
 <p>GPVT Pracownia Architektoniczna S.C.</p>	Budowa budynku Laboratorium Aerodynamiki Środowiskowej Wydziału Inżynierii Lądowej PK wraz z urządzeniami budowlanymi przy al. Jana Pawła II 37 w Krakowie	STRONA 1
Tel/fax 0-(61) 22 48 120	Opis techniczny	

I. OPIS TECHNICZNY	2
1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	2
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU	2
2.1. PRZEZNACZENIE OBIEKTU	2
2.2. PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU	2
2.3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANEGO BUDYNKU	3
3. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU.....	3
3.1. FORMA ARCHITEKTONICZNA	3
3.2. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	3
4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE.....	4
4.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA	4
4.3. ŚCIANY FUNDAMENTOWE – WYKAZ WARSTW.....	4
4.4. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE – WYKAZ WARSTW	4
4.5. ŚCIANY WEWNĘTRZNE – WYKAZ WARSTW	4
4.6. STOPODACH – WYKAZ WARSTW	5
4.7. STROPY – WYKAZ WARSTW	5
4.8. POSADZKA NA GRUNCIE – WYKAZ WARSTW	6
4.9. SCHODY	7
4.9. STOLARKA OTWOROWA.....	7
5. PARAMETRY PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH	7
6. WYPOSAŻENIE	8
6.1. WYPOSAŻENIE TUNELI AERODYNAMICZNYCH.....	8
6.2. SUWNICA	8
6.3. WINDA	8
6.4. ŚCIANKA MOBILNA W MODELARNI	9
6.5. PRZECIWOPOŻAROWA BRAMA PRZESUWNA TELESKOPOWA EI60	9
6.6. DRABINA WYŁAZOWA NA DACH	9
6.7. BALUSTRADY	9
7. NIEZBĘDNE WARUNKI DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE	10
8. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY	10
II. UWAGI.....	10
OPRACOWANIE	11

 GPVT Pracownia Architektoniczna S.C.	Budowa budynku Laboratorium Aerodynamiki Środowiskowej Wydziału Inżynierii Lądowej PK wraz z urządzeniami budowlanymi przy al. Jana Pawła II 37 w Krakowie	STRONA 2
Tel/fax 0-(61) 22 48 120	Opis techniczny	

I. OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego budynku Laboratorium Aerodynamiki Środowiskowej Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Krakowskiej wraz z urządzeniami budowlanymi. Inwestycja położona w Krakowie, przy al. Jana Pawła II 37, i obejmuje działkę nr 21/169 oraz część działki nr 21/257 (fragment) (przed podziałem nieruchomości dz.nr 21/189) , obręb 6 Nowa Huta.

1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest budowa budynku Laboratorium Aerodynamiki Środowiskowej Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Krakowskiej. Zakres opracowania obejmuje także dostosowanie otoczenia projektowanej rozbudowy i usunięcie kolizji z istniejącymi elementami zagospodarowania terenu, uwzględniając zapisy decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydanej dla przedmiotowej inwestycji.

Niniejsze opracowanie składa się z części opisowej oraz rysunkowej.

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Ustalenia z Inwestorem
- mapa do celów projektowych w skali 1:500
- decyzja o zatwierdzeniu podziału nieruchomości
- Decyzja nt AU-2/6733/396/2012 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 31.01.2012r wraz z załącznikami oraz postanowieniem Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 25.04.2017r, znak AU-02-I.670.352.2017.DPO
- ustalenia międzybranżowe
- przepisy prawa budowlanego i pokrewne, rozporządzenia wykonawcze, normy budowlane i branżowe oraz dane z literatury fachowej.
- Wizja lokalna w terenie

2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU


Inwestycja obejmuje budowę budynku unikatowego Laboratorium Aerodynamiki Środowiskowej wraz niezbędnymi urządzeniami budowlanymi i infrastrukturą. Projektowany budynek jest obiektem trzykondygnacyjnym, w tym jedna kondygnacja podziemna całkowicie pod poziomem terenu.

2.1. PRZEZNACZENIE OBIEKTU

Przedmiotem inwestycji jest budynek zaliczony do IX kategorii obiektu budowlanego, jako budynek nauki. Celem laboratorium będą badania skupiające się na przewietrzaniu obszarów zurbanizowanych, transportu zanieczyszczeń, redukcji smogu oraz poprawy warunków aerosanitarnych a także badania siłowni i farm wiatrowych oraz połaci dachowych.

2.2. PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

W budynku zaprojektowano dwa tunele aerodynamiczne o obiegu mieszanym, każdy wyposażony w dwie przestrzenie pomiarowe i zróżnicowany system wentylatorów oraz elementów infrastruktury technicznej kształtujących parametry napływającego powietrza. Zarówno na parterze i na piętrze oprócz wspomnianych tuneli aerodynamicznych znajdują się pomieszczenia biurowe oraz dwukondygnacyjna przestrzeń ekspozycyjna. Na parterze zaplanowano również salę konferencyjną dla 49 osób oraz salę komputerową do użytku wewnętrznego laboratorium.

 GPVT Pracownia Architektoniczna S.C.	Budowa budynku Laboratorium Aerodynamiki Środowiskowej Wydziału Inżynierii Lądowej PK wraz z urządzeniami budowlanymi przy al. Jana Pawła II 37 w Krakowie	STRONA 3
Tel/fax 0-(61) 22 48 120	Opis techniczny	

Kondygnacja podziemna zaprojektowana na poziomie -4,00 obejmuje dolne przestrzenie pomiarowe tuneli aerodynamicznych oraz modelarnie i pomieszczenia magazynowe im dedykowane, w których opracowywane będą modele do badań. Projektowany budynek jest w całości dostępny dla osób niepełnosprawnych.

Budowa obejmuje takie pomieszczenia jak:

- przestrzeń wspólna, wejściowa
- pomieszczenia biurowe
- sala konferencyjna dla 49 osób
- tunele aerodynamiczne wraz z zapleczem technicznym
- modelarnie wraz z maszynownią
- przestrzeń ekspozycyjna
- magazyny
- pomieszczenia techniczne
- pomieszczenie socjalne
- węzły sanitarne
- pomieszczenie gospodarcze

Prace będą przebiegać według kolejności:

- Dostosowanie zagospodarowania terenu działki do projektowanej inwestycji wraz z usunięciem kolizji
- Budowa trzykondygnacyjnego obiektu wraz z infrastrukturą
- Zasiedlenie budynku

2.3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANEGO BUDYNKU

Powierzchnia zabudowy: **824,60m²**

Kubatura: **11783,2 m³**

Powierzchnia całkowita netto: **1710,53m²** (zestawienie powierzchni pomieszczeń w dalszej części opracowania)

Długość: **35,86m**

Szerokość: **22,96m**

Wysokość: **10m (budynek niski)**

Ilość kondygnacji: **3 (w tym jedna podziemna)**

3. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU


3.1. FORMA ARCHITEKTONICZNA

Budynek trzykondygnacyjny w tym z jedną kondygnacją podziemną, przekryty dachem płaskim o średnim nachyleniu 3%. Łącznie obiekt o powierzchni netto ca **1710,53m²**.

Bryła zwarta zbliżona do prostopadłościanu. Podzielona poziomymi profilami tworzącymi dynamiczny rysunek przestrzenny na elewacji.

3.2. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Projekt przewiduje wybudowanie unikatowego Laboratorium Aerodynamiki Środowiskowej. W projekcie uwzględniono kontekst istniejących budynków kampusu PK na Czyżynach. Obiekt gabarytami oraz zwartą bryłą nawiązuje do okolicznej zabudowy dla uzyskania harmonijnego wyrazu architektonicznego całego kompleksu budynków po realizacji inwestycji. Projekt

 GPVT Pracownia Architektoniczna S.C.	Budowa budynku Laboratorium Aerodynamiki Środowiskowej Wydziału Inżynierii Lądowej PK wraz z urządzeniami budowlanymi przy al. Jana Pawła II 37 w Krakowie	STRONA 4
Tel/fax 0-(61) 22 48 120	Opis techniczny	

wykonano na podstawie decyzji nr AU-2/6733/396/2012 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. Zakłada się wysoki standard wykończenia wewnętrznego i zewnętrznego z użyciem materiałów o dużej trwałości i walorach estetycznych.

Obiekt wyposażony zostanie w komplet niezbędnych instalacji, zgodnie ze stosownymi przepisami i wymogami Ppoż, SANEPID oraz BHP.

4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

4.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

Układ konstrukcyjny budynku jest mieszany: głównie ścianowy, gdzie obciążenie przenoszą ściany murowane i żelbetowe oraz szkieletowy belkowo-słupowy, gdzie obciążenia przenoszą żelbetowe podciągi i słupy. Na ścianach i podciągach opiera się strop żelbetowy wys.20-30cm. Układ stropów: mieszany, głównie dwukierunkowy. Sztywność przestrzenną budynku uzyskuje się przez układ ścian murowanych i żelbetowych z wieńcami, słupy i podciągi żelbetowe oraz klatkę schodową.

4.3. ŚCIANY FUNDAMENTOWE – WYKAZ WARSTW

warstwy kolejno od zewnątrz:

- folia kubełkowa lub inne zabezpieczenie przed uszkodzeniami mechanicznymi
- szpachla typu Renotherm-VWS-Pulverkleber na siatce
- izolacja termiczna – styropian ekstrudowany gr. 14 cm
- izolacja przeciwwodna ciężka bezspoinowa
- ściana fundamentowa żelbetowa gr. 24cm
- tynk wewnętrzny

4.4. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE – WYKAZ WARSTW

warstwy kolejno od zewnątrz:

- tynk barwiony w masie cienkowarstwowy na siatce 0,5 cm / elewacyjne profile aluminiowe na podkonstrukcji.
- izolacja termiczna- wełna mineralna gr. 20 cm
- konstrukcja- ściany lub słupy żelbetowe/bloczki silikatowe gr. 24 cm lub inne o większych gabarytach zachowując grubość ściany i co najmniej takich samych parametrach w tym akustycznych
- tynk mineralny cem.-wap. 1,5 cm + gładź gipsowa (w pomieszczeniach łazienek i gospodarczych gładź do pomieszczeń mokrych)
- wykończenie ścian


Uwaga:

Do ocieplania należy zastosować systemowo BSO.

4.5. ŚCIANY WEWNĘTRZNE – WYKAZ WARSTW

Całość budynku zaprojektowano jako jednolity układ materiałowy, kolejno:

- tynk mineralny cem.-wap. 1,5 cm + gładź gipsowa (w pomieszczeniach łazienek i gospodarczych gładź do pomieszczeń mokrych)
- konstrukcja- bloczki silikatowe typu SILKA M klasy 150, gr. 24cm/18 cm/12 cm lub inne o większych gabarytach zachowując grubość ściany i co najmniej takich samych parametrach akustycznych / miejscowe zabudowy g-k na ruszcie stalowym
- tynk mineralny cem.-wap. 1,5 cm + gładź gipsowa (w pomieszczeniach łazienek i gospodarczych gładź do pomieszczeń mokrych)

 GPUT Pracownia Architektoniczna S.C.	Budowa budynku Laboratorium Aerodynamiki Środowiskowej Wydziału Inżynierii Lądowej PK wraz z urządzeniami budowlanymi przy al. Jana Pawła II 37 w Krakowie	STRONA 5
Tel/fax 0-(61) 22 48 120	Opis techniczny	

- Pomieszczenie węzła cieplnego oraz rozdzielni głównej planuje się dodatkowo zaizolować akustycznie od wewnątrz:
 - płyty z wełny mineralnej gr. 5cm
 - płyty g-k 2x 1,5cm.

Dodatkowo ściany oddzielające tunel aerodynamiczny 2 od pozostałych pomieszczeń wewnątrz tunelu planuje się wykończyć:

- Izolacja termiczna- wełna mineralna gr. 20cm
- tynk mineralny cem.-wap. 1,5 cm + gładź gipsowa do pomieszczeń mokrych.

4.6. STOPODACH – WYKAZ WARSTW

- 2x papa termozgrzewalna
- Izolacja termiczna – wełna mineralna twarda gr. 30 cm
- Wełna mineralna jako warstwa spadkowa
- Folia paroszczelna – PE
- Konstrukcja stropu – płyta żelbetowa
- Tynk cementowo – wapienny IV kategorii + gładź i szlifowanie
- Sufit podwieszony, systemowy, z ukrytą konstrukcją 60x120 cm/ w tunelach aerodynamicznych sufit technologiczny, ażurowy

UWAGA:

Projektuje się ułożyć w korytkach dachowych kable grzewcze oraz kable w rurach spustowych.

4.7. STROPY – WYKAZ WARSTW

W komunikacji na piętrze oraz w tunelach aerodynamicznych zaprojektowano stropy o układzie warstw od góry:


- wykończenie: gres techniczny
- beton nośny C25/30 gr. 5 cm
- polistyren XPS 100 gr. 5cm
- konstrukcja stropu – płyta żelbetowa monolityczna
- pustka powietrzna
- systemowy sufit podwieszany kasetonowy na ruszcie stalowym

W pozostałych pomieszczeniach zaprojektowano stropy o układzie warstw od góry:

- wykończenie: wykładzina PCV/płytki ceramiczne antypoślizgowe/panele drewniane
- jastrych cementowy gr.5 cm zbrojony siatką
- folia PE
- styropian EPS-T 100 gr. 5cm
- konstrukcja stropu – płyta żelbetowa monolityczna
- pustka powietrzna
- systemowy sufit podwieszany kasetonowy na ruszcie stalowym

Ponad to przed wejściem głównym zaprojektowano fragment stropu nad węzłem cieplnym w układzie:

- płyty chodnikowe
- posadzka betonowa- zbrojenie rozproszone z profilowanym spadkiem
- izolacja przeciwwodna – 2x papa termozgrzewalna
- styropian XPS 100 gr. 18cm

 GPVT Pracownia Architektoniczna S.C.	Budowa budynku Laboratorium Aerodynamiki Środowiskowej Wydziału Inżynierii Lądowej PK wraz z urządzeniami budowlanymi przy al. Jana Pawła II 37 w Krakowie	STRONA 6
Tel/fax 0-(61) 22 48 120	Opis techniczny	

- folia PE
- płyta żelbetowa gr. 16cm
- tynk

UWAGA:

Na wszystkich kondygnacjach w pomieszczeniach technicznych, komunikacji oraz w modelarniach i maszynowni w piwnicy zastosować podłogę pływającą.

4.8. POSADZKA NA GRUNCIE – WYKAZ WARSTW

We fragmencie komunikacji w piwnicy oraz w węźle cieplnym


- Wykończenie- gres techniczny
- Beton nośny C25/30 gr. 10cm
- folia PE
- polistyren XPS 100 gr. 5cm
- keramzyt gr. 15cm
- hydroizolacja – 2x papa termozgrzewalna
- płyta fundamentowa żelbetowa gr. 90cm
- 2x folia PE
- Beton podkładowy C12/15 gr.15cm
- Grunt

W tunelu aerodynamicznym 1:

- Sklejka gr. 25mm
- Legary drewniane 10x12cm w rozstawie co 60cm
- Beton nośny C25/30 gr. 10cm
- folia PE
- polistyren XPS 100 gr. 5cm
- hydroizolacja – 2x papa termozgrzewalna
- płyta fundamentowa żelbetowa gr. 90cm
- 2x folia PE
- Beton podkładowy C12/15 gr.15cm
- Grunt

W tunelu aerodynamicznym 2 (będącym pomieszczeniem mokrym):

- Wykończenie- płytki + fuga elastyczna antykapilarna
- Zaprawa klejowa cienkowarstwowa
- 2x ekofolia wysokociśnieniowa
- Szpachla wyrównawcza gr. 2cm
- Warstwa szczepna
- Jastrych zespolony z profilowanym spadkiem W8 gr. Min. 15cm
- Polistyren XPS 100 gr.5cm
- Hydroizolacja- 2x papa termozgrzewalna
- płyta fundamentowa żelbetowa gr. 90cm
- 2x folia PE

 GPVT Pracownia Architektoniczna S.C.	Budowa budynku Laboratorium Aerodynamiki Środowiskowej Wydziału Inżynierii Lądowej PK wraz z urządzeniami budowlanymi przy al. Jana Pawła II 37 w Krakowie	STRONA 7
Tel/fax 0-(61) 22 48 120	Opis techniczny	

- Beton podkładowy C12/15 gr.15cm
- Grunt

Pozostałe pomieszczenia w piwnicy:

- Wykończenie- gres techniczny
- Beton nośny C25/30 gr. 10cm
- folia PE
- polistyren XPS 100 gr. 5cm
- hydroizolacja – 2x papa termozgrzewalna
- płyta fundamentowa żelbetowa gr. 90cm
- 2x folia PE
- Beton podkładowy C12/15 gr.15cm
- Grunt

4.9. SCHODY

W budynku zaprojektowano jedną klatkę schodową zlokalizowaną przy tunelu aerodynamicznym

1. Schody płytowe żelbetowe. W poziomie parteru płyta biegowa gr.20cm oparta na belce spocznikowej w poziomie stropu i ścianie murowanej klatki schodowej. W poziomie piwnicy płyta biegowa gr.14cm oparta na belce spocznikowej w poziomie stropu i belce ukrytej w płycie spocznikowej, płyta spocznikowa gr.16cm oparta na ścianach murowanych klatki schodowej.


4.9. STOLARKA OTWOROWA

- stolarkę okienną projektuje się jako aluminiową w kolorze ciemno-szarym – RAL 7010. Profile o konstrukcji zapewniającej wskazane parametry izolacyjności termicznej, z dodatkowym zbrojeniem wewnątrz profili, tłumienie hałasu min.30 dB , wymagana infiltracja powietrza 0,5-1,0 m3/h,
 - **szklenie jako pakiet wieloszybowy zespolony z ramką**, szkło niskoemisyjne zespolone przeznaczone dla budynków pasywnych. Szklenie refleksyjne/selektywne. Szklenie szkłem bezpiecznym, antywłamaniowym P2, na parterze okucia antywłamaniowe. Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna $U = 0,9 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$,
 - Na potrzeby tuneli aerodynamicznych zaprojektowano stolarkę specjalną o wysokich parametrach szczelności oraz izolacyjności akustycznej. Ponad to dla tunelu aerodynamicznego 2, w którym istnieje możliwość obniżenia temperatury wewnątrz do -5°C , zaprojektowano stolarkę o współczynniku $U = 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ (dla drzwi) oraz $U = 0,9 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.
- zaprojektowano także stolarkę stalową i p-poż.
- stolarka drzwiowa zewnętrzna : w systemie ciepłym, szklenie bezpieczne z folią, stal nierdzewna. Współczynnik przenikania ciepła dla $U = 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$,

5. PARAMETRY PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH

Zaprojektowano przegrody, których współczynniki spełniają wymagania konieczne do spełnienia od stycznia 2021r.

- ŚCIANY ZEWNĘTRZNE $U = 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$,
- ŚCIANY WEWNĘTRZNE ODDZIELAJĄCE TUNEL AERODYNAMICZNY 2 OD POZOSTAŁYCH POMIESZCZEŃ $U = 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$,
- DACHY $U = 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$,

 GPVT Pracownia Architektoniczna S.C.	Budowa budynku Laboratorium Aerodynamiki Środowiskowej Wydziału Inżynierii Lądowej PK wraz z urządzeniami budowlanymi przy al. Jana Pawła II 37 w Krakowie	STRONA 8
Tel/fax 0-(61) 22 48 120	Opis techniczny	

- FASADA SZKLANA ZEWNĘTRZNA $U = 0,9 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- STOPY MIĘDZYKONDYGNACYJNE ODDZIELAJĄCE POMIESZCZENIE OGREWANE OD NIEOGRZEWANEGO $U = 0,25/(\text{m}^2\text{K})$,
- PODŁOGI NA GRUNCIE $U = 0,30 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

6. WYPOSAŻENIE

6.1. WYPOSAŻENIE TUNELI AERODYNAMICZNYCH

Tunele aerodynamiczne zostaną wyposażone w urządzenia technologiczne do prowadzenia badań. Są to m.in. wentylatory, promienniki, falownice, stoły obrotowe, kierownice. Dobór urządzeń wg odrębnego opracowania.

6.2. SUWNICA

W tunelu aerodynamicznym 2 projektuje się suwnicę podwieszaną do konstrukcji stropu nad częścią znajdującą się w piwnicy.

Udźwig: 2,5t

Rozpiętość toru 5,06m

Prędkość jazdy suwnicy: do 40 m/min.

Prędkość podnoszenia: do 12,5m/min.

Wciągnik łańcuchowy.

6.3. WINDA

Hydrauliczny dźwig towarowo-osobowy przystosowany do przewozu towarów i osób.

Udźwig: 3.200 – 9.000kg

Ilość osób: 100 - 135

Ilość przystanków: 3

Wysokość
podnoszenia: 7,65m

Kabina:

wymiary SxGxH 2800x 4800x 3000mm

ilość wejść 2 (przelotowa)

wykonanie	panele kabiny:	stal nierdzewna
	podłoga:	stal nierdzewna
	oświetlenie:	LED

Drzwi:

wymiary SxH 2200x3000mm

rodzaj: teleskopowe

materiał: stal nierdzewna

progi drzwi stalowe wzmocnione

Wymiary szybu:

podszybie: 1000 mm


nadszybie: min. 3400mm

szer. i głębokość: wg rys.

Prędkość: 0,40

Rodzaj napędu: hydrauliczny

Blok zaworowy: 3010 DLV

 <p>GPVT Pracownia Architektoniczna S.C.</p>	Budowa budynku Laboratorium Aerodynamiki Środowiskowej Wydziału Inżynierii Lądowej PK wraz z urządzeniami budowlanymi przy al. Jana Pawła II 37 w Krakowie	STRONA 9
Tel/fax 0-(61) 22 48 120	Opis techniczny	

Sterowanie: SEA – mikroprocesorowe
Tryb jazdy: przestawny
opcja: blokada zamykania drzwi w kabinie
Maszynownia: pomieszczenie

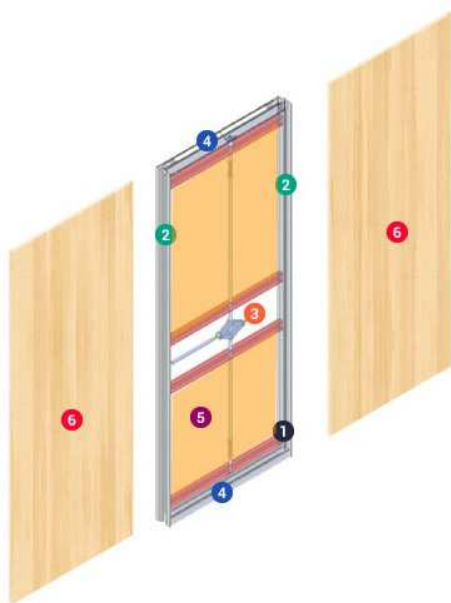
6.4 ŚCIANKA MOBILNA W MODELARNI

Moduły zbudowane z ramy stalowo-aluminiowej, wypełnienia dźwiękochłonnego, oraz dwustronnego wykończenia płytą laminowaną- kolor jasno-szary. Jeden z modułów wyposażony w drzwi jednoskrzydłowe o wymiarach 90x210cm zamykane na klucz. Izolacyjność akustyczna- 54dB.

Konstrukcja modułu: stalowo- aluminiowa. Tor aluminium.

Ilość modułów 6 szt.

Moduł: 119,5cm (szerokość) x 360cm (wysokość). Grubość modułu 110mm.



Moduły są zbudowane z ramy stalowo-aluminiowej, wypełnienia dźwiękochłonnego, oraz dwustronnego wykończenia płytą laminowaną lub fornirowaną.

W skład modułu wchodzi:

1. aluminiowo-stalowa rama nośna,
2. aluminiowe listwy krawędziowe, łączące pomiędzy sobą moduły uszczelką magnetyczną,
3. mechanizm rozpirający,
4. poziome listwy rozpirające sufit-podłogę, wysuwane z modułu,
5. wypełnienie materiałem dźwiękochłonnym,
6. panele wykończeniowe - płyta melaminowana, fornirowana, tapetowana, arkusze metaliczne, szkło, tablica suchościeralna itp.

6.5 PRZECIWOPOŻAROWA BRAMA PRZESUWNA TELESKOPOWA EI60


Zaprojektowano bramę przesuwą teleskopową o odporności ogniowej EI60. Składająca się z dwóch modułów. W jednym module przewidzieć drzwi ewakuacyjne o wymiarach 90x200 i odporności EI60. Brama podłączona do SSP.

6.6. DRABINA WYŁAZOWA NA DACH

Wewnątrz budynku projektuje się jedną drabinę stalową stałą z klamrami, stanowiącą wyjście na dach. Dolny odcinek 2m przesuwny z możliwością zabezpieczenia przed rozsunięciem drabiny przez osoby niepowołane zamknięciem na klucz. Długość drabiny: 5,4m.

6.7. BALUSTRADY

Balustrady i poręcze montować w sposób zapewniający szerokość biegu klatki schodowej min. 120cm.

 GPVT Pracownia Architektoniczna S.C.	Budowa budynku Laboratorium Aerodynamiki Środowiskowej Wydziału Inżynierii Lądowej PK wraz z urządzeniami budowlanymi przy al. Jana Pawła II 37 w Krakowie	STRONA 10
Tel/fax 0-(61) 22 48 120	Opis techniczny	

Balustradę w przestrzeni ekspozycyjnej projektuje się jako systemową całoszklaną, samonośną. Wysokość nad poziomem podłogi: 110cm. Pochwyt ciągły, kwadratowy. Szyba hartowana i klejona o grubościach 8,8,4 oznaczenie ESG VSG. Montowana do policzka podestów dla zwiedzających przy pomocy uchwyty punktowych ze stali nierdzewnej. Łącznie projektuje się 16 modułów o wymiarach całkowitych 140x205cm, łączna długość pochwyty: 33,32mb.

Balustradę na klatce schodowej projektuje się stalowe, o wysokości 110 cm. Przestrzeń między elementami w przęsłach balustrady maksymalnie 12cm. Pochwyt balustrady- rura ze stali nierdzewnej (średnica 5cm) na wysokości 110cm. Łączna ilość: 12,64mb.

Ponad to na klatce schodowej projektuje się pochwyty ze stali nierdzewnej (przekrój okrągły, średnica 5cm). Łączna ilość: 30,86mb. Montowane do ściany w odległości min. 5cm.

7. NIEZBĘDNE WARUNKI DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Cały budynek oraz jego otoczenie pod względem rozwiązań technicznych i funkcjonalnych projektuje się jako przystosowany do osób niepełnosprawnych. Poziom posadzki obiektu znajduje się 2 cm ponad poziomem terenu przy wejściu do budynku umożliwiając bezpośredni dostęp z zewnątrz osób niepełnosprawnych. Wszystkie wejścia i przejścia w obrębie poruszania się ludzi należy przewidzieć jako bezprogowe. Dostęp na wszystkie kondygnacje został zapewniony przez dźwig towarowo-osobowy z kabiną przelotową przystosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych. Korytarze i drzwi mają zapewnione przejścia odpowiedniej szerokości. Na każdej kondygnacji dostępnej dla osób niepełnosprawnych zaprojektowano toalety dla niepełnosprawnych (w piwnicy- z natryskiem) dostępne z komunikacji ogólnej.

Uwaga: **wykończenie oraz wyposażenie WC dla osób niepełnosprawnych dobierać systemowo, zgodnie z odrębnymi przepisami.**

W każdym wc dla osób niepełnosprawnych projektuje się urządzenia systemowe :

- poręcz WC ścienna łukowa 85 cm uchylna
- miska ustępowa dla niepełnosprawnych
- poręcz kątowna 30x61 prawa lub lewa
- umywalka dla niepełnosprawnych
- zestaw uchwytów lustro uchylnego + lustro
- poręcz umywalkowa 60cm stała łukowa x2

8. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY


Zaprojektowano pomieszczenia do pracy na pobyt zapewniając oświetlenie światłem dziennym w stosunku 1:8 powierzchni okien do powierzchni posadzki. Na I piętrze zaprojektowano pomieszczenie socjalne. W piwnicy zaprojektowano pomieszczenie higienicznosanitarne z natryskiem dla osób pracujących w modelarni. Ponad to na każdej kondygnacji zlokalizowano toalety w sposób zapewniający dostęp mniejszy niż 75m od stanowiska pracy lub miejsca przebywania do najbliższego ustępu.

Dla projektowanego obiektu przyjęto liczbę pracowników:

- pracownicy biurowi: 20 osób
- pracownicy modelarni: 2 osoby
- pracownicy obsługi: 1 osoba

II. UWAGI

1. Wszelkie zmiany w stosunku do projektu mogą być wykonane przy użyciu alternatywnych produktów, nie gorszych jakościowo niż zaprojektowane po uzgodnieniu rozwiązania technicznego i jego zaakceptowaniu przez projektanta.

 GPVT Pracownia Architektoniczna S.C.	Budowa budynku Laboratorium Aerodynamiki Środowiskowej Wydziału Inżynierii Lądowej PK wraz z urządzeniami budowlanymi przy al. Jana Pawła II 37 w Krakowie	STRONA 11
Tel/fax 0-(61) 22 48 120	Opis techniczny	

2. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej, zasadami wiedzy i sztuki budowlanej a także zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego i aktami pokrewnymi.
3. Poziomy posadzek należy zweryfikować i precyzyjnie wytyczyć geodezyjnie na etapie wykonawczym. Odchyłki od projektu należy konsultować z projektantem.
4. Wszelkie elementy ruchome, elementy wyposażenia, w szczególności elementy stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej, szkła, fasad, okładzin elewacyjnych, balustrad, poręczy i pochwyków, odbojników wewnętrznych i innych należy zamawiać i wykonywać / montować na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie.
5. Wszelkie elementy konstrukcyjne należy przyjmować według pozycji opisanych na schematach lokalizacyjnych w dokumentacji.
6. Montaż, rozmieszczenie oraz ilości siedzisk, przejść, przejść ze stopniami, ich szerokości, zabezpieczenia należy wykonywać ściśle w oparciu o obowiązujące przepisy.
7. Wszelkie nazwy własne występujące w dokumentacji projektowej zostały podane jako przykładowe. Wymagane parametry użytych materiałów zostały podane w tabeli równoważności dołączonej do projektu wykonawczego.
8. Wszelkie materiały podane w dokumentacji jako przykładowe. Dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych zamiennych o takich lub lepszych parametrach technicznych. W takiej sytuacji wykonawca robót jest zobowiązany do uzgodnienia tych materiałów z projektantem w ramach nadzoru autorskiego.
9. Dobierając windę należy zwrócić szczególną uwagę na zaprojektowane parametry techniczne szybu, podszybia i nadszybia. Projektant dopuszcza inne rozwiązanie pod warunkiem uzgodnienia tych rozwiązań z projektantem pełniącym nadzór autorski.
10. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania rysunków montażowych takich elementów jak okna, drzwi, balustrady, pomosty techniczne oraz wszelkiego wyposażenia budynku wymagającego montażu, także systemowych elementów wykończenia, a w szczególności elementów akustycznych. Przed montażem konieczne jest uzgodnienie z projektantem w ramach nadzoru autorskiego.
11. Podane w projekcie wymagania pożarowe dla poszczególnych elementów budynku należy traktować jako minimalne konieczne.
12. Wszelkie przegrody we wszystkich i przestrzeniach technicznych, w których znajdują się urządzenia techniczne przeznaczone są do wygłuszenia zgodnie z zaleceniami karty katalogowej producenta urządzeń.
13. Prowadzenie wszelkich prac poza działką Inwestora (np. prace przyłączeniowe) musi zakończyć się przywróceniem do stanu pierwotnego. Wykonawca jest zobowiązany przewidzieć to w ramach składanej oferty.

Opracowanie

mgr inż. arch. Grzegorz Pacer

mgr inż. arch. Agnieszka Stępa