

PSBUD
PRACOWNIA PROJEKTOWA
ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Kościuszki 3
13-200 Działdowo

PSBUD mgr inż. Piotr Świrzyński
86-302 Grudziądz, Wałdowo Szlacheckie 87G
NIP: 876-205-65-23 REGON: 340166562

tel. kom. 607-820-777
e-mail: psbud@interia.pl

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

EGZ. 5

STADIUM PROJEKTU:

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Z up. STAROSTY DZIAŁDOWSKIEGO

mgr inż. arch. Małgorzata Strzałkowska
NACZELNIK WYDZIAŁU
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

BRANŻA:

BUDOWLANA

Załącznik do zgłoszenia
B.6+43.1.361.2017
z dnia 12.05.2017

NAZWA INWESTYCJI / ZADANIA PROJ.:

Dokumentacja projektowa na budowę modelu mrowiska przy siedzibie parku w Jeleniu

ADRES:

dz. nr 165/2, obr. 0010, jedn. ew. 280304_5 Lidzbark – obszar wiejski
przy siedzibie Welskiego Parku Krajobrazowego
Jeleń, woj. warmińsko-mazurskie

ZLECENIODAWCA:

Województwo Warmińsko-Mazurskie reprezentowane przez:
Welski Park Krajobrazowy, Jeleń 84, 13-230 Lidzbark

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

VIII

Projektant branży architektonicznej: mgr inż. arch. Radosław Głowacki UPR nr 8/KPOKK/2015	mgr inż. arch. Radosław Głowacki Podpis: Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr upr. 8/KPOKK/2015 (2) PROJEKTANT
Projektant branży konstrukcyjnej: mgr inż. Piotr Świrzyński UPR nr KUP/0130/PWOK/09	mgr inż. Piotr Świrzyński Podpis: Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr upr. bud. KUP/0130/PWOK/09

Grudziądz, dnia 20.02.2017 r.

SPIS TREŚCI

Część opisowa

KOPIE UPRAWNIEŃ PROJEKTANTÓW OPRACOWANIA	4
OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW OPRACOWANIA	11
INFORMACJA DO OPRACOWANIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	14
OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANO – WYKONAWCZEGO	17
1. Inwestor	18
2. Jednostka projektowania	18
3. Lokalizacja inwestycji	18
4. Podstawa projektowania.....	18
5. Przedmiot inwestycji	18
6. Opis istniejącego stanu formalno-prawnego nieruchomości	18
7. Charakterystyka ekologiczna.....	19
8. Wymogi ochrony konserwatorskiej	19
9. Ochrona p.poż.	19
10. Wymogi dotyczące uzgodnień.....	19
11. Wymogi dotyczące przyszłego użytkowania	19
12. Bilans powierzchni terenu objętego opracowaniem	19
13. Wyszczególnienie podstawowych typów robót.....	19
14. Dojazd na plac budowy	20
15. Sposób odprowadzenia wód deszczowych	20
16. Stan istniejący.....	21
17. Projekt zagospodarowania terenu	22
18. Informacja o przeglądach.....	27
19. Uwagi końcowe	27
20. Uwagi dotyczące dopuszczalnych zmian.....	27
21. Warunki BHP przy robotach.....	28
ANALIZA OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	29

Część rysunkowa

PZT1	- Projekt zagospodarowania terenu
B1	- Model mrowiska – widok z góry
B2	- Model mrowiska – widok z przodu
B3	- Model mrowiska – przekrój poprzeczny
B4	- Model mrowiska – przekrój podłużny
B5	- Prefabrykowana komora żelbetowa
B6	- Układ warstw konstrukcyjnych nawierzchni

INFORMACJA DO OPRACOWANIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT	Dokumentacja projektowa na budowę modelu mrowiska przy siedzibie parku w Jeleniu dz. nr 165/2, obr. 0010 , jedn. ew. 280304_5 Lidzbark – obszar wiejski
INWESTOR	Województwo Warmińsko-Mazurskie reprezentowane przez: Welski Park Krajobrazowy, Jeleń 84, 13-230 Lidzbark

OPRACOWANIE		
BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS
Konstrukcyjna	mgr inż. Piotr Świrzyński	
Architektura	mgr inż. arch. Radosław Głowacki	

Część opisowa informacji

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy modelu mrowiska zlokalizowanego na terenie sąsiadującym z siedzibą Welskiego Parku Krajobrazowego w Jeleniu. Ponadto, poza konstrukcją modelu, przewiduje się wykonanie dwóch tablic informacyjnych opisujących poszczególne osobniki w mrówczej kolonii oraz znaczenie mrówek w przyrodzie.

Zakres robót obejmuje :

- Roboty przygotowawcze – uprzątnięcie terenu, ogrodzenie i zabezpieczenie przed dostępem osób niepowołanych,
- Wykonanie prac geodezyjnych związanych z wytyczeniem lokalizacji projektowanych elementów,
- Wykonanie prac ziemnych,
- Montaż komory prefabrykowanej,
- Wykonanie zasypu komory gruntem oraz igliwem,
- Wykonanie ściany przeszklonej wewnątrz mrowiska oraz montaż makiet wewnętrznych,
- Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej, w tym dwóch stopni schodów terenowych,
- Montaż tablic informacyjnych,
- Roboty porządkowe.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Część terenu przy siedzibie WPK to płaska polana zagospodarowana w niewielkiej części stelażami drewnianymi. Pozostała część wymaga niwelacji. Na fragmencie terenu znajdują się istniejące drzewa oraz ogrodzenie.

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

Na terenie działki nie występują dodatkowe elementy mogące powodować powstawanie zagrożenia bezpieczeństwa.

4. Przewidywane zagrożenia

L.p.	Rodzaj zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce zagrożenia	Czas występowania zagrożenia
1	Wypadki komunikacyjne	częste	drogi komunikacyjne	czas dojazdu, czas pracy, czas powrotu
2	Obrażenia na skutek uderzeń, przygniecenia	sporadyczne	teren robót	czas wykonywania pracy
3	Spadające przedmioty	sporadyczne	teren robót	czas wykonywania pracy
4	Obrażenia ciała na skutek kontaktu z ostrymi przedmiotami	częste	teren robót	czas wykonywania pracy
5	Upadki	sporadyczne	teren robót	czas wykonywania pracy
6	Hałas	sporadyczny	teren robót	czas wykonywania pracy
7	Przemoknięcie	częste	teren robót	czas wykonywania pracy
8	Osoby niepowołane w miejscu pracy	stałe	teren robót	czas wykonywania pracy

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do pracy

Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych, należy dokonać szkolenia stanowiskowego pracowników polegającego na omówieniu zakresu prac oraz wynikających z nich zagrożeń. Wszystkie przeprowadzane instruktaże i szkolenia powinny być udokumentowane na piśmie przez prowadzącego szkolenie i potwierdzone podpisem osoby szkolonej. Podczas wykonywania całego zamierzenia budowlanego powinny być przeprowadzone:

- instruktaż ogólny przed przystąpieniem do robót budowlanych - na placu budowy.
- instruktaż stanowiskowy przed przystąpieniem do robót stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Sprawdzić należy również sprawność narzędzi i urządzeń, które wykorzystywane będą w trakcie robót, a także sprawność ich systemów zabezpieczających (np. bezpieczników przeciwporażeniowych).

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu związanym z wykonywaniem robót

6.1. Środki organizacyjne

- ogólne i stanowiskowe szkolenie pracowników pod względem BHP,

- aktualne badania lekarskie pracowników,
- instrukcje na poszczególnych stanowiskach robót,
- roboty budowlane, prowadzone pod ciągłym nadzorem osób posiadających wymagane uprawnienia budowlane.

6.2. Środki techniczne

- sprzęt ochrony osobistej (odzież robocza i ochronna),
- sprzęt zabezpieczający (pasy bezpieczeństwa, okulary ochronne, nauszники, itp.),
- wygrodzenie miejsc pracy, tablice ostrzegawcze.

7. Zagrożenia dodatkowe

Ze względu na fakt, iż prace budowlane prowadzone będą w bezpośrednim sąsiedztwie siedziby Welskiego Parku Krajobrazowego, należy wykonywać je w sposób niezagrażający bezpieczeństwu osób postronnych, które mogą znaleźć się w bezpośrednim sąsiedztwie robót. Jeżeli nie będzie to niezbędne, prace należy prowadzić w sposób niezakłócający użytkownikom możliwości korzystania z sąsiadującego terenu oraz obiektów. Należy wyznaczyć miejsce gromadzenia materiałów budowlanych.

Data opracowania : luty 2017

Opracował:

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANO – WYKONAWCZEGO

UWAGI DO PROJEKTU:

Przedstawione w opracowaniu rozwiązania materiałowe oraz zaproponowane urządzenia mają charakter przykładowy. Istnieje możliwość zastosowania materiałów i urządzeń innych producentów przy spełnieniu założenia, iż ich parametry techniczne będą nie gorsze od materiałów zaproponowanych.

Zaleca się, aby Wykonawca robót dokonał w pierwszej kolejności szczegółowej wizji lokalnej, aby zapoznać się z specyfiką oraz problematyką robót budowlanych w przewidzianej lokalizacji i dopiero na podstawie zdobytych informacji dokonał wyceny zakresu robót.

Istniejące wymiary oraz rzędne wysokościowe mogą w rzeczywistości odbiegać od przyjętych. W takim wypadku należy skorygować przyjęte rzędne konsultując je z Projektantem oraz Inspektorem nadzoru inwestorskiego.

W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek wątpliwości co do sposobu realizacji robót, bądź w przypadku konieczności wprowadzenia zmian w zakresie lub sposobie prowadzonych robót budowlanych, należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie inspektora nadzoru inwestorskiego oraz projektanta opracowania.

Na etapie realizacji robót należy dokonać konsultacji przyjętych rozwiązań materiałowych z Zamawiającym, związanych z wykonaniem wszelkich elementów opracowania.

1. Inwestor

Województwo Warmińsko-Mazurskie
reprezentowane przez:
Welski Park Krajobrazowy, Jeleń 84, 13-230 Lidzbark

2. Jednostka projektowania

Biuro projektowe PSBUD Piotr Świrzyński
Wałdowo Szlacheckie 87G,
86-302 Grudziądz
tel. 607-820-777
e-mail: psbud@interia.pl

3. Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na dz. nr 165/2, obr. 0010 , jedn. ew. 280304_5 Lidzbark – obszar wiejski, przy siedzibie Welskiego Parku Krajobrazowego, Jeleń, woj. warmińsko-mazurskie.

4. Podstawa projektowania

- Umowa na wykonanie prac projektowych
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz. 462 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.
- Wytyczne inwestora
- Wizje lokalne
- Spotkania konsultacyjne
- Mapa do celów projektowych

5. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy modelu mrowiska zlokalizowanego na terenie sąsiadującym z siedzibą Welskiego Parku Krajobrazowego w Jeleniu. Ponadto, poza konstrukcją modelu, przewiduje się wykonanie dwóch tablic informacyjnych opisujących poszczególne osobniki w mrówczej kolonii oraz znaczenie mrówek w przyrodzie.

Zakres robót obejmuje :

- Roboty przygotowawcze – uprzątnięcie terenu, ogrodzenie i zabezpieczenie przed dostępem osób niepowołanych,
- Wykonanie prac geodezyjnych związanych z wytyczeniem lokalizacji projektowanych elementów,
- Wykonanie prac ziemnych,
- Montaż komory prefabrykowanej,
- Wykonanie zasypu komory gruntem oraz igliwem,
- Wykonanie ściany przeszklonej wewnątrz mrowiska oraz montaż makiet wewnętrznych,

- Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej, w tym dwóch stopni schodów terenowych,
- Montaż tablic informacyjnych,
- Roboty porządkowe.

6. Opis istniejącego stanu formalno-prawnego nieruchomości

Właścicielem terenu będącego przedmiotem opracowania (obejmującego dz. nr 165/2, obr. 0010 , jedn. ew. 280304_5 Lidzbark – obszar wiejski) jest **Gmina Lidzbark**, z siedzibą przy ul. Sądowej 21, 13-230 Lidzbark.

Na podstawie umowy użyczenia terenu, Gmina Lidzbark udostępniła rzeczowy teren Welskiemu Parkowi Krajobrazowemu.

7. Charakterystyka ekologiczna

Przedmiotowy zakres robót na terenie dz. nr 165/2, obr. 0010 , jedn. ew. 280304_5 Lidzbark – obszar wiejski, nie wpływa w sposób negatywny na pogorszenie warunków ekologicznych terenu (brak znamion oddziaływania inwestycji na środowisko przyrodnicze).

8. Wymogi ochrony konserwatorskiej

Teren nie podlega ochronie konserwatorskiej.

9. Ochrona p.poż.

Nie dotyczy.

10. Wymogi dotyczące uzgodnień

Projekt nie wymaga uzgodnienia pod względem sanitarnym, BHP i p.poż.

11. Wymogi dotyczące przyszłego użytkowania

Przedmiotowy teren inwestycyjny należy użytkować w sposób zgodny z jego przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska oraz utrzymywać w należytych stanie technicznym i estetycznym, nie dopuszczając do nadmiernego pogorszenia jego właściwości użytkowych i sprawności technicznej.

12. Bilans powierzchni terenu objętego opracowaniem

• Powierzchnia terenu objętego opracowaniem (wielobok ABCDEF)	ok 9 380 m ²
• Wymiary komory żelbetowej	2,2x2,3 m
• Grubość ścianki	12 cm
• Powierzchnia nawierzchni z kostki betonowej	5,13 m ²
• Liczba stopni schodów terenowych	2 - 15x30 cm
• Liczba tablic informacyjnych	2 szt.

13. Wyszczególnienie podstawowych typów robót

- Roboty przygotowawcze – uprzątnięcie terenu, ogrodzenie i zabezpieczenie przed dostępem osób niepowołanych,
- Wykonanie prac geodezyjnych związanych z wytyczeniem lokalizacji projektowanych elementów,
- Wykonanie prac ziemnych,

- Montaż komory prefabrykowanej,
- Wykonanie zasypu komory gruntem oraz igliwem,
- Wykonanie ściany przeszklonej wewnątrz mrowiska oraz montaż makiet wewnętrznych,
- Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej, w tym dwóch stopni schodów terenowych,
- Montaż tablic informacyjnych,
- Roboty porządkowe.

14. Dojazd na plac budowy

Dojazd do placu budowy możliwy jest istniejącymi ciągami komunikacyjnymi – drogami asfaltowymi. Teren budowy jest częściowo ogrodzony. Wjazd możliwy jest bramą wjazdową na teren siedziby Welskiego Parku Krajobrazowego.

Fragment terenu w części północno-zachodniej znajduje się za istniejącym, niepełnym ogrodzeniem, w niewielkim obniżeniu, nie powodującym jednak znacznych utrudnień komunikacyjnych.

Dokumentację zdjęciową obrazującą problematykę terenu:



Zdjęcie nr 1



Zdjęcie nr 2

15. Sposób odprowadzenia wód deszczowych

Wody deszczowe odprowadzane są obecnie poprzez wchłanianie wód przez przepuszczalne warstwy podłoża gruntowego.

Projektowane prace budowlane nie wpływają na sposób odprowadzenia wód opadowych. Zastosowane w projekcie nawierzchnie należy wykonać z uwzględnieniem spadków poprzecznych i podłużnych, umożliwiających odprowadzenie wód deszczowych z powierzchni nieprzepuszczalnych na obszary posiadające przepuszczalne warstwy podłoża gruntowego.

16. Stan istniejący



Widok terenu objętego zakresem opracowania

Teren zagospodarowania stanowi obszar położony przy siedzibie Welskiego Parku Krajobrazowego. Rzeczowy obszar obejmuje fragmenty dwóch działek położonych w bezpośrednim sąsiedztwie, na których planowana jest częściowo niwelacja terenu wraz z wykonaniem projektowanych elementów zagospodarowania.

Pierwsza część terenu przy siedzibie WPK to płaska polana porośnięta trawą zagospodarowana częściowo stelażami drewnianymi. Znajduje się na niej również okrąg ogniskowy wyłożony z kamienia. Ta część terenu jest ogrodzona niepełnym ogrodzeniem, wzdłuż którego miejscowo rosną drzewa liściaste.

Druga część terenu wymaga niwelacji. Jest to fragment terenu znajdujący się za niepełnym ogrodzeniem, w stosunkowo niedużym obniżeniu, który wymaga robót ziemnych profilujących teren zgodnie z projektem zagospodarowania. W tym fragmencie również rosną 4 drzewa liściaste. Ta część terenu nie jest ogrodzona.

Poniżej dokumentacja zdjęciowa rzeczowego terenu pod projektowane mrowisko:



Zdjęcie nr 3



Zdjęcie nr 4

17. Projekt zagospodarowania terenu

Projekt zagospodarowania terenu przy siedzibie Welskiego Parku Krajobrazowego zakłada wykonanie:

- a) Modelu mrowiska,
- b) Nawierzchni z kostki betonowej wraz ze schodami zejścia do modelu,
- c) Dwóch tablic informacyjnych opisujących poszczególne osobniki w mrówczej kolonii oraz znaczenie mrówek w przyrodzie,

17.1. Model mrowiska

a) Komora żelbetowa

Parametry zewnętrzne:

- Długość: 2,2 m
- Szerokość: 2,3 m
- Wysokość: 1,5 m – przy ścianie
2,47 m – w najwyższym punkcie kopuły
- Grubość ścianki 12 cm
- Szczelny komin wentylacyjny Ø150
- Z zewnątrz jest zagruntowana izolbetem klasy A wyjątkiem jest tutaj ściana czołowa (wejściowa)

Dane techniczne:

Komora żelbetowa wykonana jest z dwóch elementów prefabrykowanych, monolitycznych, zazbrojonych podwójną siatką zbrojeniową wykonaną ze stali zbrojeniowej B500 A o grubości 8 i 10 mm, zalanych betonem towarowym klasy C30/37. Grubość ścian wynosi 12 cm.

Uwaga: Komora może być przysypana maksymalnie warstwą 1 m ziemi.



Montaż komory

Montując komorę należy wykonać wykop pogłębiony na około 20 cm niż docelowo będzie ona umieszczona. W wykopie należy rozłożyć geowłókninę separacyjno-filtracyjną i wysypać tłuczeń, następnie należy go równomiernie rozproszyc, aby uzyskać wypoziomowaną 20 cm warstwę ochronną. Pozwoli ona na odprowadzanie wody opadowej. Następnie należy ponownie rozproszyc

tłuczeń i nakryć go geowłókniną tak, żeby grunt rodzimy nie przenikał do warstwy chłonnej. Kolejny krok to na wypoziomowanej warstwie chłonnej umieszczamy dolny element piwnicy i sprawdzamy wypoziomowanie elementu, po jego sprawdzeniu odcinamy uszy montażowe a następnie na wierzchnich krawędziach ścian rozkładamy równomiernie 2 cm warstwę kleju montażowego wodoodpornego i umieszczamy górny element piwnicy (kopułę). Nadmiar kleju należy usunąć. Po upływie 48 godzin powstałe łącze należy dwukrotnie zabezpieczyć izolbetem klasy A oraz raz izolbetem klasy K. Całość dodatkowo można nakryć folią budowlaną i zasypać piaskiem. Następnie należy wykonać warstwę gruntową, umożliwiającą uformowanie kształtu kopca mrowiska. Ostateczna warstwa, grubości 25 cm, powinna być imitacją rzeczywistej powierzchni zewnętrznej mrowiska – powinna składać się z igliwia, patyków oraz materiały leśnego. Schody dojścia wykonane zostaną z kostki betonowej. Drzwi wejściowe drewniane, impregnowane podwójną warstwą impregnatu.

b) Wewnętrzna ścianka przeszklona

Wewnątrz modelu mrowiska, projektuje się przeszkloną ściankę tylną na całej powierzchni ściany komory żelbetowej tylnej. Ścianka będzie przekrojem przez mrowisko, obrazującym układ tuneli przebiegających wewnątrz rzeczywistego mrowiska leśnego, co nie jest dostrzegalne z poziomu zewnętrznych obserwacji.

Konstrukcja ścianki zakłada wykonanie powiększonego układu tuneli, tj. szklanego zbiornika (podobnego do akwarium), ze szkła hartowanego, przezroczystego, o szerokości 30 cm, na całej powierzchni tylnej ścianki komory. Wewnątrz przeszklenia przewiduje się wykonanie gipsowego układu przestrzennego tuneli, na pełnej szerokości ścianki, wraz z umieszczonymi w nich modelami mrówek, o wysokości modelu pojedynczej mrówki ok 10 cm. Modele wykonane z tworzywa umożliwiającego wierne odwzorowanie wyglądu każdego z osobników oraz zapewniającego trwałość produktu.

Ilość modeli mrówek: 15 szt.

Grubość ścinki równa głębokości tuneli: 30 cm

Całkowita powierzchnia ścianki: 4,34 m²



Przykładowe domowe formikarium przeszklone, z gipsowymi tunelami wewnątrz, obrazujące projektowaną w opracowaniu ideę ścianki przeszklonej, nie oddające jednak wymiarów rzeczywistych przyjętych w opracowaniu.

17.2. Nawierzchnia z kostki betonowej

Projektuje się wykonanie nawierzchni z kostki betonowej jako chodnik umożliwiający dojście do projektowanego modelu mrowiska. Zakłada się wykonanie dwóch stopni schodów terenowych o wysokości stopnia 15 cm i szerokości 30 cm, umocnionych opornikiem betonowym drogowym 15x22 cm, umożliwiających zejście z poziomu chodnika do poziomu komory. Całkowita powierzchnia projektowanej nawierzchni wynosi 5,13 m². Pozostałe trakty piesze projektowane wokół mrowiska oraz na przyległym terenie przewidziane są w ramach drębnego opracowania szczegółowego.

Wykonanie nawierzchni wymaga zdjęcia górnej warstwy ziemi wraz z humusem do głębokości około 30 cm i wykonaniu następujących warstw:

- kostka betonowa gr. 60 mm
- podsypka piaskowo – cementowa gr. 30 – 50 mm
- podbudowa żwirowa zagęszczona $I_D \geq 0,96$ gr. 200 mm
- grunt rodzimy wyprofilowany i zagęszczony

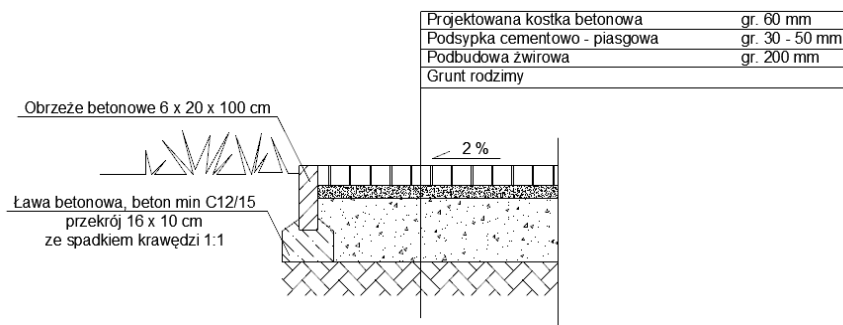
UWAGA: Podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu.

Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 8x20x100 cm ustawianych na ławie betonowej z betonu C12/15.

Na powierzchni należy wyprofilować dodatkowy spadek pomocniczy o wartości ok 2% na zewnątrz nawierzchni w celu odprowadzenia wód opadowych.

Należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe zagęszczenie warstw oraz zamknięcie ich szkieletu frakcjami drobnymi, tak aby nie dochodziło z czasem do wpukiwania kruszywa z warstw wyższych, co mogłoby skutkować pojawieniem się osiadań lokalnych.

Schemat konstrukcji nawierzchni z kostki betonowej:



17.3. Tablice informacyjne

Projektuje się wykonanie 2 barwnych tablic edukacyjno-informacyjnych, usytuowanych w okolicach wejścia do projektowanego modelu mrowiska, o wymiarach 100x70 cm. Ponadto przewiduje się wykonanie minimum dwóch makiet o wymiarach 100x150 cm umieszczonych wewnątrz modelu mrowiska, mocowanych do ściany komory.

a) Materiały

Tablice wykonane muszą być z blachy ocynkowanej, zabezpieczonej folią UV, z materiału zapewniającego trwałość i estetykę wykonania.

c) Stelaże drewniane

Projektowane tablice zamocować należy na stelażu o konstrukcji drewnianej, którego elementy należy zaimpregnować impregnatem solnym i pokryć dwukrotnie bejcą w kolorze brązowym. Tablice mocowane są do dwóch rygli średnicy 8/10 cm za pomocą ocynkowanych sztyftów. Ponadto tablice powinny mieć pełne plecy konstrukcji.

Długość słupów: 300 cm,

Średnica słupów: 10 cm.

Słupy w części montowanej w gruncie pokryte powinny być jednorodną powłoką hydroizolacyjną. Powłoka jest odporna na działanie kwaśnych opadów, słabych kwasów oraz ługów.



Przykładowy stelaż tablicy 100x70 cm

d) Montaż

Montaż należy wykonać poprzez zabetonowanie słupów konstrukcyjnych w stopach fundamentowych, zgodnie z dokumentacją montażową dostarczoną przez producenta, w ściśle określonej kolejności przez osoby przeszkolone do tych czynności. Zalecany montaż przez pracowników producenta lub upoważnionego przez producenta jego przedstawiciela.

UWAGA: Po zamontowaniu tablic, należy dokonać kontroli i zgodności z instrukcją producenta. W przypadku pojawienia się jakichkolwiek wątpliwości co do sposobu wykonania montażu urządzeń, należy wstrzymać realizację robót oraz niezwłocznie skontaktować się z projektantem opracowania.

17.4. Zieleń

Po zakończeniu robót budowlanych należy przystąpić do wykonania odtworzenia nawierzchni trawiastej na terenie opracowania, zniszczonych wskutek prowadzonych prac budowlanych. W tym celu należy nawieźć ziemię urodzajną oraz rozścielić ją w terenie.

Skład mieszanki - proponowany:

- życica trwała NAKI/NUI - 30%
- kostrzewa owcza RIDU / TRIANA - 15%
- kostrzewa czerwona ARETA - 10%
- kostrzewa czerwona BOREAL - 20%
- kostrzewa czerwona CAMILLA / MAXIMA - 10%
- kostrzewa różnolistna SAWA - 10%
- wiechlina Gajowa - 5%

Powyższy dobór traw przeznaczony jest zarówno dla obszarów mniej nasłonecznionych lub częściowo zacienionych ale także nasłonecznionych. Charakteryzuje się odpornością na zmienne warunki siedliskowe. Uzyskany trawnik nie będzie wymagał specjalnej pielęgnacji, dobrze znosił susze i mroźne zimy oraz odznaczał się wolnym odrostem.

18. Informacja o przeglądach

Wizualne przeglądy projektowanych obiektów powinny odbywać się codziennie. Kontrolę sprawności poszczególnych elementów należy przeprowadzać raz w miesiącu. Specjalnie upoważniona osoba obowiązana jest do dokonywania przeglądów rocznych. Po każdej kontroli należy niezwłocznie usunąć stwierdzone nieprawidłowości lub uniemożliwić korzystanie z obiektów do czasu usunięcia usterki.

19. Uwagi końcowe

- Roboty budowlane wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.
- Ewentualne odstępstwa od projektu budowlanego mogą być wprowadzone po akceptacji przez Projektanta.
- Wymagane materiały budowlane powinny posiadać certyfikat względnie aprobaty techniczne.
- Należy dbać o istniejącą zielen. W przypadku uszkodzenia nawierzchni trawiastej lub istniejących drzew lub krzewów, należy dokonać prac naprawczych celem doprowadzenia do stanu pierwotnego.

20. Uwagi dotyczące dopuszczalnych zmian

Wszystkie zmiany mające istotny wpływ na trwałość oraz bezpieczeństwo użytkowania, wymagają uzgodnienia z autorem opracowania. Istnieje możliwość stosowania rozwiązań alternatywnych pod warunkiem uzasadnienia konieczności lub celowości wprowadzenia danej zmiany. Wszelkie zmiany należy uprzednio uzgadniać z inwestorem oraz projektantem opracowania w celu uzyskania akceptacji przyjętych rozwiązań zamiennych.

Powyższe opracowania przeznaczone jest wyłącznie do zastosowania jednorazowego dla inwestycji polegającej na budowie modelu mrowiska przy siedzibie Welskiego Parku Krajobrazowego na dz. nr 165/2, obr. 0010, jedn. ew. 280304_5 Lidzbark – obszar wiejski w miejscowości Jeleń.

21. Warunki BHP przy robotach

Przy wykonywaniu robót należy zachować szczególną ostrożność a w szczególności :

- Pracownicy przed przystąpieniem do pracy winny przejść przeszkolenie stanowiskowe oraz posiadać ważne badania lekarskie.
- Niedopuszczalne jest dopuszczenie do pracy nieprzeszkolonych pracowników.
- Niedopuszczalne jest dotykane elementów urządzeń będących w ruchu lub pod napięciem.
- W przypadku zaobserwowania uszkodzeń, urządzenie należy zatrzymać i powiadomić właściciela zakładu lub dozór techniczny.
- Przestrzegać warunki BHP odnośnie ubioru na stanowiskach przy urządzeniach będących w ruchu.
- Po zakończeniu zmiany stanowisko pracy oraz urządzenia należy pozostawić w czystości.

W odniesieniu do stanowisk pracy mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy B.H.P. Szczegółowe warunki B.H.P. określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Opracował:

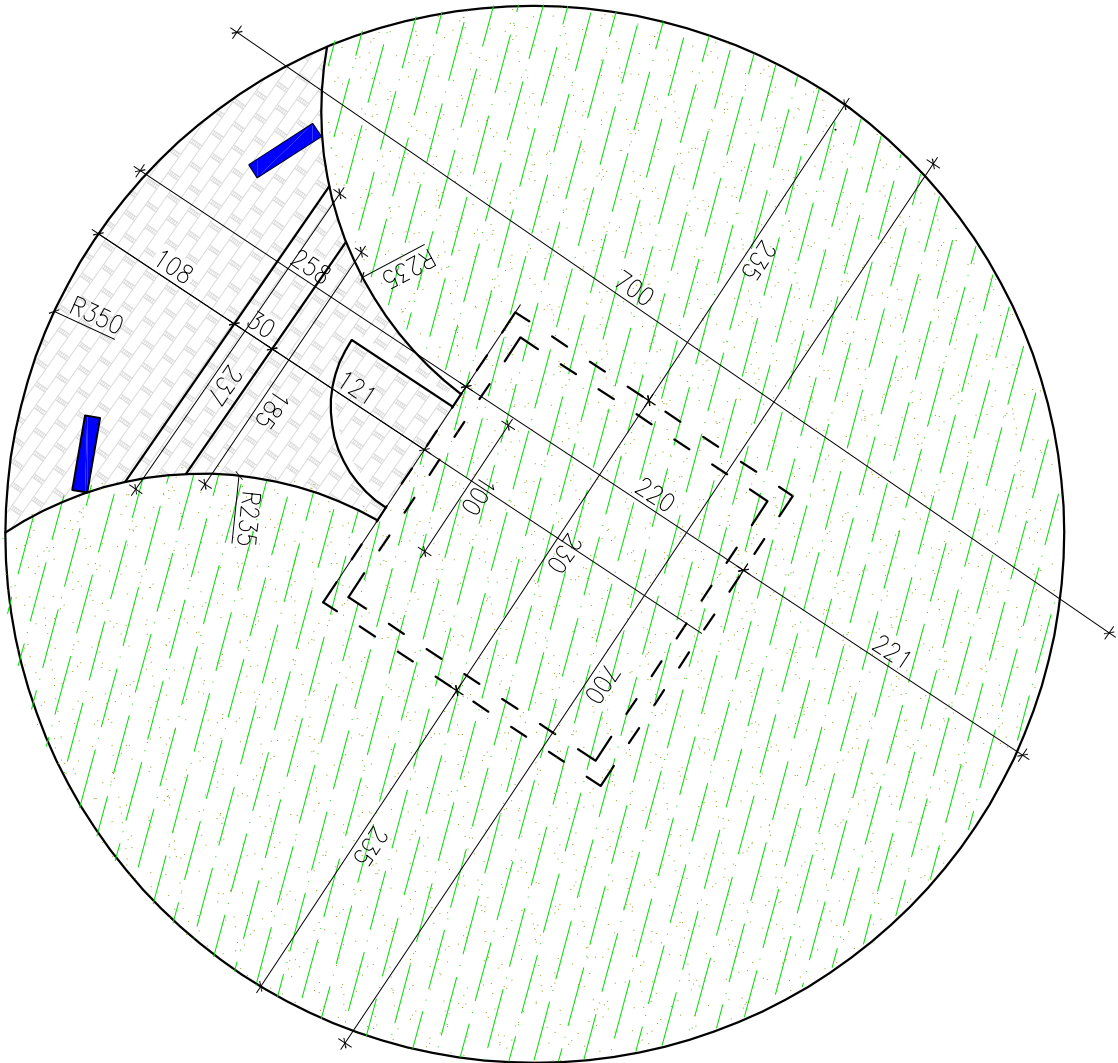
ANALIZA OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

- a) **Oddziaływanie obiektu** – na podstawie Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać budynki i ich użytkowanie
- w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu takich jak:
przepisy pożarowe i sanitarne – brak oddziaływania negatywnego
 - oddziaływanie obiektu w zakresie bryły (formy)
 - zjawisko przestłaniania /§ 13. 1/ – słupy ze względu na swój smukły kształt nie będą generowały efektu przestłaniania dla działek sąsiednich
 - zjawisko zacieniania /§ 40 oraz § 60/ - słupy ze względu na swój smukły kształt nie będą powodowały zacieniania sąsiednich działek – oddziaływanie pomijalne
 - Uwarunkowania wynikające z uzyskanej decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego – warunki spełnione.
- b) **analiza uwarunkowań formalno – prawnych – zgodnie z warunkami tech. jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie** – na podstawie Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać budynki i ich użytkowanie
- Miejsca postojowe dla samochodów osobowych – nie dotyczy (brak oddziaływania)
Miejsca parkingowe znajdują się w odległości > 20 m - nie dotyczy (brak oddziaływania)
 - Miejsca gromadzenia odpadów stałych – zgodnie z § 23.1. war. tech. - nie dotyczy (brak oddziaływania)
 - Studnie- zgodnie z § 31 war. tech.
Brak studni w obszarze oddziaływania
 - Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe, - zgodnie z § 36.1. §38 war. tech. - nie dotyczy (brak oddziaływania)
 - Zieleń i urządzenie rekreacyjne, - zgodnie z § 40 war. tech. - nie dotyczy
 - Bezpieczeństwo pożarowe - zgodnie z § 271, 272, 273 war. tech. – warunki spełnione

Wniosek: Oddziaływanie obiektu budowlanego ogranicza się jedynie do działek objętych opracowanym, należących do danego Inwestora.


MODEL MROWISKA

Widok z góry



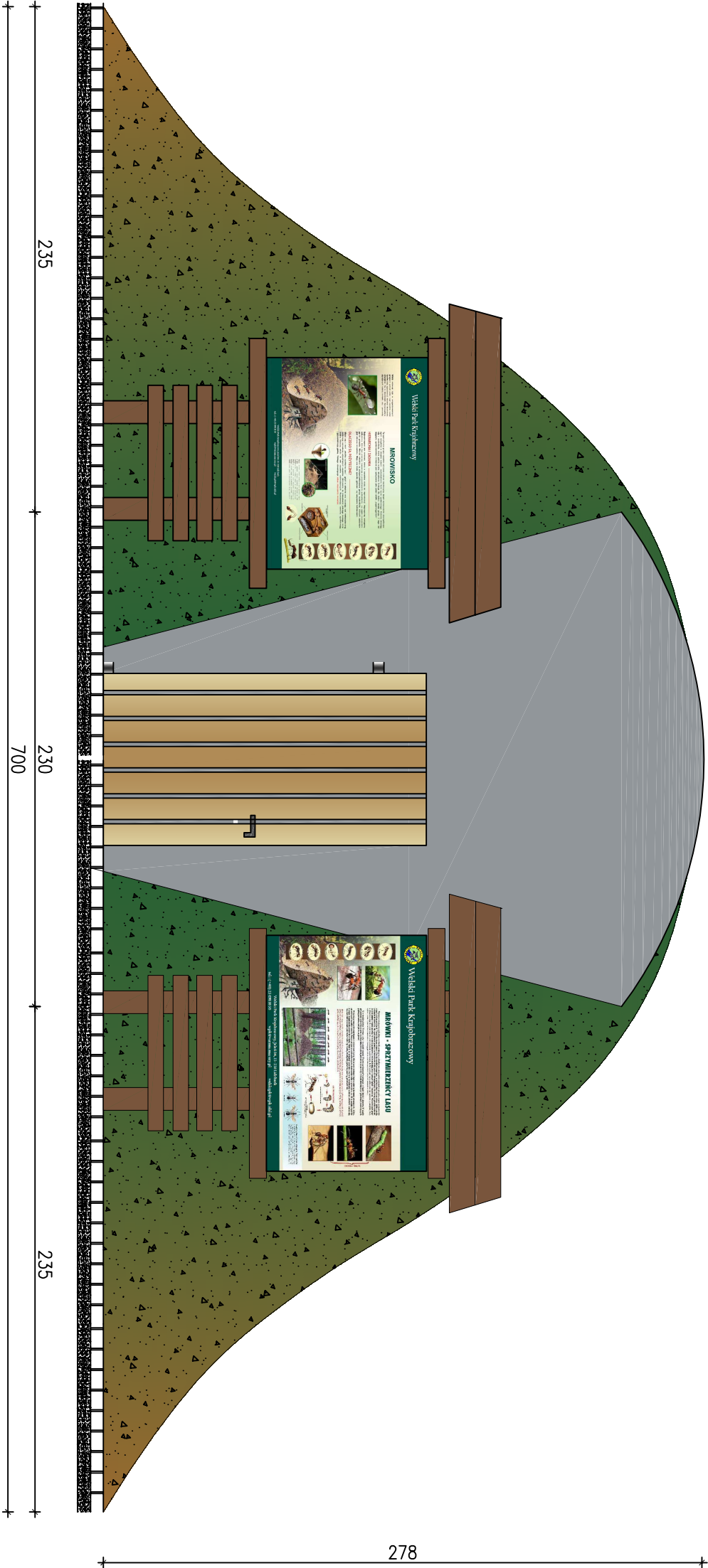
Projektowany model mrowiska uytuowany, jast na planie okręgu o średnicy 7 m. Punkt centralny stanowi żelbetowa komora prefabrykowana, o wymiarach zewnętrznych 2,2x2,3 m, posadowiona 42 cm poniżej poziomu nawierzchni chodnika okalającego model mrowiska. Zejście do komory poprzez 2 stopnie terenowe z kostki betonowej o wymiarach stopnia 15x30 cm. Przy wejściu do mrowiska zlokalizowano 2 barwne tablice informacyjno–edukacyjne.

UWAGA: Pozostałe elementy zagospodarowania terenu przedstawione na mapie a nie istniejące w trakcie procesu projektowego w terenie, w tym trakty piesze wokół mrowiska, są przedmiotem odrębnego opracowania szczegółowego.


INWESTOR:		Welski Park Krajobrazowy Jelen 84, 13-230 Lidzbark	
INWESTYCA:		Dokumentacja projektowa na budowę modelu mrowiska przy siedzibie parku w Jeleniu	
LOKALIZACJA:		dz. nr 165/2, obr. Jelen, jedn. ew. 280304_5 Lidzbark obszar wiejski	
<div><div><p>Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński 86-302 Wądkowo Szlacheckie 87 G tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl</p></div><div><p>Nazwa rysunku:</p><p>Model mrowiska Widok z góry</p></div><div><p>Skala:</p><p>1:50</p></div><div><p>Branża:</p><p>Budowlana</p></div></div>			
RZEC:		DATA:	
Projekt budowlano - wykonawczy		20.02.2017 r.	
NR ARKUSZA		B1	
FUNKCJA:		AUTOR:	
PROJEKTANT		mgr inż. arch. Radosław Glowacki	
PROJEKTANT		mgr inż. Piotr Świrzyński	
PROJEKTANT		KUP/0130/PWOK/09	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODPIS	
PROJEKTANT		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT		PODP	

MODEL MROWISKA

Widok z przodu

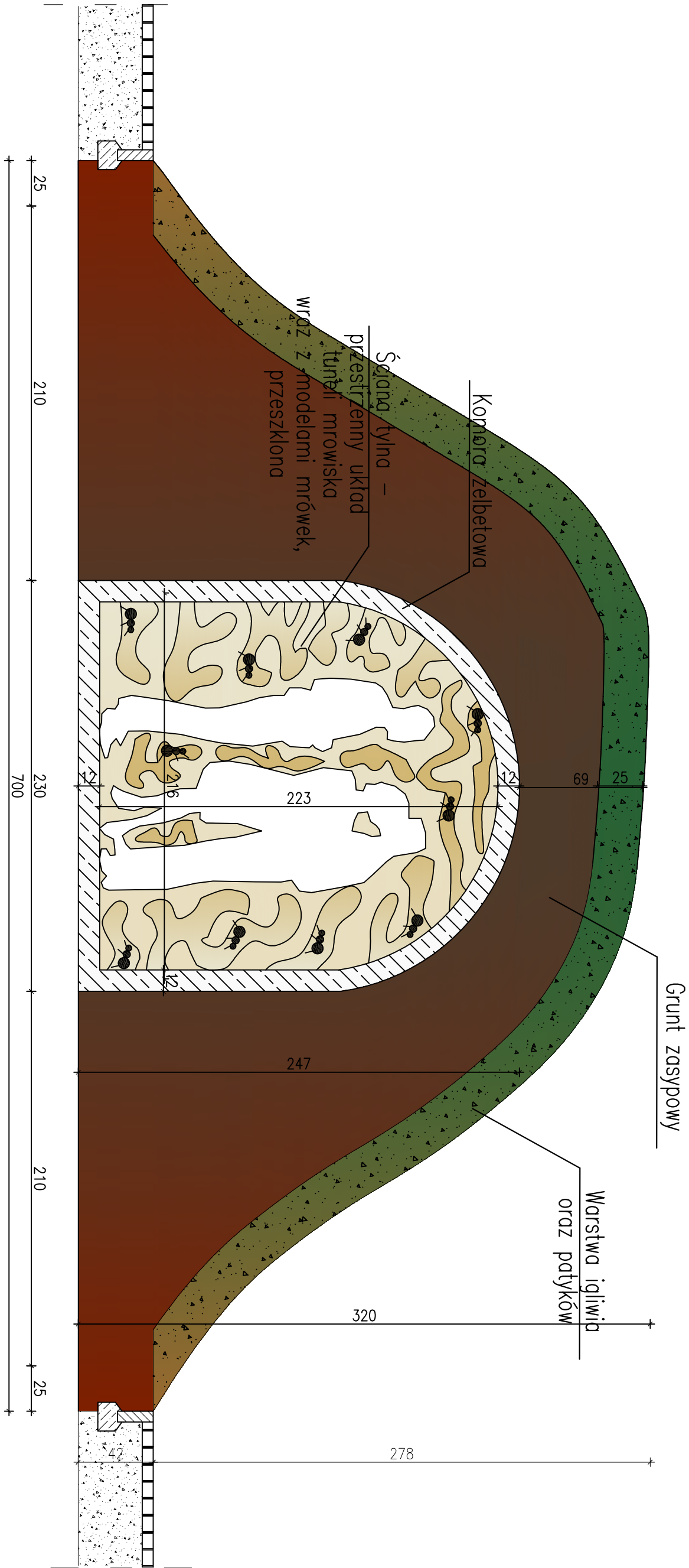


UWAGA: Maksymalna dopuszczalna grubość zasypu komory wynosi 1 m. Nie dopuszcza się wykonania większej warstwy gruntu zasypowego.


INWESTOR:		Welski Park Krajobrazowy Jeleń 84, 13-230 Lidzbark	
INWESTOR:		Dokumentacja projektowa na budowę modelu mrowiska przy siedzibie parku w Jeleniu	
LOKALIZACJA:		dz. nr 165/2, obr. Jeleń, jedn. ew. 280304_5 Lidzbark obszar wiejski	
<div><div></div><div><div>Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana</div><div>"PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński</div><div>86-302 Wąlowo Szlachetkie 87 G</div><div>tel. kom. 607-820-777</div><div>e-mail: psbud@interia.pl</div></div></div>			
NAZWA RYSUNKU:		Model mrowiska Widok z przodu	
SKALA:		1:25	
BRANŻA:		Budowlana	
FUNKCJA:		Projekt budowlano - wykonawczy	
DATA:		20.02.2017 r.	
NR ARKUSZA		B2	
FUNKCJA:		AUTOR:	
PROJEKTANT		mgr inż. arch. Radosław Głowacki	
PROJEKTANT		mgr inż. Piotr Świrzyński	
NR UPRAWNIENI		8/KPOK/2015	
SPECIALNOŚĆ		ARCHITEKTONICZNA	
PODPIS		KUP/0130/PWOK/09	
KONSTRUKCJA			

MODEL MROWISKA

Przekrój poprzeczny



UWAGA: Maksymalna dopuszczalna grubość zasypu komory wynosi 1 m. Nie dopuszcza się wykonania większej warstwy gruntu zasypowego.

INWESTOR:		Welski Park Krajobrazowy Jeleń 84, 13-230 Lidzbark	
INWESTOR:		Dokumentacja projektowa na budowę modelu mrowiska przy siedzibie parku w Jeleniu	
LOKALIZACJA:		dz. nr 165/2, obr. Jeleń, jedn. ew. 280304_5 Lidzbark obszar wiejski	
<div><div><p>Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński 86-302 Wąclowo Słacheckie 87 G tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl</p></div></div>			
NAZWA RYSUNKU:		Model mrowiska Przekrój poprzeczny	
SKALA:		1:25	
BRANŻA:		Budowlana	
FUNKCJA:		AUTOR:	
PROJEKTANT		mgr inż. arch. Radosław Głowacki	
PROJEKTANT		mgr inż. Piotr Świrzyński	
DATA:		NR UPRAWNIEN	
Projekt budowlano - wykonawczy		8/KPOK/2015	
20.02.2017 r.		ARCHITEKTONICZNA	
NR ARKUSZA		KONSTRUKCJA	
B3		PODPIS	

Przekrój podłużny

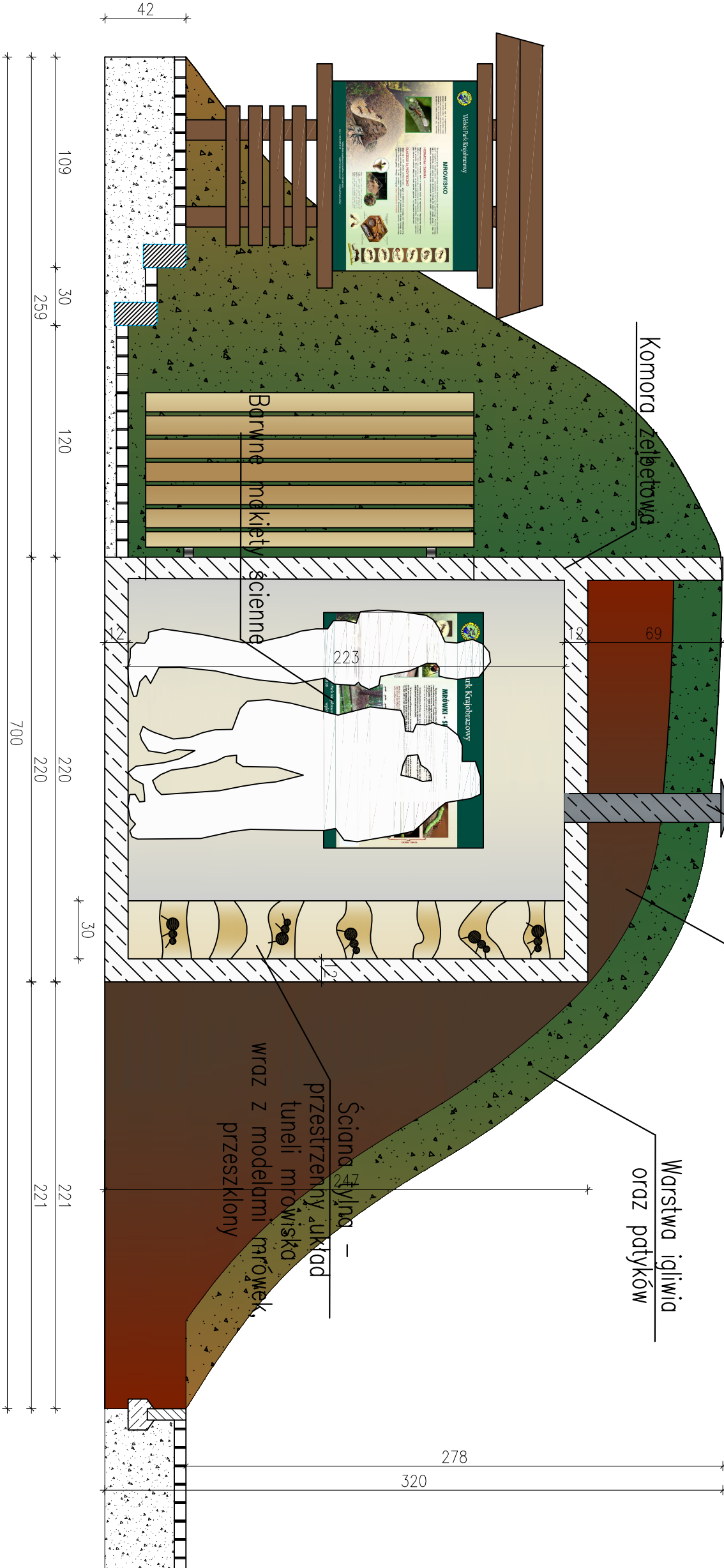
Ø150

Grunt zasypowy


Kornord Zeilbew.

oraz patyków

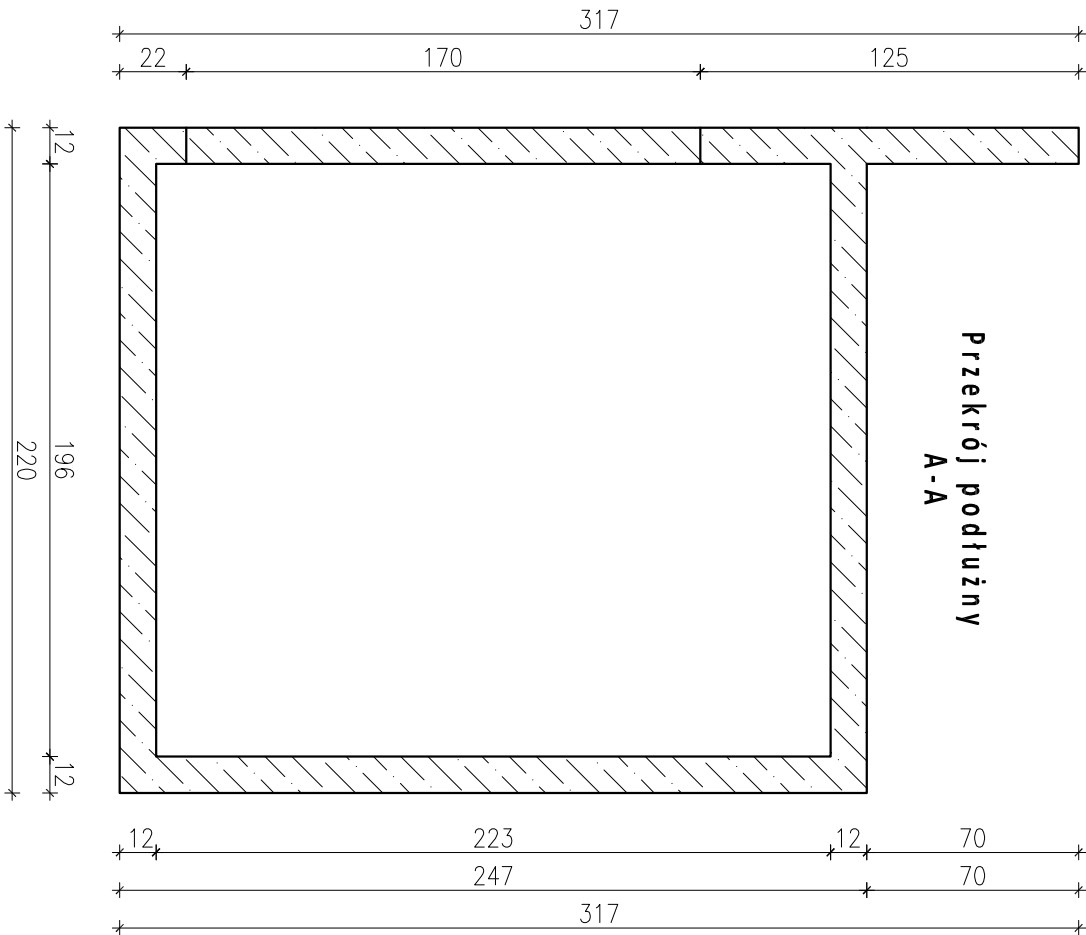
przestrzenny układ
tuneli mrowiśka
wraz z modelami
przeszkłony mrowek



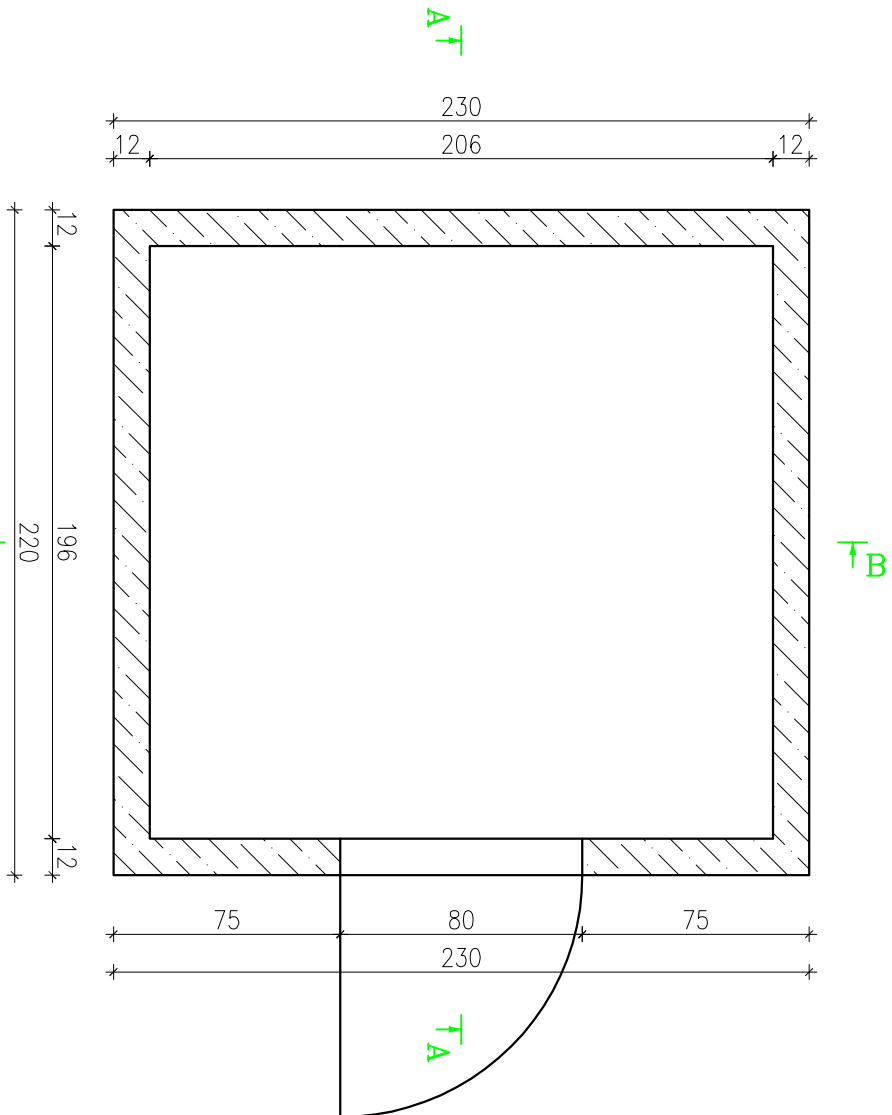
UWAGA: Maksymalna dopuszczalna grubość zasypu komory wynosi 1 m. Nie dopuszcza się wykonania większej warstwy gruntu zasypowego.

INWESTOR:	
Weski Park Krajoobrazowy Jelen 84, 13-230 Ldzbank	
INWESTICJA:	
Dokumentacja projektowa na budowę modelu mrowiska przy siedzibie parku w Jeleniu	
LOKALIZACJA:	
dz. nr 165/2, obr. Jeleni, jedn. ew. 280304_5 Ldzbank obszar wiejski	
	
Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński	
86-302 Wladowo Szascheckie 87 6 tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl	
MIECNA RYSUNIKU:	
Model mrowiska Przekrój podłużny	
SKALA:	
1:25	
BRANŻA:	
Budowlana	
PŁACZ:	
Projekt budowlano - wykonawczy	
DATA:	
20.02.2017 r.	
NR ARKUSZA	
B4	
FUNKCJA:	AUTOR:
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Radosław Glowacki
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński
KUP/0130/PWOK/09	ARCHITEKTONICZNA
KONSTRUKCJA	PODPIS

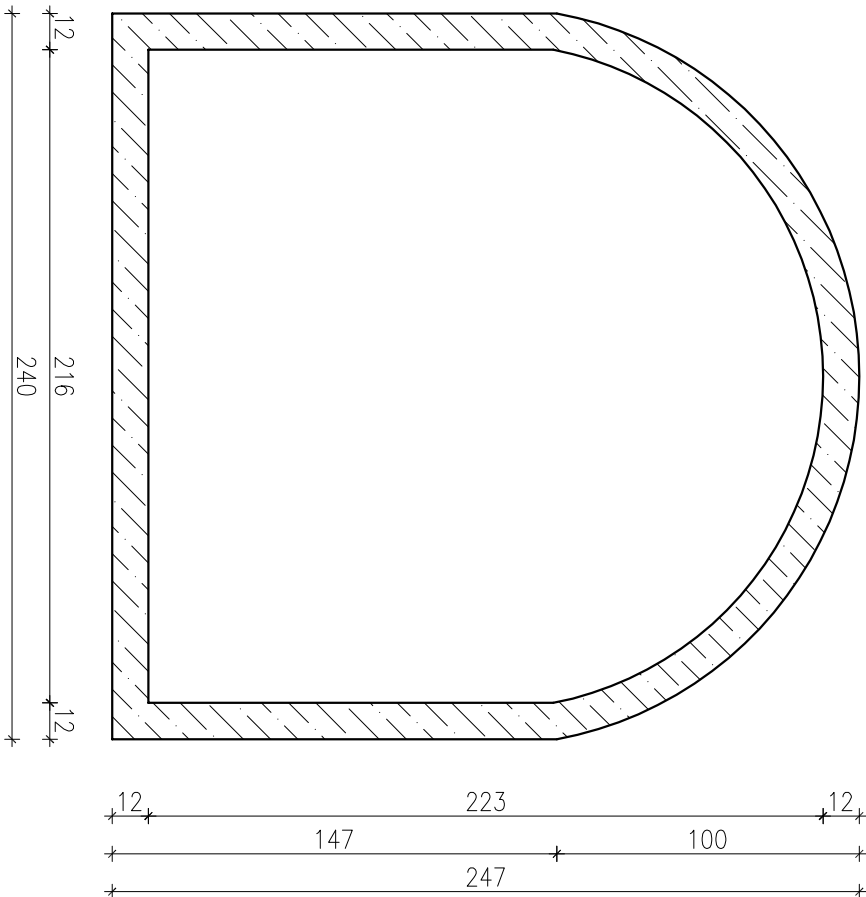
PREFABRYKOWANA
KOMORA ŻELBETOWA



Rzut poziomy



Przekrój poprzeczny
B-B



Prefabrykowana, żelbetowa komora podziemna

Długość: 2,2 m

Szerokość: 2,3 m

Wysokość: 2,47 m

Grubość ścianki: 0,12 m

Beton: C30/37

Stal zbrojeniowa: B500 A (pręty $\varnothing 8$ i $\varnothing 10$)

Komin wentylacyjny: $\varnothing 150$



Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana
"PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński

86-302 Wątkowo Szachetkie 87 G
tel. kom. 607-820-777
e-mail: psbud@interia.pl

NAZWA RYSUNKU:

Prefabrykowana komora żelbetowa

SKALA:

1:25

BRANŻA:

Budowlana

PRZĄD:

Projekt budowlano - wykonawczy

DATA:

20.02.2017 r.

NR ARKUSZA

B5

AUTOR:

mgr inż. arch. Radosław Glowacki

PROJEKTANT

mgr inż. Piotr Świrzyński

PROJEKTANT

mgr inż. Piotr Świrzyński

INWESTOR:

Wielki Park Krajobrazowy
Jelen 84, 13-230 Lідzbark

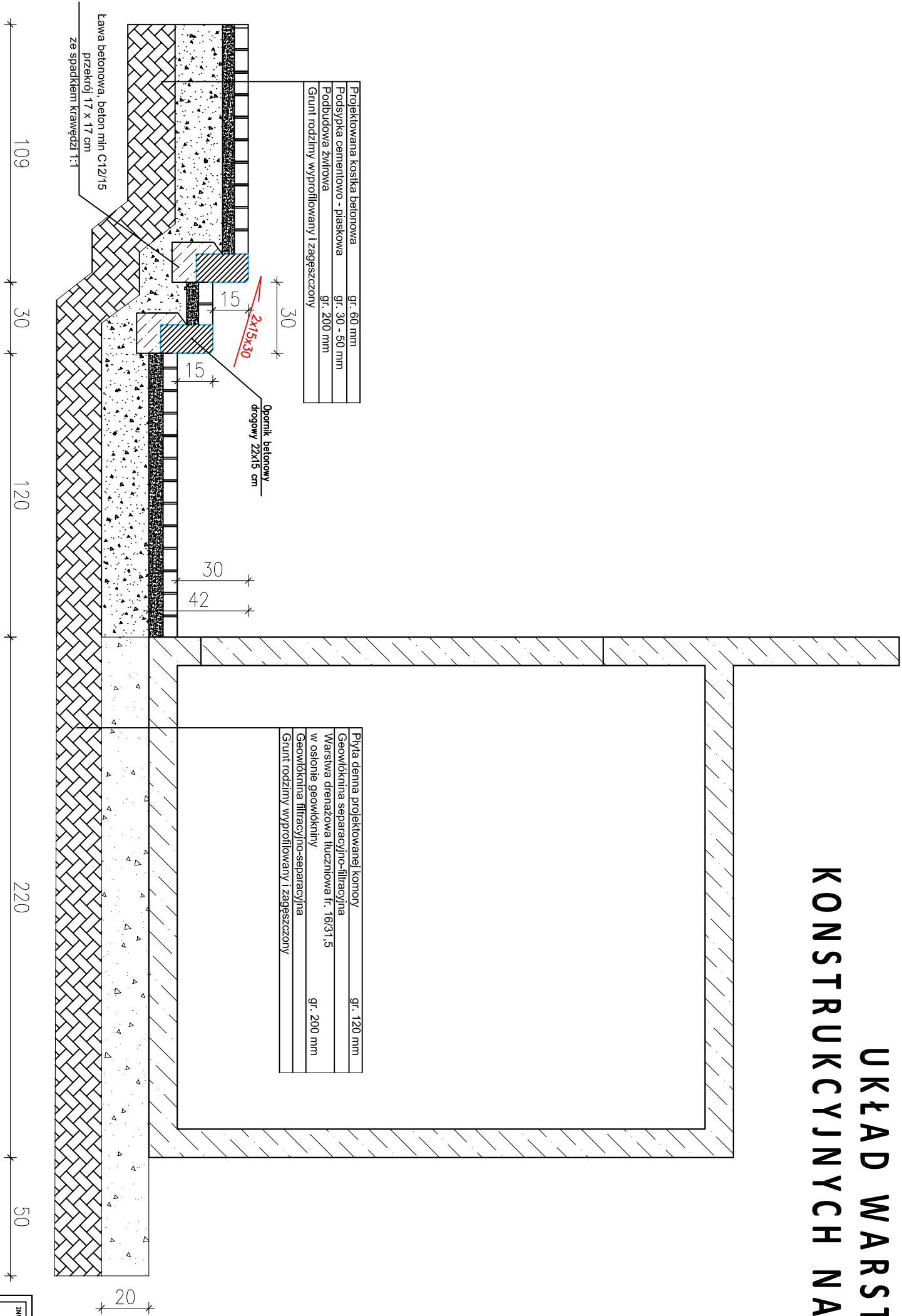
INWESTOR:

Dokumentacja projektowa na budowę modelu mrowiska
przy siedzibie parku w Jeleniu


LOKALIZACJA:

dz. nr 165/2, obr. Jelen, jedn. ew. 280304_5 Lідzbark obszar wiejski

UKŁAD WARSTW KONSTRUKCYJNYCH NAWIERZCHNI



Komora posadowiona na 20 cm warstwie tłuczniowej, drenazowej, w ostonie geowłókniny filtracyjno-separacyjnej. Poziom posadowienia 42 cm poniżej poziomu nawierzchni z kostki betonowej, otaczającej model mrowiska. Zejście do poziomu mrowiska z poziomu terenu poprzez 2 schody terenowe z kostki betonowej o wymiarach 15x30 cm na opornikach drogowych 15x22 cm. Wejście do komory poprzez drzwi drewniane o wymiarach 80x170 cm.

INWESTOR:		Wielki Park Krajobrazowy Jelen 84, 13-230 Ldzbank		
INWESTOR:		Dokumentacja projektowa na budowę modelu mrowiska przy siedzibie parku w Jeleniu		
LOKALIZACJA:		dz. nr 165/2, obr. Jelen, jedn. ew. 280304_5 Ldzbank obszar wiejski		
<div><div><div><div>Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana</div><div>"PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński</div><div>86-302 Wądkowo Szlacheckie 87 G</div><div>tel. kom. 607-820-777</div><div>e-mail: psbud@interia.pl</div></div></div></div>				
NAZWA RYSUNKU:		SKALA:	BRANŻA:	
Układ warstw konstrukcyjnych nawierzchni		1:20	Budowlana	
PRZĄD:		DATA:	NR ARKUSZA	
Projekt budowlano - wykonawczy		20.02.2017 r.	B6	
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEN	SPECIALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Radosław Głowacki	8/KPOK/2015	ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	KONSTRUKCJA	