

SLAS

ul. Aleja Korfantego 191 / pawilon A
40 - 153 Katowice / slas.info@vp.pl
+48 518 951 466 / www.slas.com.pl

**PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU SCHODÓW WEJŚCIOWYCH WRAZ Z
DOPOSAŻENIEM GŁÓWNEJ ALEI WEJŚCIOWEJ I GALERII (BALKONU) W MIEJSCA
SIEDZĄCE W BUDYNKU ŚLĄSKIEGO MIĘDZYUCZELNIANEGO CENTRUM EDUKACJI I
BADAŃ INTERDYSCYPLINARNYCH W CHORZOWIE PRZY UL. 75 PUŁKU PIECHOTY
1A, DZIAŁKA NR 1/28**

INWESTORZY: **Uniwersytet Śląski w Katowicach**
ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice

PROJEKTANCI:
ARCHITEKTURA mgr inż. arch. Mariusz Komraus
nr uprawnień 47/10/SLOKK/II

mgr inż. arch. Aleksander Bednarski

mgr inż. arch. Szymon Bańka

Katowice 01.10.2019r.

SPIS TREŚCI

1.0. DANE OGÓLNE

1.1. PODSTAWA MERYTORYCZNA OPRACOWANIA

1.2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

1.3. TEREN INWESTYCJI

I. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

II. OPIS TECHNICZNY

2.0. STAN ISTNIEJĄCY

2.1. SCHODY I GALERIA

2.2. BALUSTRADY

2.3. NAWIERZCHNIA ALEI

2.4. DOKUMENTACJA ZDJĘCIOWA

3.0. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH:

3.1. ROZBIÓRKI, DEMONTAŻ, PRACE PORZĄDKOWE

3.2. PRACE MONTAŻOWE

4.0. MAŁA ARCHITEKTURA – ELEMENTY PROJEKTOWANE

4.1. ŁAWKA (DETAL B)

4.2. ŁAWKA (DETAL A)

5.0. DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

5.1. NAWIERZCHNIE Z PŁYTEK GRANITOWYCH

5.2. NAWIERZCHNIA NA GALERII

5.3. WYKONANIE STOPNIC SCHODÓW

5.4. WYKONANIE SPOCZNIKÓW SCHODÓW

5.5. MONTAŻ BALUSTRAD

5.6. MONTAŻ COKOŁÓW

5.7. MONTAŻ SIEDZISK

5.8. MONTAŻ ŁAWEK NA GALERII

5.9. MONTAŻ ŁAWEK NA ALEI

5.10. STANDARD WYKOŃCZENIA

5.11. KOLORYSTYKA.

5.12. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

6.0. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

7.0. UWAGI KOŃCOWE

III. BIOZ

IV. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW

- Stwierdzenia posiadania przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie nr upr. 47/10/SLOKK/II dla mgr. inż. arch. Mariusza Komrausa_
- Zaświadczenie o członkostwie w Śląskiej Okręgowej Izbie Architektów nr ewid. SL-1524 dla mgr. inż. arch. Mariusza Komrausa_

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

A-01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI 1: 500
A-02	RZUT _STAN ISTNIEJĄCY 1: 50
A-03	PRZEKROJE _STAN ISTNIEJĄCY 1:50
A-04	RZUT 1:50
A-05	PRZEKROJE 1:50
A-06	PRZEKROJE 1:50
A-07	DETAL ŁAWKI (DETAL A)
A-08	DETALE
A-09	ŁAWKA Z OPARCIEM (DETAL B)
A-10	WYCIERACZKA (DETAL C)

1.0. DANE OGÓLNE

1.1. PODSTAWA MERYTORYCZNA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem – Uniwersytetem Śląskim w Katowicach ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice (Umowa nr DIIIB/I/2/UG/2017)
- Wytyczne funkcjonalne oraz uzgodnienia z Inwestorem (zgodnie z opisem, znajdującym się w Warunkach Postępowania, stanowiących załącznik nr 1 do Ogłoszenia o zamiarze udzielenia zamówienia nr DIIIB/I/2/UG/2017)
- Wizja w terenie, pomiary i zdjęcia z natury
- Inwentaryzacja architektoniczna schodów i balustrad
- Mapa zasadnicza sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500
- Obowiązujące normy i przepisy prawa m.in.:
 - Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 (Dz. U.2019.1186 j.t. z późniejszymi zmianami).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U.2019.1065 j.t. z późniejszymi zmianami)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury (Dz. U. 2013.1129 j.t.) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

1.2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest uporządkowanie strefy wejściowej w budynku Śląskiego Międzyuczelnianego Centrum Edukacji i Badań Interdyscyplinarnych w Chorzowie przy ul. 75 pułku piechoty 1a, działka nr 1/19 które obejmuje:

- Wymiana nawierzchni istniejących schodów wejściowych i galerii oraz schodów ewakuacyjnych.
- Montaż 4 ławek zlokalizowanych w strefie galerii
- Montaż 12 ławek zlokalizowanych w alei głównej
- Montaż 6 siedzisk (tworzących rodzaj audytorium) zlokalizowanych na schodach wejściowych

1.3. TEREN INWESTYCJI

Inwestycja jest zlokalizowana na części działki nr 1/28 w Chorzowie (Obręb : 0004, arkusz mapy: 85) przy ul. 75 Pułku Piechoty 1a w Chorzowie.

Działka 1/28 jest własnością Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach.

I. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nie przewiduje się żadnych zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu poza zaprojektowaniem elementów małej architektury - ławek zlokalizowanych w alei głównej, ławek na galerii oraz siedzisk na schodach głównych. Zakres prac został podzielony na II etapy:

- Etap I : montaż 12 ławek wzdłuż alei oraz remont schodów głównych z montażem 6 siedzisk
- Etap II : remont nawierzchni galerii oraz schodów ewakuacyjnych wraz z montażem 4 ławek na galerii

II. OPIS TECHNICZNY

2.0 STAN ISTNIEJĄCY:

2.1 SCHODY I GALERIA

Schody główne, ewakuacyjne oraz galeria w konstrukcji żelbetowej (Stan konstrukcji dobry) Nawierzchnie wykonane z płytek gresowych, o parametrach nie spełniających oczekiwań antypoślizgowych. (Stan płytek zły - miejscami występują pęknięcia i ukruszenia). Boki schodów wykończone tynkiem mozaikowym (stan tynku dostateczny) Konstrukcja galerii wykonana jako żelbetowa podparta słupami żelbetonowymi o przekroju fi 40 cm (stan konstrukcji dobry). Na konstrukcji galerii wykonane są warstwy spadkowe o gr. ok 10 cm, wykonane z lekkiego betonu. Front galerii wykończony tynkiem mineralnym. Cokoły wokół kolumn na galerii wykonane z płytek gresowych.

2.2 BALUSTRADY

Balustrady w stanie bardzo dobrym, wykonane ze stali szlachetnej (nierdzewnej) mocowane do konstrukcji schodów za pomocą kotew ze stali nierdzewnej.

2.3 NAWIERZCHNIA ALEJI

Nawierzchnia wykonana z kostki betonowej prostokątnej układanej na ubitym piasku.

2.4 DOKUMENTACJA ZDJĘCIOWA

FOT. NR	OPIS
FOT.01	Widok schodów głównych
FOT.02	Widok na bok schodów głównych
FOT.03	Widok schodów ewakuacyjnych
FOT.04	Widok na część galerii i schody ewakuacyjne
FOT.05	Odkrywka na schodach głównych
FOT.06	Odkrywka na schodach głównych
FOT.07	Odkrywka na galeri
FOT.08	Odkrywka na galeri
FOT.09	Odkrywka na schodach głównych
FOT.10	Kolumna na galerii / cokół

FOT. 01



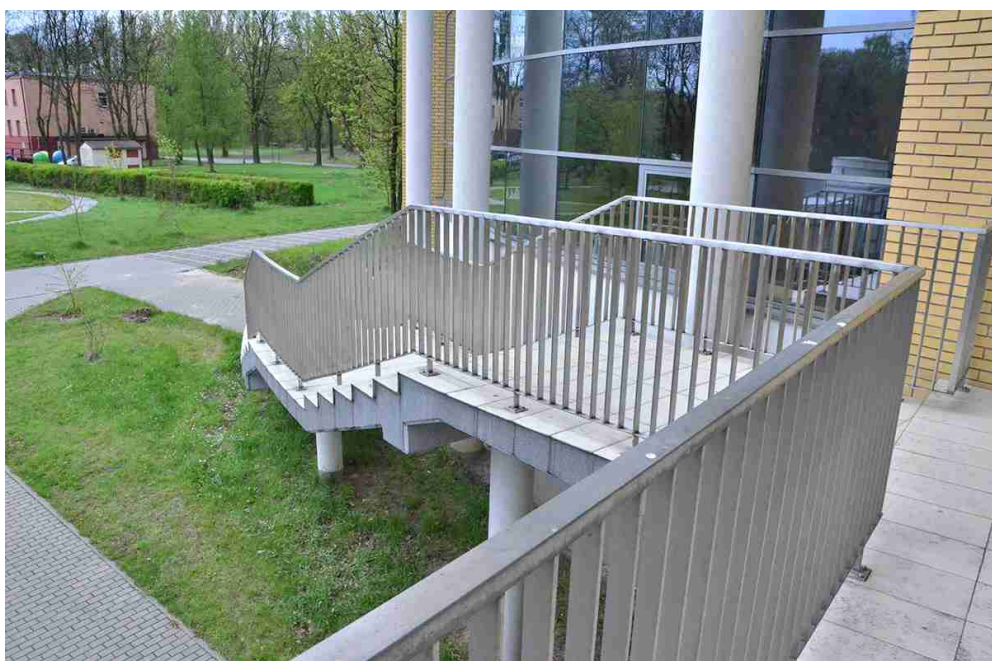
FOT. 02



FOT. 03



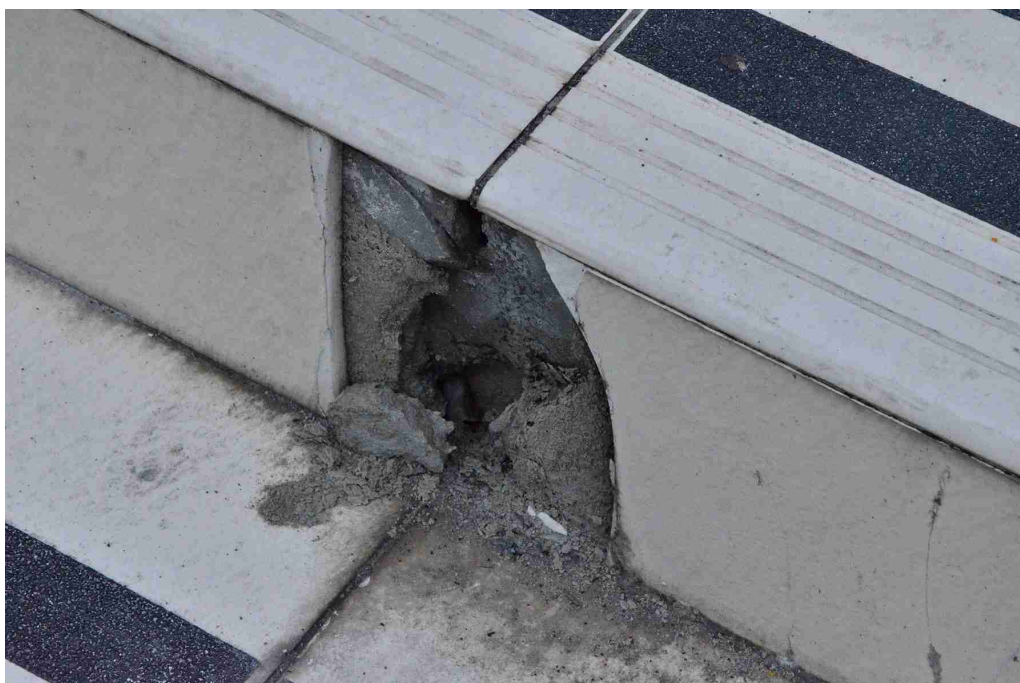
FOT. 04



FOT. 05



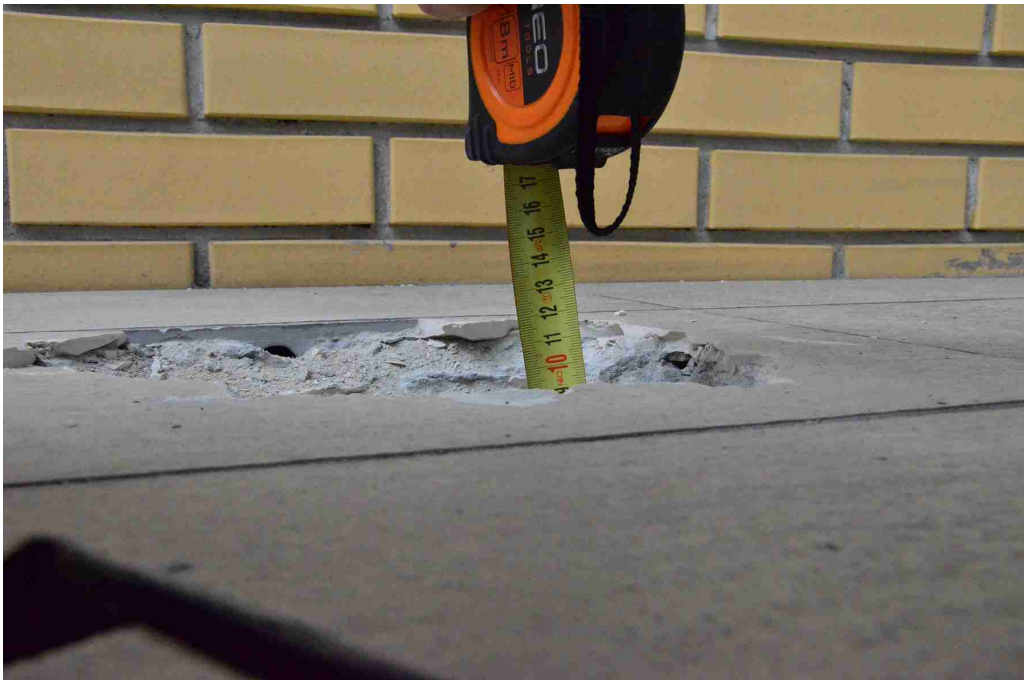
FOT. 06



FOT. 07



FOT. 08



FOT. 09



FOT. 10



3.0 ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

3.1. ROZBÓRKI , DEMONTAŻ, PRACE PORZĄDKOWE.

Zakres prac rozbiórkowych i demontażowych obejmuje :

- demontaż i zabezpieczenie istniejących balustrad ze stali nierdzewnej.
(dopuszcza się pocięcie balustrad przy schodach na kilka części w sposób najmniej inwazyjny)
- demontaż istniejących wycieraczek systemowych
- demontaż istniejących obróbek blacharskich
- skucie istniejących płytek na schodach i galerii wraz z zaprawą klejową.
- skucie wierzchniej warstwy betonu na galerii do głębokości właściwej konstrukcji galerii (ok.10cm)
- skucie cokołów z płytek gresowych na kolumnach na galerii

3.2. PRACE MONTAŻOWE

- wykonanie fundamentów pod ławki w alei wejściowej
- montaż ławek w alei wejściowej
- wykonanie warstwy spadkowej wraz z powłoką wodoszczelną na schodach i galerii
- montaż obróbek blacharskich
- ułożenie płytek granitowych na schodach na kleju
- ułożenie płytek granitowych na spocznikach schodów i galerii na kleju
- uzupełnienie ubytków betonu z boku schodów i frontu galerii
- tynkowanie i malowanie
- montaż ławek / siedzisk na schodach
- montaż ławek na galerii
- montaż wycieraczki systemowej, szczotkowej w przygotowanym korycie
- montaż balustrad wraz z zespawaniem pociętych części i zeszlifowaniem spawów
- montaż cokołów z płaskowników na kolumnach na galerii
- uporządkowanie terenu
- wykonanie niezbędnych odbiorów.

4.0. MAŁA ARCHITEKTURA – ELEMENTY PROJEKTOWANE

4.1. ŁAWKA (DETAL „A”) – Siedzisko na schodach dł.180cm - 6 szt.- Rysunek A-07
Siedziska wykonane w konstrukcji stalowej ocynkowanej malowanej proszkowo na kolor RAL 9006 wykonane z płaskownika stalowego (15x70 mm) , siedzisko i oparcie wykonane z deski 45x164.5mm i 45x124 mm z drewna jesionowego tremowanego

Wykończenie:

elementy metalowe – stal ocynkowana malowana proszkowo na kolor RAL 9006,,
elementy drewniane - drewno termowane - jesion
łączniki, podkładki, wkręty, kotwy - stal nierdzewna
podkładki pomiędzy konstrukcją a płytą betonową – krążek z HDPE Ø 60mm w kolorze czarnym

4.2. ŁAWKA (DETAL „B”)– Ławka z oparciem dł.180cm - 16 szt.- Rysunek A-09
Ławka z oparciem i podłokietnikiem, w konstrukcji stalowej ocynkowanej malowanej proszkowo na kolor RAL 9006 wykonane z płaskownika stalowego (15x70 mm) , siedzisko i oparcie wykonane z deski 45x160mm z drewna jesionowego tremowanego

Wykończenie:

elementy metalowe – stal ocynkowana malowana proszkowo na kolor RAL 9006,
elementy drewniane - drewno termowane – jesion
łączniki, podkładki, wkręty, kotwy - stal nierdzewna

5.0. DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE.

Wszystkie materiały i urządzenia mają aktualne atesty, certyfikaty i dopuszczenia do stosowania zgodnie z Polskimi Normami. Opisy konstrukcji zawarto na rysunkach szczegółowych.

5.1. NAWIERZCHNIE Z PŁYTEK GRANITOWYCH

Nawierzchnie należy wykonać z płytek granitowych gr. 2cm (w kolorze szarym) o nawierzchni antypoślizgowej płomieniowanej, układanych na wcześniej skutej i odpowiednio przygotowanej nawierzchni na kleju mrozoodpornym z fugą 2mm. Należy zachować spadki od budynku ok 0.5 % .

W sytuacji w której stwierdzi się na budowie iż wymagana wysokość jest nieosiągalna dopuszcza się lokalnie użycia płytek granitowych o gr. 1,5 cm. W strefie wejściowej zastosować 2 wycieraczki systemowe szczotkowe, wyposażone w listwę aluminiową grzebykową, wannę, kratownicę PP, ramę wpustową i odpływ.(Uwaga: Ostateczny wybór materiałów w tym płytek, wycieraczek powinien zostać zatwierdzony przez Projektanta)

Właściwości fizyczne i chemiczne płytek granitowych :

- Absorpcja: <0,3%
- Gęstość: 2640 kg/m³
- Średnio Wytrzymałość na zginanie: 14,6 MPa
- Minimalna Wytrzymałość na zginanie: 13,1 MPa
- Odchylenie standardowe: 0,7 MPa
- Porowatość otwarta: 1,03 %
- Odporność na ścieranie (sawn): <19mm

Płytki granitowe zgodne z normami: EN 12057:2004 / EN 12058:2004 / EN 1469:2004 / EN 1341:2012 / EN 1342:2012 / EN 1343:2012

5.2. NAWIERZCHNIA NA GALERII

Przed przystąpieniem do układania płytek granitowych gr.2cm należy:

- zdemontować istniejące balustrady,
- skuć istniejące płytki
- skuć istniejące cokoły z płytek znajdujące się wokół kolumn.
- skuć wierzchnią warstwę do warstwy betonu stanowiącej konstrukcję galerii (ok.10cm)
- zdemontować istniejące obróbki blacharskie

Układanie płytek należy wykonać w/g następujących warstw.

1	Płytki granitowe, Płomieniowane 60x40x2cm	20 mm
2	Zaprawa klejowa mrozoodporna	5 mm
3	Warstwa izolacyjna zaprawy uszczelniającej	2-3 mm
4	Warstwa spadkowa z zaprawy wyrównawczej	Od 3mm - 70mm

5	Emulsja szczepna	100–200 g/m ²
6	Istniejąca konstrukcja galerii (żelbetowa)	

Uwaga : Zachować spadek płytek min.0,5%

Front galerii wykończyć za pomocą tynku mineralnego (Projektowany kolor tynku powinien być taki sam jak istniejący kolor tynku) oraz blacharki wykonanej z blachy stalowej ocynkowanej malowanej proszkowo na kolor RAL (Projektowany kolor blacharki powinien być taki sam jak istniejący kolor blacharki)
Ostateczny kolor tynku i blacharki uzgodnić z projektantem.

5.3. WYKONANIE STOPNIC SCHODÓW

Stopnie schodów wykonane z płytek granitowych gr.2cm. Wykończenie powierzchni przez płomieniowanie. Kolor szary.

Przed przystąpieniem do układania płytek granitowych gr.2cm należy:

- zdemontować istniejące balustrady,
- skuć istniejące płytki gresowe wraz z warstwą zaprawy klejowej.

Uwaga : W sytuacji w której stwierdzi się na budowie iż wymagana wysokość jest nieosiągalna dopuszcza się lokalnie użycia płytek granitowych o gr. 1,5 cm

Boki biegu wykończyć za pomocą tynku mozaikowego .Płytki granitowe wystawić poza lico tynku ok. 10 mm (wg rysunku A-04).

Szczególną uwagę należy zwrócić na to, żeby na policzkach schodów układać płytki granitowe oryginalną krawędzią (płomieniowaną), nigdy ciętą .

Układanie płytek należy wykonać w/g następujących warstw.

1	Płytki granitowa, Płomieniowana 60x40x2cm	20 mm
2	Zaprawa klejowa mrozoodporna	5 mm
3	Warstwa izolacyjna zaprawy uszczelniającej	2-3 mm
4	Warstwa spadkowa z zaprawy wyrównawczej	Od 3mm - 10mm
5	Emulsja szczepna	100–200 g/m ²
6	Istniejąca konstrukcja galerii (żelbetowa)	

Uwaga : Zachować spadek płytek min.0,5%

Montaż płytek :

- płytki granitowe na stopniach mocować na zaprawie rozprowadzonej za pomocą grzebienia od dołu stopnia.
- dylatacje pomiędzy poszczególnymi stopniami (maks. 2mm) wykonać z zaprawy fugowej / fugi silikonowej

- boki biegów – istniejący tynk należy skuć a następnie uzupełnić ubytki masą naprawczą do betonu i otynkować tynkiem mozaikowym o tych samych parametrach i kolorystyce.
- przy fugowaniu stopnic należy zabezpieczyć powierzchnie stopnia taśmą malarską
- Wykonać fugowanie za pomocą elastycznego wypełnienia.
- szczelinę poziomą między płytkami wypełnić fugą z masy uszczelniającej

5.4 WYKONANIE SPOCZNIKÓW SCHODÓW

Przed przystąpieniem do układania płytek granitowych gr. 2cm należy:

- zdemontować istniejące balustrady,
- skuć istniejące płytki gresowe wraz z warstwą zaprawy klejowej.
- wykończenie powierzchni przez płomieniowanie. Kolor szary

Uwaga : W sytuacji w której stwierdzi się na budowie iż wymagana wysokość jest nieosiągalna dopuszcza się lokalnie użycia płytek granitowych o gr. 1,5 cm

Układanie płyt należy wykonać w/g następujących warstw.

1	Płytki granitowa, Płomieniowana 60x40x2cm	20 mm
2	Zaprawa klejowa mrozodporna	5 mm
3	Warstwa izolacyjna zaprawy uszczelniającej	2-3 mm
4	Warstwa spadkowa z zaprawy wyrównawczej	Od 3mm - 10mm
5	Emulsja szczepna	100–200 g/m ²
6	Istniejąca konstrukcja galerii (żelbetowa)	

Uwaga : Zachować spadek płytek min.0,5%.

W przypadku braku możliwości wykonania spadku w strefie głównego spocznika należy przewidzieć wykonanie odwodnienia (np. punktowego).

W przypadku braku możliwości wykonania spadku w strefie spocznika schodów bocznych i galerii dopuszcza się wykonanie spadku w kierunku galerii oraz należy przewidzieć wykonanie odwodnienia liniowego (np. z profilu aluminiowego).

5.5 MONTAŻ BALUSTRAD

Balustrady należy zdemontować i zabezpieczyć przed uszkodzeniami. W celu sprawnego demontażu i montażu balustrad proponuje się pocięcie balustrad schodów na miejscu budowy(np. na trzy odcinki) Po zakończeniu wymiany nawierzchni na schodach i galerii należy ponownie zamontować balustrady w oryginalnym położeniu (zgodnie z dokumentacją rysunkową) zespawać wszystkie jej części, zeszlifować i wypolerować spawy. Montaż do podłoża ocynkowanymi kotwami do betonu. Długość kotew dobrać w taki sposób aby balustrady zakotwione były do konstrukcji schodów i galerii.

5.6 MONTAŻ COKOŁÓW

Cokoły należy wykonać z płaskowników ze stali nierdzewnej o wym10x60mm, giętych do średnicy ok. 40cm. Cokół powinien zostać doklejony do kolumny za pomocą kleju montażowego. Dodatkowo cokoły mocować do kolumn za pomocą kotew montażowych do betonu ze stali nierdzewnej (Z przodu i na końcu cokołu).

5.7 MONTAŻ SIEDZISK

Siedziska montowane do stopni za pomocą ocynkowanych kotew do betonu. przestrzeń pomiędzy stopniem a płaskownikiem siedziska zabezpieczyć podkładką z HDPE gr. 1 cm w taki sposób aby uniemożliwić bezpośredni styk stali z płytkami granitowymi.

5.8 MONTAŻ ŁAWEK NA GALERII

Ławki należy montować do płyt za pomocą ocynkowanych kotew montażowych do betonu.

5.9 MONTAŻ ŁAWEK W ALEI

Montaż ławek na alei na trawie bezpośrednio przy chodniku. W celu prawidłowego zamontowania ławki należy wykonać fundament betonowy (beton B10/15) o wymiarach 40x54x15 cm.

Ławki należy montować do fundamentu za pomocą kotew montażowych do betonu.

5.10 STANDARD WYKOŃCZENIA

Należy zwrócić uwagę na wykończenie płytek granitowych - wszystkie widoczne płaszczyzny płyt powinny być płomieniowane.

5.11 KOLORYSTYKA.

Ostateczny zestaw kolorów po otrzymaniu / wykonaniu próbek materiałowych.

5.12 BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA:

Nawierzchnia schodów, ciągów komunikacyjnych winna być wykonana z materiałów niepowodujących niebezpieczeństwa poślizgu.

Należy pamiętać o tym aby wszystkie krawędzie balustrad były zeszlifowane (wypolerowane) i bezpieczne w użytkowaniu.

6.0 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Szerokość schodów głównych zawężona poprzez wprowadzenie siedzisk, nie będzie mniejsza niż szerokość schodów ewakuacyjnych wewnątrz budynku. Przepustowość głównych schodów wejściowych wynosić będzie :

$$5,3 \text{ m} / 0.6 = 8.83$$

$$8,83 \times 100 \text{ osób} = 883 \text{ osoby.}$$

Ewakuacja ludzi z galerii może odbywać się zgodnie z stanem istniejącym w dwóch kierunkach : w kierunku schodów ewakuacyjnych i głównych.

7.0 UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie zastosowane materiały i wyroby muszą posiadać niezbędne atesty, aprobaty, deklaracje i certyfikaty zgodności ze świadectwem dopuszczenia do stosowania w budownictwie i świadectwo PZH.
- W projekcie oparto się na konkretnych rozwiązaniach i materiałach.
- Wszystkie elementy budowlane, systemy, urządzenia i wyposażenie zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań zamiennych, nie obniżających tego standardu. Wprowadzone zmiany nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji ani zmieniać idei projektu.
- Prace powinny być prowadzone pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi – Inspektor Nadzoru;
- Zastrzega się prawa autorskie do opracowanej dokumentacji.
- **Wszelkie zmiany w rozwiązaniach projektowych należy uzgodnić z Projektantem w ramach nadzoru autorskiego.**
- Przy realizacji obiektu należy przestrzegać warunków wykonania i odbioru robót budowlanych.
- Po zakończeniu prac budowlanych teren należy uporządkować i przekazać w użytkowanie.
- Opis techniczny konfrontować z rysunkami.

Opracował
mgr inż. arch. Mariusz Komraus

III. BIOZ

INFORMACJA BIEZPIECZAŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

W ramach projektu planuje się wykonanie następujących robót:

- demontaż i zabezpieczenie istniejących balustrad ze stali nierdzewnej.
- demontaż istniejących wycieraczek systemowych
- demontaż istniejących obróbek blacharskich
- skucie istniejących płytek na schodach i galerii wraz z warstwą zaprawy klejowej
- skucie wierzchniej warstwy betonu na galerii do głębokości właściwej konstrukcji galerii (ok. 10 cm)
- skucie cokołów z płytek gresowych na kolumnach na galerii
- wykonanie fundamentów pod ławki w alei wejściowej
- montaż ławek w alei wejściowej
- wykonanie warstwy spadkowej wraz z izolacją na schodach i galerii
- montaż obróbek blacharskich
- ułożenie płytek granitowych na schodach, na spocznikach schodów i galerii na kleju
- uzupełnienie ubytków betonu z boku schodów i frontu galerii
- tynkowanie i malowanie
- montaż ławek / siedzisk na schodach
- montaż ławek na galerii
- montaż wycieraczki systemowej, szczotkowej w przygotowanym korycie
- montaż balustrad wraz z zespawaniem pociętych części i zeszlifowaniem spawów
- montaż cokołów z płaskowników na kolumnach na galerii
- uporządkowanie terenu

2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Według mapy zasadniczej, przez teren przeznaczony pod projektowane ławki przebiegają podziemne instalacje sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, ciepłowniczej, elektrycznej i teletechnicznej. W projekcie przewidziano taką lokalizację ławek, aby ich fundamenty nie uszkodziły istniejących instalacji podziemnych. Należy jednak zachować szczególną ostrożność podczas prowadzenia robót, aby nie uszkodzić przyłączy i instalacji i nie stworzyć zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia.

3. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Zagrożenie niebezpiecznymi, wystającymi bądź ostrymi częściami maszyn, urządzeń i narzędzi.

Zagrożenie powodowane przez ruchome środki transportu

Zagrożenie porażeniem prądem – podczas pracy z urządzeniami elektrycznymi.

Zagrożenie porażeniem prądem podczas prowadzenia prac ziemnych w pobliżu instalacji.

4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, przestrzegając zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Przed przystąpieniem do robót pracodawca jest zobowiązany przeprowadzić szkolenie stanowiskowe pracowników, obejmujące wskazanie zagrożeń występujących przy pracy na danym stanowisku i metod bezpiecznego wykonywania pracy. Instruktaż przeprowadza osoba z odpowiednimi kwalifikacjami i doświadczeniem. Szkolenie nie jest obowiązkowe, jeśli pracownik zajmował takie samo stanowisko u poprzedniego pracodawcy.

Należy przestrzegać porządku na budowie.

5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.

Teren budowy należy oznakować, ogrodzić, zabezpieczyć w sposób uniemożliwiający dostęp osób postronnych, mając na uwadze, że roboty będą prowadzone na terenie Uczelni. W razie potrzeby zapewnić stały nadzór.

6. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.

Materiały przechowywać w sposób bezpieczny i uporządkowany, zgodnie z wytycznymi producentów, obowiązującymi przepisami i normami. Zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnie zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Prace budowlane mogą być wykonywane tylko pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do wykonywania objętych projektem robót (samodzielna funkcja techniczna – kierownik budowy). Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów B.H.P. i p.poż, w zakresie których pracownicy powinni być przeszkoleni, powinni posiadać ważne badania lekarskie i być wyposażeni we właściwe środki ochrony, zgodnie z wymogami przepisów BHP.

Prace można wykonywać tylko w zakresie określonym przez projekt. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym na teren budowy.

Należy właściwie zagospodarować teren, co najmniej w zakresie: ogrodzenia terenu, komunikacji na terenie budowy, wyznaczenia miejsc postojowych dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych, doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, zabezpieczenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych, urządzenia składowisk materiałów i wyrobów, zapewnienia należytego oświetlenia. Urządzenia i instalacje energetyczne muszą być wykonane i użytkowane w sposób bezpieczny i zgodny z przepisami. Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, a także chroniły w dostatecznym stopniu pracowników i osoby postronne przed porażeniem prądem elektrycznym. Wszelkie czynności związane z instalacjami i urządzeniami elektrycznymi mogą być wykonane tylko przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności (posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności). Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych powinno odbywać się ręcznie.

Opracował
mgr inż. arch. Mariusz Komraus