

**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 KARCZEWIE**

Kategoria obiektu budowlanego	Kategoria VIII – Inne budowle	
Lokalizacja	Dz. nr ew. 30/11 obr. 5 ul. Bema 05-480 Karczew	
Inwestor	Gmina Karczew ul. Warszawska 28 05-480 Karczew	
Branża	Budowlana	
Opracował	inż. Dominik Frelek	
Projektował	mgr inż. Marek Frelek nr upr. St-526/85	

*Luty 2017*

## **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. Istniejące urządzenia.**
- 1.6. Projektowane urządzenia.**
- 1.7. Projektowane rozwiązania techniczne.**
- 1.8. Nawierzchnie.**
- 1.9. Ogrodzenie.**
- 1.10. 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. Rozmieszczenie obiektów małej architektury** **skala 1:500**
- 4.2. Rozmieszczenie obiektów małej architektury** **skala 1:100**
- 4.3. Schemat montażu urządzeń** **skala 1:20**
- 4.4. Widok ogrodzenia** **skala 1:50**

## **Opis techniczny**

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

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy obiektów małej architektury, znajdujących się na działce nr ew. 30/11 obr. 5, w Karczewie przy ul. Bema.

Zakres opracowania obejmuje:

- demontaż istniejących urządzeń zabawowych,
- rozbiórka istniejącej kostki betonowej wraz z obrzeżami,
- ponowny montaż istniejących urządzeń zabawowych,
- montaż projektowanych urządzeń zabawowych,
- wymiana listew w istniejących ławkach,
- wykonanie nowej nawierzchni syntetycznej pod urządzenia zabawowe,
- wykonanie mat przerostowych,
- wykonanie nowej nawierzchni trawiastej,
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej z wykorzystaniem kostki wraz z obrzeżami z rozbiórki,
- montaż urządzeń pomocniczych (4 kosze na śmieci, stojak na rowery),
- wykonanie nowej bramy wjazdowej.

### **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 wymagania 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 1176-6:2009 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.

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 jest zagospodarowany. Znajdują się na nim urządzenia zabawowe, teren jest ogrodzony. Istniejące urządzenia będą demontowane i w części wyremontowane i zamontowane ponownie. Istniejąca nawierzchnia z kostki betonowej będzie przeznaczona do demontażu i ponownego montażu.

Teren pokryty jest nawierzchnią piaskową oraz niską roślinnością. W okolicy występują inne obiekty sportowe ale nie kolidują one z terenem projektowanego obiektu.

## 1.4. Program funkcjonalny

Budowa obiektów małej architektury będzie polegała na montażu nowych urządzeń rekreacyjnych przeznaczonych dla dzieci w różnych przedziałach wiekowych oraz demontażu, naprawie i montażu części istniejących urządzeń.

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 znajduje się tablica informacyjna, zawierająca 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. Istniejące urządzenia

Istniejące urządzenia do demontażu i ponownego montażu:

Lp.	Nazwa urządzenia	Powierzchnia strefy bezpieczeństwa [m <sup>2</sup> ]	Ilość [szt.]
1	Karuzela trzmiel	18,8	1
2	Huśtawka wahadłowa Kasia 2	22,1	1
3	Ławka	-	3
4	Regulamin placu zabaw	-	1

Istniejące urządzenia do demontażu:

Lp.	Nazwa urządzenia	Ilość [szt.]
1	Zjeżdżalnia metalowa	1
2	Huśtawka sprężynowa	1

## 1.6. Projektowane urządzenia

Lp.	Nazwa urządzenia	Ilość [szt.]
1	Zestaw rekreacyjny	1
2	Piramida linowa	1
3	Huśtawka sprężynowa	1
4	Huśtawka wagowa pojedyncza	1
5	Piaskownica	1
6	Urządzenie sprawnościowe	1
7	Kosz na śmieci	4
8	Stojak rowerowy	1
9	Ławka	1

Specyfikacja urządzeń:

### Zestaw rekreacyjny



Projektowane urządzenia w zestawie:

- dwie wieże z dachem,
- zjeżdżalnię,
- drabinkę wejściową,
- most łukowy,
- rurę zjazdową,
- wejście linowe,
- tablicę edukacyjną „kółko i krzyżyk”.

Konstrukcja zestawu stalowa, daszki i wypełnienia z tworzywa sztucznego HDPE. Podłogi i przejścia antypoślizgowe, ześlizg zjeżdżalni z blachy nierdzewnej. Wejście linowe z lin polipropylenowych.

## Piramida linowa



Wymiary urządzenia:

wysokość – 2,70 m,

długość – 3,56 m,

szerokość – 3,56 m.

Liny polipropylenowe na oplocie stalowym połączone ze sobą przy pomocy łączników aluminiowych oraz z tworzywa sztucznego o średnicy 16-18 mm. Konstrukcja stalowa, pokryta farbą proszkową, poliestrową, odporną na długotrwałe oddziaływanie czynników atmosferycznych. Łączniki wykonane z aluminium, tworzywa, a w przypadku łączników gwintowanych zabezpieczone są poprzez cynkowanie.

## Huśtawka sprężynowa



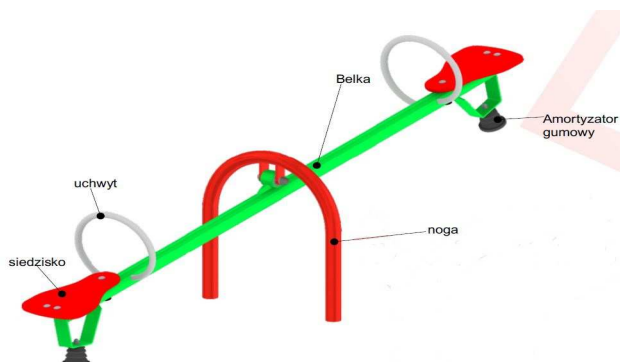
Wymiary urządzenia:

wysokość – 0,60 m,

średnica – 1,00 m.

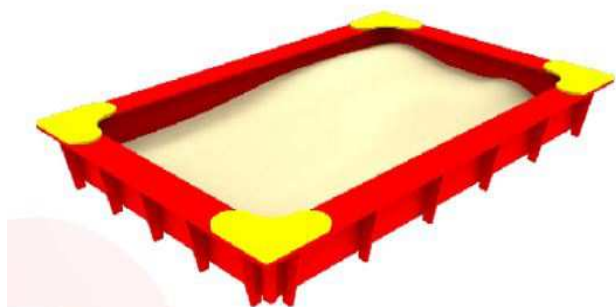
Sprężyna z pręta  $\phi 20$  mm (stal 50CRV4). Elementy złączne ocynkowane osłonięte plastikowymi korkami. Rączki plastikowe, zapobiegające przed urazami oka. Formatki z polietylenu HDPE (gr. 15mm). Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez malowanie proszkowe.

## Huśtawka wagowa podwójna



Konstrukcja huśtawki stalowa, malowane proszkowo, uchwyty ze stali nierdzewnej, huśtawka wyposażona w amortyzatory gumowe, siedziska z tworzywa sztucznego HDPE.

## Piaskownica

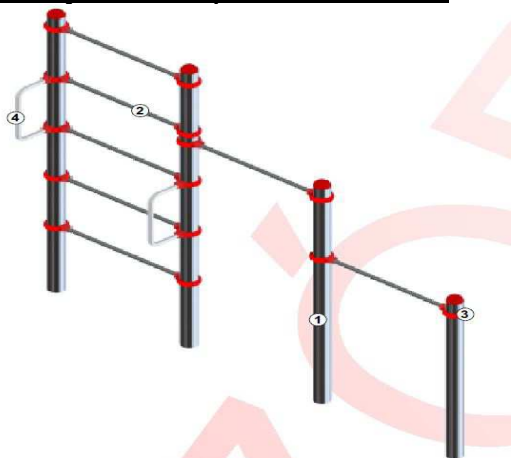


Wymiary piaskownicy:  
wysokość – 0,30 m,  
długość – 3,0 m,  
szerokość – 2,0 m.

Konstrukcja piaskownicy z tworzywa sztucznego HDPE, piaskownicę należy wyposażać w plandekę zabezpieczającą. Montaż piaskownicy za pomocą kotew stalowych.



### Urządzenie sprawnościowe



Wymiary urządzenia:

wysokość – 2,70 m,

długość – 3,45 m.

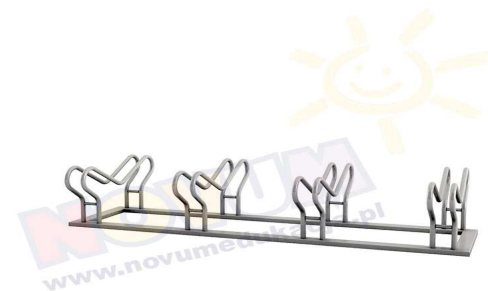
Urządzenie sprawnościowe składające się z drążków do podciągania i dodatkowych uchwytów. Konstrukcja urządzenia ze słupów stalowych, zabezpieczonych antykorozyjnie, malowane proszkowo.

### Kosz na śmieci



Kosz na śmieci z blachy ocynkowanej, malowanej proszkowo, mocowany do słupa stalowego, posadzonego 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.

### Uwaga

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

## **1.7. Projektowane rozwiązania techniczne**

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

Zakres robót będzie obejmował:

- roboty ziemne - renowacja istniejącej nawierzchni trawiastej,
- wykonanie nawierzchni bezpiecznej amortyzującej syntetycznej,
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej,
- wykonanie nawierzchni z mat przerostowych,
- montaż urządzeń rekreacyjnych według wykazu,
- demontaż, naprawa i montaż ponowny części istniejących urządzeń,
- wykonanie nowej bramy wjazdowej.

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.

## **1.8. Nawierzchnie**

Teren, na którym będą się znajdować projektowane obiekty małej architektury będzie pokrywać głównie nawierzchnia trawiasta, jedynie strefy bezpieczeństwa dla urządzeń (istniejąca huśtawka wahadłowa Kasia 2, zestaw rekreacyjny, piramida linowa, urządzenie sprawnościowe) będzie pokrywać nawierzchnia amortyzująca syntetyczna oraz maty przerostowe (zgodnie z załącznikiem rysunkowym). Dla pozostałych urządzeń (huśtawka sprężynowa, huśtawka wagowa, piaskownica, karuzela trzmiel) nawierzchnią bezpieczną będzie istniejąca nawierzchnia trawiasta, ponieważ wysokość upadku z urządzenia nie przekracza 1,0 m.

### Nawierzchnia trawiasta

Projektuje się rekonstrukcję trawników ze względu na wymianę urządzeń zabawowych. Należy oczyścić podłoże gruntowe, usunąć krzewy oraz samosiewy. Następnie przekopać grunt na głębokość min. 10 cm usuwając przy tym chwasty oraz kamienie. Kolejnym etapem jest wyrównanie terenu oraz wyprofilowanie spadków umożliwiającym naturalne odprowadzenie wód opadowych. Trawę należy siać w bezwietrzne dni w ilości mieszanki ok 4kg na 100 m<sup>2</sup>. Trawnik należy regularnie zraszać, w pierwszych 3 tygodniach nawierzchnia trawnika powinna być stale wilgotna.

### Nawierzchnia syntetyczna

Projektuje się nawierzchnię przepuszczalną, bezpieczną do stosowania na zewnątrz zgodnie z normą PN-EN 1176-1:2009 i PN-EN 1177:2009, w formie nieregularnej, miękko układającej się płaszczyzny lub fragmentów tych płaszczyzn. Nawierzchnie należy układać na podbudowie z kruszywa naturalnego, stabilizowanego mechanicznie. W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować na nawierzchni spadek ok. 1%. Projektuje się nawierzchnię bezpieczną grubości 5 cm dla wysokości upadku HIC 1,2 m, która jest nawierzchnią bezspoinową, przepuszczalną dla wody. Składa się z dwóch warstw, dolnej zbudowanej z granulatu SBR i górnej z granulatu EPDM. Granulaty łączone są klejem poliuretanowym. Podłoże musi także umożliwiać właściwe odprowadzenie wody. Jeśli podłoże jest nieprzepuszczalne, należy zapewnić odpowiedni system odprowadzania wody poprzez zastosowanie rurek PCV perforowanych.

Kolejność wykonania robót:

- usunąć glebę na głębokość 20 cm plus grubość nawierzchni przeznaczonej do montażu,
- ułożyć warstwę geowłókniny na powierzchni, aby oddzielić warstwę kruszywa skalnego na niej ułożoną,
- na brzegach ułożyć elementy krawędziowe najlepiej elastyczne, które gwarantują bezpieczniejsze warunki zabawy, w odróżnieniu od tradycyjnych elementów betonowych,
- podłoże pokryć warstwą kruszywa skalnego wolnego od gliny o ziarnie 0-7 mm (wodoprzepuszczalne). W razie konieczności zamontować system odprowadzania wody z rury perforowanej PCV, który zapobiegnie wypieraniu zamontowanej nawierzchni. Kruszywo układać warstwami o grubości ok. 75 mm. Warstwy zagęścić zagęszczarką wibracyjną do stopnia  $Is=1$ ,
- sprawdzić wypoziomowanie każdej warstwy i w razie potrzeby

- poprawić, nakładając kolejną warstwę,
- Po nałożeniu ostatniej warstwy, ponownie sprawdzić wypoziomowanie, poprawić miejsca nierówne odpowiednim materiałem np. drobnym żwirem i zagęścić. Podłoże nie może wykazywać odchylenia od poziomu większego niż 5 mm przy 3 m łacie,,
  - na tak przygotowane podłoże można dokonywać układania warstw bezpiecznej nawierzchni stosując się do instrukcji producenta.

### Nawierzchnia z mat przerostowych

Roboty zaczynamy od przygotowania podłoża pod wykonanie nawierzchni, Projektowane maty można układać na istniejącej trawie bądź na czarnoziem, na którym będzie zasiewana trawa. Maty ażurowe należy łączyć ze sobą za pomocą łączników systemowych. Obrzeża mat należy zabezpieczyć obrzeżem gumowym. Tak wykonana nawierzchnia jest gotowa do użytku.

### Nawierzchnia z kostki betonowej

Projektuje się podłoże z kostki betonowej (istniejącej z rozbiórki) na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową, na podbudowie z piasku stabilizowanego cementem o gr. 12 cm. Nawierzchnię należy zabezpieczyć obrzeżami betonowymi 20x6 cm na podsypce cementowo-piaskowej.

### Specyfika piasku stosowanego do piaskownic

Piasek o wielkości ziaren 0,1 – 2,5mm, którego głównym składnikiem jest kwarc. Skała taka musi być myta przesiewana i sortowana a piasek z niej uzyskany musi posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny PZH i być przeznaczony do piaskownic.

## **1.9. Ogrodzenie**

Projektowane ogrodzenie należy wykonać jako stalowe słupki z wypełnieniem panelem ogrodzeniowym stalowym oraz cokołem z prefabrykatów betonowych.

Słupki z profili Ø50 mm montować w rozstawie 2,50 m. Przygotowuje się pod nie doły o średnicy około 30 cm i głębokości 50 cm. Następnie po przygotowaniu otworów ustawia się w nich słupki, w dalszej kolejności zalać je betonem B-10.

Projektuje się montaż cokołów z prefabrykatów betonowych o wymiarach 248x30x8 cm oraz panelów ogrodzeniowych z drutu ocynkowanego gr. 5 mm

o oczku 50x200 mm.

Od strony zachodniej projektuje się wykonanie bramy wjazdowej, umożliwiającej wjazd grupie remontowej na teren placu zabaw. Brama szerokości 4,0 m i wysokości 2,0 m. Konstrukcja bramy ze słupków ogrodzeniowych, wypełnienie panelami ogrodzeniowymi z drutu ocynkowanego gr. 5 mm o oczku 50x200 mm. Bramę wyposażyć w rygiel oraz zamknięcie na kłódkę.

## **1.10. 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.

Remont, 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.**

**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. 30/11, obr. 5 ul. Bema 05-480 Karczew	
Inwestor	Gmina Karczew ul. Warszawska 28 05-480 Karczew	
Branża	Budowlana	
Opracował	inż. Dominik Frelek	
Projektował	mgr inż. Marek Frelek nr upr. St-526/85	

*Luty 2017*

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. 30/11 obr. 5, przy ul. Bema w 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.

### **Roboty elektryczne**

- wszelkie roboty elektryczne (np. Montaż zasilania, przestawienie i naprawa przenośnych rozdzielni budowlanych) na budowie może wykonywać wyłącznie osoba posiadająca odpowiednie przygotowanie zawodowe i uprawnienia elektroenergetyczne (do 1kV),
- wszelkie prace muszą być wykonane zgodnie z zasadami bhp typowymi dla robót elektrycznych,
- dopuszcza się samodzielny montaż i demontaż instalacji elektrycznych na budowie tylko wtedy, gdy zastosuje się niskonapięciowe obwody bezpieczne o napięciu do 24V.

### **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 wygrodzić 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.

### **Roboty na wysokości**

Wykonując prace na wysokościach należy:

- stosować środki ochrony osobistej – atestowaną uprząż i zabezpieczenia linowe,
- przy ich braku bezwzględnie należy montować barierki i poręczce ochronne.

# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Województwo: mazowieckie  
 Powiat: otwocki  
 Jednostka ewidencyjna: 141704\_4 Karczew  
 Obręb: 141704\_4.0005 Karczew  
 Obiekt: dz. ew. nr 30/11(część).  
 Ulica: Bema.  
 Skala 1 : 500  
 Układ współrzędnych płaskich: „PUWG 2000/21”  
 Układ wysokościowy: „Kronsztadt „86”

Mapa numeryczna  
 Mapa jest aktualna w oznaczonym zakresie na dzień 17.01.2017r.  
 GK.III.6640.1.107.2017

W zakresie opracowania:

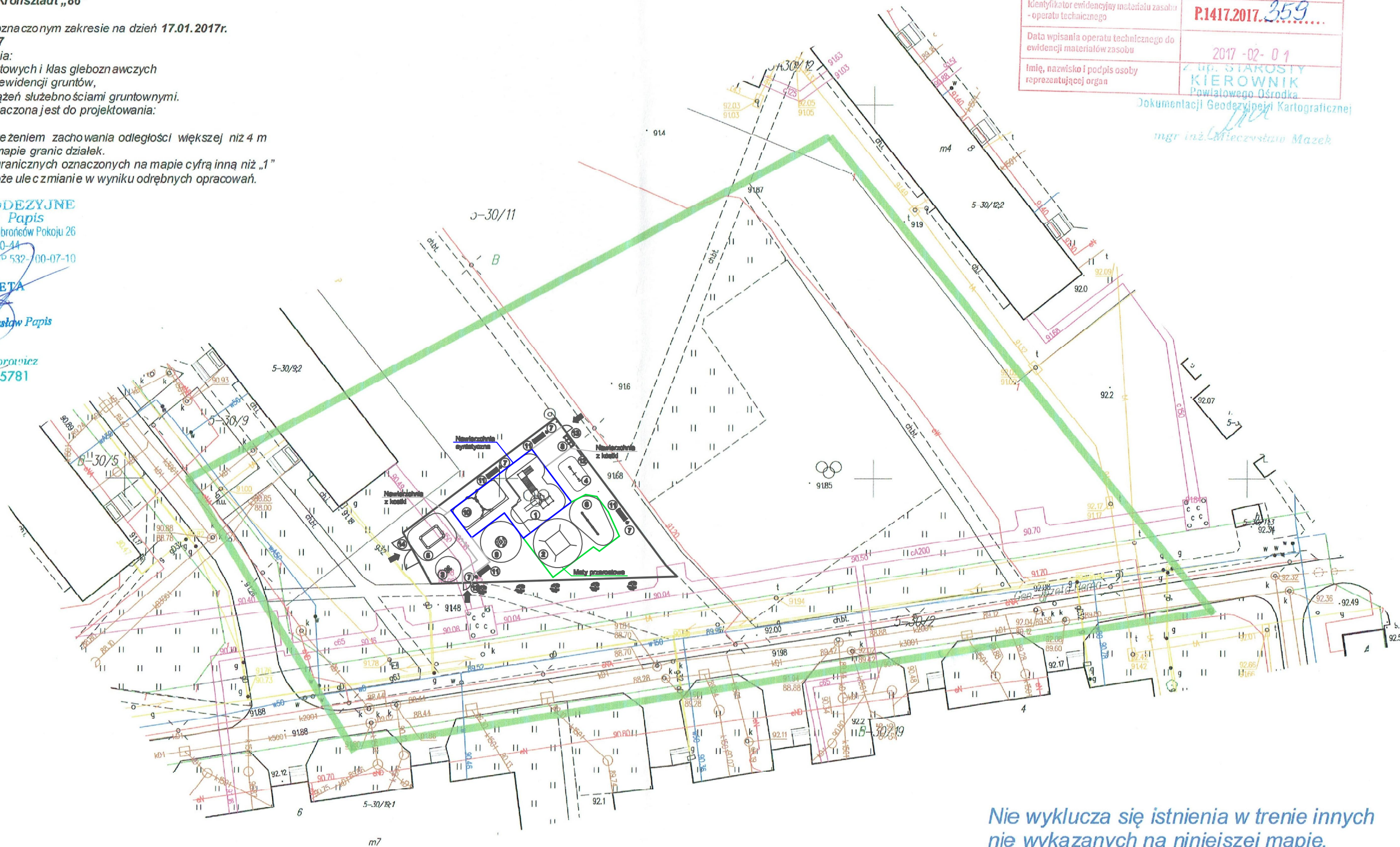
- kontury użytków gruntowych i klas gleboznoścowych są zgodne z danymi ewidencji gruntów,
  - nie sprawdzono obciążeń służebnościami gruntownymi.
- UWAGA:** Mapa przeznaczona jest do projektowania:
- obiektów liniowych;
  - budynków - z zastrzeżeniem zachowania odległości większej niż 4 m od wniesionych na mapie granic działek.
  - położenie punktów granicznych oznaczonych na mapie cyfrą inną niż „1” jest przybliżone i może ulec zmianie w wyniku odrębnych opracowań.

USŁUGI GEODEZYJNE  
 Bogusław Papis  
 05-430 Cielestynów, ul. Obrońców Pokoju 26  
 tel. 789-70-44  
 REGON 011448477 NIP 532-00-07-10

GEODETA

mgr inż. Bogusław Papis

mgr inż. Jacek Koprowski  
 upr. GUK Nr 5781



nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do geodezyjnej inwentaryzacji powierzchniowej

Podpisuje się, że niniejsza mapa jest zgodna z danymi geodezyjnymi i kartograficznymi, które w całości stanowią materiał państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Otwocki
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.1417.2017.359....
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	2017-02-01
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	mgr inż. Mirosław Mazek



## LEGENDA

PROJEKTOWANE URZĄDZENIA:

- 1 - ZESTAW REKREACYJNY
- 2 - PIRAMIDA LINOWA
- 3 - HUŚTAWKA SPRĘŻYNOWA
- 4 - HUŚTAWKA WAGOWA POJEDYNCZA
- 5 - PIASKOWNICA
- 6 - URZĄDZENIE SPRAWNOŚCIOWE
- 7 - KOSZ NA ŚMIECI
- 8 - STOJAK NA ROWERY

ISTNIEJĄCE URZĄDZENIA (DEMONTAŻ I PONOWNY MONTAŻ)

- 9 - KARUZELA TRZMIEL
- 10 - HUŚTAWKA WAHADŁOWA KASIA 2
- 11 - ŁAWKA
- 12 - REGULAMIN PLACU ZABAW
- 13 - ISTNIEJĄCE WEJŚCIA
- 14 - PROJEKTOWANA BRAMA WJAZDOWA

Punkty graniczne wyróżnione liczbą inną niż '1' nie spełniają wymagań rozporządzenia w sprawie EGIB lub obowiązujących standardów technicznych.

# BOB

BIURO OBSŁUGI BUDOWY

MARK FRELK

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 KARCZEWIE**

BRANŻA  
**BUDOWLANA**

ADRES  
**DZ. NR EW. 30/11 OBR. 5  
 UL. BEMA  
 05-480 KARCZEW**

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

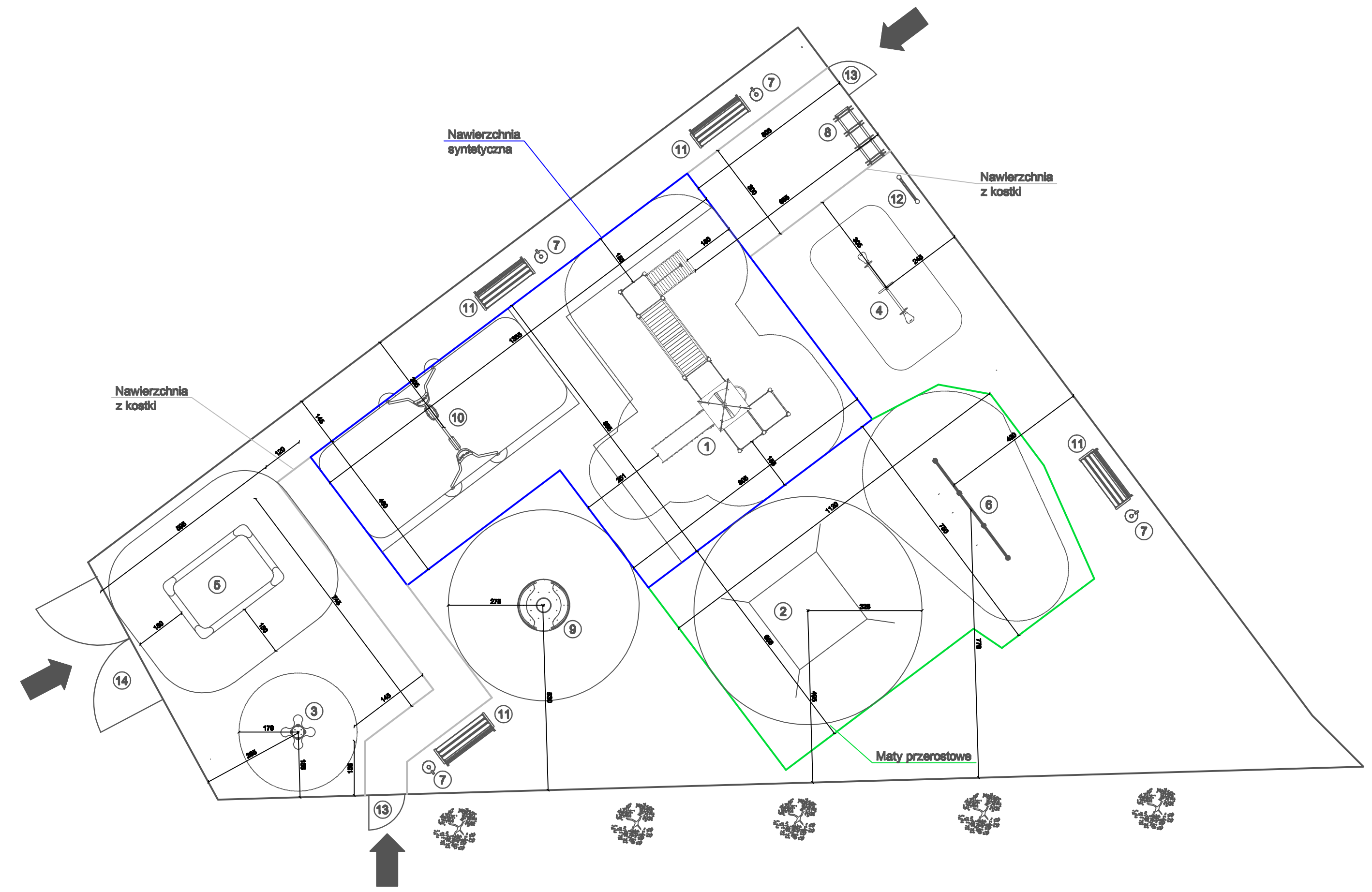
PROJEKTOWAŁ  
**inż. Dominik Frelek**

PROJEKTOWAŁ  
**mgr inż. Marek Frelek  
 nr upr. St-528/85**

RYSUJEK  
**ROZMIESZCZENIE OBIEKTÓW MAŁEJ  
 ARCHITEKTURY**

NR RYS.	SKALA	DATA
1	1:500	LUTY 2017

PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM W SZELKIE ZMIANY, POMIŁANIE, WYKORZYSTYWANIE BEZ ZGODY AUTORA - ZABRONIONE!



### LEGENDA

#### PROJEKTOWANE URZĄDZENIA:

- ① - ZESTAW REKREACYJNY
- ② - PIRAMIDA LINOWA
- ③ - HUŚTAWKA SPRĘŻYNOWA
- ④ - HUŚTAWKA WAGOWA POJEDYNCZA
- ⑤ - PIASKOWNICA
- ⑥ - URZĄDZENIE SPRAWNOŚCIOWE
- ⑦ - KOSZ NA ŚMIECI
- ⑧ - STOJAK NA ROWERY

#### ISTNIEJĄCE URZĄDZENIA (DEMONTAŻ I PONOWNY MONTAŻ)

- ⑨ - KARUZELA TRZMIEL
- ⑩ - HUŚTAWKA WAHADŁOWA KASIA 2
- ⑪ - ŁAWKA
- ⑫ - REGULAMIN PLACU ZABAW
- ⑬ - ISTNIEJĄCE WEJŚCIA
- ⑭ - PROJEKTOWANA BRAMA WJAZDOWA

# BOB

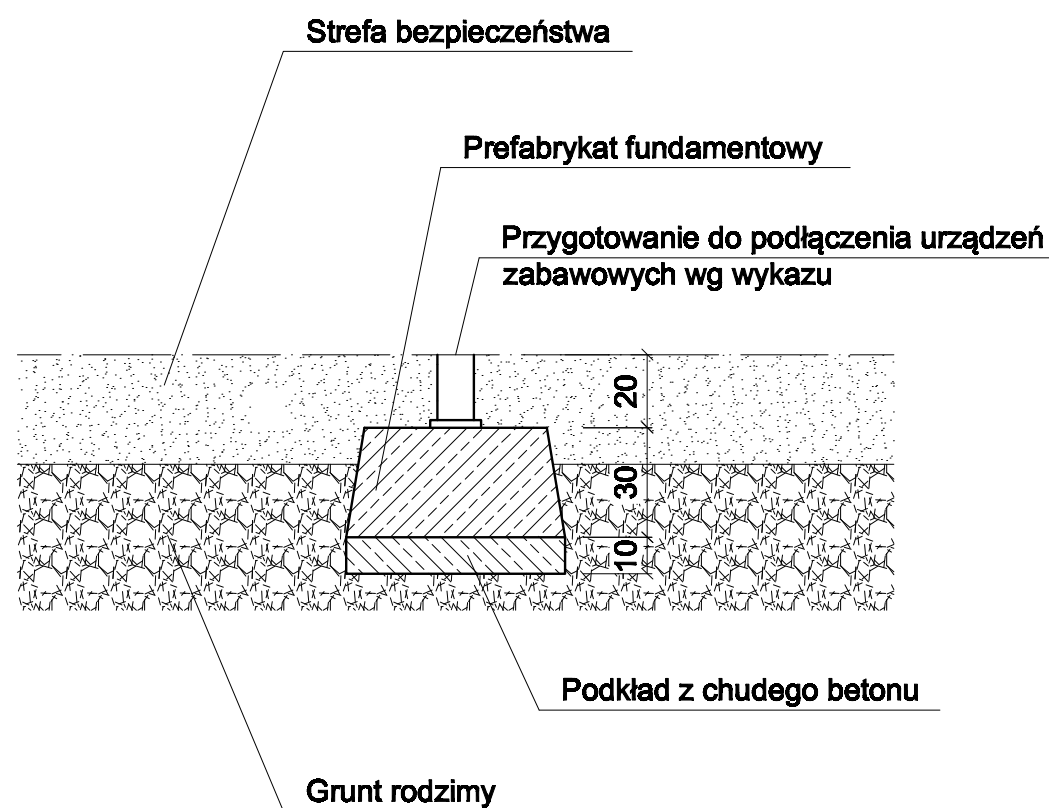
BIURO      OBSŁUGI      BUDOWY

---

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 KARCZEWIE	
BRANŻA	BUDOWLANA	
ADRES	DZ. NR EW. 30/11 OBR. 5 UL. BEMA 05-480 KARCZEW	
INWESTOR	GMINA KARCZEW UL. WARSZAWSKA 28 05-480 KARCZEW	
OPRACOWAŁ	inż. Dominik Frelek	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Marek Frelek upr. bud. St-526/85	
RYŚLUNEK	ROZMIESZCZENIE OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY	
NR RYB.	SKALA	DATA
2	1:100	LUTY 2017

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



# 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 KARCZEWIE**

BRANŻA

**BUDOWLANA**

ADRES

**DZ. NR EW. 30/11 OBR. 5  
 UL. BEMA  
 05-480 KARCZEW**

INWESTOR

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

PROJEKTOWAŁ

**inż. Dominik Frelek**

PROJEKTOWAŁ

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

RYSUNEK

**SCHEMAT MONTAŻU URZĄDZEŃ**

NR RYS.

**3**

SKALA

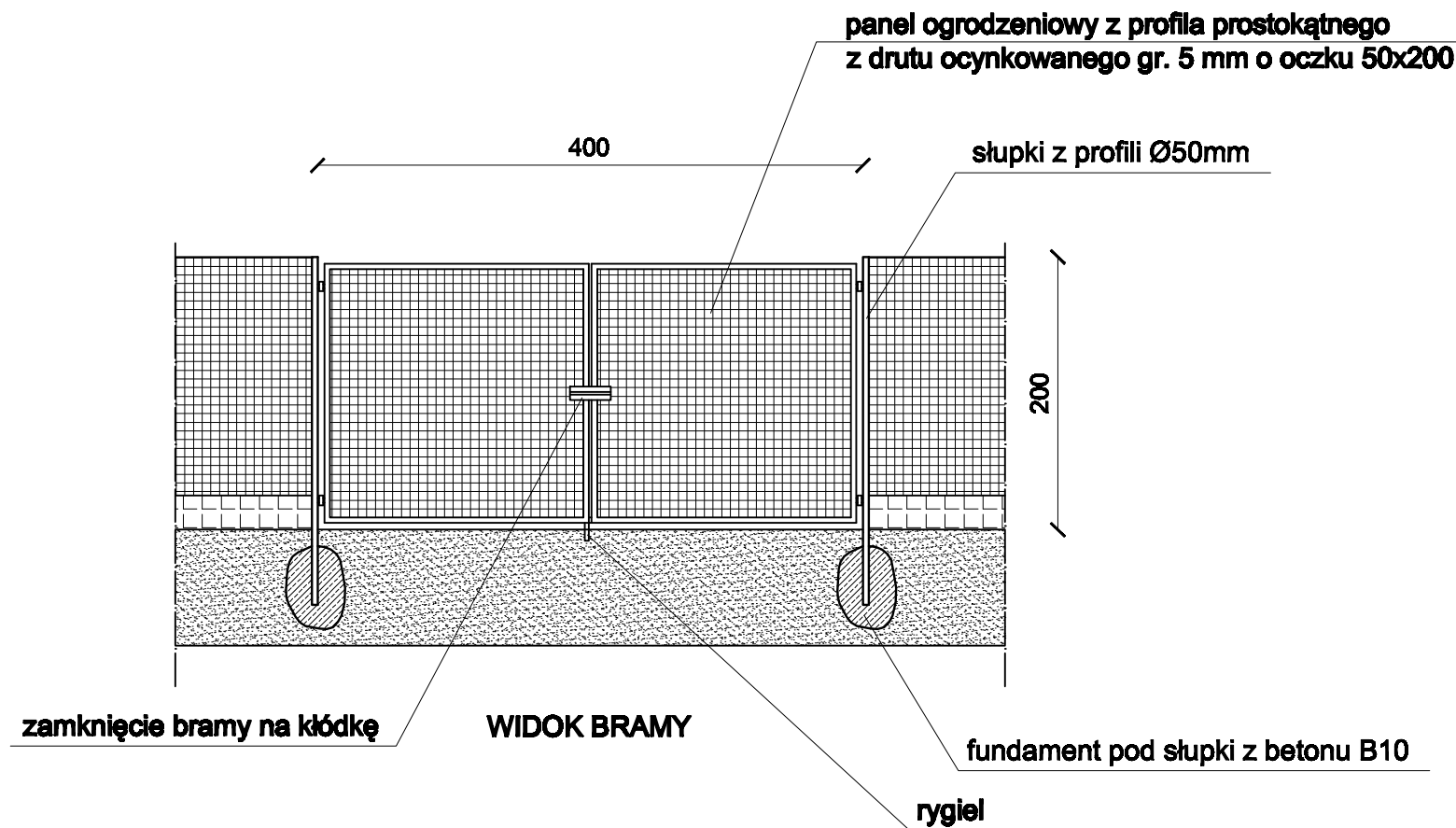
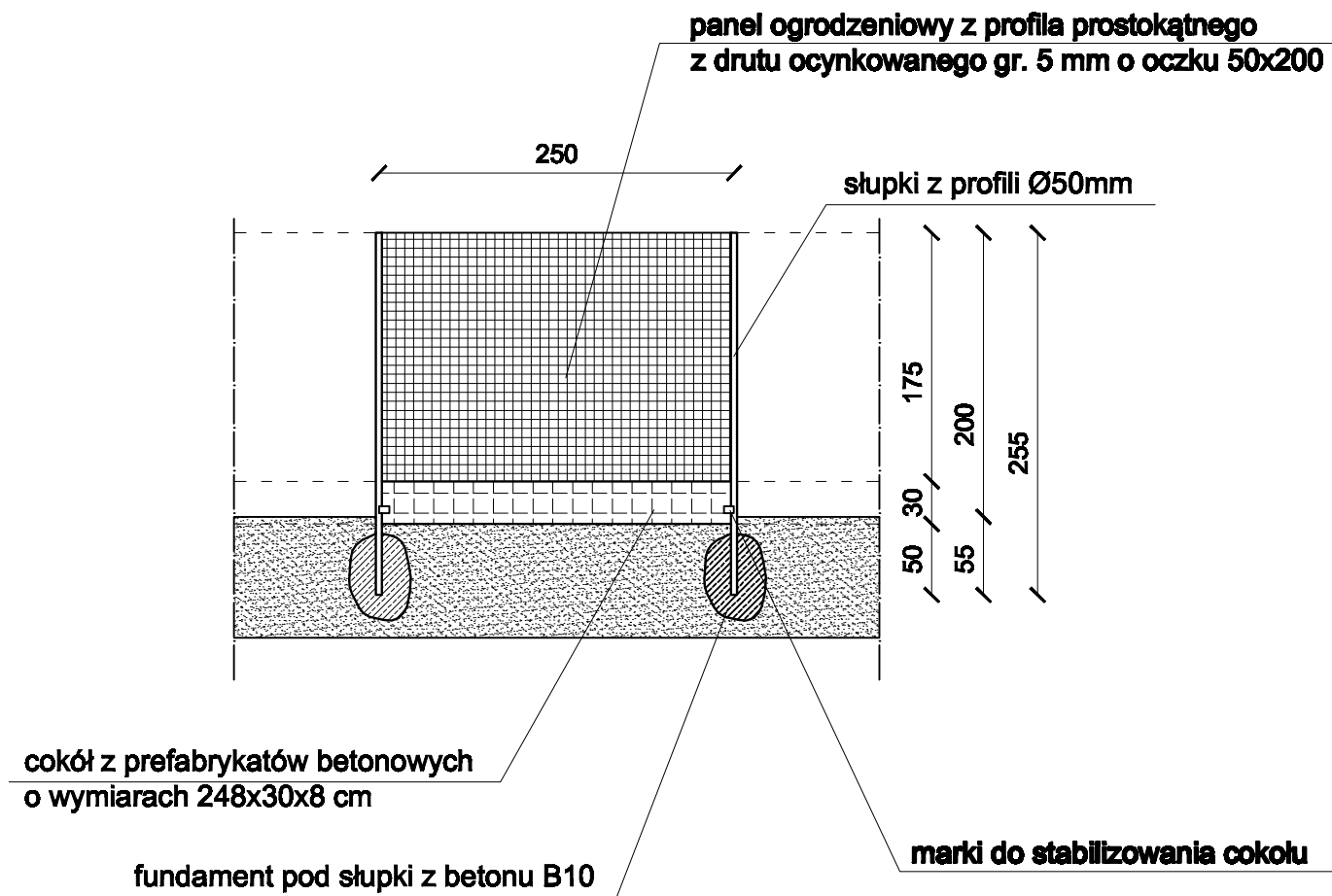
**1:20**

DATA

**LUTY 2017**

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

### WIDOK OGRODZENIA



# 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 KARCZEWIE

BRANŻA

BUDOWLANA

ADRES

DZ. NR EW. 30/11 OBR. 5  
UL. BEMA  
05-480 KARCZEW

INWESTOR

GMINA KARCZEW  
UL. WARSZAWSKA 28  
05-480 KARCZEW

OPRACOWAŁ

inż. Dominik Frelek

PROJEKTOWAŁ

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

RYSUNEK

WIDOK OGRODZENIA

NR RYS.

4

SKALA

1:50

DATA

LUTY 2017

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