

„SZUMSKI” Zofia Szumska PRACOWNIA PROJEKTOWA

58-100 Świdnica, ul. Wróblewskiego 27

tel. kom. 0502 77 30 70

e-mail: mariusz.szumski@poczta.fm

TEMAT : **Projekt budowlany budowy placu zabaw wraz z projektem zagospodarowania terenu.**

LOKALIZACJA : **Milikowice , dz. Nr 181 Obręb Milikowice 0004**

BRANŻA I STADIUM : **Projekt Budowlany – Architektura**

ZAMAWIAJĄCY : **Gmina Jaworzyna Śląska**
 ul. Wolności 9 , 58-140 Jaworzyna Śląska

AUTORZY OPRACOWANIA :

ARCHITEKTURA:

Projektant: **mgr inż. architekt Paweł Miśków**
 nr upr. 33/08/DOIA

Współpraca: **mgr inż. Mariusz Szumski**
 nr upr. NBGP.-V-7342 / 3 / 78 / 98

Świdnica, 29.04.2021 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

A. CZEŚĆ OPISOWA

- | | | |
|------|-----------------------------|-----------|
| I. | Strona tytułowa | str. 1 |
| II. | Spis zawartości opracowania | str. 2 |
| III. | Opis techniczny | str. 3-13 |

B. CZEŚĆ RYSUNKOWA

- | | | | |
|----|---------------------------------|-------|---------|
| 1. | Projekt zagospodarowania terenu | 1:500 | str. 14 |
|----|---------------------------------|-------|---------|

C. ZALĄCZNIKI - część formalno - prawna

1. Oświadczenia projektantów i sprawdzających – art. 20 P. B.
2. Zaświadczenia o przynależności do izb zawodowych
3. Uprawnienia budowlane autorów opracowania

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1. DANE EWIDENCYJNE

1.1. Faza opracowania.

Projekt budowlany budowy placu zabaw i zagospodarowania terenu w Milikowicach ,
gm. Jaworzyna Śląska.

1.2. Lokalizacja terenu.

Milikowice , dz. nr 181 , Obręb Milikowice 0004

1.3. Jednostka projektowa.

„Szumski” 58-100 Świdnica, ul. Wróblewskiego 27/9

1.4. Stan prawny władania.

Teren stanowi własność Gminy Jaworzyna Śląska.

1.5. Podstawa opracowania.

1. Zlecenie Zamawiającego.
2. Przegląd terenu.
3. Dokumentacja fotograficzna.
4. Przepisy:
 - Dz.U. nr 120 poz. 133 – W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
 - Dz.U. nr 75 poz. 690 – Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
 - Wyposażenie placów zabaw – PN-EN-1176- 1~7
 - Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki – PN-EN-1177

2. DANE TECHNICZNE.

Powierzchnia opracowania: 1588m².

3. STAN ISTNIEJĄCY

Teren objęty opracowaniem to działka zlokalizowana w Milikowicach będąca własnością Gminy Jaworzyna.

4. PROJEKTOWANY ZAKRES ROBÓT.

Niniejszy projekt zmienia sposób zagospodarowania działki.

Siłownia oraz plac zabaw dla dzieci , ogólnodostępny , ogrodzony., teren bezpieczny , uporządkowany , wyposażony w bezpieczne urządzenia zabawowe z bezpieczną nawierzchnią.

Uwaga: Zdemontować urządzenia istniejącego placu zabaw na działce Nr 309. Nie demontować urządzeń: bujak , liczydło oraz ławki.

4.1 Przygotowanie terenu inwestycji

W zakładanym terenie inwestycji gdzie planuje się budowę należy zwrócić uwagę na miejsca wskazane montowanych nowych urządzeń w związku z obowiązującymi strefami bezpieczeństwa i koniecznością ich zachowania w obszarze których nie będą występowały przeszkody. Prace poprzedzające inwestycje polegają głównie na sprawdzeniu poprzez obmiar miejsc wskazanych na załącznikach graficznych a następnie usunięcie kolizji z istniejącymi elementami jeżeli wystąpią.

W terenie prace ziemne polegały będą na wyprofilowaniu łagodniejszych spadków terenu w obrębie istniejących skarp , wyprofilowani w w istniejącej skarpie od strony projektowanego wejścia na plac łagodnego spadku o pochyleniu ok 8st. zgodnie z częścią rysunkową oraz doprowadzeniu terenu w obrębie strefy bezpieczeństwa do jednolitej równości, zgodnie z wymogiem w terenie wokół elementów nie mogą występować żadne elementy a nawierzchnia naturalna jako trawnik istniejący pokrywała będzie teren wskazany w części graficznej opracowania. Przy projektowanym wejściu na plac zamontować metalową poręcz zakotwioną w gruncie. W miejscach gdzie stwierdzi się występowanie nierówności należy teren po wyrównaniu obsiać podwójnym wysiewem mieszanki traw. Miejsca gdzie wystąpią prace ziemne należy oczyścić z korzeni drzew, krzewów oraz kamieni mogących zagrażać użytkownikom placu zabaw, następnie należy przeprowadzić zagęszczenie mechaniczne terenu inwestycji poprzez ubijanie do wartości ok Is-1.0. Całość po zakończeniu prac należy obsiać trawą. Wszelkie braki ziemi w stosunku do stanu zakładanego w dokumentacji wykonawca uzupełni w ramach zadania.

4.2 . Budowa placu zabaw oraz siłowni

Teren zostanie zagospodarowany z przeznaczeniem jako plac zabaw wraz z siłownią. Prace polegać będą na montażu elementów dedykowanych na place zabaw oraz siłowni, oraz obiektów małej architektury. Elementy i urządzenia stanowią rozwiązania typowe o określonych parametrach technicznych oraz funkcji. Elementy projektowane zostaną wykonane w miejscach wskazanych na części rysunkowej. Zakłada się rozwiązania gotowe w odniesieniu do elementów ,które podane jako przykładowe, należy traktować jako standard jakości dla elementów. Część rysunkowa posiada poglądowe elementy służące określeniu funkcji wielkości oraz gabarytów.

Elementy placu zabaw zostaną zamocowane zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta która musi posiadać odpowiednie zastosowanie zgodne z polską normą oraz posiadać musi odpowiednie certyfikaty dopuszczające do zastosowania w niniejszym miejscu tj. plac zabaw.

Każdorazowo należy zapewnić zgodność z Normą EN 1177 która określa wymagania odnośnie nawierzchni stosowanych na placach zabaw, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów, w których niezbędna jest amortyzacja upadku.

Wymagane jest, aby urządzenia placu zabaw, były zgodne z normą PN-EN 1176, a nawierzchnia zgodna z PN-EN 1177.

Podczas realizacji dostawca urządzeń na plac zabaw powinien przekazać między innymi:

- informację identyfikującą producenta (importera),
- dokumentację techniczną, w której wskazane będzie w jaki sposób obiekty zostały wyprodukowane (powinna być tam na pewno zawarta informacja o konstrukcji urządzenia, jego wymiarach, użytych materiałach, farbach i lakierach i listą zalecanych części zamiennych),
- instrukcję zawierającą informację o zalecanym sposobie montażu,
- instrukcję obsługi, włącznie z danymi na temat bezpiecznych odległości pomiędzy urządzeniami (najlepiej w formie graficznej), zasadach kontroli i konserwacji,

■ Certyfikaty, badania i inne dokumenty potwierdzające zgodność sprzętu z normami PN-EN

1176 lub PN-EN 1177 (należy uzyskać pisemne potwierdzenie kompletności wykonania prac objętych zamówieniem).

JAKO ROZWIĄZANIE ZGODNE Z ZAMÓWIENIEM PRZYJMUJE SIĘ WYKONANIE ELEMENTÓW TAKICH JAK WSKAZANE Z NAZWY I OPISU W STWiOR.

4.3. Elementy uwzględnione w projekcie

a) nawierzchnia bezpieczna z piasku pod urządzeniami zabawowymi

b) Umieszczenie urządzeń wkomponowanych w podłoże:

- metalowy plac zabaw	- szt. 1
- karuzela czteroramienna	-szt. 1
- huśtawka podwójna (1x bocianie gniazdo, 2 x siedzisko)	- szt 1
- huśtawka podwójna (2x pampers)	- szt 1
- bujak motor	- szt. 1
- huśtawka podwójna ważka	- szt .1
- trampolina	- szt .1
- sześciokąt wielofunkcyjny	- szt. 1
- wóz strażacki	- szt .1
- zestaw zabawowy	-szt .1
- piaskownica	-szt. 1
- zestaw streetworkout L	- szt.1

Urządzenia siłowni:

- wioślarz	szt. 1
- narciarz	szt. 1
- wyciskanie	szt. 1
- odwodziciel+biegacz+steper	szt. 1
- twister + wahadło	szt. 1

- c) ogrodzenie placu zabaw + ogrodzenie wewnętrzne , furtka (3szt) i brama , wymiana istniejącej furtki
- d) ławki z oparciem (9 szt.)
- e) kosze na odpady (5 szt)
- f) stojak na rowery (x2) oraz tablica z regulaminem przy wejściu
- g) wykonanie trawnika

4.4. Opis elementów projektowanych

Plac ma kształt prostokąta. Wydzielono strefę bezpieczną – piaskową. Pozostałą nawierzchnię placu stanowi trawa. Projekt przewiduje wyposażenie placu zabaw w urządzenia zabawowe oraz siłowe, których konstrukcja wykonana jest głównie z elementów metalowych. Na teren placu zabaw prowadzą projektowane brama i furtka.

4.5. Bilans terenu

Powierzchni objęta opracowaniem	1588m ²
Powierzchnia terenu z nawierzchnią piaskową	301m ²

4.6 Parametry projektowanego ogrodzenia

Projektuje się ogrodzenie bezpieczne wykonane z prętów pionowych $\phi 4.0\text{mm}$ zgrzanych z prętami poziomymi o średnicy 4mm. Słupki z profili stalowych o przekroju 60x40mm wraz z obejmami montażowymi. Całość zabezpieczona antykorozyjnie. Górna krawędź zabezpieczona przed czynnikiem mogącym wyrządzić dzieciom krzywdę. Wysokość ogrodzenia zewnętrznego : 150cm , wysokość wygradzeń wewnętrznych : 120cm.

4.6.1 Parametry projektowanej bramy i furtki

Furtka i bramka wykonana z profilu stalowego 60x40 wypełniona panelem zgrzewanym wraz z słupkami o przekroju 60x60mm.

4.7 Nawierzchnia bezpieczna z piasku

Nawierzchnie piaskowe to najbardziej popularny i najczęściej stosowany na placach zabaw rodzaj nawierzchni bezpiecznej. Nawierzchnia tego typu zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1177 określającymi parametry nawierzchni sypkich, powinna mieć przynajmniej 30 cm grubości . Nawierzchnia z piasku powinna posiadać atest PZH - piasek kopalniany z ziaren mineralnych

oczyszczony i przebadany pod kątem zawartości substancji szkodliwych. Wielkość ziaren od 0,06 do 2 mm. Jako obrzeża stosować obrzeża betonowe na podsypce piaskowej.

4.8 Nawierzchnia z trawy naturalnej

Zaprojektowano nawierzchnię z trawy naturalnej, usytuowaną na terenie placu w różnych miejscach. Nawierzchnia składa się z następujących warstw:

- Trawa naturalna
- Humus (umożliwiający rozwój roślinności) gr.15 cm
- Grunt rodzimy

4.9 Nawierzchnia utwardzona

Nawierzchnię utwardzoną projektuje się w obrębie wejścia na plac wraz z projektowaną pochylnią ziemną w miejscu istniejącej skarpy.

Zaprojektowano nawierzchnie ciągów pieszych wykonane jako jednowarstwowe żwirowe grubości (po zagęszczeniu) – 10cm. Obrzeża wykonać jako betonowe o wymiarach 20x6cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową.

4.10 Kolejność wykonania robót.

1. Zabezpieczenia pni oraz stref korzeniowych drzew znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych prac;
2. Wyznaczenie miejsc składowania materiałów, stacjonowania sprzętu;
3. Niwelacja terenu , ukształtowanie odpowiednich spadków w obrębie istniejących skarp , korytowanie pod projektowane elementy konstrukcji nawierzchni;
4. Wywiezienie gruzu z rozbiórek, ziemi z korytowania;
5. Budowa elementów konstrukcyjnych – krawężniki, obrzeża oraz posadowienie urządzeń;
6. Założenie nowych trawników i posadzenie roślinności
7. Uprzątnięcie terenu
8. Usunięcie wygradzeń, przywrócenie ruchu pieszego.

5. Odwodnienie terenu.

Projekt nie obejmuje odwodnienia terenu. Teren który posiada nawierzchnię z trawy naturalnej nie zmieni docelowo warunków rodzaju nawierzchni. W ramach aktualnego stanu nie stwierdzono systemu odwodnienia terenu a niniejsza dokumentacja nie zakłada zmian w

stosunku do zagospodarowania wody w terenie objętym inwestycją. Podjęte działania remontowe nie powodują zmiany w odniesieniu do aktualnego odwodnienia z uwagi na co odwodnienie terenu nie zostało objęte opracowaniem. Woda w terenie nieutwardzonym nie wymaga zagospodarowania w związku z powyższym projektowane rozwiązania są zgodne z dopuszczalnym odwodnieniem terenu nieutwardzonego.

6. Ogólne warunki montażu urządzeń

Każdorazowo podczas montażu urządzeń na placu zabaw należy opierać się na instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta. W zakresie wymogów odnośnie montażu oraz jakości urządzeń zastosowanie dla dostarczonych zabawek muszą mieć polskie przepisy normy oraz certyfikaty dopuszczające dla zastosowania niniejszego urządzenia w miejscu o przeznaczeniu jako plac zabaw.

Spis Norm obowiązujących zawierających wymagania dla wyposażenia na publiczne place zabaw.

- Normy z grupy PN-EN 1176 odnoszące się do wyposażenia publicznych placów zabaw oraz określające wymogi dla bezpiecznej nawierzchni na placach zabaw:
- **PN-EN 1176-1:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
- **PN-EN 1176-2:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek.
- **PN-EN 1176-3:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni.
- **PN-EN 1176-4:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 4: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań kolejek linowych.
- **PN-EN 1176-5:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli.
- **PN-EN 1176-6:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących.
- **PN-EN 1176-7:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 7: Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.
- ⌚ **PN-EN 1176-10:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 10: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań całkowicie obudowanych urządzeń do zabaw.

☉ **PN-EN 1176-11:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 11: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań sieci przestrzennej.

Norma dotycząca metod badania właściwości amortyzujących nawierzchni:

PN-EN 1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Norma EN 1177 określa wymagania odnośnie nawierzchni stosowanych na placach zabaw, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów, w których niezbędna jest amortyzacja upadku.

Pozostałe Normy,:

- **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.

Inne przepisy

o Zgodnie z **Prawem Budowlanym** place zabaw muszą być bezpieczne. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego w Komunikacie do właścicieli i zarządców placów zabaw powołuje się na **Normy, jako wytyczne do zapewnienia należytego bezpieczeństwa**. Nadzór w tym zakresie należy do Powiatowych Inspektorów Nadzoru Budowlanego. o Zarówno przy budowie, jak również przy eksploatacji, Prawo Budowlane wymaga stosowania się do zasad wiedzy technicznej. Ministerstwo Infrastruktury określiło, że w przypadku placów zabaw tą wiedzą techniczną są **normy z grupy PN-EN 1176**.

o Ustawa o Ogólnym Bezpieczeństwie Produktów daje prawo **Inspekcji Handlowej** do sprawdzania urządzeń zabawowych z punktu widzenia zgodności z nieobowiązkowymi Normami. Inspekcja prowadzi kontrolę urządzeń przed ich zamontowaniem.

o Ponadto **szkoły i placówki podlegające Ministerstwu Edukacji Narodowej** mają obowiązek nabywać **produkty posiadające odpowiednie atesty lub certyfikaty** (zgodnie z rozporządzeniem z dn. 31.12.2002 Dz.U. 2003 nr 6 poz. 69).

o **obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa należy do właścicieli placów zabaw, którzy mają prawny obowiązek stosować się do instrukcji kontroli i konserwacji przekazanych przez wykonawcę placu zabaw. Dotyczy to w szczególności o przeprowadzanie 3 rodzajów przeglądów.**

Poświadczanie zgodności produktów z Normą

Produkt jest zgodny z normami między innymi w przypadku gdy posiada:

1. **Deklaracja Zgodności** wystawiana przez producenta. Deklaracja dotyczy pojedynczego, dostarczonego egzemplarza wyrobu. Musi być podparta badaniami w wymaganym zakresie i wystawiona zgodnie z wymogami obowiązującej Normy ISO/IEC 17050-1.
2. **Certyfikat** wystawiany przez zewnętrzną instytucję (stronę trzecią), na podstawie przedstawionego egzemplarza, lub precyzyjnego projektu. Certyfikat zaświadcza, że wykonany produkt jest zgodny z normami.
3. **Świadectwo lub Sprawozdanie z Inspekcji** wystawiane przez zewnętrzną instytucję, na podstawie kontroli placu zabaw z natury. Wszelkie elementy dostarczone a następnie zamontowane w podłożu muszą być trwale związane z gruntem lub w sposób uniemożliwiający przewrócenie elementu, wszelkie elementy mogące zagrażać zdrowiu jak ostro zakończone elementy montażowe lub wystające elementy betonowe należy doprowadzić do stanu nie zagrażającego zdrowiu i życiu użytkowników. Na każdym urządzeniu należy umieścić informację z naniesionymi certyfikatami oraz dopuszczeniami dla zastosowania w terenie placu zabaw.

Montaż urządzeń należy KAŻDORAZOWO korygować w oparciu o teren istniejący w dniu wykonywania prac z uwagi na możliwość wystąpienia różnic w odniesieniu do stanu na projekcie. W przypadku wystąpienia różnic w terenie inwestycji wykonawca doprowadzi teren do stanu umożliwiającego montaż urządzenia z zachowaniem odpowiednich norm oraz certyfikatów co potwierdzi odpowiednio złożonymi dokumentami. Po zamontowaniu należy przeprowadzić test sprawności urządzenia w obecności osób odpowiedzialnych za wykonanie oraz montaż urządzeń wraz z zamawiającym.

Dokumenty dla urządzeń muszą posiadać:

- informację identyfikującą producenta (importera),
- dokumentację techniczną, w której wskazane będzie w jaki sposób sprzęt lub nawierzchnia zostały wyprodukowane (powinna być tam na pewno zawarta informacja o konstrukcji urządzenia, jego wymiarach, użytych materiałach, farbach i lakierach i listą zalecanych części zamiennych),
- instrukcję zawierającą informację o zalecanym sposobie montażu, wszystko ma być zgodne ze złożonym zamówieniem,
- instrukcję obsługi, włącznie z danymi na temat bezpiecznych odległości pomiędzy urządzeniami(najlepiej w formie graficznej), zasadach kontroli i konserwacji,
- certyfikaty, badania i inne dokumenty potwierdzające zgodność sprzętu z normami PN-EN 1176 , PN-EN 1177 (uzyskanie pisemne potwierdzenie kompletności

wykonania prac objętych zamówieniem)

7. Wpływ działki na otoczenie

Nie występują ograniczenia oraz warunki wynikające z potrzeb ochrony środowiska, o których mowa w szczególności w **art. 73 ustawy z dnia 27.04.2001 Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami)**. Zgodnie z rozporządzeniem rady ministrów z dnia 9 listopada 2004 (Dz. U. Nr 257, poz. 2573) w sprawie określenia **rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko** niniejsza inwestycja nie figuruje na liście przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na stan środowiska naturalnego i nie wymaga sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko. Projektowany obiekt w sposób minimalizujący wpływ na środowisko działki i jej otoczenie, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami Prawa Budowlanego.

Projektowane obiekty nie stwarzają zagrożeń dla środowiska naturalnego oraz dla życia i zdrowia ludzi.

Planowana inwestycja nie leży w obszarze objętym ochroną NATURA 2000 i nie oddziałuje na niego.

8. UZBROJENIE TERENU I DANE INFORMACYJNE

8.1 Uzbrojenie terenu.

Na omawianym terenie brak podziemnych sieci. Ze względu na swój charakter inwestycja nie wymaga przyłączenia do niezbędnych sieci infrastruktury technicznej, również do przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego.

8.2 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren.

Nie występuje.

8.3. Informacje 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

Nie występuje takie zagadnienie.

**9. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU
BUDOWLANEGO.**

- Wszystkie roboty budowlano-montażowe i odbiór robót należy wykonać z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej.
- Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego użytku, posiadające właściwe atesty.
- Przed rozpoczęciem prac budowlanych szczegółowo zapoznać się z dokumentacją techniczną – projektową,
- Określić miejsca składowania materiałów budowlanych i miejsca zwalek,
- W razie potrzeby kontaktować się z projektantem,
- Ustalić sposób i kolejność wykonywania robót oraz stanowisk roboczych na podstawie projektu budowlanego.
- Oznakować i wygrodzić teren w miejscu prowadzenia robót.
- Przeszkolić pracowników w zakresie BHP i p.poż przy pracach spawalniczych oraz pozostałych robotach budowlanych wchodzących w zakres prac.
- Wyposażyć pracowników w sprzęt ochrony osobistej.
- Roboty budowlane prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie z zachowaniem przepisów BHP.

Projektant: **mgr inż. architekt Paweł Miśków**
nr upr. 33/08/DOIA