

**BOB**  
BIURO      OBSŁUGI      BUDOWY



*BOB - Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek  
ul. Powstańców Warszawy 14, 05-420 Józefów  
NIP 532-000-59-29  
tel. 602 614 793,  
e-mail: marek.frelek@vp.pl*

## **PROJEKT BUDOWY OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W JANOWIE**

Kategoria obiektu budowlanego	Kategoria VIII – Inne budowle	
Lokalizacja	Dz. nr ew. 204/5 obr. 4 Janów 05-480 Karczew	
Inwestor	Gmina Karczew ul. Warszawska 28 05-480 Karczew	
Branża	Budowlana	
Opracował	mgr inż. Dominik Frelek	
Projektował	mgr inż. Marek Frelek nr upr. St-526/85	

*8 Luty 2018*

## **Spis treści**

### **1. Opis techniczny.**

- 1.1. Przedmiot i zakres opracowania.**
- 1.2. Podstawa opracowania.**
- 1.3. Stan istniejący terenu.**
- 1.4. Program funkcjonalny.**
- 1.5. Projektowane urządzenia.**
- 1.6. Projektowane rozwiązania techniczne.**
- 1.7. Nawierzchnie.**
- 1.8. Wpływ inwestycji na środowisko.**

### **2. Plan BIOZ.**

### **3. Załączniki.**

- 3.1. Uprawnienia budowlane projektanta.**
- 3.2. Zaświadczenie o członkostwie w Izbie samorządu zawodowego.**
- 3.3. Oświadczenie projektanta.**
- 3.4. Mapa do celów projektowych** **skala 1:500**

### **4. Część rysunkowa.**

- 4.1. Projekt zagospodarowania terenu**  
**z rozmieszczenie obiektów małej architektury** **skala 1:500**
- 4.2. Schemat montażu urządzeń** **skala 1:20**

## **Opis techniczny**

### **1.1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy obiektów małej architektury, znajdujących się na działce nr ew. 204/5 obr. 4, w Janowie, w Gminie Karczew.

Zakres opracowania obejmuje:

- montaż projektowanych urządzeń siłowni plenerowej,
- montaż projektowanych urządzeń strefy relaksu (stół do gry w ping pong, 2 kosze na śmieci, stojak na rowery, 4 ławki, tablica z regulaminem),
- wykonanie nasadzeń w postaci dwóch krzewów.

### **1.2. Podstawa opracowania**

Podstawą do opracowania dokumentacji projektowej stanowią:

- zlecenie Inwestora,
- wizja lokalna wraz z uzgodnieniami z Inwestorem,
- obowiązujące przepisy i normy,
- norma PN-EN 1176:2009-wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie.

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 1176-7:2009 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.
- PN-EN 16630:2015-06 Wyposażenie siłowni plenerowych zainstalowanych na stałe - Wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Pozostałe normy, na bazie których wykonano projekt:

- 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 17050-1:2010 Ocena zgodności. Deklaracja zgodności składana przez dostawcę. Część 1: Wymagania ogólne.

### **1.3. Stan istniejący terenu**

Aktualnie teren pod projektowane obiekty małej architektury nie jest zagospodarowany. Teren jest ogrodzony.

Teren pokryty jest nawierzchnią trawiastą oraz roślinnością (świerki). Istniejącą skarpe należy wyrównać względem istniejącego terenu. W okolicy nie występują inne obiekty sportowe.

### **1.4. Program funkcjonalny**

Budowa obiektów małej architektury będzie polegała na montażu nowych urządzeń siłowni plenerowej oraz strefy relaksu, przeznaczonych dla dzieci w różnych przedziałach wiekowych.

Obiekty będą wykorzystywane przez społeczność lokalną.

Montowane urządzenia powinny posiadać minimum 24-miesięczny okres gwarancyjny oraz powinny być wykonane z trwałych i bezpiecznych materiałów, zgodnie z Polską Normą PN-EN 1176:2009-Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie-Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Na terenie obiektu należy zamontować tablicę informacyjną, zawierającą regulamin korzystania z zamontowanych urządzeń zabawowych. Na tablicy informacyjnej powinny znaleźć się numery telefonów alarmowych oraz dokładny adres obiektu, który umożliwi odpowiednim służbom szybkie zlokalizowanie obiektu w razie wypadku lub aktów wandalizmu.

## 1.5. Projektowane urządzenia

Lp.	Nazwa urządzenia	Ilość [szt.]
1	Wyciąg górny + krzesło do wyciągania	1
2	Biegacz + orbitrek	1
3	Prasa nożna + wioślarz	1
4	Rower + jeździec	1
5	Surfer + twister	1
6	Drabinka + podciąg górny	1
7	Stół do gry w ping pong	1
8	Gra terenowa	1
9	Ławka	4
10	Kosz na śmieci	2
11	Stojak rowerowy	1
12	Tablica z regulaminem	1

Specyfikacja urządzeń:

### Specyfikacja urządzeń siłowni plenerowej

Urządzenia wykonane z konstrukcji stalowej ocynkowanej, pomalowane proszkowo farbą odporną na działanie warunków atmosferycznych. Urządzenia montować do pylonu posadowionego 30 cm poniżej poziomu gruntu. Pylony montowane na betonowych fundamentach.

### Wyciąg górny + krzesło do wyciskania



Biegacz + orbitrek



Prasa nożna + wioślarz



Rower + jeździec



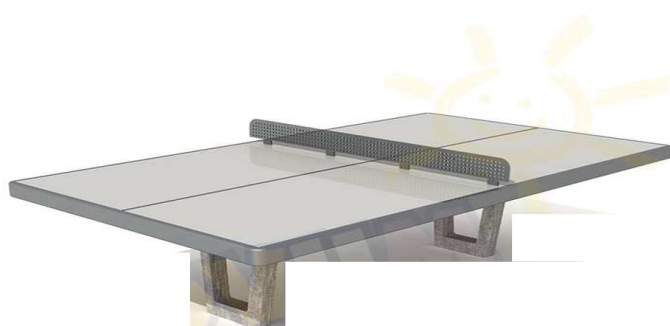
Surfer + twister



Drabinka + podciąg górny



Stół do gry w ping pong



Konstrukcja stołu betonowa, blat wyszlifowany na gładko, zaimpregnowany lakierem odpornym na warunki atmosferyczne. Brzegi blatu zabezpieczone aluminiową listwą. Siatka ocynkowana, mocowana do blatu, zabezpieczona przed demontażem. Konstrukcja wsporcza stołu stalowo-betonowa.

## Gra terenowa



Gra w drewnianym stelażu z dachem dwuspadowym prostym wykonanym z desek szerokości 15 cm i grubości 2,5 cm każda. Dach wykończony rygłem o szerokości ok. 8 cm. Całość oparta na słupach średnicy ok. 12-14 cm, umocowanych do podłoża przy pomocy kotew stalowych i betonu. W stelażu umieszczono 9 obracanych tablic o wymiarach ok. 22 cm x 17,5 cm x 2 cm, z pełnokolorowym nadrukiem dwustronnym.

## Kosz na śmieci



Kosz ma śmieci z blachy ocynkowanej, malowanej proszkowo, mocowany do słupa stalowego, posadowionego w gruncie. Pojemność kosza 45 litrów.

## Stojak rowerowy



Stojak rowerowy na minimum 4 stanowiska. Konstrukcja stojaka ze stalowych rur giętych, zabezpieczona antykorozyjnie, malowana proszkowo.



## Ławka



### Wymiary:

wysokość – 0,79 m,

długość – 1,80 m,

szerokość – 0,62 m.

Ławka konstrukcji stalowej, zabezpieczonej antykorozyjnie, malowana proszkowo, elementy drewniane siedziska i oparcia pomalowane farbą olejową, zabezpieczoną przed działaniem warunków atmosferycznych, Ławka mocowana w gruncie.

## Regulamin placu zabaw



Słupy nośne o przekroju okrągłym o średnicy 48 mm, osadzone bezpośrednio w gruncie. Panel wykonany z blachy. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez lakierowanie proszkowe.

### **Uwaga**

**Powyższe zdjęcia przedstawiają przykładowe urządzenia, które przewiduje projekt. Projektowane urządzenia mogą różnić się wyglądem, nie mogą natomiast odbiegać funkcjonalnością oraz standardem wykończenia.**

**Wszystkie połączenia śrubowe zabezpieczyć zaślepkami z tworzywa sztucznego odpornymi na warunki atmosferyczne oraz**

**zabezpieczającymi przed skałeczeniem.  
Kolor urządzeń ustalić z Inwestorem.**

## **1.6. Projektowane rozwiązania techniczne**

Przewiduje się oczyszczenie podłoża z chwastów i przygotowanie go pod nawierzchnię projektowane obiekty małej architektury.

Zakres robót będzie obejmował:

- montaż urządzeń rekreacyjnych według wykazu.

Projektowane urządzenia zabawowe należy usytuować według załącznika graficznego.

Wszystkie urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw należy fundamentować i instalować zgodnie z PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009 i specyfikacją techniczną.

Wszystkie montowane urządzenia i elementy wyposażenia muszą posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające, że zostały wykonane w oparciu o obowiązujące normy w tym zakresie oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w kontakcie z dziećmi. 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.

Przy rozmieszczaniu urządzeń należy zachować odpowiednie dla danych urządzeń strefy bezpieczeństwa, które również są naniesione w załączniku graficznym. Strefy te nie mogą się pokrywać.

Urządzenia zabawowe projektuje się jako metalowe. Wszystkie elementy urządzeń zabawowych które wykonane są z konstrukcji metalowej (ocynkowanej metodą ogniową) są pomalowane i montowane na fundamentach, w postaci gotowych prefabrykatów betonowych.

Urządzenia zabawowe muszą być wykonane i zamontowane zgodnie z Normą PN-EN 1176:2009 oraz posiadać odpowiednie certyfikaty potwierdzające zgodność z ww. Normą. Urządzenia montować do kotew stalowych mocowanych w prefabrykowanych fundamentach betonowych, układanych na podkładzie z chudego betonu. Prefabrykaty fundamentowe układać 20 cm poniżej poziomu nawierzchni amortyzującej (bezpiecznej).

Wszelkie połączenia śrubowe, na kołki konstrukcyjne osłonić plastikowymi osłonami. Elementy metalowe należy malować proszkowo.

Elementy drewniane ławek należy zaimpregnować oraz zabezpieczyć przed działaniem warunków atmosferycznych.

## **1.7. Nawierzchnie**

Teren, na którym będą się znajdować projektowane obiekty małej architektury będzie pokrywać głównie nawierzchnia trawiasta, ponieważ wysokość upadku z urządzenia nie przekracza 1,0 m.

### Nasadzenia

Projektuje się nasadzenia w postaci dwóch krzewów. Rodzaj oraz wielkość krzewów ustalić na etapie nasadzania z Inwestorem.

## **1.8. Wpływ inwestycji na środowisko**

Nie występują zanieczyszczenia pyłowe, płynne ani zapachowe. W związku z eksploatacją ww. urządzeń zabawowych nie występuje emisja hałasu większego od dopuszczalnego. Budowa, program użytkowy i wielkość inwestycji nie wpłynie negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

**Uwagi:**

**Wszystkie wymiary należy dokładnie ustalić na budowie.**

**W przypadku wątpliwości lub niejasności należy niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do projektanta lub do dostawcy określonego materiału. 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 art. 10 z późniejszymi zmianami.**

**W zależności od zastosowanych materiałów należy bezwzględnie przestrzegać technologii i wymagań producentów. Prace budowlane należy wykonać z należytą starannością, wiedzą oraz według odpowiednich norm i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.**

**Wszędzie, gdzie w dokumentacji opisującej przedmiot zamówienia przekazanej oferentowi (projekt budowlany, przedmiar, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych) wystąpią nazwy materiałów, znaki towarowe, patenty pochodzenie lub inne szczegółowe dane, Zamawiający dopuszcza użycie innych materiałów, o równoważnych ze wskazanymi parametrami.**

**Przed przystąpieniem do wbudowywania wszystkich materiałów dostarczyć do wglądu a na zakończenie dołączyć do protokołu odbioru Aprobatę techniczną ITB z załącznikami lub Aprobatę techniczną ITB oraz Certyfikat zgodności z tą aprobatą, Deklarację zgodności dla wyrobów budowlanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 17 listopada 2016 r. (Dz. U. 2016 poz. 1966) w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym.**

**BOB**  
BIURO      OBSŁUGI      BUDOWY



*BOB - Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek  
ul. Powstańców Warszawy 14, 05-420 Józefów  
NIP 532-000-59-29  
tel. 602 614 793,  
e-mail: marek.frelek@vp.pl*

## **INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Lokalizacja	Dz. nr ew. 204/5, obr. 4 Janów 05-480 Karczew	
Inwestor	Gmina Karczew ul. Warszawska 28 05-480 Karczew	
Branża	Budowlana	
Opracował	mgr inż. Dominik Frelek	
Projektował	mgr inż. Marek Frelek nr upr. St-526/85	

*8 Luty 2018*

Zgodnie z ustawą Prawo budowlane charakter robót budowlano-montażowych wymaga konieczność opracowania przed rozpoczęciem prac Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Plan winien być opracowany przez kierownika budowy.

## **Zakres robót**

Przedmiotem jest projekt budowy obiektów małej architektury na działce nr ew. 204/5, obr. 4, w Janowie, w Gminie Karczewie.

Roboty budowlane prowadzić przestrzegając przepisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)

Materiały użyte do robót budowlanych powinny posiadać wymagane atesty i aprobaty techniczne, znak B dopuszczający do obrotu materiałami budowlanymi oraz pozytywną ocenę wydaną przez P.Z.H.

Na czas prowadzenia robót należy zabezpieczyć przyległy teren przed dostępem osób postronnych.

## **Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Na terenie planowanego remontu jest ogrodzenie. Na czas remontu należy oznakować odpowiednio teren budowy.

## **Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wykonywania**

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi zachodzi podczas:

- roboty ziemne wykopy,  
miejsce - otoczenie budynku w strefie niebezpiecznej,  
czas - roboty ziemne,  
skala zagrożenia - obejmuje pracowników wykonujących roboty rozbiórkowe.
- pracy na wysokości powyżej 1m,  
miejsce - rusztowania,  
czas - w czasie pracy na rusztowaniach,  
skala zagrożenia - obejmuje pojedynczych pracowników

- przebywających na rusztowaniu,
- uderzenie spadającym odłamkiem,  
miejsce - otoczenie budynku w strefie niebezpiecznej,  
czas - roboty budowlane,  
skala zagrożenia - obejmuje pojedynczych pracowników

### **Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Pracownicy przed przystąpieniem do robót budowlanych winni być przeszkoleni w zakresie pracy na wysokości, pracy na rusztowaniach, eksploatacji urządzeń elektrycznych i transportu. Pracownicy powinni posiadać stosowne dokumenty dopuszczające ich do prac na wysokości. Wszelkie szkolenia w zakresie BHP powinny być prowadzone przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia.

Instruktaż należy przeprowadzić 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)

**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.**

Środki techniczne i organizacyjne, które winien zawierać Plan BIOZ:

1. Oznaczenie miejsc mogących stwarzać zagrożenie,
2. Rozmieszczenie sprzętu ratunkowego,
3. Oznakowanie strefy niebezpiecznej, stref składowania materiałów, odpadów i pracy sprzętu,
4. Opracowanie układu komunikacyjnego dla potrzeb budowy i ewentualnej szybkiej ewakuacji.

### **Prace rozbiórkowe**

Wykonując prace rozbiórkowe z użyciem maszyn budowlanych należy:

- umożliwić wjazd na działkę maszynie tak, aby nie zaczęła o linie energetyczne,
- nie dopuścić do przebywania osób postronnych w zasięgu działania

naczynia (łyżki) maszyny roboczej,

- wykonywać roboty pod lub obok linii energetycznych w taki sposób, by odległość stanowiska pracy od linii nie była mniejsza niż 2,0m,
- zabezpieczyć miejsce wykonania robót przed dostępem osób postronnych,
- w sposób szczególny zabezpieczyć instalację gazową.

### **Przewidywane zagrożenia w czasie realizacji robót**

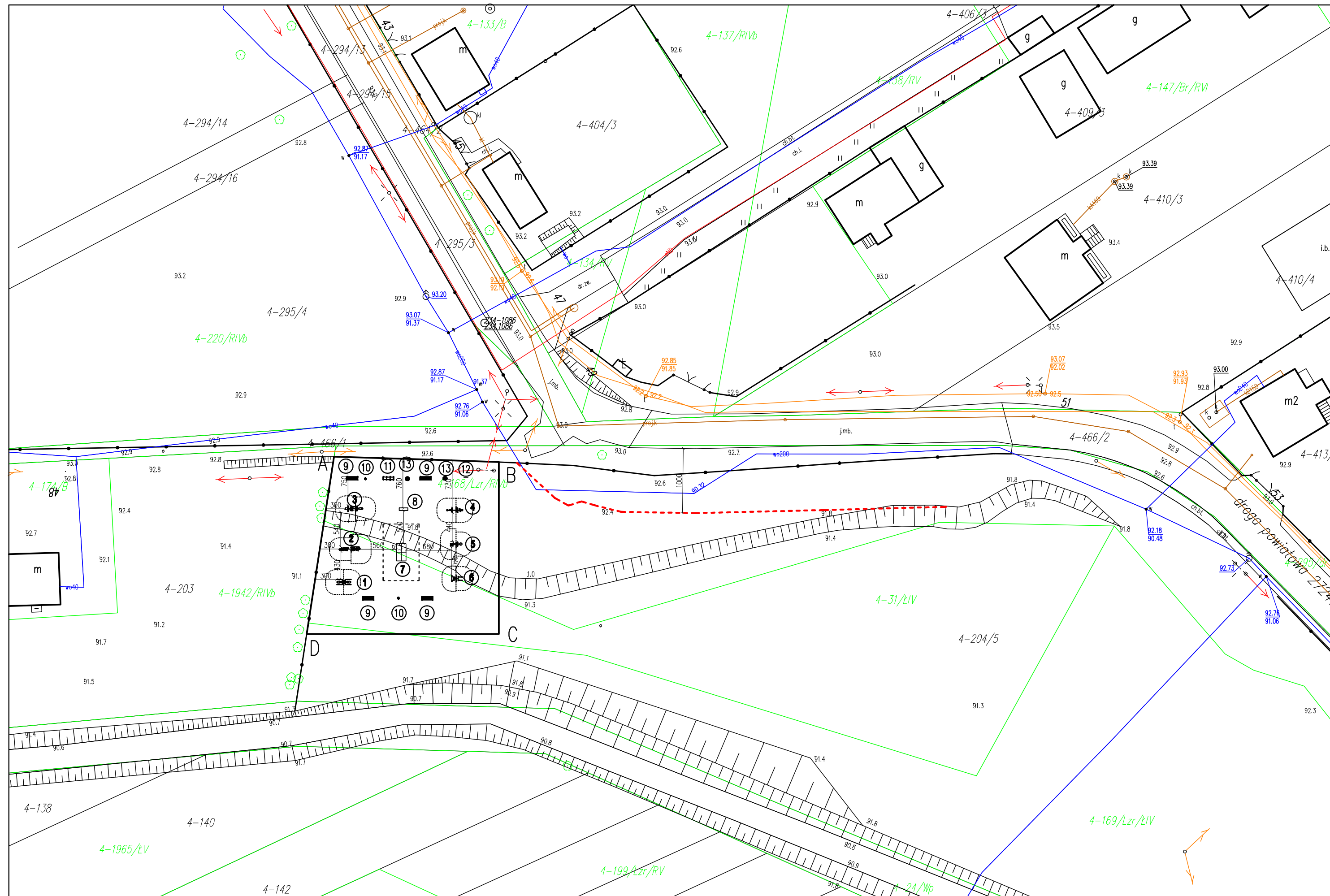
Zagrożeniami przy robotach budowlanych są:

- prace ziemne – wykopy i korytowania wykonywane przy pomocy sprzętu mechanicznego i środków transportu,
- wykonywanie wykopów w sąsiedztwie istniejących sieci uzbrojenia podziemnego,
- prace montażowe.

### **Środki techniczno-organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie**

- teren inwestycji wygradzić w celu zabezpieczenia przed dostępem osób postronnych,
- plac budowy oświetlić,
- zapewnić właściwy, sprawny sprzęt i urządzenia do wykonywania robót,
- zapewnić pracownikom odpowiednie warunki socjalno-higieniczne,
- oznakować miejsca niebezpieczne,
- prace specjalistyczne powierzać osobom posiadającym stosowne uprawnienia,
- informować pracowników o sposobie wykonywania danej pracy, o zagrożeniach i stosowaniu niezbędnych zabezpieczeń przed zagrożeniami mogącymi wystąpić przy niewłaściwym wykonaniu.





### LEGENDA

ABCD - PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU Z URZĄDZENIAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY

PROJEKTOWANE URZĄDZENIA:

- ① - WYCIĄG GÓRNY + KRZESŁO DO WYCIĄGANIA
  - ② - BIEGACZ + ORBITREK
  - ③ - PRASA NOŻNA + WIOŚLARZ
  - ④ - ROWER + JEŹDZIEC
  - ⑤ - SURFER + TWISTER
  - ⑥ - DRABINKA + PODCIĄG GÓRNY
  - ⑦ - STÓŁ DO GRY W PING PONG
  - ⑧ - GRA TERENOWA
  - ⑨ - ŁAWKA
  - ⑩ - KOSZ NA ŚMIECI
  - ⑪ - STOJAK NA ROWERY
  - ⑫ - TABLICA Z REGULAMINEM
  - ⑬ - NASADZENIA - KRZEWY
- LINIA W ODLEGŁOŚCI 10,0 m OD LINI ROZGRANICZAJĄCEJ ULICĘ

# BOB

BIURO OBSŁUGI BUDOWY

MAREK FRELEK

WYKONAWCA  
**BOB** Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek  
 Nadzór, Projektowanie, Kosztorysowanie  
 ul. Powstańców Warszawy 14  
 05-420 Józefów  
 NIP: 532 00 59 29  
 tel. 602 614 793

TEMAT  
**PROJEKT BUDOWY  
 OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY  
 W JANOWIE**

BRANŻA  
**BUDOWLANA**

ADRES  
**DZ. NR EW. 204/5, OBR. 4  
 JANÓW  
 05-480 KARCZEW**

INWESTOR  
**GMINA KARCZEW  
 UL. WARSZAWSKA 28  
 05-480 KARCZEW**

PROJEKTOWAŁ  
**mgr inż. Dominik Frelek**

PROJEKTOWAŁ  
**mgr inż. Marek Frelek  
 nr upr. St-526/85**

RYSUNEK  
**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
 Z ROZMIESZCZENIEM OBIEKTÓW MAŁEJ  
 ARCHITEKTURY**

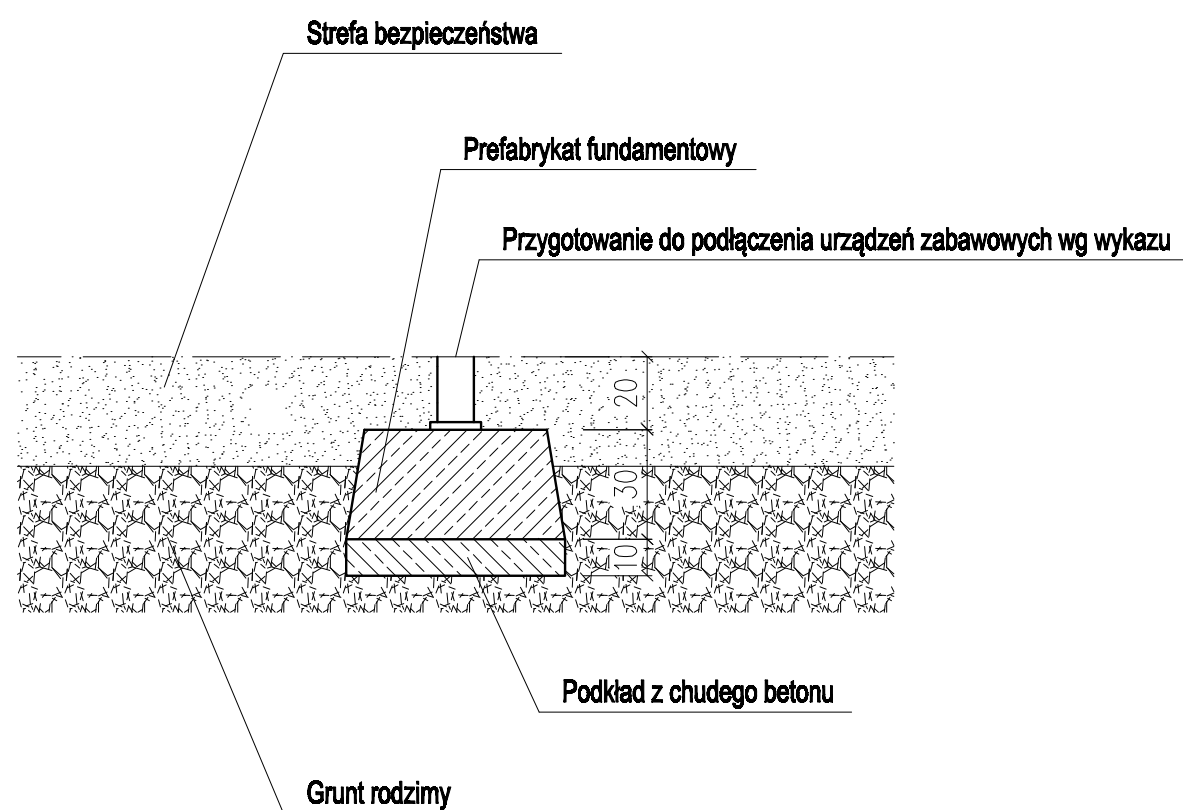
NR RYS.	SKALA	DATA
1	1:500	LUTY 2018

PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM WSZELKIE ZMIANY, POWIELANIE, WYKORZYSTYWANIE BEZ ZGODY AUTORA - ZABRONIONE!

# BOB

BIURO OBSŁUGI BUDOWY

MAREK FRELEK



PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM WSZELKIE ZMIANY, POWIELANIE, WYKORZYSTYWANIE BEZ ZGODY AUTORA - ZABRONIONE !

WYKONAWCA

BOB Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek  
Nadzór, Projektowanie, Kosztorysowanie  
ul. Powstańców Warszawy 14  
05-420 Józefów  
NIP: 532 00 59 29  
tel. 602 614 793

TEMAT

PROJEKT BUDOWY  
OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY  
W JANOWIE

BRANŻA

BUDOWLANA

ADRES

DZ. NR EW. 204 OBR. 5  
JANÓW  
05-480 KARCZEW

INWESTOR

GMINA KARCZEW  
UL. WARSZAWSKA 28  
05-480 KARCZEW

PROJEKTOWAŁ

mgr inż. Dominik Frelek

PROJEKTOWAŁ

mgr inż. Marek Frelek  
nr upr. St-526/85

RYBUNEK

SCHEMAT MONTAŻU URZĄDZEŃ

NR RYS.

2

SKALA

1:20

DATA

LUTY 2018