

Jednostka projektowa:

arch. Rafał Janowicz

Inwestor:

Politechnika Gdańska  
ul. Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk

## Projekt remontu posadzki kamiennej na dziedzińcu im. Jana Heweliusza

Gdańsk 80-233, ul. Narutowicza 11/12  
Znak 377/JA/15

### Projekt wykonawczy

	Projektował	Sprawdził
Architektura	<b>arch. Rafał Janowicz</b> uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń Nr ewid. uprawnień PO/KK/102/05	<b>arch. Maciej Bocheński</b> uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń Nr ewid. uprawnień PO/KK/154/2007

### AUTORSTWO KOMPOZYCJI, ORAZ ELEMENTÓW MATERIAŁOWYCH I RZEźBIARSKICH

Dr hab. sztuki      Janusz Tkaczuk

Prof. sztuki      Jan Buczkowski

Spis zawartości:

<b>I. DOKUMENTY FORMALNE.....</b>	<b>3</b>
<b>II. INFORMACJE OGÓLNE .....</b>	<b>8</b>
<b>III. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>10</b>
<b>IV. PROJEKT ARCHITEKTONICZNY .....</b>	<b>11</b>
<b>V. INFORMACJA BIOZ .....</b>	<b>18</b>
<b>VI. ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY – FAKTURY GRANITU I ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE .....</b>	<b>23</b>

Część rysunkowa :

Rys. I-01	INWENTARYZACJA	skala 1:100
Rys. A-01	RZUT POSADZKI	skala 1:500 / 1:50 / 1:25
Rys. A-02	PROJEKT STOŁU	skala 1:20 / 1:5
Rys. A-03	DETALE POSADZKI	skala 1:10 / 1:5

---

## I. DOKUMENTY FORMALNE

---

### **Oświadczenie**

Na podstawie:

Ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 207 z 5 grudnia 2003 z późniejszymi zmianami), w tym Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o zmianie ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 93 z 2004 roku p. 8) dot. art. 20 ust. 4

oświadczam, że niniejszy projekt:

### **Projekt remontu posadzki kamiennej na dziedzińcu im. Jana Heweliusza**

Gdańsk 80-233, ul. Narutowicza 11/12

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektował:

**arch. Rafał Janowicz**

uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do  
projektowania bez ograniczeń  
Nr ewid. uprawnień PO/KK/102/05

Sprawdził:

**arch. Maciej Bocheński**

uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do  
projektowania bez ograniczeń  
Nr ewid. uprawnień PO/KK/154/2007

Autor	arch. Rafał Janowicz	Rewizja nr 01	podpis	str. nr 3
-------	----------------------	------------------	--------	-----------

## **Uprawnienia budowlane**

- **Kopia potwierdzenia o przynależności do Izby Arch. - projektant**



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

### **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

(wypis z listy architektów)

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**dr inż. arch. Rafał Janowicz**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **PO/KK/102/05**, jest wpisany na listę członków Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PO-0840**.

Członek czynny od: 17-01-2006 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 07-04-2014 r. Gdańsk.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2015 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Ryszard Comber, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**PO-0840-Y86E-7332-F639-D38Y**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

**dr inż. arch. Rafał Janowicz**

Autor	arch. Rafał Janowicz	Rewizja nr 01	podpis	str. nr 4
-------	----------------------	------------------	--------	-----------

• **Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych - projektant**



**IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

**POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

*Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów  
Targ Węglowy 27, 80-836 Gdańsk*

*Gdańsk, 3 grudnia 2005r.*

Nr ewid. uprawnień PO/KK/102/05

**DECYZJA**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2 i 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016; zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959; z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362, Nr 163 poz. 1364, Nr 169 poz. 1419); art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42; zmiany: Dz. U. z 2002 r. Nr 23, poz. 221, Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052; z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864; z 2004 r. Nr 141, poz. 1492; z 2005 r. Nr 150, poz. 1247); oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509; z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271 i Nr 169, poz. 1367; z 2003 r. Nr 130, poz. 1188 i Nr 170 poz. 1660; z 2004 r. Nr 162, poz. 1692; z 2005 r. Nr 78, poz. 682, Nr 181, poz. 1524),

**stwierdza się, że**

Pan mgr inż. architekt      **Rafał Janowicz**

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową  
i nadaje się Mu  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji niniejszej przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów za pośrednictwem okręgowej komisji kwalifikacyjnej, która wydała decyzję. Odwołanie wnosi się w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji.

Przewodniczący Zespołu	Członek Zespołu	Członek Zespołu	Członek Zespołu	Członek Zespołu	Sekretarz Zespołu
Konrad Pławinski	Elżbieta Zdunkowska - Mróz	Romuald Cieluch	Antoni Wolański	mec. Anna Lewicka Cwynar	Aleksandra Śliwiecka

**Otrzymują:**

1. Strona (wnioskodawca): mgr inż. arch. Rafał Janowicz, 80-809 Gdańsk, Wędkowskiego 10/22
2. Minister Infrastruktury.
3. Gdy decyzja stanie się ostateczna:
  - 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
  - 2) Rada Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów.
4. a.a.

80-836 Gdańsk, ul. Targ Węglowy 27. Tel.: (0-58) 300 06 56. Fax: (0-58) 305 27 20. E-mail: pomorska@iarp.pl Http://www.pomorska.iarp.pl  
Regon: 017466395 - 00028 Konto: PKO BP SA III O / Gdańsk Nr 24 1020 1811 0000 0202 0015 3205

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**  
**dr inż. arch. Rafał Janowicz**

Autor	arch. Rafał Janowicz	Rewizja nr 01	podpis	str. nr 5
-------	----------------------	------------------	--------	-----------

- **Kopia potwierdzenia o przynależności do Izby Arch. - sprawdzający**



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ** (wypis z listy architektów)

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Maciej Bocheński**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **PO/KK/154/2007**, jest wpisany na listę członków Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PO-0911**.

Członek czynny od: 27-07-2007 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 16-10-2014 r. Gdańsk.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2015 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Ryszard Comber, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**PO-0911-6B98-2AD7-CB27-E962**


---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**  
dr inż. arch. Rafał Janowicz

Autor	arch. Rafał Janowicz	Rewizja nr 01	podpis	str. nr 6
-------	----------------------	------------------	--------	-----------

• **Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych - sprawdzający**

  
**IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

**POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

I.dz. 595/POIA/2007 Gdańsk, dnia 11 czerwca 2007 r.  
sygnatura akt: PO/KK/154/2007

**DECYZJA**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118; zm. Nr 170, poz. 1217), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z 2002 r. Nr 23, poz. 221 i Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247).), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 682)

**stwierdza się, że**

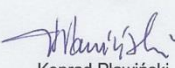
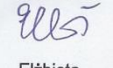
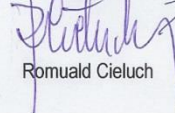
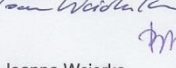
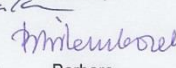
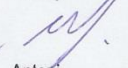
Pan  
mgr inż. arch. Maciej Bocheński

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową  
i nadaje się  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Członkowie Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów:

Przewodniczący Komisji	Wiceprzewodnicząca Komisji	Wiceprzewodniczący Komisji	Sekretarz Komisji	Członek Komisji	Członek Komisji
 Konrad Pławiński	 Elżbieta Zdunkowska - Mróż	 Romuald Cieluch	 Joanna Wciorka - Kiernicka	 Barbara Wilemborek	 Antoni Wolański

Otrzymują:  
1. Strona (wnioskodawca): Maciej Bocheński, 80-309 Gdańsk, Jana Bażyńskiego 3/ 3  
2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:  
1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,  
2) Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów.  
3. a.a.

80-836 Gdańsk, ul. Targ Węglowy 27. Tel.: 058 300 06 56. Fax: 058 305 27 20. E-mail: pomorska@iarp.pl Http://www.pomorska.iarp.pl  
Regon: 017466395 - 00028 Konto: PKO BP SA III O / Gdańsk Nr 24 1020 1811 0000 0202 0015 3205

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**  
dr inż. arch. Rafał Janowicz

Autor	arch. Rafał Janowicz	Rewizja nr 01	podpis	str. nr 7
-------	----------------------	------------------	--------	-----------

## OPIS TECHNICZNY

Do projektu remontu posadzki kamiennej na dziedzińcu  
im. Jana Heweliusza

---

### II. INFORMACJE OGÓLNE

---

#### **Podstawa opracowania**

- Zlecenie wykonania projektu posadzki
- Podkłady architektoniczne otrzymane od Inwestora

#### **Przedmiot opracowania**

Opracowanie obejmuje układ posadzki w dziedzińcu Politechniki Gdańskiej wraz z doбором materiałów i kolorystyki, oraz projekt stołu pod wahadło Foucault'a. Ze względu na brak wiedzy dotyczący przebiegu istniejących instalacji wewnętrznych przewiduje się konieczność pozostawienia 10-dniowego okresu po zdjęciu istniejącej posadzki w celu dokonania niezbędnych prac przez Inwestora.

W przypadku organizacji przetargu publicznego na wykonanie robót dopuszcza się stosowanie materiałów budowlanych innych niż podane w projekcie o równoważnych parametrach estetycznych, wytrzymałościowych i fizycznych po konsultacji z Inwestorem, pełnomocnikiem Rektora Politechniki Gdańskiej i Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Gdańsku.

#### **Stadium opracowania**

Projekt wykonawczy

#### **Inwestor**

Politechnika Gdańska  
ul. Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk

#### **Autorzy opracowania**

- **Główny projektant:**

arch. Rafał Janowicz  
uprawnienia budowlane  
w specjalności architektonicznej  
do projektowania bez ograniczeń  
Nr ewid. uprawnień PO/KK/102/05

Autor	arch. Rafał Janowicz	Rewizja nr 01	podpis	str. nr 8
-------	----------------------	------------------	--------	-----------



## **PRAWA AUTORSKIE**

### PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Projekt (dzieło architektoniczne) jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 pkt.2.6 ustawy z 23 lutego 1994r O Prawie Autorskim (Dziennik Ustaw Nr 24 Poz.83)

Projekt przedstawiony w części rysunkowej i opisowej podlega ustawie o ochronie praw autorskich. Jakiegokolwiek wykorzystywanie rozwiązań projektowych może nastąpić wyłącznie za zgodą autora oraz na warunkach określonych w umowie, z zastrzeżeniem uprawnień przysługujących twórcy w fazach projektowania, nadzoru nad wykonaniem i eksploatacji dzieła z uwzględnieniem przepisów prawa budowlanego.

Wszystkie zmiany rozwiązań projektowych w trakcie realizacji obiektu muszą zostać zaakceptowane przez projektanta w trybie konsultacji. Zastosowane materiały, elementy i ustroje budowlane muszą posiadać aktualne świadectwa badań i decyzje dopuszczenia do stosowania w budownictwie na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej. Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz według instrukcji i pod nadzorem, zgodnie z wytycznymi zawartymi w projekcie i informacjami montażowymi producentów.

Autor	arch. Rafał Janowicz	Rewizja nr 01	podpis	str. nr 9
-------	----------------------	------------------	--------	-----------

### **III. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

---

#### **Przedmiot inwestycji i zakres zamierzenia budowlanego**

#### **Stan istniejący zagospodarowanie terenu**

Bez zmian. – projekt dotyczy remontu istniejącej posadzki wewnątrz dziedzińca

#### **Projektowane elementy zagospodarowania**

Bez zmian. – projekt dotyczy remontu istniejącej posadzki wewnątrz dziedzińca

#### **Dane o ochronie obiektu**

Budynek Politechniki Gdańskiej jest wpisany do rejestru zabytków.

#### **Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę**

Nie dotyczy.

#### **Dane charakteryzujące wpływ inwestycji na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

Realizacja przedsięwzięcia nie będzie powodować zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. Nie nastąpią znaczące oddziaływania na świat roślinny i zwierzęcy.

Przedsięwzięcie nie jest wymienione wśród przedsięwzięć wymagających lub mogących wymagać sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Min. z 09.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

#### **Zgodność z miejscowym planem zagospodarowania terenu / decyzją o warunkach zabudowy**

Obszar znajduje się w obrębie terenu objętego Miejscowym Planem Zagospodarowania Terenu. Niniejszy projekt dotyczy modernizacji posadzki i nie zmienia ustalonych w planie wskaźników zagospodarowania terenu ani jego funkcji.

## IV. PROJEKT ARCHITEKTONICZNY

### ROZWIĄZANIA FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNE

#### **Projekt wymiany posadzki zakłada rozwiązania zgodne z wytycznymi inwestora.**

##### **Założenia do projektu:**

- Wymiana instalacji po dokonaniu demontażu istniejącej posadzki. Należy przewidzieć konieczność zapewnienia Zamawiającemu 10 dni roboczych na dokonanie niezbędnych wymian. Wykonawca powinien przewidzieć konieczność przestoju w robotach budowlanych i uwzględnić to w harmonogramie.
- Dobór rozwiązań materiałowych dziedzińca wg wytycznych Zamawiającego. Elementy ewentualnej poprawy akustyki dziedzińca powinny być elementem oddzielnego opracowania w przypadku stwierdzenia takiej konieczności przez Inwestora. Próbkki materiałów powinny zostać przedstawione do akceptacji Zamawiającego.
- Zakłada się wymianę istniejącej posadzki wraz z wykonaniem nowej izolacji powłokowej bitumicznej.

Projektuje się:

wykonanie robót zgodnie z rys. A-01, A-02, A-03

W tym:

- Wykonanie posadzki z okładziny kamiennej z płyt kamiennych, granitowych,
- Wykonanie elementów z kraty pomostowej wg załącznika, jako przekrycie studzienek znajdujących się po obwodzie dziedzińca,
- Prace związane z wykonaniem kamiennego stołu usytuowanego na dziedzińcu, służącego jako stół wahadła Foucault'a,
- Prace wykończeniowe,
- Prace związane z izolacją przeciwwilgociową ścian dziedzińca – należy wykonać izolację ścian poniżej poziomu posadzki przy użyciu masy bitumiczno-kauczukowej, uszczelniającej z wypełniaczem polistyrenowym. Izolację należy wzmocnić siatką z włókna szklanego z uwagi na rodzaj podłoża – cegłę, oraz możliwość występowania rys i pęknięć w pokrywającym podłożu,
- Remont istniejących instalacji prowadzonych pod posadzką po potwierdzeniu ich charakteru i stanu technicznego w zakresie inwestora. Należy przewidzieć **10 dniowy** okres w harmonogramie robót (po zdjęciu warstwy wierzchniej istniejącej posadzki) w celu zapewnienia inwestorowi możliwość dokonania niezbędnych zmian i robót przy istniejących instalacjach.

#### **Parametry techniczne**

- **Zestawienie powierzchni**  
Zgodnie z rysunkiem A-01.

Autor	arch. Rafał Janowicz	Rewizja nr 01	podpis	str. nr 11
-------	----------------------	------------------	--------	------------

## **Funkcja**

Dziedziniec PG o funkcji reprezentacyjnej – wystawy.

## **ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE**

### **Przystosowanie dla osób niepełnosprawnych**

Wszelkie różnice poziomów posadzki wyrobić w podłożu, aby umożliwić ruch osobom niepełnosprawnym. Poziom posadzki dziedzińca dostosować do poziomu korytarza wewnętrznego prowadzącego na dziedziniec (połączenie posadzek wykonać bez progów). Zapewnione zostaje dojście do dziedzińca dla osób niepełnosprawnych (bez progów i bez konieczności pomocy osób trzecich).

### **Izolacja ścian**

Należy wykonać izolację ścian poniżej poziomu posadzki przy użyciu masy bitumiczno-kauczukowej, uszczelniającej z wypełniaczem polistyrenowym. Izolację należy wzmocnić siatką z włókna szklanego z uwagi na rodzaj podłoża – cegłę, oraz możliwość występowania rys i pęknięć w pokrywanym podłożu. Masa powinna być przebadana pod kątem odporności powłoki zgodnie z PN-EN 13529:2005: Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych -- Metody badań -- Odporność na silną agresję chemiczną. Masa powinna wykazywać brak występowania uszkodzeń, pęcherzy, dostrzegalnych pęknięć, złuszczeń, przenikania i zmian przyczepności.

Izolację wykonać do poziomu -2,60 poniżej powierzchni wykończonej posadzki dziedzińca.

### **Posadzki**

Posadzkę wykonać z okładziny kamiennej na kleju przeznaczonym do wykonywania posadzek kamiennych wg rys. A-01, oraz detali na rysunku A-03 (klej elastyczny przeznaczony do stosowania w obiektach użyteczności publicznej).

Materiał okładziny i spoin musi posiadać oznakowanie CE lub B oraz być przystosowany do mycia i być odporny na wilgoć. Fugi wykonać jako elastyczne o właściwościach hydrofobowych do spoinowania okładzin kamiennych. Szerokości fug 3 mm. Kolorystyka fug – kolor szary. Fuga przeznaczona do stosowania w obiektach użyteczności publicznej. Fuga o wysokiej odporności mechanicznej wytrzymałość na ściskanie wg PN-EN 13888 >15 MPa.

Układ posadzki należy przyjąć wg rysunku A-01. Na rysunku zaznaczono punkt wyjściowy (startowe), do których należy dostosować położenie płytek okładziny kamiennej. Punkt startowy należy wyznaczyć geodezyjnie, tak aby uniknąć przesunięć i niedokładności.

Autor	arch. Rafał Janowicz	Rewizja nr 01	podpis	str. nr 12
-------	----------------------	------------------	--------	------------

Geodezyjnie należy wyznaczyć także środek stołu pod wahadło Foucault'a w porozumieniu z Zamawiającym. Punkt wyjściowy zlokalizowany jest na rysunku A-01 – na rysunku zostały podane charakterystyczne wymiary określające odległość punktu od ścian dziedzińca.

Podłoże pod posadzkę kamienną wykonać zgodnie z projektem. Przed wykonaniem posadzki należy sprawdzić równość podłoża, a w przypadku stwierdzenia nierówności i niez uzyskania wymaganej wytrzymałości posadzki wykonać wyrównującą posadzkę jastrychową o grubości zapewniającej jej wytrzymałość podczas użytkowania, oraz wykonać dylatacje przeciwskurczowe zapobiegające powstawaniu rys.

Przy wykonaniu posadzek muszą zostać uwzględnione wszystkie dylatacje znajdujące się w podłożu oraz dodatkowe dylatacje w polach wymaganych wg wytycznych producenta okładziny kamiennej (z uwagi na możliwość spękania materiału wykończeniowego).

Poziom posadzek w pomieszczeniach, z których wyjścia prowadzą na dziedziniec - wykonać na jednym poziomie z posadzką dziedzińca. W miejscu łączenia posadzek wykonanych z materiałów o różnej grubości różnice należy wyrobić w podłożu tak, aby poziom wykończonej posadzki był jednakowy dla wszystkich pomieszczeń. W miejscach tych połączeń należy wykonać dylatacje.

Płyty kamienne w przypadku ich docinania na budowie nie mogą posiadać widocznych odprysków, wyszczerbień, uszkodzeń, pęknięć, które negatywnie wpływają na wytrzymałość materiału, oraz na odbiór wizualny. Krawędź po cięciu powinna być równa, gładka, przypominająca w jak największym stopniu krawędź docinaną fabrycznie. W przypadku płyt kamiennych, które będą usytuowane przy ścianie krawędź docinana powinna znajdować się od strony ściany.

W posadzce należy wykonać elementy (wstawki) ze stali nierdzewnej o przekroju poprzecznym 0,5 x 0,5 cm i długości zgodnie z rysunkami w strefie posadzki obok stołu pod wahadło Foucault'a. Elementy należy wkleić w posadzkę w sposób zapewniający trwałość połączenia i brak możliwości wyrwania lub poluzowania elementu. Poziom wierzchni elementu ze stali nierdzewnej powinien być zlicowany z poziomem posadzki kamiennej.

Po wykonaniu posadzki kamiennej należy ją zaimpregnować przeznaczonym do tego preparatem zgodnie z wytycznymi producenta. Parametry impregnatu: Głębokość wnikania <10 mm, absorpcja wody <7,5 %.

Projekt zawiera założenia do części konstrukcyjnej rozwiązania zweryfikować po wykonaniu odbioru geotechnicznego.

Przed przystąpieniem do wykonania robót związanych z podbudową potwierdzić nośność podłoża. **ODBIÓR GEOTECHNICZNY PODŁOŻA POTWIERDZIĆ WPISEM DO DZIENNIKA BUDOWY**

Założenia dla gruntu:

Autor	arch. Rafał Janowicz	Rewizja nr 01	podpis	str. nr 13
-------	----------------------	------------------	--------	------------

Piasek średni zagęszczony, podłoże nienasiąknięte min.  $I_D = 0,7$  w przypadku gruntów słabszych należy zweryfikować rozwiązania przyjęte w projekcie zweryfikować przez uprawnionego konstruktora.

Podłoże zagęścić do  $I_s = 0,96$  lub wymienić podłoże pospółką  $I_s = 0,96$  na głębokość około 30 cm.

Płytę na całej długości oddylać od budynku z wykorzystaniem materiału miękkoplastycznego.

**Płytę zdylać w siatce max. 3m x 3m. oraz dodatkowo w konsultacji z kierownikiem budowy wykonać nacięcia przeciw skurczowe w narożach dylatacje skoordynować z łączeniami płyt wykończeniowych zgodnie z rys. rys. A- 03. Detal 5 pokazuje wykonanie dylatacji przeciwskurczowej i standardowej fugi. Nacięcia dylatacji przeciwskurczowej powinno wynosić około 1/3 wysokości płyty (H) i zapewniać brak możliwości spękania płyty na skutek skurczu betonu. Należy dobrać konsystencję i recepturę betonu zapewniającą brak możliwości powstania rys. Zaleca się wykonanie próbek betonu w celu stwierdzenia prawidłowości doboru konsystencji i składników recepturowych. Należy wykonać badania betonu w celu określenia wytrzymałości betonu na ściskanie (poprzez pobranie próbek na budowie), oraz badania na budowie związane z określeniem odpowiedniej konsystencji mieszanki zgodnie z odpowiednimi normami.**

Płyta żelbetowa o gr. 20 cm. zbrojona krzyżowo  $\varnothing 12 / \varnothing 12$  co 150/150 mm. Siatka w dwóch płaszczyznach – zbrojenie górne i dolne. Beton min. C 20/25.

Pod płytą wykonać 7 cm chudego betonu klasy minimum C12/15.

Uwaga: przed wykonaniem posadzek należy wykonać pionową izolację przeciwwilgociową na ścianach dziedzińca według wytycznych zawartych na początku niniejszego opisu. W przypadku stwierdzenia istnienia starych warstw izolacyjnych należy uprzednio warstwy te usunąć, materiał podłoża oczyścić i przygotować pod wykonanie nowej izolacji zgodnie z wytycznymi producenta.

## **Wycieraczki**

Nie dotyczy

## **Elementy rewizyjne dla studzienek**

W posadzce kamiennej należy wykonać elementy rewizyjne dla istniejących elementów instalacji według rysunków niniejszego projektu. Wierzch płyt rewizyjnych powinien znajdować się na tej samej wysokości co rzędna posadzki kamiennej dziedzińca. Zewnętrzna krawędź pokrywy rewizyjnej powinna być zlicowana z projektowanymi fugami posadzki.

Element płyty rewizyjnej powinien składać się z:

- kraty pomostowej gat. S235 JR lub wyższej, ocynkowanej ogniowo, składającej się z płaskownika nośnego o wysokości 30 mm i gr. 3 mm.
- do kraty należy dospawać blachę o grubości 1 mm.
- na blasze należy dospawać punktowo co 10 cm siatkę rabitza o oczkach 10x10 cm
- kamień powinien zostać przyklejony do podłoża (blachy) na klej elastyczny.

Autor	arch. Rafał Janowicz	Rewizja nr 01	podpis	str. nr 14
-------	----------------------	------------------	--------	------------

Płyty rewizyjne powinny zostać umieszczone na kształtownikach stalowych (kątownikach) zgodnie z odpowiednim detalem. Kątownik powinien być połączony z płytą żelbetową na kotwę segmentową do betonu M12 zgodnie z detalem.

W płytach rewizyjnych powinny zostać wykonane półokrągłe otwory z każdej strony płyty umożliwiające podniesienie płyty poprzez podważenie jej. Cały element rewizyjny powinien posiadać obramowanie z płaskownika z blachy o gr. 1mm (element ocynkowany).

### **Styk posadzki kamiennej z istniejącą ścianą**

Wykonanie styku posadzki kamiennej z istniejącą ścianą wykonać zgodnie z Detalem 3. Na styku pomiędzy płytą żelbetową a ścianą należy wykonać dylatację, którą wypełnić należy sznurem ze spienionego polietylenu (kompatybilny z masą uszczelniającą). Następnie szczelinę należy wypełnić kitem uszczelniającym z poliuretanu o wysokiej odporności mechanicznej (wytrzymałość na rozdzieranie 8N/mm, twardość Shore A ok. 35 po 28 dniach, wydłużenie przy zerwaniu ok. 700 %) w kolorze szarym. Przy posadzce kamiennej należy wykonać wykończenie z kitu uszczelniającego z poliuretanu o wysokiej odporności mechanicznej w kolorze szarym. Kit powinien zostać wyoblony przy styku z posadzką kamienną tak aby uniemożliwić wnikanie brudu.

### **Izolacja pozioma**

Na warstwie chudego betonu wykonać należy powłokową izolację bitumiczną w postaci masy asfaltowo-kauczukowej do wykonywania bezspoinowych izolacji wodochronnych. Parametry masy: nie wymaga wkładek zbrojących, odporna na ciśnienie wody do 0,8 MPa.

### **Kraty pomostowe**

Studzienki doświetlające na dziedzińcu należy zabezpieczyć kratą pomostową w sposób przedstawiony w dokumentacji rysunkowej. Krata pomostowa o parametrach określonych na Detalu „K”. Kraty powinny zostać wykonane ze stali gatunku S235 JR, oraz ocynkowane ogniowo. Krata powinna być zlicowana z poziomem posadzki kamiennej dziedzińca, bez jakichkolwiek progów. Jako podkonstrukcję dla kraty należy wykonać obramowanie z kątowników według rysunku odpowiedniego detalu (kątownik mocowany na kotwy segmentowe do betonu M12). W każdej kratce należy wykonać otwory o wymiarach około 15 x 18 cm umożliwiające przełożenie kabli elektrycznych / wody, zabezpieczone zaślepką z blachy ocynkowanej uniemożliwiającej wpadnięcie nogi. Zaślepka powinna być zamocowana w sposób umożliwiający zamawiającemu zdjęcie przy użyciu prostych narzędzi.

### **• Charakterystyka energetyczna**

Charakterystyka energetyczna bez zmian.

## **STÓŁ WAHADŁA FOUCAULT'A**

Jako element wnętrza dziedzińca im. Jana Heweliusza należy wykonać stół pod wahadło Foucault'a. Stół powinien zostać wykonany jako element w całości kamienny tj.

Autor	arch. Rafał Janowicz	Rewizja nr 01	podpis	str. nr 15
-------	----------------------	------------------	--------	------------

- 4 nogi kamienne, posadowione bezpośrednio na płycie żelbetowej o wymiarach 35 cm x 90 cm. Rzędna wysokości nóg wynosi 50 cm ponad wykończoną powierzchnię posadzki i 53 cm ponad płytę żelbetową. Elementy nóg stołu muszą być wykonane w całości jako jednolity, monolityczny blok kamienny. Nogi stołu powinny zostać zamocowane w sposób uniemożliwiający ich przesunięcie. Posadzka kamienna wokół nóg stołu powinna zostać wykonana w sposób estetyczny, bez wyszczerbień, odłupań materiału. Szczelina między płaszczyzną pionową nóg stołu a posadzką powinna wynosić 3 mm. Szczelinę należy wypełnić szarą fugą elastyczną.

- okrągły blat stołu wykonany z jednolitego, monolitycznego bloku kamiennego, podzielonego na cztery ćwiartki. Średnica stołu powinna wynosić 300 cm. Grubość stołu powinna wynosić 10 cm. Przewidzieć sposób montażu ćwiartek zapewniający trwałość połączenia (np. przy użyciu kotew). Szczelina pomiędzy ćwiartkami powinna być jak najmniej widoczna. Stół powinien być idealnie wypoziomowany. Na górnej krawędzi blatu należy wykonać fazę 1 mm.

W środku geometrycznym stołu należy wykonać otwór o średnicy 16 cm, w którym należy umieścić rurę o średnicy 14 cm. Należy uzgodnić z Zamawiającym termin, oraz sposób montażu rury, ze względu na konieczność montażu instalacji elektrycznej w rurze (konieczność zapewnienia odpowiedniego przedziału czasu na prace związane z montażem instalacji). Elementem maskującym powyższą instalację, oraz rurę stanowi okrągły element dopasowany do otworu o średnicy 16 cm, wykonany ze stali nierdzewnej (podkonstrukcja) o grubości 0,5 cm. Powierzchnią wykończeniową dla okrągłego elementu jest szkło barwione w masie na kolor czarny o grubości 0,3 cm. Rzędna wierzchnia elementu szklanego powinna znajdować się 0,4 cm poniżej rzędnej wierzchniej blatu stołu kamiennego. Sposób wykonania i montażu elementu maskującego powinien zapewniać możliwość jego demontażu przez Zamawiającego w celu przeprowadzenia konserwacji elementów znajdujących się wewnątrz.

Na stole należy wykonać okrągły wykonany ze stali nierdzewnej według detalu S-2. Elementem podtrzymującym reling na wymaganej w projekcie wysokości (górna powierzchnia relingu na wysokości 5 cm powyżej kamiennego blatu stołu) jest stalowy trzpień o przekroju kwadratowym zamocowany do blatu stołu. Trzpień ze stali nierdzewnej powinien być mocowany do płyty kamiennej w rozstawie, oraz w sposób zapewniający trwałość połączenia, bez możliwości poruszenia, wyrwania, wysunięcia – np. na klej lub żywicę iniekcyjną za pomocą kotwy. Mocowanie powinno także zapewniać brak możliwości wykruszenia elementu kamiennego, do którego trzpień jest mocowany.

W odległości 118 cm od geometrycznego środka stołu należy umieścić koncentrycznie i promieniście w stosunku do środka stalowe elementy ze stali nierdzewnej o kwadratowym przekroju poprzecznym (szer. 1 cm, gr. 0,4 cm), oraz długości 10 cm. Elementy ze stali nierdzewnej powinny znajdować się od siebie w odstępach wynoszących 10 stopni. Elementy powinny wystawać 0,4 cm ponad powierzchnię blatu



kamiennego i być mocowane na dwie kotwy do kamiennego podłoża przy użyciu rozwiązań systemowych, na przykład na żywicę iniekcyjną.

Uwaga: geometryczny środek stołu powinien zostać wyznaczony w sposób geodezyjny w stosunku do punktu startowego (określonego na części rysunkowej projektu), aby uniknąć przesunięć i niedokładności.

Na boku kamiennego blatu stołu należy wykonać napisy wycięte w kamieniu na boku blatu zgodnie z wytycznymi Zamawiającego (czcionka, w tym materiał wypełnienia liter). Jeden tekst powinien zająć  $\frac{1}{4}$  boku stołu. Tekst należy wykonać po przeciwnych stronach blatu. Tekst w języku polskim umieścić od strony wejściowej.

Treść napisów zgodnie z załącznikiem.

**V. INFORMACJA BIOZ**

## STRONA TYTUŁOWA INFORMACJI BIOZ

Nazwa opracowania	<b>INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</b>		
Nazwa i adres obiektu budowlanego	Gmach Główny Politechniki Gdańskiej Gdańsk 80-233, ul. Narutowicza 11/12		
Nazwa opracowania, którego dotyczy informacja BIOZ	<b>Projekt remontu posadzki kamiennej na dziedzińcu im. Jana Heweliusza</b> Gdańsk 80-233, ul. Narutowicza 11/12		
Inwestor	Politechnika Gdańska ul. Narutowicza 11/12 80-233 Gdańsk		
Autor opracowania	arch. Rafał Janowicz  PO/KK/102/05		imię i nazwisko  Nr ewid. upr.
Jednostka projektowa	Janowicz Architekci Sp. z o.o. Gdańsk ul. Warszawska 96/39		adres
Zawartość opracowania INFORMACJA BIOZ	Strona tytułowa  Część opisowa: 1.0 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego. 2.0 Wykaz istniejących obiektów budowlanych. 3.0 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. 4.0 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia. 5.0 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych. 6.0 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu 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.		

### **5.1. Część opisowa BIOZ:**

- **Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.**

- Wykonanie robót wg rys A-01, A-02, A-03
- Wykonanie robót instalacyjnych.
- Prace wykończeniowe.

- **Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Dziedziniec, w którym odbywać się będą prace znajduje się w budynku istniejącym.

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

Nie przewiduje się elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

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

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych:

- Upadek pracownika z wysokości – prace wykonywane na powierzchni znajdującej się na wysokości co najmniej 1m. nad poziomem podłogi, lub ziemi (podczas pracy na rusztowaniach lub drabinach)
  - Porażenie prądem (przy uszkodzeniu mechanicznym przewodów, lub postępowaniu pracownika niezgodnym z zasadami BHP)
  - Uderzenie postronnej osoby spadającym przedmiotem (podczas prac na wysokości)
  - Wpadnięcie do wykopu, możliwość przysypania pracownika pracującego w wykopie.
- Teren budowy lub robót powinien być skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.

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

#### **NADZÓR**

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy oraz mistrz budowlany.

#### **PRACOWNICY**

Pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie.

Wszyscy pracownicy powinni mieć kwalifikacje, przeszkolenie i uprawnienia stosownie do charakteru wykonywanej pracy. Na miejscu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje BHP.

Pracownicy powinni przejść przeszkolenie ogólne przeszkolenie z zakresu BHP, w szczególności z zakresu *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych* oraz z zakresu *Obwieszczenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003r. „w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.”*

Pracownicy powinni być przeszkoleni stanowiskowo w zakresie BHP, w tym ze znajomości obsługi urządzeń, z których korzystają, w zakresie postępowania w wypadku powstania zagrożenia, w

Autor	arch. Rafał Janowicz	Rewizja nr 01	podpis	str. nr 19
-------	----------------------	------------------	--------	------------

zakresie stosowania środków ochrony indywidualnej, oraz w zakresie wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych.

Ponadto szkolenie w trakcie prac związanych z realizacją projektu powinno obejmować zapoznanie z zasadami organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy, w szczególności z zasadami transportu materiałów przeznaczonych do realizacji zadania.

#### WYKONAWCA

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Instruktaż pracowników powinien obejmować w szczególności imienny podział pracy, kolejność wykonywania zadań, wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.

W przypadku zaistnienia zagrożenia należy niezwłocznie zaprzestać wykonywania robót i usunąć przyczynę zagrożenia.

- **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.**

Wszystkie roboty należy prowadzić pod nadzorem i między innymi zgodnie z: Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r.

„W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych”

Obwieszczeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003r. „w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy”, Ustawą z dnia 26 czerwca 1974r. „Kodeks Pracy” z późn. zmianami

W szczególności:

Miejsce budowy powinno być wyposażone w sprzęt przeciwpożarowy, zgodnie z przepisami.

Składowanie urządzeń i materiałów powinno odbywać się w sposób nieutrudniający ewakuacji w przypadku wystąpienia zagrożenia.

W rejonach, w których może odbywać się komunikacja osób niezwiązanych bezpośrednio z prowadzonymi pracami należy wykonać ogrodzenie eliminujące możliwość wejścia na teren budowy i zabezpieczające przed uderzeniem spadających elementów, materiałów lub konstrukcji aktualnie montowanych na budowie.

Należy wydzielić, oznaczyć i zabezpieczyć strefy niebezpieczne

Miejsca niebezpieczne, w których występuje zagrożenie dla pracowników, powinny być oznakowane widocznymi barwami lub znakami bezpieczeństwa zgodnie z wymaganiami.

Na terenie budowy należy przewidzieć miejsce do przechowywania apteczki i sprzętu medycznego pierwszej pomocy.

Na terenie budowy powinna znajdować się dokumentacja projektowa.

#### ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ I ZBIOROWEJ

Autor	arch. Rafał Janowicz	Rewizja nr 01	podpis	str. nr 20
-------	----------------------	------------------	--------	------------

Przy wykonywaniu robót tego wymagających pracownicy powinni korzystać ze specjalistycznych środków ochrony indywidualnej. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.

Szczegółowe zasady stosowania środków ochrony indywidualnej, omówione są min. W obwieszczeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej „w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.”

Środki ochrony zbiorowej należy stosować zgodnie z przepisami, m. in. do zabezpieczeń stanowisk na wysokości przed upadkiem z wysokości, w szczególności balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa.

#### ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Należy wykonać przed rozpoczęciem robót przynajmniej w zakresie

1. Ogródenie terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych
2. Wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych
3. Doprowadzenie energii elektrycznej, wody, oraz odprowadzenia, lub utylizacji ścieków
4. Urządzenia pomieszczeń sanitarno – higienicznych
5. Zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego
6. Zapewnienia właściwej wentylacji
7. Zapewnienia łączności telefonicznej
8. Urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem

#### CZYNNOŚCI ORGANIZACYJNE

Prawidłowa realizacja procesu inwestycyjnego wymaga udokumentowania kolejnych jego etapów, zarówno w zakresie założeń jak i realizacji. Dokumentacja powinna być przechowywana w sposób umożliwiający udostępnienie jej organom kontrolującym. Do obowiązków kierownika budowy należy przygotowanie, przechowywanie i prowadzenie:

- Dokumentacji technicznej - zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego, wraz z wymaganymi uzgodnieniami. Kierownik odpowiedzialny jest za realizację budowy zgodnie z dokumentacją. Zmiany w stosunku do projektu powinny zostać odnotowane w dzienniku budowy oraz naniesione na dokumentacji. W przypadku wprowadzenia zmian, przed zgłoszeniem obiektu do odbioru w celu uzyskania pozwolenia na użytkowanie wymagane jest wykonanie dokumentacji powykonawczej. Wszystkie zmiany wymagają autoryzacji autora projektu.

- Dokumentacji instruktażowej- Prawidłowo przygotowana budowa powinna być wyposażona w komplet instrukcji stanowiskowych, instrukcji obsługi poszczególnych urządzeń, określających zasady zachowania się, alarmowania i powiadamiania się w przypadku wystąpienia zagrożeń. Wykaz osób odpowiedzialnych, ich numery kontaktowe oraz numery alarmowe powinny zostać umieszczone na Tablicy Informacyjnej wykonanej i zlokalizowanej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Powyższe ustalenia dotyczą również ewentualnych podwykonawców. W tym przypadku konieczne jest ustalenie zasad przekazywania informacji na temat wyszkolenia załogi, posiadanych uprawnień oraz aktualnych badań lekarskich.

**Wszystkie prace w szczególności konstrukcyjne należy wykonać zgodnie z projektem w razie niejasności należy skontaktować się z projektantem.**

Autor	arch. Rafał Janowicz	Rewizja nr 01	podpis	str. nr 21
-------	----------------------	------------------	--------	------------

Kolejność i sposób wykonywania prac rozbiórkowych zgodnie z projektem konstrukcyjnym.

Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem przepisów BHP i warunków technicznych wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych.

Poza w/w elementami plan BIOZ powinien zawierać imienne przypisanie, potwierdzone własnoręcznym podpisem, ustaleń w nim zawartych do konkretnych osób w zależności od ich przygotowania zawodowego.

Autor	arch. Rafał Janowicz	Rewizja nr 01	podpis	str. nr 22
-------	----------------------	------------------	--------	------------

## **VI. ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY – FAKTURY GRANITU I ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE**

1. Ze względu na konieczność uzgodnień materiałów budowlanych z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków przyjęto materiały jak poniżej. Dopuszcza się zastosowanie materiałów równoważnych pod względem technicznym i wizualnym.
2. Przed zamówieniem materiałów wykończeniowych próbki powinien zatwierdzić Inwestor, w przypadku uzasadnionych wątpliwości Inwestor może zażądać dodatkowego uzgodnienia materiału z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.
3. Płyty klasy I kamieni, niebarwiony kolor wg załącznika.
4. Próbki faktury wykończenia szczotkowania i promieniowania kamienia powinien zatwierdzić Inwestor.
5. Wykonawca powinien zwrócić szczególną uwagę na dobór elastycznej fugi pełniącej również funkcję przejmowania napięć skurczowych fuga do stosowania na całej powierzchni dziedzińca, Przed zastosowaniem kartę techniczną materiału powinien zatwierdzić Inwestor.

### **Granit jasny szary – lekko płomieniowany i szczotkowany, 60x60cm, 81x81 cm, 100x100 cm, gr. 2 cm**



### **Granit Czarny– lekko płomieniowany i szczotkowany, szer. 14 cm, różne długości, gr. 2 cm.**

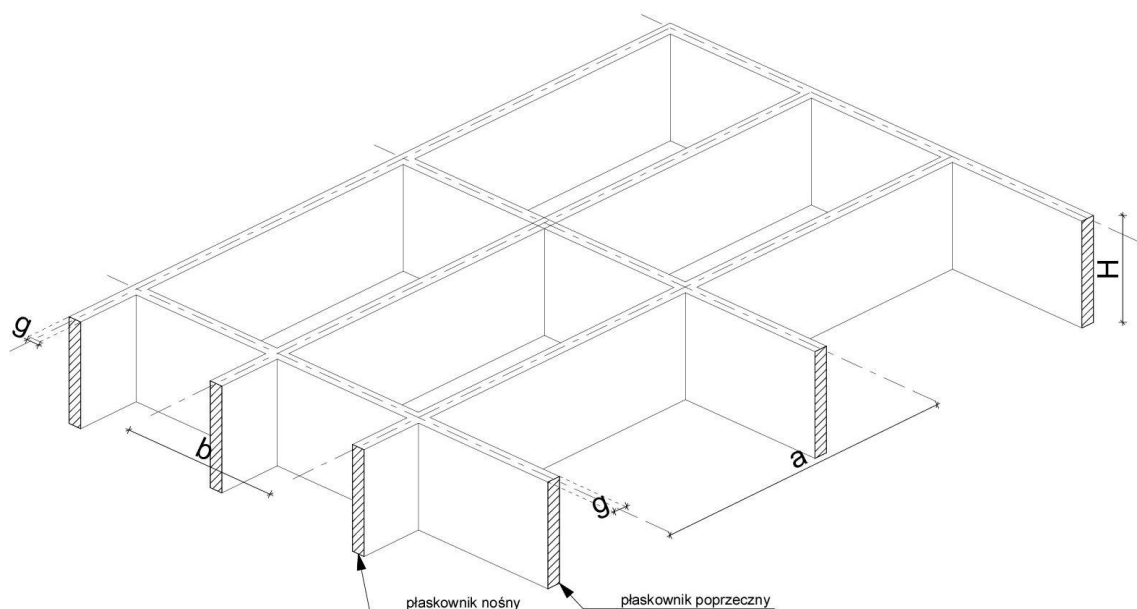
Autor	arch. Rafał Janowicz	Rewizja nr 01	podpis	str. nr 23
-------	----------------------	------------------	--------	------------



## **INNE MATERIAŁY UŻYTE W PROJEKCIE**

### Krata pomostowa

Krata pomostowa użyta do zabezpieczenia studzienek w obrębie dziedzińca.



Materiał wykonania : stal gat. S235 JR, ocynkowana ogniowo.

Wymiary:  $H=30\text{mm}$ ,  $g=3\text{mm}$ ,  $b=33,3\text{mm}$ ,  $a=66,6\text{mm}$ .

Kraty powinny posiadać obramowanie.

### Listwy ze stali nierdzewnej w posadzce w strefie stołu z wahadłem Foucault'a

W strefie obok stołu z wahadłem Foucault'a należy wykonać w posadzce podłużne, promieniście usytuowane listwy w stosunku do stołu. Listwy powinny być wykonane ze stali nierdzewnej o

Autor	arch. Rafał Janowicz	Rewizja nr 01	podpis	str. nr 24
-------	----------------------	------------------	--------	------------



wymiarach w przekroju 0,5 x 0,5 cm (przekrój kwadratowy) i długości zgodnie z rysunkiem. Wykonanie listew powinno być estetyczne, sposób wykonania nacięć w posadzce kamiennej nie może powodować wyszczerbienia kamienia w miejscu nacięcia, lub innych usterek materiałowych. Listwy należy wkleić tak, aby ich wierzch był zlicowany z posadzką kamienną. Listwy powinny być wykonane jako pojedynczy element, bez widocznych łączeń, przerw.

Inne elementy takie jak klej, stalowe kształtowniki, płaskowniki, elementy złączne, chemia budowlana, sznury ze spienionego polietylenu, kit uszczelniający z poliuretanu oraz inne materiały zgodnie z rysunkami.

## **NAPISY NA STOLE**

NAPIS NA STOLE W WERSJI POLSKIEJ:

PRZYBĄDŹCIE I ZOBACZCIE JAK KRĘCI SIĘ ZIEMIA... JEAN B. L. FOUCAULT 1851

NAPIS NA STOLE W WERSJI FRANCUSKIEJ:

VOUS ETES INVITES A VENIR VOIR TOURNER LA TERRE... JEAN B. L. FOUCAULT 1851