

**PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY  
BUDYNKU KOMORY TERMOKLIMATYCZNEJ**

**NA TERENIE KAMPUSU POLITECHNIKI KRAKOWSKIEJ W CZYŻYNACH  
WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI ORAZ ROZBUDOWĄ  
ISTNIEJĄCEJ DROGI WEWNĘTRZNEJ I BUDOWĄ PLACU MANEWROWEGO.**

**Kraków, al. Jana Pawła II,  
działka nr 21/189, 21/169, obręb 6 - Nowa Huta**

**TOM 1 – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

<b>Zamawiający:</b>	<b>POLITECHNIKA KRAKOWSKA im. Tadeusza Kościuszki ul. Warszawska 24, 31-155 Kraków</b>
<b>Wykonawca:</b>	<b>INTECH Grzegorz Kosmala Suków 85, 26-021 Daleszyce</b>
<b>Gł. Projektant:</b>	<b>mgr inż. arch. Andrzej Wojarski upr. KI-32/89, SW-0087, SWK/BO/0131/10</b>
<b>Projektował:</b>	<b>mgr inż. arch. Andrzej Wojarski upr. KI-32/89, SW-0087, SWK/BO/0131/10</b>
<b>Opracował:</b>	<b>inż. Paweł Wojarski</b>
<b>Sprawdziła:</b>	<b>mgr inż. arch. Ewa Kosztowniak upr. KI-220/87, SW-0034</b>

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **I CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Załączniki formalno-prawne.
2. Opis techniczny

### **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

#### **II.1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

KGA-014-02-PB-PZ-001	Projekt zagospodarowania działki	1:500
KGA-014-02-PB-PZ-002	Zbiorcza plansza uzbrojenia terenu	1:500

**OPIS DO  
PROJEKTU WYKONAWCZEGO ZAMIENNEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

**1. DANE OGÓLNE**

**1.1. Nazwa inwestycji**

**BUDOWA BUDYNKU KOMORY TERMOKLIMATYCZNEJ NA TERENIE  
KAMPUSU POLITECHNIKI KRAKOWSKIEJ W CZYŻYNACH WRAZ  
Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI ORAZ ROZBUDOWĄ ISTNIEJĄCEJ  
DROGI WEWNĘTRZNEJ I BUDOWĄ PLACU MANEWROWEGO.**

**1.2. Adres**

Kraków, al. Jana Pawła II,  
działka nr 21/189, 21/169, obręb 6 - Nowa Huta

**1.3. Zamawiający**

**POLITECHNIKA KRAKOWSKA im. Tadeusza Kościuszki**  
ul. Warszawska 24, 31-155 Kraków

**1.4. Jednostka projektowa**

INTECH – Grzegorz Kosmala, 26-021 Daleszyce, Suków 85

**-autorzy opracowania:**

arch. Andrzej Wojarski – architektura, technologia – gł. projektant  
inż. Grzegorz Kosmala – technologia  
inż. Krzysztof Wójcik – konstrukcja budynku  
mgr inż. Andrzej Kasprzyk – drogi  
mgr inż. Konrad Sempioł – instalacje wod-kan, wentylacja, klimatyzacja, co, gazowa.  
inż. Krzysztof Janyst – instalacje elektryczne i słaboprądowe  
inż. Edward Kordylewski – technologia chłodnictwa

**2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- 2.1.** Umowa z dnia 8 lipca 2014, znak sprawy DT-2/50/2014/17-0 zawarta z Politechniką Krakowską z siedzibą Kraków, ul. Warszawska 24..
- 2.2.** Decyzja nr AU-2/6733/245/2012, z dnia 20.07.2012 r. wydana przez Prezydenta Miasta Krakowa o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wraz z załącznikiem do w/wym decyzji Znak: AU-02-1.6733.157.2012.DP tj. - Warunkami Zabudowy i Zagospodarowania Terenu
- 2.3.** Opinia Wydziału Kształtowania Środowiska Urzędu Miasta Krakowa Znak: WS-04.6220.2.42.2012.AD z dnia 12.04.2012 r. o braku konieczności uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanej inwestycji
- 2.4.** Oświadczenie, znak DT-1/329/136/13 z dnia 18.10 2013 r o warunkach zasilania w energię elektryczną, wydane przez Politechnikę Krakowską, potwierdzające uzgodnione wcześniej warunki zasilania.
- 2.5.** Mapa zasadnicza w skali 1:500 do celów projektowych aktualizowana w lipcu 2014 przez Firmę Usługową Jakubek - A. Jakubka geodetę nr upr. 17638.
- 2.6.** Dokumentacja geotechniczna dla projektowanego budynku opracowana w lipcu 2014 r przez Dr. Jerzego Brzozowskiego, geologa uprawnionego decyzją CUG Nr 070071

- 2.7. Warunki zasilania w wodę oraz na odprowadzenie ścieków  
L.Dz. IPT/II-08501/2012 wydane 05.04.2012 r przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji SA w Krakowie
- 2.8. Warunki techniczne zmiany przebiegu rurociągu kablowego, wydane przez Net Com Sp. z o.o. NC/U/7/14/PK dnia 12.08.2014 r.
- 2.9. Obowiązujące normy i przepisy Prawa Budowlanego,
- 2.10. Uzgodniony z Inwestorem program użytkowy
- 2.11. Wizja lokalna terenu inwestycji,
- 2.12. Pierwotny projekt **Budynku Komory Termoklimatycznej na terenie kampusu Politechniki Krakowskiej w Czyżynach wraz z wewnętrznymi instalacjami oraz rozbudową istniejącej drogi wewnętrznej i budową placu manewrowego** wykonany w 2013 roku, na który uzyskano pozwolenie na budowę: Decyzja nr 2822/2013 z dnia 06.12.2013

### 3. DOKUMENTY FORMALO – PRAWNE

- 3.1. Zaświadczenia projektantów i sprawdzających o przynależności do Izb Zawodowych Architektów i Inżynierów Budownictwa
- 3.2. Kopie uprawnień projektowych projektantów i sprawdzających
- 3.3. Oświadczenia projektantów i sprawdzających o kompletności dokumentacji projektowej

### 4. Charakterystyka stanu istniejącego i projektowanego.

#### 4.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa nowego budynku wraz z drogą dojazdową i infrastrukturą.

#### 4.2. Zakres zmian w stosunku do projektu pierwotnego

Zmiany w stosunku do projektu pierwotnego polegają na:

- zmianie usytuowania drogi dojazdowej (po zmianie droga usytuowana jest wzdłuż południowej granicy działki)
- wzbogacenia funkcji Komory termoklimatycznej o Laboratorium badań materiałowych w ekstremalnie niskich temperaturach, co spowodowało zwiększenie powierzchni użytkowej oraz powierzchni zabudowy.
- wprowadzenia instalacji centralnego ogrzewania (zamiast ogrzewania elektrycznego) realizowanego w oparciu o piec gazowy
- wprowadzenia instalacji gazowej
- wprowadzenia instalacji pełnej wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła (zamiast higro-sterowanej wentylacji mechanicznej wyciągowej)
- zaprojektowanie dodatkowej kanalizacji instalacji teletechnicznych dla usunięcia kolizji z siecią aktualnie położoną pod planowaną drogą

#### 4.3. Zagadnienia własnościowe

Teren planowanej inwestycji jest własnością Inwestora – Politechniki Krakowskiej

#### **4.4. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z omówieniem przewidywanych w nim zmian, w tym adaptacji i rozbiórek w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu**

Działka i teren objęty niniejszym projektem znajduje się na terenie kampusu Politechniki Krakowskiej w Czyżynach. Na terenie kampusu zlokalizowane są budynki dydaktyczne, pomocnicze, urządzone są drogi, place i parkingi. Teren objęty opracowaniem jest nieurządzony, na terenie rośnie niewielka ilość drzew, w tym owocowych oraz na terenie znajdują się pozostałości po zapleczu budowy kampusu.

#### **4.5. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, sieci uzbrojenia terenu z przeciwpożarowym zaopatrzeniem wodnym, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu**

##### **4.5.1. Układ komunikacyjny**

W uzgodnieniu i na podstawie wytycznych Inwestora zaprojektowano nowy odcinek drogi wewnętrznej, nawiązujący do istniejącego układu dróg wewnętrznych, wzdłuż drogi poprowadzono chodnik.

##### **4.5.2. Infrastruktura**

###### **4.5.2.1. Przyłącze wodociągowe**

Zgodnie z warunkami wydanymi przez gestora wodociągu – Politechnikę Krakowską, zaprojektowano przyłącze od istniejącego wodociągu Ø250. Zużytkowana woda będzie rozliczana z MPWiK w Krakowie w ogólnym rachunku. Licznik przy budynku będzie służył wewnętrznym rozliczeniom na Politechnice Krakowskiej.

###### **4.5.4. Wody opadowe**

Kanalizację deszczową, odprowadzającą wody opadowe z dachu budynku, placu manewrowego oraz projektowanej drogi zaprojektowano zgodnie z warunkami wydanymi przez ZIKiT w Krakowie.

Wodę czystą odprowadzać się będzie do kolektora wód opadowych, przechodzącego przez teren Kampusu PK w Czyżynach.

Wody, potencjalnie zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi, z placu manewrowego przed halą odprowadzane będą również do kolektora wód opadowych, ale po przepuszczeniu ich przez separatory ropopochodnych.

###### **4.5.5. Oświetlenie zewnętrzne**

Zaprojektowano oświetlenie zewnętrzne rozbudowanej drogi oraz placu manewrowego. Oświetlenie będzie zasilane z rozdzielni projektowanego budynku komory termoklimatycznej.

###### **4.5.6. Zasilanie**

Zgodnie z oświadczeniem (i wskazaniem miejsca poboru) wydanym przez Politechnikę Krakowską zaprojektowano linie kablowe do zasilania projektowanego obiektu.

#### **4.5.7 Kanalizacja instalacji słaboprądowych.**

Projekt instalacji teletechnicznych nie jest objęty opracowaniem, instalacje te zostaną wykonane we własnym zakresie przez Politechnikę Krakowską. Opracowanie niniejsze obejmuje jedynie kanalizację instalacji słaboprądowych, która umożliwi bezproblemowe uzbrojenie jej w dowolne instalacje, niezbędne do działania projektowanego obiektu. Przewidziano również odcinek kanalizacji pod projektowaną drogą, aby można było wprowadzić te instalacje do przewidzianych w przyszłości obiektów. Zaprojektowano również dodatkową kanalizację dla wprowadzenia kabli leżących aktualnie pod projektowaną drogą dla uniknięcia kolizji z tymi instalacjami.

#### **4.6. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki**

**budowlanej lub terenu, jak powierzchnia zabudowy projektowanych i adaptowanych obiektów budowlanych, powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni oraz innych części terenu niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli jest ona wymagana zgodnie z przepisami o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym**

##### **Bilans terenu**

Powierzchnia zabudowy:	656,96 m <sup>2</sup>
Powierzchnia dróg projektowanych	1814,54 m <sup>2</sup>
Powierzchnia chodników projektowanych	501,27 m <sup>2</sup>
Powierzchnia projektowanego placu manewrowego	980,00 m <sup>2</sup>
Powierzchnia projektowanego placu utwardzonego	209,75 m <sup>2</sup>
Powierzchnia parkingu	160,00 m <sup>2</sup>
Tereny zielone (wzdłuż granic działki i teren zajęty przez sieci zewnętrzne)	1 322,51 m <sup>2</sup>

#### **4.6. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.**

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się na terenie objętym ochronie przez Urząd Konserwatora Zabytków.

#### **4.7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.**

Budynek nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

**4.8. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi**

Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko. Nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

**4.9. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych**

Przedmiotowa inwestycja nie narusza interesów osób trzecich.

**4.10. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubatura, zestawienie powierzchni, wysokość i długość.**

**4.10.1. Program użytkowy**

Obiekt Komory Termoklimatycznej pełnić będzie funkcję budynku naukowo-badawczego, w którym również Politechnika Krakowska będzie mogła świadczyć usługi związane z prowadzeniem badań maszyn i urządzeń w skrajnych warunkach klimatycznych.

Głównym elementem obiektu będzie sama komora termoklimatyczna, w której tworzone będą warunki od minus 55°C do plus 70°C oraz symulowane będą warunki tropikalne o wysokiej wilgotności powietrza.

Dla łatwiejszego operowania w przestrzeniach o tak skrajnych warunkach zaprojektowano przedsionek, który pozwoli zestopniować różnicę temperatur pomiędzy komorą a środowiskiem zewnętrznym. W warunkach „chłodu” w przedsionku będzie „minus” 28°C, a w warunkach „tropiku” plus 30°C.

Do komory z pomieszczeń badawczych, dla chwilowego dostępu zaprojektowano drogę poprzez izolowaną szluzę, która odetnie wpływ klimatu wewnątrz komory od klimatu części kameralnej budynku. Kolejny zestaw pomieszczeń o pomieszczenia badawcze, gdzie każdorazowo montowany będzie zestaw urządzeń badawczych i czujników. Pozostałe pomieszczenia, to pomieszczenia techniczne oraz pomosty do montażu urządzeń technologicznych.

Dostawa maszyn i urządzeń na poziom <2> i <3> pomostów odbywać się będzie wózkami widłowymi poprzez bramy. Dostęp do obsługi urządzeń odbywać będzie się po stacjonarnych drabinach z poręczami.

Laboratorium do badań materiałowych w ekstremalnie niskich temperaturach składać się będzie z pomieszczeń badawczych, laboratoryjnych oraz pomieszczeń technicznych niezbędnych dla przygotowania próbek materiałowych oraz pomieszczeń do pracy kameralnej, w których na stanowiskach komputerowych nastąpi opracowanie wyników przeprowadzonych badań.

Funkcję uzupełniają lokalny magazynek materiałowy, który jednocześnie pełnić będzie funkcję pomieszczenia na kocioł ogrzewania co i ccw. oraz pomieszczenie na sprzęt komputerowy.

Funkcję uzupełnia część wspólna obejmująca główne wejście do budynku, klatkę schodową, windę, zespół pomieszczeń higieniczno-sanitarnych, szatnię oraz salę konferencyjną.

#### **4.10.2. Parametry techniczne**

Powierzchnia zabudowy:	656,96 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa:	711,44 m <sup>2</sup>
długość -	34,90 m
szerokość -	22,47 m
wysokość –	10,00 m
kubatura budynku:	6 497 m <sup>3</sup>

#### **4.11. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy.**

Obiekt został zaprojektowany w formie prostopadłościanu, w kolorystyce harmonizującej z istniejącymi budynkami Kampusu.

#### **4.12. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego**

Budynek zaprojektowano w konstrukcji stalowej z żelbetowymi stropami. Do szkieletu zstalowego mocowane będą warstwowe ściany o wysokiej

#### **4.13. Gospodarka odpadami**

Inwestor posiada umowy na odbiór odpadów komunalnych oraz odpadów niebezpiecznych.

Opracował:

mgr inż. arch. Andrzej Wojarski