

PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY

**INWESTYCJA: BUDOWA SKATEPARKU-**

**„ZAGOSPODAROWANIE TERENU W SKATEPARK PRZY**

**UL. TOMASZOWSKIEJ W NOWYM MIEŚCIE NAD PILICĄ”**

ADRES INWESTYCJI:

Nowe Miasto nad Pilicą, ul. Tomaszowska  
(nr ew. 2198)

INWESTOR:

Gmina Nowe Miasto nad Pilicą  
Pl. O. H. Koźmińskiego 1/2  
26-420 Nowe Miasto nad Pilicą

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Martagon Marta Matusik  
ul. Sucha 5, 05-402 Otwock  
tel.: 504 38 18 80  
email: biuro@martagon.pl

AUTOR OPRACOWANIA:

dr inż. Adam Baryłka MAZ/0036/POOK/07

mgr inż. arch. kraj. Marta Matusik OGR.7043/2007

mgr inż. arch. kraj. Joanna Antosik OGR.7040/2007

DATA OPRACOWANIA:

MAJ 2017

**Oświadczenie projektanta o sporządzeniu i kompletności projektu.**

Dokumentacja projektowa dla inwestycji BUDOWA SKATEPARKU-  
„Zagospodarowanie terenu w skatepark przy  
ul. Tomaszowskiej w Nowym Mieście nad Pilicą”

Projektanci oświadczają, że opracowany Projekt budowlano-wykonawczy zagospodarowania terenu w skatepark przy ul. Tomaszowskiej w Nowym Mieście nad Pilicą jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

*Projektant*    Architektura    dr inż. Adam Baryłka

MAZ/0036/POOK/07

Oświadczenia projektantów branżowych w poszczególnych projektach.

**Powyższy opis techniczny musi być rozpatrywany łącznie z częścią rysunkową, Specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót oraz Przedmiarem robót. Wszelkie elementy obiektu, urządzenia, instalacje, elementy wykończenia i wyposażenia wyszczególnione tylko w opisie technicznym, a nie przedstawione w innych w/w częściach dokumentacji lub odwrotnie należy traktować pełnoprawnie tzn. powinny być uwzględnione w trakcie realizacji.**

**Wszelkie niezgodności projektowe przyszły Wykonawca ma obowiązek zgłaszać Inwestorowi i Projektantowi na etapie przetargu i nie mogą być one podstawą do jakichkolwiek dodatkowych roszczeń finansowych.**

**Nazwy własne produktów podano w nin. opracowaniu przykładowo i dopuszcza się stosowanie produktów równoważnych o parametrach nie gorszych od produktów wskazanych.**

**Dokumenty formalno-prawne**

Kopie uprawnień projektanta i sprawdzającego oraz zaśw. z izby arch.

Uprawnienia projektantów branżowych w poszczególnych projektach.

**DANE OGÓLNE:**

Nazwa i adres obiektu:

Teren objęty opracowaniem znajduje się w Nowym Mieście nad Pilicą, przy ul. Tomaszowskiej.

pow. grójecki

woj. mazowieckie

**INWESTOR:**

Gmina Nowe Miasto nad Pilicą

Pl. O. H. Koźmińskiego 1/2

26-420 Nowe Miasto nad Pilicą

**LOKALIZACJA:**

Nowe Miasto nad Pilicą, ul. Tomaszowska

(nr ew. 2198)

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**

Martagon Marta Matusik

ul. Sucha 5, 05-402 Otwock

tel.: 504 38 18 80

email: biuro@martagon.pl

**PODSTAWA OPRACOWANIA:**

Mapa sytuacyjno-wysokościowa

Wytyczne inwestora

Wizja lokalna

Przepisy i normy

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

Część opisowa

Część graficzna

**DATA SPORZĄDZENIA PROJEKTU:**

MAJ 2017

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

### CZĘŚĆ OPISOWA:

#### Spis treści

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	6
2. STAN ISTNIEJĄCY .....	6
3. ZAŁOŻENIE PROJEKTOWE .....	6
4. ZAKRES PRAC .....	6
5. NAWIERZCHNIE .....	6
6. SKATEPARK .....	8
9. ZESTAWIENIE POWIERZCHNIOWO-ILOŚCIOWE .....	12
10. WARUNKI OCHRONY POŻAROWEJ .....	12
11. ROBOTY ROZBIÓRKOWE .....	12
12. ROBOTY ZIEMNE .....	12
13. ZAJĘTOŚĆ TERENU .....	12
14. TECHNOLOGIA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT .....	13
15. ORGANIZACJA RUCHU .....	13
16. UWAGI DODATKOWE .....	13
BIOZ .....	14
I.1 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia .....	14
I.1.2. Prace związane z rozbiórkami elementów obiektów z materiałami posiadającymi azbest .....	16
I.2. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych .....	16
7.1. Instruktaż .....	16
I.2.2. Ochrona osobista pracowników .....	17
I.2.3. Pierwsza pomoc .....	17
I.3. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń .....	17
I.4. Warunki przygotowania i prowadzenia robót budowlanych .....	18

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr rysunku	Przedmiot	Skala
NTO-PBW-01	Projekt zagospodarowania terenu	1:250
NTO-PBW-02	Przekroje przez nawierzchnie	1:10
NTO-PBW-03	Drobne formy architektoniczne - mocowanie	1:20
NTO-PBW-04	Drobne formy architektoniczne – zestawienie	-
NTO-PBW-05	Skatepark – zestawienie	-
NTO-PBW-06	Skatepark – połączenie płyt konstrukcyjnych i modułów	-
NTO-PBW-07	Skatepark – wentylacja i izolacja elementów	-
NTO-PBW-08	Skatepark – elementy wzmacniające konstrukcje	-
NTO-PBW-09	Skatepark – włącz konstrukcyjno- inspekcyjny	-
NTO-PBW-10	Skatepark – krawędzie, wkręty	-
NTO-PBW-11	Skatepark – obicia grindboxów matą systemową	-
NTO-PBW-12	Skatepark – barierki	-
NTO-PBW-13	Skatepark – coping	-
NTO-PBW-14	Skatepark – blacha najazdowa	-
NTO-PBW-15	Skatepark – elementy stalowe zabezpieczenie krawędzi	-
NTO-PBW-16	Skatepark – okucie grindboxów	-

## **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem inwestycji jest opracowanie projektu skateparku wraz z ciągami komunikacyjnymi i wyposażeniem terenu na działce nr ew. 2198, przy ulicy Tomaszowskiej w Nowym Mieście nad Pilicą.

## **2. STAN ISTNIEJĄCY**

Teren opracowania położony jest w zachodniej części Nowego Miasta nad Pilicą i graniczy z zabudowaniami istniejącymi miasta oraz od strony wschodniej z ulicą Tomaszowską. Aktualnie na terenie opracowania zlokalizowane są pozostałości boisk sportowych. Pozostałą część terenu stanowi powierzchnia trawiasta, nieliczne zadrzewienia oraz góry terenowe. Teren opracowania znajduje się w zasięgu sieci wodociągowej oraz elektroenergetycznej.

## **WARUNKI GRUNTOWO-WODNE**

Teren inwestycji leży w strefie krawędziowej obszaru zrównania polodowcowego. Obszar ten od południa ograniczony jest stromą skarpą, wzdłuż której graniczy z płaskodenną doliną rzeki Pilicy. Powierzchnie terenu przeznaczonego pod inwestycję została ukształtowana sztucznie na skutek działalności człowieka. Wierzchnią warstwę gruntu stanowi warstwa pochodzenia antropogenicznego o miąższości 60-90cm. Powierzchnia terenu jest płaska z niewielkim spadem z kierunku północnego na południe w kierunku ul. Tomaszowskiej. Rzędne terenu inwestycji wynoszą w przybliżeniu od 162,50 do 163,30. Różnica wysokości wynosi około 0,8m. Naturalny profil geologiczny tworzą osady czwartorzędowe, holoceniowe, w postaci deluwialnych pyłów występujących w znikomych miąższościach oraz plejstoceńskie w postaci wodno- lodowcowych piasków (w przewadze), a także glacialnych i preglacialnych glin. Na podstawie badań geologicznych można przyjąć, że poziom wód gruntowych znajduje się około 8,0m poniżej poziomu terenu.

## **3. ZAŁOŻENIE PROJEKTOWE**

Celem inwestycji jest realizacja obiektu o funkcji sportowo rekreacyjnej dla mieszkańców miasta w postaci skateparku. Skatepark o wymiarach płyty 30x11m. Na terenie inwestycji projektuje się ciągi piesze z kostki betonowej jako dojścia do projektowanych elementów zagospodarowania terenu. Wzdłuż ciągów pieszych zaprojektowane zostały ławki typu parkowe, kosze na śmieci. Przy skateparku zaprojektowano tablicę informacyjną mieszającą instrukcje użytkowania oraz regulaminy obiektu.

## **4. ZAKRES PRAC**

W zakresie prac projektowych wchodzi:

- budowa ciągów pieszych
- budowa skateparku na płycie z betonu szlifowanego
- montaż drobnych form architektonicznych

## **5. NAWIERZCHNIE**

Projekt przewiduje na terenie opracowania budowę:

- ciągów pieszych z kostki betonowej
- betonowej nawierzchni skateparku

Założono następujące parametry dla projektowanych nawierzchni:

### CIĄGI PIESZE Z KOSTKI BETONOWEJ

Ciągi piesze o nawierzchni z kostki betonowej szarej o gr. 6cm w obrzeżach betonowych 20x6 cm. Projektowane spadki (rzędne opisane w części graficznej opracowania). Spadki poprzeczne wszystkich nawierzchni nie przekraczają 2%. Chodniki mają szerokość 1,9m i 2,5m.

Konstrukcja nawierzchni chodników:

- Nawierzchnia z kostki betonowej koloru szarego gr. 6cm
- Podsypka cementowo – piaskowa gr. 3 cm
- Pospółka gr. 10 cm

Na chodnikach zastosowano także elementy drogowe:

- Obrzeże betonowe o wym. 20x6 cm
- Ława betonowa z betonu B-10
- Podsypka piaskowo-cementowa gr. 10cm

Wody opadowe chodników odprowadzone są powierzchniowo, na teren zielony.

### PŁYTA SKATEPARKU Z BETONU SZLIFOWANEGO

Konstrukcja płyty:

Przewiduje się zdjęcie warstwy humusu grubości 15cm, następnie wykonanie korytowania, profilowania i zagęszczenia podłoża gruntowego pod warstwy konstrukcyjne.

- Płyta betonowa z betonu C20/25 XF3 (W8, F150), zatarta na gładko mechanicznie, grubości 15cm, zbrojona włóknami polipropylenowymi, mieszanka pół na pół, z włókien o dł. 38mm i 54mm, w ilości 1 kg/m<sup>3</sup> lub siatką z drutu fi 12mm oczko 25cm x 25cm dołem. Posadzka impregnowana preparatem do utwardzania i zagęszczania betonu.
- Folia PE 2mm
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0 - 31,5mm gr. 15cm – stopień zagęszczenia  $I_d > 0,98$
- Podbudowa z kruszywa łamanego 31,5 - 60mm gr. 15cm
- Warstwa piaskowa odsączająca gr. 25cm

Na terenie skateparku zastosowano także elementy drogowe:

- Krawężnik drogowy betonowy 25x12cm
- Ława betonowa z oporem z B-15
- Podsypka piaskowo-cementowa gr. 10cm

Po wykonaniu posadzki zostaną nacięte dylatacje w polach maksymalnie 5m x 5m (w zależności od ukształtowania skateparku). Po min. 28 dniach następuje wypełnienie dylatacji, fazowanie krawędzi dylatacji, założenie sznurów dylatacyjnych oraz wypełnienie dylatacji masą poliuretanową.

Nawierzchnia płyty musi być idealnie równa i gładka. Przy kontakcie drewnianego decka z nawierzchnią powinno występować jak najmniejsze tarcie. Dla osoby poruszającej się na deskorolce z kółkami o średnicy 45 mm nie może być żadnych odczuwalnych nierówności w nawierzchni jezdnej.

Krawężniki drogowe 12x25cm ułożone na ławie betonowej z oporem nie mogą wystawać ponad płytę.

## 6. SKATEPARK

Projekt zakłada budowę skateparku kompozytowo- drewnianego w wersji prestiż o wymiarach płyty 30x11m. Teren ma spełniać funkcję rekreacyjną dla okolicznej młodzieży i dzieci jeżdżących na deskorolkach i rolkach oraz rowerach BMX. Może być miejscem rozgrywania zawodów dla amatorów skatingu. Na terenie skateparku zaprojektowano 5 elementów zabawowych. Przy skateparku projektuje się tablice informacyjną zawierającą instrukcje obsługi urządzeń oraz regulamin obiektu.

### WYPOSAŻENIE

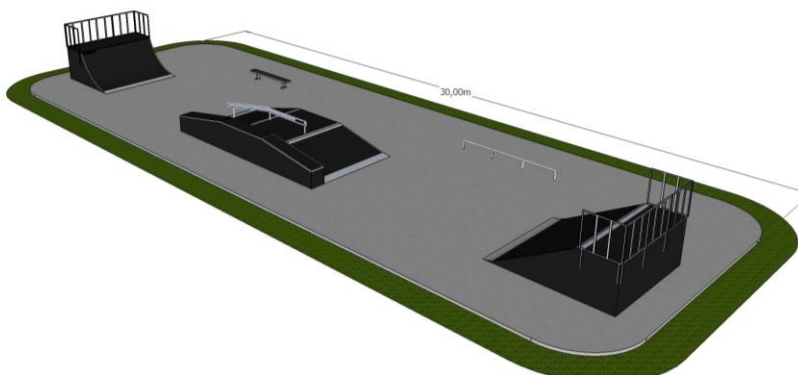
Element P1: Bank ramp

Element P2: Quarter pipe

Element P3: Funbox z grindboxem 3/3 + poręcz 2/3

Element P4: Ławka

Element P5: Poręcz prosta



### WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW NA URZADZENIA SKATEPARKU KONSTRUKCJA URZADZEŃ SKATEPARKU

#### MATERIAŁ

- Płyty nośne (konstrukcyjne) muszą być wykonane ze sklejki ciemnej wodoodpornej obustronnie laminowanej o grubości nie mniejszej niż 18mm.
- Moduły elementów muszą mieć otwory o średnicy 12mm pomiędzy belkami. Otwory służą do skręcania modułów ze sobą za pomocą śrub galwanizowanych M12. Zewnętrzne otwory elementów mają dodatkową funkcję wentylacji. Widoczne śruby muszą być zakończone grzybkiem.
- Poszczególne sekcje muszą być wewnątrz wzmocnione za pomocą belek o profilu 60x90mm, rozmieszczonych minimum co 250mm od swoich środków i pokrytych środkiem konserwującym. W tylnych konstrukcjach dopuszczalne belki 80x80mm, obite 9mm ciemną sklejką wodoodporną laminowaną.
- Na płytach bocznych zewnętrznych paneli konstrukcyjnych o gr. 18mm musi zostać zainstalowany system wentylacji z HPL-u o grubości 6mm w taki sposób, aby powodował swobodny przepływ powietrza przez element.
- Wszystkie panele boczne muszą być umieszczone na stopkach w celu wyeliminowania wchłaniania wilgoci przez elementy. Podstawki tego typu będą też pełniły funkcję dodatkowego systemu wentylacji.

---

**Martagon Marta Matusik**

ul. Sucha 5, 05-402 Otwock; tel.: 504 38 18 80

email: biuro@martagon.pl



- Wkręty i śruby znajdujące się po bokach (konstrukcji) muszą być przykręcone na równo z obiciem (przed przykręceniem otwory muszą być rozwiercane i frezowane tak, aby łebek śruby czy wkrętu schował się).
- Belki konstrukcyjne muszą być przykręcone do płyt nośnych za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów systemowe 6x140. Na końcu każdej belki muszą znajdować się minimum 2 wkręty.
- W celu wyeliminowania wybijania belek podczas użytkowania należy wzmocnić ich osadzenie dodatkowymi wspornikami (wspornik najazdu, konstrukcja wsporcza).
- Co najmniej 80% belek konstrukcyjnych musi być dodatkowo wzmocnionych elementami wsporczymi.
- W elementach wyższych niż 1m i szerszych niż 1,8m wymagany jest wjazd konserwacyjno-inspekcyjny.

#### ŁĄCZENIE ELEMENTÓW

- W celu przedłużenia płyty nośnej (konstrukcyjnej) trzeba zastosować łączenie w kształt puzzle'a, aby uniknąć rozdzielania się elementów na skutek dużych obciążeń i naprężeń.

#### WARSTWA PODKŁADOWA (warstwa oddzielająca nawierzchnię jezdnią od kantówek konstrukcyjnych)

- We wszystkich sekcjach o łukowym kształcie warstwa podkładowa wykonana jest ze sklejki ciemnej wodoodpornej obustronnie laminowanej o grubości nie mniejszej niż 9mm (dopuszcza się wykonanie z 10mm Polietylenu) i przykręconej do konstrukcji za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów systemowe 5x60 lub 6x60.
- We wszystkich sekcjach o prostym kształcie warstwa podkładowa wykonana jest ze sklejki ciemnej wodoodpornej obustronnie laminowanej o grubości nie mniejszej niż 18mm (dopuszcza się wykonanie z 12mm Polietylenu) i przykręconej do konstrukcji za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów systemowe 5x60 lub 6x60.

#### NAWIERZCHNIA JEZDNI

- Końcową powierzchnię jezdni wykonać należy z 6mm profesjonalnej maty kompozytowej systemowe (odmiana HPL o nieśliskiej powierzchni), przykręcona za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów systemowe 6x60. Otwory pod wkręty należy przewiercić i rozwiercić pod główkami, główki wkrętów zagłębione w wierzchniej warstwie nawierzchni jezdni na maksymalnie 1 mm tak by nie wystawały ponad powierzchnię płyty. Krawędzie maty fazowane. Rozszczelnienia płyty przy montażu zostać zaślepię masą uszczelniająco-klejącą.
- Elementy takie jak grindbox, zabezpieczyć dodatkowo z każdej strony jezdni matą.

#### BARIERKI OCHRONNE

- Wszystkie urządzenia o wysokości powyżej 1m należy wyposażać w poręcze ochronne wzdłuż tyłu i boków podestu (nie dotyczy to wysokich funboxów do skoków, gdzie zastosowanie barierki w takim elemencie prowadzi do zwiększenia ryzyka wypadku).
- Barierki z pionowymi poprzeczkami, aby nie prowokowały nikogo do wspinania się.
- Wysokość barierki ochronnej ponad podestem wynosi co najmniej 1,2m.
- Rama zewnętrzna barierki wykonana ze stali galwanizowanej, z profili 30x30mm i rurek Ø16mm o rozstawach zgodnych z obowiązującą normą PN-EN 14974 z późniejszymi zmianami.
- Tylne i boczne barierki skrócone razem ze sobą za pomocą śrub metrycznych.
- Barierki przymocowane do ramp systemowo.

#### STAL

- Poręcze i inne elementy stalowe wykonane ze stali ocynkowanej.
- Copping wykonany z rury stalowej ocynkowanej o średnicy w przedziale od 48 do 60,3 mm, przymocowany do podestów. Końcówki rur zaślepię stalowymi zaślepkami, aby zapobiec skałeczeniom.
- Na podestach gdzie jest zainstalowany coping, zamocowane blachy wzdłuż copingu o grubości 3mm i szerokości 120mm, aby chronić górną warstwę jezdni od uszkodzeń mechanicznych.

- Wszystkie kątowniki na zgięciu zaokrąglone (stal walcowana na zimno), a ich końce zaokrąglone.
- Poręcze do ślizgania się zamontowane na 6mm blachach o wymiarach 60x300mm i przykręcone do podłoża zgodnie z systemem.
- Wszystkie otwory na blachach rozwiercone i fazowane tak, aby po przykręceniu wkrętów główki nie wystawały.
- Wszystkie blachy najazdowe szerokość w zakresie 350÷400mm, i grubość 3mm montowane do elementów za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów systemowych.
- Miejsce pod blachę wyfrezowane, stykające się z podłożem, by stworzyć swobodną linię przejazdu.
- Na narożach i na kantach piramid progi metalowe zamontowane tak by tworzyły gładkie przejście.
- Wszystkie odsłonięte krawędzie maty zabezpieczone galwanizowanymi stalowymi kątownikami o grubości 3mm i szerokości w zakresie 30÷50mm. Kątowniki przymocowane wzdłuż środkowej linii co 250mm za pomocą wkrętów systemowych 6x40 lub 6x60. Na elementach łukowych kątowniki wywalcowane (nie dopuszcza się nacinania kątowników lub stosowania płaskowników).

## BEZPIECZEŃSTWO

- W widocznym miejscu przy wejściu na skatepark umieszczona instrukcja użytkowania skateparku
- Dobór elementów i ich rozmieszczenie z zachowaniem stref bezpieczeństwa, a także przestrzeganie instrukcji użytkowania minimalizuje ryzyko kontuzji podczas użytkowania.
- Wszystkie prace muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
- Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać wymagane atesty, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności itp., oraz muszą być zastosowane zgodnie z ich kartami technicznymi podanymi przez producentów.
- Wszystkie urządzenia sportowe, zabawowe i rekreacyjne oraz komunalne zainstalowane na terenie objętym niniejszym opracowaniem muszą bezwzględnie spełniać wszystkie wymagania w zakresie bezpieczeństwa użytkowania zgodnie z obowiązującymi normami (PN-EN 14974+A1:2010 - Urządzenia dla użytkowników sprzętu rolkowego. Wymagania bezpieczeństwa i metody badań).

## 7. WYPOSAŻENIE

### DFA 01 ŁAWKA PARKOWA

#### WYMIARY:

wysokość: 90 cm

szerokość: 80 cm

długość: 170 cm

#### MATERIAŁY:

siedzisko: drewno iglaste, impregnowane

konstrukcja: elementy stalowe, ocynkowane

#### KOLORYSTYKA:

siedzisko: palisander

konstrukcja: srebrno - cynkowa

#### MONTAŻ:

stopy stalowe, zakotwione w gruncie przez zabetonowanie



### DFA 02 KOSZ NA ŚMIECI Z POKRYWA

#### WYMIARY:

średnica: 45cm

wysokość: 80 cm

#### MATERIAŁY:

obudowa: drewno iglaste, impregnowane

konstrukcja: elementy stalowe, ocynkowane

pokrywa: płyty HDPE

#### KOLORYSTYKA:

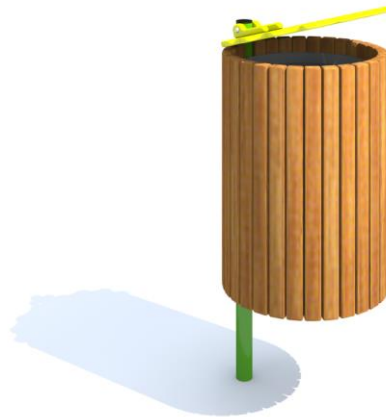
obudowa: palisander

konstrukcja: srebrno - cynkowa

pokrywa: szary

#### MONTAŻ:

stopy stalowe, zakotwione w gruncie przez zabetonowanie



### DFA 03 TABLICA INFORMACYJNA

Stalowa konstrukcja z miejscem na ekspozycję w postaci regulaminu korzystania z projektowanych obiektów.

Znajdują się na niej podstawowe informacje o skateparku oraz zasadach zachowania bezpieczeństwa podczas przebywania na placu. Dodatkowo na tablicy znajdują się miejsce na umieszczenie danych kontaktowych do administratora.

#### - WYMIARY:

wysokość: 220 cm

szerokość: 6 cm

długość: 91 cm

powierzchnia ekspozycyjna: 70x100cm

#### - MATERIAŁY:

konstrukcja: stal lakierowana lub stal nierdzewna

powierzchnia ekspozycyjna: płyta PCV

#### - KOLORYSTYKA

konstrukcja: szary

#### - MONTAŻ:

przez zabetonowanie elementów kotwiących

- fundament o wym. 30x30x60cm z betonu B-15 + 10 cm podsypki



## 9. ZESTAWIENIE POWIERZCHNIOWO-ILOŚCIOWE

### Rozbiórki:

- Usunięcie karpin – 3 szt.
- Demontaż nawierzchni asfaltowej – 120 m<sup>2</sup>

### Powierzchnia nawierzchni:

- Nawierzchnia betonowa skateparku – 337m<sup>2</sup>
- Nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6cm szara – 112 m<sup>2</sup>
- Obrzeża betonowe na ławie – 80 mb
- Krawężniki drogowe na ławie – 80 mb

### Wypożyczenie skateparku:

- Element P1: Bank ramp – 1 szt.
- Element P2: Quarter pipe – 1 szt.
- Element P3: Funbox z grindboxem 3/3 + poręcz 2/3 – 1 szt.
- Element P4: Ławka – 1 szt.
- Element P5: Poręcz prosta – 1 szt.

### Drobne formy architektoniczne:

- Ławki parkowe – 5 szt.
- Kosze na śmieci z pokrywą – 2 szt.
- Tablice informacyjne – 1 szt.

### Zieleń:

- Łączna powierzchnia trawnika do regeneracji – 450m<sup>2</sup>

## 10. WARUNKI OCHRONY POŻAROWEJ

Geometria istniejącego wjazdu bez zmian.

## 11. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Przewiduje się rozebranie:

- 120m<sup>2</sup> nawierzchni asfaltowej
- usunięcie 3 karp po drzewach

## 12. ROBOTY ZIEMNE

- usunięcie humusu
- korytowanie pod projektowane inwestycje
- niwelacja terenu pod ciągi komunikacyjne i projektowane obiekty

## 13. ZAJĘTOŚĆ TERENU

Inwestycja będzie prowadzona na działce inwestora nr ew. 2198.

#### **14. TECHNOLOGIA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Wymagania techniczne przy wykonaniu robót i ich odbiorach wg obowiązujących norm, warunków technicznych oraz innych przepisów branżowych.

#### **15. ORGANIZACJA RUCHU**

Podczas realizacji inwestycji należy zachować całkowite bezpieczeństwo pracownikom zatrudnionym na budowie jak również i użytkownikom ruchu podczas wyjazdu z terenu budowy.

#### **16. UWAGI DODATKOWE**

Wszystkie materiały użyte do wykonania inwestycji oraz wyposażenie powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty.

OPRACOWAŁ:

dr inż. Adam Baryłka  
numer uprawnień  
MAZ/0036/POOK/07

## BIOZ

### I.1 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Zestawienie tabelaryczne przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

rodzaj zagrożenia	występie + / -	skala zagrożeń a	miejsce i czas wystąpienia zagrożenia
roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości			
wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0m	+	duża	Podczas wykonywania robót związanych z infrastrukturą techniczną, w szczególności ze słupami oświetlenia boisk
roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m	+	duża	Podczas montażu opraw oświetleniowych na masztach
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	-		Uwaga: projektowany obiekt nie należy do grupy obiektów wysokich i wysokościowych.
roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców	-		
przewodzenie 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 budowlanych na palach	-		
roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż: 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym do 1kV, 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym 1kV-15kV, 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym 15kV-30kV, 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym 30kV-110kV,	+	średnia	Podczas prac związanych z robotami ziemnymi oraz budową sieci elektroenergetycznych wykonywanych na potrzeby inwestycji.
roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków	-		
roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1,0m	-		

Martagon Marta Matusik

ul. Sucha 5, 05-402 Otwock; tel.: 504 38 18 80

email: biuro@martagon.pl

INWESTYCJA: BUDOWA SKATEPARKU - „ZAGOSPODAROWANIE TERENU W SKATEPARK PRZY  
UL. TOMASZOWSKIEJ W NOWYM MIEŚCIE NAD PILICĄ”

roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych	-		
inne	-		
roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi			
roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C	-		Uwaga: podczas ustalenia harmonogramu robót budowlanych należy przewidzieć możliwość pracy w temperaturach poniżej -10°C. W tym przypadku należy opracować szczegółowe wytyczne realizacji inwestycji.
roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest	-		
inne	-		
roboty budowlane stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym			
roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej	-		
roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów	-		
roboty budowlane prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych			
roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym 110 kV	-		
roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV	-		
budowa i remont: linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe), sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne, linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym, sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych, związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego	-		
wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego	-		
roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników			
roboty prowadzone z wody lub pod wodą	-		
montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych	-		
fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach	-		
roboty prowadzone przy budowach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1,0m	-		
inne	-		

roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach			
roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych	-		
roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi	+	mała	Podczas wykonywania robót związanych z budową infrastruktury technicznej obiektów.
inne	-		
roboty budowlane wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych - roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk			
jak wyżej	-		
roboty budowlane wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza - roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych			
jak wyżej	-		
roboty budowlane wymagające użycia materiałów wybuchowych			
roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu	-		
roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów	-		
roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych - roboty, których masa przekracza 1,0T.			
jak wyżej	-		

Wszelkie prace i roboty budowlane prowadzić zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.

#### I.1.2. Prace związane z rozbiórkami elementów obiektów z materiałami posiadającymi azbest

W przypadku prowadzenia robót związanych z rozbiórką elementów obiektów budowlanych z materiałami zawierającymi azbest należy przestrzegać właściwych przepisów oraz wytycznych ich prowadzenia. W szczególności należy zapewnić właściwą ochronę zdrowia osób pracujących przy wspomnianych pracach. Składowanie i utylizacja materiałów zawierających azbest – zgodnie z właściwymi przepisami prawa. W szczególności należy respektować postanowienia określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.

#### I.2. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

##### 7.1. Instruktaż

Pracownik przeszkolony będzie w zakresie: pierwsza pomoc, ogólne warunki higieny i bezpieczeństwa pracy, szczegółowe warunki higieny i bezpieczeństwa pracy zależne od wykonywanych robót, dokumentacji techniczno-rozruchowej obsługiwanego urządzenia. Ponadto prowadzenie instruktażu powinno być powierzone osobie o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych oraz posiadającej stosowną wiedzę techniczną. Instruktaż przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, jak również powierzenie czynności związanych z ich wykonywaniem powinny być prowadzone w stosunku do osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych. Instruktaż należy prowadzić co najmniej dzień przed rozpoczęciem robót. Podczas instruktażu powinny być



poruszone tematy dotyczące:

- zakresu prowadzenia robót,
- sposobu i technologii prowadzenia robót,
- stanu istniejącego – przed rozpoczęciem robót,
- efektu końcowego wykonywania prac,
- wymaganych warunków atmosferycznych,
- przydzielenia obowiązków i zadań poszczególnym pracownikom,
- zasad udzielenia pierwszej pomocy,
- inne niezbędne dla prawidłowego i bezpiecznego wykonania robót.

Przed przystąpieniem do robót powinna odbyć się odprawa, z przypomnieniem tematów poruszanych podczas instruktażu.

### **I.2.2. Ochrona osobista pracowników**

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy zakład obowiązany będzie zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia, promieniowanie, wibracje oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą będą zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej, dotyczy to również innych osób przebywających na terenie zakładu pracy.

Sprzęt ochrony osobistej pracowników będzie posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania.

### **I.2.3. Pierwsza pomoc**

Na budowie będą urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.

Jeżeli roboty będą wykonywane w odległości większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy, w miejscu pracy będzie znajdować się przenośna apteczka.

Jeżeli w razie wypadku publiczne środki transportowe służby zdrowia nie mogą zapewnić szybkiego przewozu poszkodowanych; kierownictwo budowy dostarczy dostępne mu środki lokomocji.

### **I.3. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

Do podstawowych środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych należą:

a) Zagospodarowanie placu budowy, w tym m. in.:

ogrodzenie terenu, wyznaczenie wejść, wjazdów,

oznaczenie stref niebezpiecznych,

wykonanie balustrad, daszków ochronnych etc.,

urządzenie składowisk materiałów i wyrobów,

urządzenie pomieszczeń sanitarno – higienicznych i socjalnych,

doprowadzenie energii elektrycznej, wody,

zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego,

zapewnienie utylizacji ścieków,

urządzenie stref gromadzenia odpadów.

b) Zapewnienie właściwych stref stanowisk pracy w zależności od rodzaju wykonywanych przez pracowników robót

budowlanych,

w tym m. in.:

zabezpieczenie dróg komunikacji,

zabezpieczenie otworów pionowych i poziomych,

zapewnienie właściwego oświetlenia,

zabezpieczenie stosownych dróg ewakuacji,

zabezpieczenie wentylacji, odciągów powietrza etc.,

zabezpieczenie pracowników przed czynnikami szkodliwymi dla zdrowia,

c) Zapewnienie sprawnego i właściwego funkcjonowania instalacji i urządzeń elektroenergetycznych

d) Okresowa kontrola stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa i oporności izolacji.

e) Właściwy montaż, eksploatację zgodnie z instrukcją producenta maszyn i innych urządzeń technicznych,

w tym m. in.:

przestrzeganie dtr oraz wymagań określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności,

zapewnienie właściwego dozoru technicznego (kontrola przez odpowiednie organy)

maszyny stosować wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone i być obsługiwane przez przeszkolone osoby

maszyny i inne urządzenia techniczne przed rozpoczęciem pracy i przy zmianie obsługi powinny być sprawdzone pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego użytkowania

właściwe oznakowanie maszyn i urządzeń budowlanych

zapewnienie właściwych stanowisk pracy operatorom maszyn i urządzeń budowlanych

f) Właściwy montaż i eksploatację oraz zabezpieczenia rusztowań i ruchomych podestów roboczych oraz innych urządzeń służących do pracy na wysokości.

g) Właściwe zabezpieczenia przy robotach ziemnych oraz zapoznanie się z infrastrukturą techniczną na terenie inwestycji.

h) Umieszczenie stosownych tablic informacyjnych, w tym „Tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

#### **1.4. Warunki przygotowania i prowadzenia robót budowlanych**

Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy, na 7 dni przed rozpoczęciem budowy lub rozbiórki, na której przewiduje się wykonywanie robót budowlanych trwających dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnienie co najmniej 20 osób albo, na której planowany zakres robót przekracza 500 osobodni.

Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Należy przygotować „Tablicę informacyjną” oraz „Ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

Tablica informacyjna zawiera:

określenie rodzaju robót budowlanych oraz adres prowadzenia tych robót,

numer pozwolenia na budowę oraz nazwę, adres i numer telefonu właściwego organu nadzoru budowlanego,

imię i nazwisko lub nazwę (firmę), adres oraz numer telefonu inwestora,

imię i nazwisko lub nazwę (firmę), adres i numer telefonu wykonawcy lub wykonawców robót budowlanych,

imiona, nazwiska, adresy i numery telefonów:

kierownika budowy

kierowników robót

inspektora nadzoru inwestorskiego

projektantów

numery telefonów alarmowych Policji, straży pożarnej, pogotowia,

numer telefonu okręgowego inspektora pracy.

Tablica informacyjna ma mieć kształt prostokąta o wymiarach 90x70cm. Napisy na tablicy informacyjnej wykonać w

sposób czytelny i trwały, na sztywnej płycie koloru żółtego, literami i cyframi koloru czarnego, o wysokości co najmniej 4cm. Tablica informacyjna znajdować się powinna w miejscu widocznym od strony drogi publicznej lub dojazdu do takiej drogi, na wysokości nie mniejszej niż 2 m.

Ogłoszenie, o którym mowa w art. 42 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia), należy umieścić na terenie budowy, w sposób trwały i zabezpieczony przed zniszczeniem. Ogłoszenie zawiera:

przewidywane terminy rozpoczęcia i zakończenia wykonywania robót budowlanych,  
maksymalną liczbę pracowników zatrudnionych na budowie w poszczególnych okresach,  
informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

OPRACOWAŁ:

dr inż. Adam Baryłka  
numer uprawnień  
MAZ/0036/POOK/07