedząc + wyciąg górny



wymiary urządzenia: 2332 x 742 x 2000 mm

strefa bezpieczeństwa: 5332 x 3742 mm



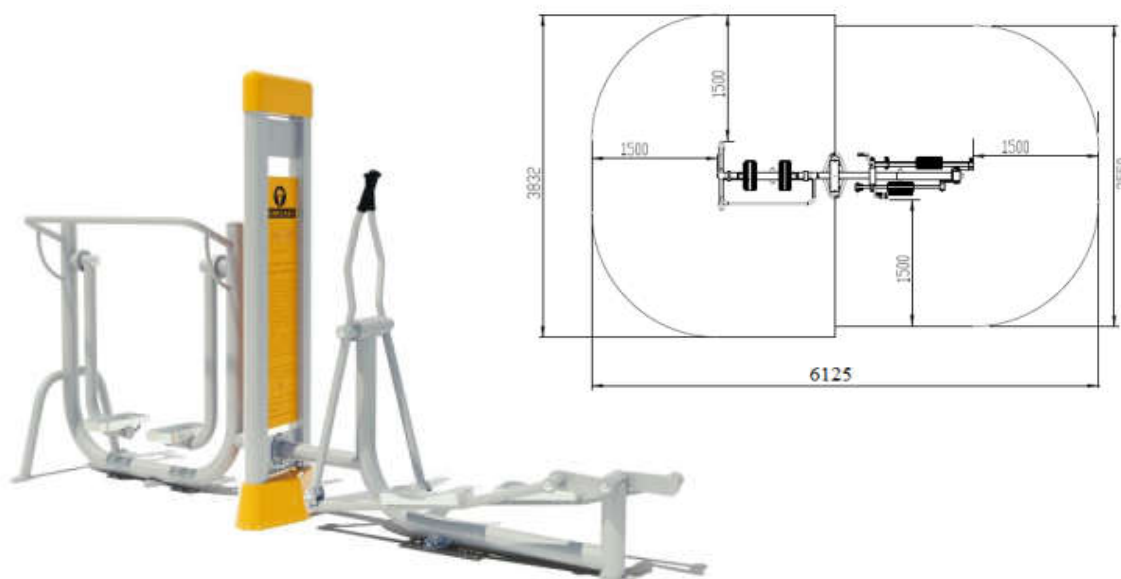
Funkcje wyciskania siedząc: Wzmacnia mięśnie ramion, klatki piersiowej, pleców i obręczy barkowej. Poprawia ogólną kondycję fizyczną. Stopień trudności – średni.

Funkcje wyciągu górnego: Wzmacnia mięśnie obręczy barkowej, grzbietu i ramion. Poprawia ogólną kondycję fizyczną. Stopień trudności – średni.

### 5.2. Orbitrek eliptyczny + piechur-biegacz

wymiary urządzenia: 3125 x 830 x 2000mm

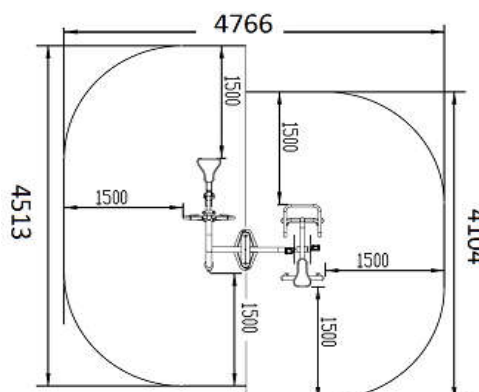
strefa bezpieczeństwa: 6125 x 3832mm



funkcja biegacza-piechura: wzmacnia mięśnie nóg i pasa biodrowego. Uelastycznia i rozciąga ścięgna kończyn dolnych. Zwiększa ruchomość stawów kolanowych i biodrowych, Korzystnie wpływa na układ krążenia, serce i płuca. Stopień trudności- średni.

Funkcja orbitreka eliptycznego: poprawia muskulaturę nóg i rąk, poprawia kondycję fizyczną i wydolność organizmu. Korzystnie wpływa na układ krążenia i układ oddechowy, Redukuje tkankę tłuszczową. Stopień trudności- średni

### 5.3. Rowerek + jeździec



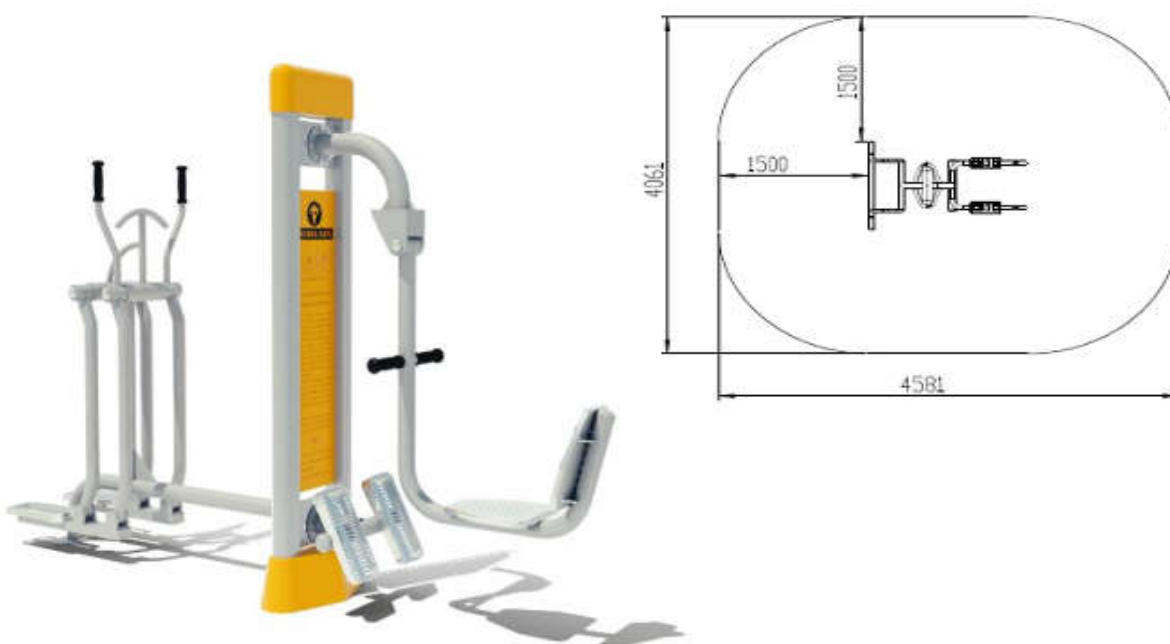
wymiary urządzenia: 1766 x 1513 x 2000 mm

strefa bezpieczeństwa: 4766 x 4513 mm

Funkcje roweru: poprawa ruchomości stawów kończyn dolnych, wzmocnienie mięśni nóg. Ogólna poprawa kondycji fizycznej, utrata wagi i zwiększenie wydolności organizmu. Szczególnie wskazane dla osób starszych, które nie mogą czynnie uprawiać jazdy na rowerze.

Funkcje jeźdźca: uaktywnia górne i dolne kończyny oraz pas biodrowy, wzmacnia i buduje ich muskulaturę, poprawia ruchomość stawów, poprawia funkcjonowanie układu sercowo-naczyniowego i oddechowego.

#### 5.4. Prasa nożna + narty biegówki



Wymiary urządzenia: 2699 x 554 x 2000 mm  
strefa bezpieczeństwa: 5699 x 3554 mm  
Funkcje prasy nożnej: poprawa muskulatury nóg, mięśnia czworogłowego uda, dwugłowego łydki oraz mięśni brzucha. Stopień trudności – łatwe.

Funkcje nart biegówek: Poprawa muskulatury nóg i rąk, uelastycznienie i rozciągnięcie ścięgien nóg. Ogólna poprawa kondycji, utrata tkanki tłuszczowej. Korzystnie wpływa na układ krążenia, układ oddechowy i trawienny. Wzmacnia serce i płuca. Stopień trudności – średni.

#### 5.5. Tablica z regulaminem

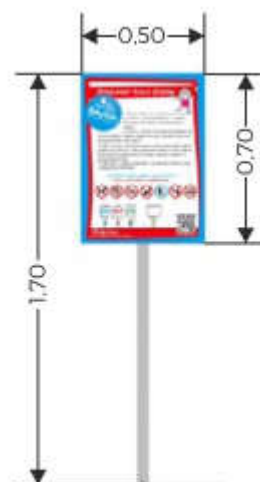
Na terenie siłowni należy umieścić tablicę z regulaminem. Tablica umieszczona na konstrukcji wsporczej stalowej ocynkowanej i malowanej proszkowo.

#### 6. Nawierzchnia trawiasta

Uzyskany w wyniku humusowania materiał należy rozplantować po istniejącym terenie. Powierzchnię biologicznie czynną należy poddać rekultywacji i obsiać mieszanką trawiastą.

**Skład mieszanki trawiastej:**

35% Życica trwała



30% Kostrzewa czerwona kępowa

15% Kostrzewa czerwona rozłogowa

20% Wiechlina łąkowa

## 7. Nawierzchnia kruszywowa

Projektuje się wykonanie nawierzchni kruszywowej przeznaczonej dla ruchu pieszego zgodnie z częścią graficzną.

Konstrukcja ścieżki:

warstwa mrozochronna z pospółki	10cm
podbudowa z kruszywa łamanego 0-31.5mm	15cm
warstwa użytkowa z miału kamiennego 0-4mm	2cm

## 8. Elementy małej architektury

Projektuje się montaż elementów małej architektury-ławek wypoczynkowych oraz koszy na śmieci.

### 8.1. Ławki wypoczynkowe

Na terenie placu zabaw i siłowni zamontować ławki parkowe wypoczynkowe.

Wymiary urządzenia: 180x44cm,

Wysokość całkowita: 70cm

Wysokość siedziska: 40cm



Parametry techniczne:

- stelaż z odlewu żeliwnego grubości 35mm i wadze min.13kg wzmocniony płaskownikiem,
- siedzisko i oparcie z drewna olchowego- deska grubości 35mm, pokryta impregnatem barwiącym w kolorze bursztyn,
- deski polerowane i frezowane,
- ławka odporna na działanie warunków atmosferycznych, przeznaczona do montowania w miejscach publicznych.

### 8.2. Kosze na śmieci

W otoczeniu placu zabaw i siłowni zamontować kosze na śmieci charakteryzujące się wysoką

wytrzymałością, stabilnością i odpornością na akty wandalizmu.

Parametry kosza na śmieci:

- średnica: 39cm
- długość deski: 50cm
- średnica pojemnika wewnętrznego: 30cm
- wkład z tworzywa sztucznego.



Parametry techniczne:

- stelaż stalowy z płaskownika gr. min. 5mm w kolorze czarnym,
- deski z drewna olchowego- deska grubości 35mm, pokryta impregnatem barwiącym w kolorze orzech,
- deski polerowane i frezowane, montowane na obręczach stalowych 50x30mm,
- kosz odporny na działanie warunków atmosferycznych, przeznaczony do montowania w miejscach publicznych.

## 9. Uwagi końcowe

- **Wszystkie wymiary należy dokładnie ustalić na budowie.**
- W przypadku wątpliwości lub niejasności należy odpowiednio niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do projektanta lub/i do dostawcy określonego systemu/materiałów.
- Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać obowiązującym normom oraz posiadać wymagane atesty i certyfikaty oraz nie mogą stanowić zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników wg wymogów Ustawy "Prawo budowlane" z dnia 7 lipca 1994 roku z późniejszymi zmianami.
- Materiały mające wpływ na końcową estetykę obiektu winny być zaakceptowane przez Zamawiającego. Dopuszcza się zmiany materiałów w zależności od możliwości Inwestora po uprzednim uzyskaniu zgody Projektanta.
- W zależności od zastosowanych materiałów należy bezwzględnie przestrzegać technologii i wymagań producentów.
- Prace budowlane należy wykonać z należytą starannością oraz wiedzą i sztuką budowlaną oraz wg odpowiednich norm i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru załączonej do projektu.
- Roboty budowlane i wykończeniowe należy wykonywać stosując się do zasad określonych w wydanych przez Instytut Techniki Budowlanej „Warunkach technicznych wykonania i odbioru

robót budowlano-montażowych” pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania robotami w danej specjalności oraz z zachowaniem stosownych przepisów BHP w zakresie wynikającym z prowadzonego rodzaju robót.

- Roboty ziemne prowadzone w pobliżu infrastruktury podziemnej należy bezwarunkowo prowadzić ręcznie pod nadzorem osób uprawnionych. Za wszelkie uszkodzenia infrastruktury odpowiada wykonawca robót.
- Wszelkiego rodzaju wątpliwości dotyczące wykonania niniejszego projektu rozwiązać należy przed rozpoczęciem budowy w ramach nadzoru autorskiego.
- Dokumentację należy rozpatrywać całościowo, bez podziału na poszczególne branże.

projektant  
mgr inż. Mirosława Całka  
UAN-VIII/83861/67/87

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust 4 Prawa Budowlanego (Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z 2003 r. tekst jednolity z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że niniejsza dokumentacja została wykonana zgodnie z umową przez osoby posiadające stosowne uprawnienia wymagane Prawem budowlanym, obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej oraz że zostaje przekazana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Wszelkie odstępstwa od rozwiązań typowych przyjętych w dokumentacji projektowej dokonanej bez wiedzy i zgody projektanta zwalniają go od odpowiedzialności prawnej z tytułu skutku wynikłego z dokonanej zmiany.

projektant  
mgr inż. Mirosława Całka  
UAN-VIII/83861/67/87





# INFORMACJA BIOZ

## INWESTYCJA:

Budowa placu zabaw przy ul. Szkolnej w ramach projektu „Topolowy zakątek”

## INWESTOR:

Miasto Ostrów Mazowiecka, ul. 3 Maja 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka

## ADRES INWESTYCJI:

ul. Szkolna, 07-300 Ostrów Mazowiecka, dz. nr ewid. 4317 obręb 0001 Ostrów Mazowiecka

## Projektant:

mgr inż. Mirosława Całka

Nr ew. upr. UAN-VIII/83861/67/87

## Asystent projektanta:

mgr inż. Wojciech Kulawik



## V. Informacja BIOZ

### 1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przedmiotem inwestycji jest zamierzenie budowlane realizowane w ramach zadania: Budowa placu zabaw przy ul. Szkolnej w ramach projektu „Topolowy Zakątek”. Zakres robót dla całego obiektu budowlanego obejmuje prace z zakresu robót rozbiórkowych, konstrukcyjnych, nawierzchniowych i montażowych- zgodnie z opracowaniem projektowym.

Wszystkie prace będą wykonane przez specjalistów z danych branż.

### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Przewidziane w projekcie wyżej wymienione prace będą dotyczyć terenu zabudowanego.

### 3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na obszarze planowanego zamierzenia inwestycyjnego związane z elementami zagospodarowania terenu są następujące:

- uzbrojenie terenu – niebezpieczeństwo uszkodzenia istniejących przewodów kanalizacyjnych (zagrożenie zatruciem lub zakażeniem), elektroenergetycznych (zagrożenie poparzeniem, porażeniem prądem), telekomunikacyjnych oraz ciepłowniczych.

### 4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Roboty budowlane, których charakter, organizacja, lub miejsce prowadzenia stwarza szczególne ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości	x
Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0m	-
Roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m	-
Rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8,0m	-
Roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych	-
Montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych	-
Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców	x
Prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory	-
Montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych	-
Betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary i pylony	-
Fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów na budowlanych na palach	-
Roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych	-
Roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków	-
Roboty prowadzone przy budowach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1m	-
Roboty budowlane, przy prowadzeniu których występuje działanie substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwo i zdrowiu ludzi	x

Roboty budowlane stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym	-
Roboty budowlane prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych	x
Roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników	-
Roboty budowlane prowadzone w studniach pod ziemią i w tunelach	-
Roboty budowlane wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych	-
Roboty budowlane wykonywane w ksenonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza	-
Roboty budowlane wymagające użycia materiałów wybuchowych	-
Roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych- roboty, których masa przekracza 1,0t	-

W trakcie realizacji robót zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowić może ruch drogowy, ciężki sprzęt budowlany konieczny do wykonywania prac budowlanych oraz sieci uzbrojenia terenu. w trakcie prowadzenia prac instalacyjnych, zagrożenie bezpieczeństwa ludzi mogą stwarzać następujące elementy:

- zagrożenie osunięcia ziemi podczas wykonywania wykopów,
- zagrożenie porażenia prądem przy obsłudze urządzeń i narzędzi elektrycznych,
- zagrożenie bezpieczeństwa przy upadku z wysokości,
- zagrożenie urazów chemicznych oczu i naskórka podczas stosowania środków chemicznych,
- zagrożenie urazów mechanicznych podczas używania urządzeń i narzędzi,
- zagrożenie upadku ciężkich elementów, materiałów lub prefabrykatów z wysokości,
- zagrożenie wejścia na teren budowy osób postronnych.

Czas wystąpienia zagrożenia jest czasem wykonywania tych robót.

### **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy przeprowadzić szkolenie BHP zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U z 2003 r. Nr 47 poz. 401). Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Przed przystąpieniem do poszczególnych etapów robót pracownicy winni mieć oprócz „instruktażu ogólnego” szkolenia stanowiskowe w zakresie występowania zagrożeń i przepisów BHP na stanowisku pracy oraz powinni być poinstruowani o konieczności stosowania środków ochrony osobistej a także wyposażeni w odpowiednią odzież ochronną. Instruktaż na stanowisku pracy winien być przeprowadzony przez kierownika danej grupy robót pod nadzorem pracownika odpowiedzialnego za sprawy bhp i ppoż. w przedsiębiorstwie. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Wszyscy pracownicy na budowie powinni legitymować się aktualnymi zaświadczeniami odbycia właściwych szkoleń bhp, przechowywanych w aktach osobowych pracownika. Wszystkie przewidziane w projekcie prace powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie

kwalifikacje.

## **6. Zakres przepisów BHP mających zastosowanie przy robotach budowlano-instalacyjnych na przedmiotowej budowie.**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. Nr 47 poz. 401.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. Nr120 poz. 1126)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych,
- aktualne przepisy i normy związane z tematem.

## **7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.**

- Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy zapewnić środki techniczne i organizacyjne zapobiegające 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, zgodnie z:
  - Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997r. (w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 129/97 poz. 844 i Dz.U.03.169.1650 – tekst jednolity),
  - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 06 lutego 2003 (w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U.03.47.401 )
  - Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 20.09.2001r. (Dz. U. Nr 118, poz. 1263). zagrożenia.
- Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy zapewnić właściwe drogi ewakuacyjne.
- Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy przygotować zaplecze socjalne dla pracowników: kontener, toaleta.
- Wszystkie roboty muszą być przeprowadzone pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje.
- Nie należy prowadzić robót budowlanych w temperaturze poniżej –10oC oraz w warunkach pogodowych stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia
- Roboty przy układaniu rur z tworzyw sztucznych winny być prowadzone w temperaturze od 5° do 30°C.
- W celu zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych powinny być zachowane co najmniej następujące warunki:

- górne krawędzie szalunku skrzynkowego powinny wystawać co najmniej 15 cm ponad szczelnie przylegający teren,
- powierzchnie terenu powinna być wyprofilowana ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wody poza teren przylegający do wykopu.
- Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z PN-B99/10736. Wykopy należy wykonywać jako wąskoprzestrzenne i umocnione. Prace w pobliżu słupów energetycznych wykonywać z dużą ostrożnością, pod nadzorem Wydziału Utrzymania Sieci Zakładu Energetycznego. Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być monitorowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz winny 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. Operatorzy maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. w razie konieczności mogą być stosowane na budowie przenośne źródła światła sztucznego. Ich konstrukcja i obudowa oraz sposób zasilania w energię elektryczną nie może powodować zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym. Sztuczne oświetlenie stosowane na budowie nie może powodować: wydłużonych cieni, olśnienia wzroku, zmiany barw znaków lub zakłóceń odbioru i postrzegania sygnałów oraz znaków stosowanych w transporcie, zjawisk stroboskopowych.
- Wszelkie roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej, na podstawie zatwierdzonej dokumentacji technicznej
- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót" oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.
- W celu zabezpieczenia wykopu w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych na budowie należy ustawić poręczę ochronne i zaopatrzyć je w napis: „Osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy dodatkowo zastosować czerwone światło ostrzegawcze. Poręczę umieszcza się na wysokości 1,10 m nad terenem i nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu. Poręczę powinny być pomalowane w biało czerwone pasy.

projektant  
mgr inż. Mirosława Całka  
UAN-VIII/83861/67/87