
 GPVT Pracownia Architektoniczna S.C.	<p>Budowa budynku Laboratorium Aerodynamiki Środowiskowej Wydziału Inżynierii Lądowej PK wraz z instalacjami wewnętrznymi wewnątrz budynku wod.-kan. instalacje ppoż. C.O., wentylacji mechanicznej, klimatyzacji, instalacje elektryczne, odgromowe i teletechniczne wraz z instalacją wewnętrzną na zewnątrz budynku deszczowa, kanalizacyjna, hydrant, separatory, elektryczna- oświetlenie terenu, wraz z miejscami postojowymi, dojścia i dojazdy wraz z miejscem gromadzenia odpadów stałych, wraz ze stojakami rowerowymi, przy al. Jana Pawła II 37 w Krakowie, na działce nr 21/276 obr. 6 Nowa Huta</p>	STRONA 1
Tel/fax 0-(61) 22 48 120	<p align="center"><b>PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY</b> <b>Opis techniczny</b></p>	

SPIS RYSUNKÓW: .....	1
I. OPIS TECHNICZNY .....	2
1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	2
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	2
2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU .....	2
2.1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANEGO BUDYNKU .....	2
3. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU .....	3
3.1. FORMA ARCHITEKTONICZNA .....	3
3.2. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE .....	3
4. ZAKRES ZMIAN OBJĘTYCH PROJEKTEM .....	3
5. WYPOSAŻENIE .....	3
5.1. WYPOSAŻENIE TUNELI AERODYNAMICZNYCH .....	3
5.2. WINDA .....	4
6. NIEZBĘDNE WARUNKI DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE .....	4
7. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY .....	4
8. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ .....	4
II. UWAGI .....	6

### Spis rysunków:

<b>A-00</b> Rzut fundamentów	1:100
<b>A-01</b> Rzut piwnicy	1:100
<b>A-02</b> Rzut parteru	1:100
<b>A-03</b> Rzut piętra	1:100
<b>A-04</b> Rzut dachu	1:100
<b>A-05</b> Przekrój A-A	1:50
<b>A-06</b> Przekrój B-B	1:50
<b>A-07</b> Przekrój C-C	1:50
<b>A-08</b> Przekrój D-D	1:50
<b>A-09</b> Przekrój E-E	1:50
<b>A-10</b> Elewacje	1:100

 GPVT Pracownia Architektoniczna S.C.	Budowa budynku Laboratorium Aerodynamiki Środowiskowej Wydziału Inżynierii Lądowej PK wraz z instalacjami wewnętrznymi wewnątrz budynku wod.-kan. instalacje ppoż. C.O., wentylacji mechanicznej, klimatyzacji, instalacje elektryczne, odgromowe i teletechniczne wraz z instalacją wewnętrzną na zewnątrz budynku deszczowa, kanalizacyjna, hydrant, separatory, elektryczna- oświetlenie terenu, wraz z miejscami postojowymi, dojścia i dojazdy wraz z miejscem gromadzenia odpadów stałych, wraz ze stojakami rowerowymi, przy al. Jana Pawła II 37 w Krakowie, na działce nr 21/276 obr. 6 Nowa Huta	STRONA 2
Tel/fax 0-(61) 22 48 120	<b>PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY</b> <b>Opis techniczny</b>	

## I. OPIS TECHNICZNY

do projektu BUDOWLANEGO ZAMIENNEGO 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 obecnie działkę nr 21/276 obręb 6 Nowa Huta. Pierwotne pozwolenie na budowę zostało wydane dla działek 21/169 oraz część działki nr 21/257 (fragment) (przed podziałem nieruchomości dz.nr 21/189), obręb 6 Nowa Huta, które zmieniły się od 2017r. w wyniku podziału.

### 1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest budowa budynku Laboratorium Aerodynamiki Środowiskowej Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Krakowskiej. Zakres opracowania obejmuje zmiany w zakresie układu funkcjonalnego, elewacji, konstrukcji oraz instalacji wewnętrznych budynku, spowodowany dostosowaniem do nowego układu technologii laboratorium.

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 Prezydenta Miasta Krakowa zatwierdzająca projekt budowlany i udzielająca pozwolenia na budowę nr 2213/6740.1/2017, Kraków 22 listopada 2017r.
- decyzja o zatwierdzeniu podziału nieruchomości
- Decyzja nr 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

Przeznaczenie i program użytkowy obiektu pozostają bez zmian w stosunku do projektu budowlanego pierwotnego zatwierdzonego decyzją Prezydenta Miasta Krakowa nr 2213/6740.1/2017.

#### 2.1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANEGO BUDYNKU

Powierzchnia zabudowy: **824,60m<sup>2</sup> – bez zmian**


Kubatura: **11783,2 m<sup>3</sup>– bez zmian**

Długość: **35,86m– bez zmian**

Szerokość: **22,96m– bez zmian**

Wysokość: **10m (budynek niski) – bez zmian**

Ilość kondygnacji: **3 ( w tym jedna podziemna) – bez zmian**

 GPVT Pracownia Architektoniczna S.C.	Budowa budynku Laboratorium Aerodynamiki Środowiskowej Wydziału Inżynierii Lądowej PK wraz z instalacjami wewnętrznymi wewnątrz budynku wod.-kan. instalacje ppoż. C.O., wentylacji mechanicznej, klimatyzacji, instalacje elektryczne, odgromowe i teletechniczne wraz z instalacją wewnętrzną na zewnątrz budynku deszczowa, kanalizacyjna, hydrant, separatory, elektryczna- oświetlenie terenu, wraz z miejscami postojowymi, dojścia i dojazdy wraz z miejscem gromadzenia odpadów stałych, wraz ze stojakami rowerowymi, przy al. Jana Pawła II 37 w Krakowie, na działce nr 21/276 obr. 6 Nowa Huta	STRONA 3
Tel/fax 0-(61) 22 48 120	<b>PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY</b> <b>Opis techniczny</b>	

Powierzchnia całkowita netto: **1665,32m<sup>2</sup>** (zestawienie powierzchni pomieszczeń w dalszej części opracowania)

### 3. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU

#### 3.1. FORMA ARCHITEKTONICZNA

W wyniku zmian forma architektoniczna obiektu nie ulega znaczącej zmianie. Zostały dodane dwa otwory w stropodachu przekryte pokrywami żelbetowymi (z możliwością demontażu przy pomocy dźwigu). Ich wysokość nie będzie przekraczać poziomu attyki, kubatura obiektu pozostaje taka, jak w projekcie pierwotnym. Łącznie obiekt o powierzchni netto ca **1665,32m<sup>2</sup>**.

Bryła zwarta zbliżona do prostopadłościanu. Podzielona poziomymi profilami tworzącymi dynamiczny rysunek przestrzenny na elewacji. W wyniku zmiany lokalizacji wentylatorów w tunelach aerodynamicznych zmianie ulegnie lokalizacja oraz ilość okien na elewacji północnej oraz południowej.

#### 3.2. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

W ramach konsultacji specjalistycznych wykazano potrzebę zapewnienia dla montażu i eksploatacji wentylatorów w tunelach aerodynamicznych, dostępu od góry oraz przygotowanie infrastruktury do transportu: wentylatorów, ich obudów i innych elementów wielkogabarytowych (jak np. ramy pod każdy z zestawu wentylatorów) w ramach budynku. W projekcie zmianie ulega zatem umiejscowienie obu zestawów wentylatorów na poziomie +1, przy jednoczesnym zapewnieniu dostępu od góry (przez dach). Zmianie nie ulega pozostała infrastruktura techniczna tuneli aerodynamicznych, elementy i lokalizacja przestrzeni pomiarowych, ani koncepcja ogólna ich działania.

### 4. ZAKRES ZMIAN OBJĘTYCH PROJEKTEM

W wyniku zmian technologii tuneli aerodynamicznych zmianie ulega konstrukcja dachu oraz stropów pod wentylatorami (materiały konstrukcyjne – żelbet, bez zmian).

Przesunięto ścianę oddzielającą Tunel Aerodynamiczny 2 (TA.2). od przestrzeni ekspozycyjnej. Zmniejszeniu uległa powierzchnia przyległej przestrzeni ekspozycyjnej (zlikwidowano jedno pomost dla zwiedzających) oraz magazynu głównego (w piwnicy). Natomiast w zamian za to, powiększono TA.2.


Z powodu przesunięcia ściany TA2. konieczna była zmiana lokalizacji maszynowni dźwigu towarowo-osobowego. W związku z tym zmniejszono pomieszczenie modelarni (-1.06).

W wyniku wprowadzonych zmian w układzie funkcjonalnym zmianie uległy również powierzchnie stref pożarowych w obiekcie.

Ponad to usunięto kurtyny powietrzne nad wejściem do budynku. W celu spełnienia przepisów techniczno-budowlanych wydzielono wiatrołapy. Ponad to zmodyfikowano układ toalet na parterze oraz I piętrze, zapewniając ich większą ergonomię.

### 5. WYPOSAŻENIE

#### 5.1. WYPOSAŻENIE TUNELI AERODYNAMICZNYCH

 GPVT Pracownia Architektoniczna S.C.	Budowa budynku Laboratorium Aerodynamiki Środowiskowej Wydziału Inżynierii Lądowej PK wraz z instalacjami wewnętrznymi wewnątrz budynku wod.-kan. instalacje ppoż. C.O., wentylacji mechanicznej, klimatyzacji, instalacje elektryczne, odgromowe i teletechniczne wraz z instalacją wewnętrzną na zewnątrz budynku deszczowa, kanalizacyjna, hydrant, separatory, elektryczna- oświetlenie terenu, wraz z miejscami postojowymi, dojścia i dojazdy wraz z miejscem gromadzenia odpadów stałych, wraz ze stojakami rowerowymi, przy al. Jana Pawła II 37 w Krakowie, na działce nr 21/276 obr. 6 Nowa Huta	STRONA 4
Tel/fax 0-(61) 22 48 120	<b>PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY</b> <b>Opis techniczny</b>	

Wyposażenie tuneli aerodynamicznych uległo zmianie w stosunku do projektu budowlanego pierwotnego. Dobór urządzeń wg projektu technologicznego opracowanego przez LIW PK.

## 5.2. WINDA

W wyniku w prowadzonych zmian przeniesiono maszynownię dźwigu towarowo-osobowego. Parametry dźwigu nie uległy zmianie.

Pozostałe elementy wyposażenia bez zmian.

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


W wyniku wprowadzonych zmian warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne nie ulegają zmianie w stosunku do projektu budowlanego pierwotnego. Cały budynek oraz jego otoczenie pod względem rozwiązań technicznych i funkcjonalnych projektuje się jako przystosowany do osób niepełnosprawnych.

## 7. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

W wyniku wprowadzonych zmian struktura zatrudnienia, warunki bezpieczeństwa i higieny pracy nie ulegną zmianie w stosunku do projektu budowlanego pierwotnego. Dla pierwotnego projektu budowlanego uzyskano decyzję Małopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego wyrażającą zgodę na obniżenie poziomu podłogi poniżej terenu urządzonego przy budynku pomieszczeń modelarni (pom. nr -1.06, -1.07) oraz maszynowni (pom. nr -1.11). Z powodu konieczności wydzielenia maszynowni dźwigu zmniejszono powierzchnię modelarni (pom. nr -1.06). Pozostałe pomieszczenia, których dotyczy decyzja, pozostają bez zmian. W wyniku zmian wprowadzonych niniejszym projektem funkcja, wysokość w świetle oraz poziom podłogi tych pomieszczeń nie uległy zmianie. Pomieszczenia nadal mają zapewnione oświetlenie dzienne. W związku z tym spełniono ustalenia decyzji Małopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego oraz postanowienia Okręgowego Inspektora Pracy w Krakowie i nie ma konieczności uzyskania ponownego odstąpienia.

## 8. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

PIWNICA		
nr	nazwa pomieszczenia	pow. [m2]
-1.01	tunel aerodynamiczny 1	231,5
-1.02	magazyn główny	31,75
-1.03	węzeł cieplny	18,73
-1.04	tunel aerodynamiczny 2	190,08
-1.05	przedsionek	19,4
-1.06	modelarnia	17,76

 GPVT Pracownia Architektoniczna S.C.	<p>Budowa budynku Laboratorium Aerodynamiki Środowiskowej Wydziału Inżynierii Lądowej PK wraz z instalacjami wewnętrznymi wewnątrz budynku wod.-kan. instalacje ppoż. C.O., wentylacji mechanicznej, klimatyzacji, instalacje elektryczne, odgromowe i teletechniczne wraz z instalacją wewnętrzną na zewnątrz budynku deszczowa, kanalizacyjna, hydrant, separatory, elektryczna- oświetlenie terenu, wraz z miejscami postojowymi, dojścia i dojazdy wraz z miejscem gromadzenia odpadów stałych, wraz ze stojakami rowerowymi, przy al. Jana Pawła II 37 w Krakowie, na działce nr 21/276 obr. 6 Nowa Huta</p>	STRONA 5
Tel/fax 0-(61) 22 48 120	<b>PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY</b> <b>Opis techniczny</b>	


-1.07	modelarnia	69,8
-1.08	pomieszczenie sanitarne	9,31
-1.09	komunikacja	59,62
-1.10	klatka schodowa	9,12
-1.11	maszynownia	29,59
-1.13	pomieszczenie porządkowe	7,89
-1.14	komunikacja	3,4
-1.15	maszynownia dźwigu	3,23
<b>SUMA:</b>		<b>701,18</b>

#### PARTER

nr	nazwa pomieszczenia	pow. [m2]
0.01	pomieszczenie biurowe 1	24
0.02	pomieszczenie biurowe 2	15,4
0.03	sala komputerowa	22,45
0.04	sala konferencyjna	95,35
0.05	pomieszczenie techniczne	7,75
0.06	przestrzeń magazynowa	46,92
0.07	rozdzielnia elektryczna	11,66
0.08	WC męskie	6,56
0.09	WC damskie/niepełnosprawni	5,23
0.10	klatka schodowa	18,15
0.11	pomieszczenie biurowe 3	17,69
0.12	pomieszczenie biurowe 4	24,3
0.13	komunikacja	119,93
0.14	przestrzeń ekspozycyjna	31,7
0.15	sala wielofunkcyjna	26
0.16	wiatrołap	4,75
0.17	wiatrołap	6,31
<b>SUMA:</b>		<b>484,15</b>

#### I PIĘTRO

nr	nazwa pomieszczenia	pow. [m2]
1.01	pomieszczenie biurowe 1	24
1.02	pomieszczenie socjalno-seminaryjne	28,38
1.04	pom. Techniczne	11,07


 GPVT Pracownia Architektoniczna S.C.	Budowa budynku Laboratorium Aerodynamiki Środowiskowej Wydziału Inżynierii Lądowej PK wraz z instalacjami wewnętrznymi wewnątrz budynku wod.-kan. instalacje ppoż. C.O., wentylacji mechanicznej, klimatyzacji, instalacje elektryczne, odgromowe i teletechniczne wraz z instalacją wewnętrzną na zewnątrz budynku deszczowa, kanalizacyjna, hydrant, separatory, elektryczna- oświetlenie terenu, wraz z miejscami postojowymi, dojścia i dojazdy wraz z miejscem gromadzenia odpadów stałych, wraz ze stojakami rowerowymi, przy al. Jana Pawła II 37 w Krakowie, na działce nr 21/276 obr. 6 Nowa Huta	STRONA 6
Tel/fax 0-(61) 22 48 120	<b>PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY</b> <b>Opis techniczny</b>	

1.07	pomieszczenie biurowe 3	17,69
1.08	WC męskie	6,56
1.09	WC damskie/niepełnosprawni	5,23
1.10	klatka schodowa	18,15
1.11	pomieszczenie biurowe 4	24,3
1.12	komunikacja	106,34
1.13	tunel aerodynamiczny 1	124,96
1.14	przestrzeń ekspozycyjna- antresola	12,54
1.15	tunel aerodynamiczny 2	100,19
<b>SUMA:</b>		<b>479,41</b>

<b>POWIERZCHNIA NETTO [m2]</b>	<b>1664,74</b>
<b>POWIERZCHNIA UŻYTKOWA [m2]</b>	<b>1307,4</b>
<b>POWIERZCHNIA BIUROWA [m2]</b>	<b>175,76</b>
<b>POWIERZCHNIA ZABUDOWY [m2]</b>	<b>824,6</b>
<b>KUBATURA [m3]</b>	<b>11775,9</b>

## II. UWAGI

1. Dopuszcza się inne rozwiązania projektowe wszystkich branż stanowiących przedmiot opracowania niniejszego projektu budowlanego na etapie sporządzania projektu wykonawczego, o ile nie stanowią zmian istotnych.
2. Wszystkie odstępstwa określone jako istotne, wymagają uzyskania pozwolenia zamiennego. Istotne odstępstwa zostaną określone przez projektanta na etapie ewentualnego projektu zamiennego na podstawie Prawa Budowlanego.
3. Wszystkie materiały podane w dokumentacji jako przykładowe. Dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych zamiennych ,w ramach zmian nieistotnych, o takich lub lepszych parametrach technicznych. W takiej sytuacji wykonawca robót jest zobowiązany do uzgodnienia tych materiałów z projektantem w ramach nadzoru autorskiego.
4. 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. Wszystkie użyte materiały powinny posiadać atesty techniczne zgodnie z odpowiednimi normami, odpowiednie aprobaty i dopuszczenia.
5. Poziomy posadzek należy zweryfikować i precyzyjnie wytyczyć geodezyjnie na etapie wykonawczym. Odchyłki od projektu należy konsultować z projektantem.

 GPVT Pracownia Architektoniczna S.C.	<p>Budowa budynku Laboratorium Aerodynamiki Środowiskowej Wydziału Inżynierii Lądowej PK wraz z instalacjami wewnętrznymi wewnątrz budynku wod.-kan. instalacje ppoż. C.O., wentylacji mechanicznej, klimatyzacji, instalacje elektryczne, odgromowe i teletechniczne wraz z instalacją wewnętrzną na zewnątrz budynku deszczowa, kanalizacyjna, hydrant, separatory, elektryczna- oświetlenie terenu, wraz z miejscami postojowymi, dojścia i dojazdy wraz z miejscem gromadzenia odpadów stałych, wraz ze stojakami rowerowymi, przy al. Jana Pawła II 37 w Krakowie, na działce nr 21/276 obr. 6 Nowa Huta</p>	STRONA 7
Tel/fax 0-(61) 22 48 120	<p align="center"><b>PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY</b> <b>Opis techniczny</b></p>	

6. Wszelkie elementy ruchome, elementy wyposażenia, w szczególności elementy stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej, szkła, fasad, okładzin elewacyjnych, balustrad, poręczy i pochwytów, odbojników wewnętrznych i innych należy zamawiać i wykonywać / montować na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie.
7. 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.
8. Wszystkie nazwy własne występujące w dokumentacji projektowej zostały podane jako przykładowe. Wymagane parametry użytych materiałów zostały podane w tabeli równoważności dołączonej do projektu wykonawczego.
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. Wszystkie przegrody we wszystkich i przestrzeniach technicznych, w których znajdują się urządzenia techniczne przeznaczone są do wygłuszenia zgodnie z zaleceniami karty katalogowej producenta urządzeń.

## OPRACOWANIE

**mgr inż. arch. Grzegorz Pacer**

**mgr inż. arch. Agnieszka Stępa**