



ZAMAWIAJĄCY:

**UNIwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu,  
ul. H. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań 61-127**

ZAMÓWIENIE:

**WSTĘPNA KONCEPCJA LOKALIZACJI DOTYCZĄCA MAGAZYNU CHEMICZNEGO, MINI PARKU TECHNOLOGICZNEGO I  
INSTALACJI FOTOWOLTAICZNYCH  
DLA POTRZEB CENTRUM ZAAWANSOWANYCH TECHNOLOGII  
( CZĘŚĆ DZIAŁKI NR 259/1 )**

AUTORZY

MGR INŻ. ARCH. KRZYSZTOF FRĄCKOWIAK

MGR INŻ. ARCH. RAFAŁ HODYRA

MGR INŻ. ARCH. ALEKSANDRA KORNECKA

POZNAŃ

LISTOPAD

2024

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawy opracowania

- 1.1.1. Program opracowany przez CZT UAM
- 1.1.2. Mapa do celów informacyjnych
- 1.1.3. Dokumentacja WCZT opracowana przez Pracownię Architektoniczną 1997 sp. z o. o.
- 1.1.4. Uzgodnienia z Zamawiającym
- 1.1.5. Wizje lokalne, dokumentacja fotograficzna

2. Ogólny opis Centrum Zaawansowanych Technologii UAM

Centrum Zaaawansowanych Technologii UAM (nazywane wcześniej Wielkopolskim Centrum Zaawansowanych Technologii) zostało zaprojektowane przez Pracownię Architektoniczną 1997 sp. z o. o. w wyniku wygranego konkursu architektonicznego. Zespół stanowi zwartą grupę zintegrowanych obiektów . Układ dróg zewnętrznych – jest kontynuacją układu przyjętego w pozostałej części Kampusu Morasko.

Drogi wewnętrzne służą dojazdowi technicznemu i pożarowemu. Poniżej południowej linii zabudowy teren się obniża. W tym pasie na osi wejścia głównego utworzono kaskadę wodną, a po bokach parkingi.

Budynki tworzą zwarty zespół połączonych obiektów . Główne wejście jest zlokalizowane w budynku D (Centrum Konferencyjno – Administracyjnym). Na zachód od niego zlokalizowano budynek A ( Centrum Technologii Biomedycznej i Centrum Technologii Przemysłowej) , na wschód – w pobliżu Wydziału Chemii – zlokalizowano budynek B (Centrum Technologii Chemicznych) . W centrum znajduje się budynek C (Centrum Badań Materiałowych i Regionalne Laboratorium Aparaturowe ). Poza północną linią zabudowy zaproponowano lokalizację stawu zbierającego wody opadowe, z przelewem do Strumienia Różanego .

Zgodnie z oczekiwaniami Zamawiającego poszczególne budynki są przygotowane do autonomicznego funkcjonowania i rozliczania kosztów ich użytkowania . Z przyczyn organizacyjnych w budynku D skupiać się będą centrale zarządzania i monitoringu instalacji technicznych i zabezpieczeniowych.

Projekt zakładał, że podstawowe wejście do Centrum będzie się odbywać przez centralnie położony budynek D. Poprzez jego hall są dostępne wszystkie obiekty . Jest on połączony z sąsiednimi za pomocą łączników - na 1 i 2-gim piętrze. Takie rozwiązanie ułatwia codzienne funkcjonowanie i kontakty interdyscyplinarne, integruje uczestników programów badawczych i poprawia bezpieczeństwo Centrum, a w szczególności cennej aparatury badawczej.

3. Planowany magazyn chemiczny i mini park technologiczny – opis na podstawie programu przygotowanego przez Zamawiającego.

CZT UAM planuje budowę mini parku technologicznego z magazynem chemikaliów i instalacją fotowoltaiczną w ramach posiadanego terenu, w obszarze położonym na północ od obecnego zespołu budynków. Roboczo analizowane było różne rozmieszczenie poszczególnych elementów programu, w tym przebudowa obiektu po południowej stronie drogi wewnętrznej. Wariantowa analiza wykazała jednak, że z uwagi na potencjalną obecność pomieszczeń zagrożonych wybuchem prostsza realizacyjnie i mniej kosztowna będzie lokalizacja ich po północnej stronie drogi. W wyniku tych analiz zdecydowano na lokalizację tego przedsięwzięcia w tym obszarze.

Obiekty mini parku będą stanowić:

- magazyn chemikaliów i odpadów chemicznych
- wiata technologiczna ze sterownią kontenerową
- wiata do testów ze sterownią kontenerową
- kontener socjalny
- kontener do pracy laboratoryjnej z materiałami łatwopalnymi i gazami palnymi

- kontenerowy magazyn energii elektrycznej z falownikiem do energii z farmy PV
- kontener z elektrolizerami oraz stacją przygotowania wody
- 6 kontenerów do prowadzenia prac eksperymentalnych
- kontener do magazynowania gazów palnych
- 2 kontenery magazynowe

Wstępna koncepcja lokalizacji obiektów miniparku pokazuje 2 propozycje zagospodarowania terenu. Pierwsza jest zapisem ustaleń poczynionych w trakcie spotkania w siedzibie CZT. Zakłada lokalizację obiektów bliżej istniejącej drogi, która stanowić będzie drogę pożarową. Druga, powstała w wyniku późniejszej wizji lokalnej, zakłada lokalizację zespołu za izolacyjnym pasmem istniejących drzew, przez co zespół będzie mniej widoczny, drzewa od strony południowej będą nieco ograniczać nasłonecznienie zespołu baterii fotowoltaicznych.

Zakładamy, że magazyn chemikaliów i wiaty będą wykonane w technologii stalowej i żelbetowej monolitycznej. Elewacje zostaną pokryte siatką cięto ciągnioną- podobnie jak inne takie obiekty na terenie CZT. Obiekty kontenerowe powinny być utrzymane w jednolitej kolorystyce opartej na ciemnych szarościach stosowanych w budynkach CZT.

4. Instalacje fotowoltaiczne

W wyniku dyskusji ustalono, że zespoły ogniw fotowoltaicznych znajdą się na zadaszeniach maszynowni wentylacyjno- klimatyzacyjnych zlokalizowanych na dachach budynków CZT, na wolnej przestrzeni dachu budynku D, na dachu magazynu chemikaliów i zadaszeniach obu wiat w miniparku oraz częściowo na terenie miniparku technologicznego. Po stronie południowej zespołu CZT UAM planowana jest budowa 4 elementów małej architektury – „drzew fotowoltaicznych”. Wstępnie szacuje się powierzchnię paneli na ok. 1700 m2 o mocy ok. 0,37 MW

5. Ogólne dane liczbowe

5.1 . Powierzchnia terenu miniparku technologicznego

Wersja 1	5 800 m2
Wersja 2	6 400 m2

5.2 . Powierzchnia terenu objęta wnioskiem o decyzję ULICP

Wersja 1	11 500 m2
Wersja 2	11 500 m2

5.3 . Kontener sterowni strefy technologicznej i instalacji PV

14 m2

5.4 . Kontener socjalny

14 m2

5.5 . Kontener do pracy laboratoryjnej

20 m2

5.6 . Kontener dla pompy wysokociśnieniowej i sterowania stanowiska testowania

14 m2

5.7 . Wiata ze stanowiskiem do testowania zbiorników

20 m2

5.8 . Wiata technologiczna

40 m2

5.9 . Kontenerowy magazyn energii elektrycznej

14 m2

5.10 . Kontener z elektrolizerami i stanowiskiem do uzdatniania wody

14 m2

5.10. 6 kontenerów do prowadzenia prac eksperymentalnych

6 x 30 m2 = 180 m2

5.11. Kontener do magazynowania gazów palnych

14 m2

5.12. Magazyn chemikaliów i odpadów chemicznych

350 m2

5.13. 2 kontenery magazynowe

2 x 14 m2 = 28 m2

5.14. Instalacja PV – powierzchnia paneli na obiektach CZT UAM łącznie

1 700 m2

5.15. Instalacja PV – powierzchnia paneli na terenie miniparku technologicznego

400 m2

6. Wstępny szacunek kosztów realizacji ( bez wyposażenia technologicznego) – koszty netto

6.1 . Zagospodarowanie terenu z ogrodzenie i uzbrojeniem	900 tys. zł
6.2 . Kontener sterowni strefy technologicznej i instalacji PV	50 tys. zł
6.3 . Kontener socjalny	35 tys. zł
6.4 . Kontener do pracy laboratoryjnej	35 tys. zł
6.5 . Kontener dla pompy wysokociśnieniowej i sterowania stanowiska testowania	45 tys. zł
6.6 . Wiata ze stanowiskiem do testowania zbiorników	50 tys. zł
6.7 . Wiata technologiczna	85 tys. zł
6.8 . Kontenerowy magazyn energii elektrycznej	37 tys. zł
6.9 . Kontener z elektrolizerami i stanowiskiem do uzdatniania wody	35 tys. zł
6.10. 6 kontenerów do prowadzenia prac eksperymentalnych	228 tys. zł
6.11. Kontener do magazynowania gazów palnych	90 tys. zł
6.12. Magazyn chemikaliów i odpadów chemicznych	2 800 tys. zł
6.13. 2 kontenery magazynowe	90 tys. zł
6.14. Instalacja PV	1 300 tys. zł
6.15. Prace realizacyjne łącznie ( bez wyposażenia technologicznego)	5 780 tys. zł

7. Prace przygotowawcze – szacunkowe koszty netto

7.1. Inwentaryzacja zieleni i projekt nasadzeń kompensacyjnych	20 tys. zł
7.2. Oceny zagrożenia wybuchem	3,5 tys. zł /analizowane pomieszczenie
7.3. Ewentualne badania geologiczne	10 tys. zł
7.4. Ewentualne opracowania dotyczące ochrony środowiska	10 – 20 tys. zł
7.4. Aktualizacja mapy do celów projektowych	7 tys. zł
7.5. Dokumentacja projektowa (bez projektu technologicznego)	250 tys. zł

8. Uwagi

Na obecnym etapie zakłada się, że planowane przedsięwzięcie nie będzie zaliczać się o grupy przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko. Można także wstępnie założyć, że nie będzie konieczne wykonywanie dodatkowych badań podłoża geologicznego. Wydaje się, że wykonywanie opracowań wskazanych w punktach 7.3 i 7.4 powyżej nie będzie konieczne.

Przed przystąpieniem do dalszych prac należy wystąpić do właściwego organu i uzyskać decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego (ULICP). Jeśli będzie to niezbędne dla pozyskania finansowania, to należy także wystąpić do RDOŚ o potwierdzenie, że nie jest konieczne uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach inwestycji.

Przed przystąpieniem do prac projektowych należy wykonać ocenę zagrożenia wybuchem dla wszystkich pomieszczeń miniparku, w których może nastąpić zagrożenie wybuchem. Niezbędne jest do tego sporządzenie projektów technologicznych, przekazanie informacji o planowanych procesach, rodzajach i ilościach substancji. Niezbędne jest także sporządzenie koncepcji przestrzenno- funkcjonalnych dla poszczególnych analizowanych obiektów, na podstawie których wykonywana będzie dalsza dokumentacja projektowa.

Przed złożeniem wniosku o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę trzeba będzie uzyskać zgodę UMP na usunięcie kolizyjnego zadrzewienia.

Z otrzymanych materiałów wynika, że przedsięwzięcie jest przewidziane do realizacji w systemie „zaprojektuj i wybuduj”(D&B”). Jest to postępowanie coraz bardziej popularne, szczególnie w krajach europejskich objętych „recovery plans”. Zaletą tych postępowań jest pewne skrócenie procesu realizacyjnego dzięki zmniejszeniu liczby postępowań poprzedzających realizację (jedno zamiast dwóch). Dzieje się to jednak kosztem jakości, co jest coraz

częściej wskazywane. Wynika to z faktu, iż zespół projektowy jako podwykonawca głównego wykonawcy robót nie reprezentuje w tym przypadku interesu Zamawiającego, lecz interes głównego wykonawcy który jest zainteresowany minimalizacją kosztów. Po pierwszym zachłysnięciu się tą procedurą w Szwajcarii, Włoszech, Grecji i Skandynawii przyszedł już czas refleksji. Nie bez powodu jest to w wielu krajach zakazana procedura, a we Francji stosowane są niej umowy trójstronne, lub inwestor zawiera tam 2 równoległe umowy- z wykonawcą i z projektantem.

Przed wszczęciem postępowania w trybie D&B należy między innymi sporządzić Program Funkcjonalno – Użytkowy (PFU). Dla jego sporządzenia potrzebna są koncepcje obiektów. Ponieważ teren CZT nie jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego, to PFU zgodnie ze stosownym rozporządzeniem musi zawierać także ULICP.

W tym kontekście przyjęcie procedury D&B finalnie nie będzie prowadzić do skrócenia czasu inwestycji.