

Opis techniczny
do projektu zagospodarowania terenu
- przebudowa i rozbudowa zespołu budynków
Muzeum Inżynierii Miejskiej (MIM) w Krakowie Hale D, E, H i L

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy i rozbudowy zespołu budynków Muzeum Inżynierii Miejskiej w zakresie: architektury, konstrukcji, instalacji sanitarnych, instalacji elektrycznych wewnętrznych z instalacją fotowoltaiczną, instalacji słaboprądowych, ochrony przeciwpożarowej. Realizację projektu planuje się przeprowadzić w trzech etapach – ich zakres został opisany i przedstawiony graficznie na schemacie znajdującym się na końcu opisu do zagospodarowania terenu.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki.

Zespół obiektów Muzeum Inżynierii Miejskiej zlokalizowany jest w Krakowie przy ul. Św. Wawrzyńca 15, na działce nr 125/5. Zespół budynków Muzeum położony jest na terenie dawnej zajezdni tramwajowej i autobusowej. Kompleks zajezdni powstawał w latach 1882 – 1938 i był wielokrotnie przekształcany. Pierwsze budynki – stajnie i remiza tramwaju konnego – zostały wybudowane w latach 1882-1888, w 1900 powstała zajezdnia tramwaju wąskotorowego, w 1913 dwie zajezdnie czołowe tramwaju normalnotorowego. W latach 60-tych XX wieku cały kompleks zaadaptowano na zajezdnię i warsztaty autobusowe, co doprowadziło do zatarcia pierwotnej funkcji i usunięcia istotnych elementów infrastruktury. Obecnie obiekty te są wykorzystane na cele ekspozycyjne, biurowe i techniczne związane z działalnością Muzeum.

Zespół obiektów wpisany jest do rejestru zabytków pod numerem **A – 680 z 30.09.1985r.**

3. Projektowane zagospodarowanie działki.

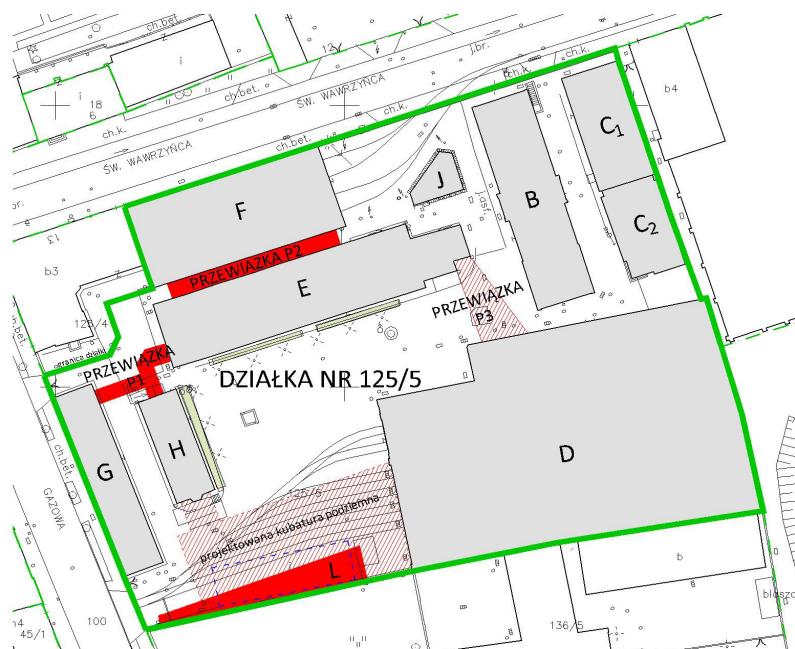
W zakres inwestycji (określony jako teren objęty opracowaniem) wchodzi część działki nr 125/5. Przedmiotem przebudowy i rozbudowy będą: hala D (podpiwniczenie i przebudowa kondygnacji parteru), hala E – „przybudówka” i fragment hali głównej (podpiwniczenie i przebudowa), hala H (częściowe podpiwniczenie i przebudowa parteru), hala L (budowa nowego pawilonu w miejscu istniejącego budynku garaży i budowa kondygnacji piwnic pod dziedzińcem jako rozbudowa hali D), przeszklone nadziemne łączniki pomiędzy halami H i E (P1) oraz E i F (P2) oraz podziemny łącznik między halami D i E (P3).

Na lokalizację pawilonu L w granicy z działką sąsiednią uzyskano za pośrednictwem Wydziału Architektury UMK odstępstwo Ministra Infrastruktury i Rozwoju od przepisów techniczno-budowlanych w zakresie § 12 ust. 1 *rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.*

W ramach projektu zagospodarowania terenu planowana jest rozbiórka istniejącej zewnętrznej pochylni dla niepełnosprawnych zlokalizowanej przy wejściu do hali H i rozbiórka istniejącego blaszanego budynku garażu zlokalizowanego przy południowej granicy działki (pozwolenie na rozbiórkę budynku wg odrębnej procedury administracyjnej). W związku z tym, że zakres prac budowlanych obejmuje wykonanie nowych kubatur pod dziedzińcem, projektowane jest odtworzenie warstw wykończeniowych nawierzchni placu: nad projektowaną piwnicą przy pawilonie L, nad przewiązką komunikacyjną (P3) łączącą hale D i E (w tym nad reliktem zbiornika na żużel), oraz w miejscu likwidowanej zewnętrznej pochylni przy hali H. Warstwy wykończeniowe na placu należy wykonać w nawiązaniu do istniejących warstw które nie ulegną przebudowie: zastosować wykończenie z kostki kamiennej na podsypce cementowo-żwirowej, odtworzyć wymagane warstwy podbudowy – zgodnie z opisem na rysunkach. Miejsca postojowe należy wyróżnić kolorystyką lub fakturą nawierzchni; w podobny sposób należy zaznaczyć w płaszczyźnie placu (poprzez odwzorowanie obrysu) lokalizację podziemnego reliktu zbiornika na żużel po dawnej elektrowni tramwajowej oraz położenie dawnej obrotnicy przed halą D2.

Na dziedzińcu przed pawilonem L projektowane jest odtworzenie historycznego układu torów tramwajowych (szyny tramwaju wąskotorowego) prowadzących od ul. Gazowej do hali „D”.

Schemat przyjętych oznaczeń poszczególnych budynków, istniejących i projektowanych, wchodzących w skład zespołu zabudowy Muzeum Inżynierii Miejskiej:



4. Zakres ochrony terenu.

- Teren inwestycji podlega ochronie konserwatorskiej. Zespół obiektów wpisany jest do rejestru zabytków pod numerem **A – 680 z 30.09.1985r.** Zakres przebudowy i rozbudowy istniejących budynków oraz układ i forma obiektów projektowanych były opracowane w drodze konsultacji z Małopolskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Krakowie już na etapie opracowania koncepcji funkcjonalno-przestrzennej, a wypracowane założenia i zalecenia zostały w całości uwzględnione na etapie opracowania projektu budowlanego.

Z uwagi na lokalizację działki, dla planowanej inwestycji przeprowadzono kompleksowe badania inżyniersko-geologiczne i badania archeologiczne; wyniki badań zostały uwzględnione przy opracowaniu projektu zagospodarowania terenu oraz projektu architektoniczno budowlanego;

- Działka znajduje się na obszarze objętym obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego "Bulwary Wisły", leży w terenie oznaczonym symbolem **Up.3** z

przeznaczeniem pod usługi kultury i sztuki, muzea, galerie, sale wielofunkcyjne. Wymagania zawarte w zapisach planu zostały uwzględnione przy opracowaniu projektu zagospodarowania terenu oraz projektu architektoniczno-budowlanego:

- teren inwestycji będzie wykorzystany zgodnie z ustalonym przeznaczeniem;
- na obszarze inwestycji dozwolona jest przebudowa i rozbudowa istniejących obiektów oraz budowa nowych;
- maksymalna wysokość obiektów i urządzeń budowlanych nie przekracza 18,0 m;
- zgodnie z zapisami MPZP dachy obiektów projektowanych zostały dostosowane do istniejących obiektów [wyjaśnienie: w zespole zabudowy Muzeum znajduje się osiem budynków historycznych oraz jeden budynek współczesny. Dachy budynków zabytkowych są pochyłe, ich spadki wynoszą od 8 do 26°, a dach budynku współczesnego (budynek C2, powstały w 2010 roku) jest płaski, o spadku 5%. W nawiązaniu do budynku współczesnego i dla odróżnienia nowej zabudowy od istniejącej, bryły projektowanych obiektów posiadają prostą, nowoczesną formę i posiadają dachy płaskie: dach pawilonu L ma spadek od 5 do 32%, dach przewiązki komunikacyjnej P1 ma spadek 1%. Dach nad przewiązką komunikacyjną P2, umieszczoną pomiędzy halami E i F, jest kontynuacją kształtu dachów hal do których przewiązka jest dostawiona. Forma projektowanych obiektów została opracowana w drodze konsultacji z Małopolskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Krakowie.]

W związku z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Bulwary Wisły" stwierdzam, że dachy projektowanych obiektów zostały dostosowane do obiektów istniejących: dach pawilonu „L” oraz przewiązki komunikacyjnej P1 stanowią nawiązanie do budynku C2 powstałego w 2010 roku, więc w tym zakresie zamierzenie jest zgodne z MPZP.

- wskaźnik terenu biologicznie czynnego wynosi 5,02% (jest większy niż wymagany min. 5%)
- wskaźnik wielkości powierzchni zabudowy wynosi 56,2 i nie przekracza 80 %
- w obrębie działki zapewniono minimalne wymagane ilości miejsc postojowych dla samochodów osobowych (7 miejsc postojowych);

5. Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej.

- **Zaopatrzenie w wodę i odprowadzenie ścieków (w tym odprowadzenie wód opadowych):** w oparciu o istniejące przyłącza miejskie; w zakres projektu wchodzi rozbudowa istniejącej na działce wewnętrznej sieci wodociągowej na warunkach określonych przez dysponentów sieci;
- **Zaopatrzenie w ciepło** w oparciu o istniejące przyłącze do sieci MPEC; w zakres projektu wchodzi rozbudowa istniejącej na działce wewnętrznej instalacji ciepłowniczej.
- **Zaopatrzenie w energię elektryczną** w oparciu o istniejące przyłącze; w zakres projektu wchodzi przebudowa i rozbudowa istniejącej na działce wewnętrznej instalacji elektroenergetycznej.
- **Usuwanie odpadów** zgodnie z ustawą z dnia 9 listopada 2010 r. o odpadach, w drodze indywidualnych umów z przedsiębiorstwem trudniącym się ich wywozem.

6. Warunki obsługi w zakresie komunikacji.

Działka posiada bezpośredni dostęp do dróg komunikacji publicznej z ulicy Św. Wawrzyńca i Gazowej. Na działkę prowadzą istniejące wjazdy. W ramach projektu przebudowy i rozbudowy zespołu budynków, na terenie inwestycji zaprojektowano miejsca postojowe dla samochodów osobowych użytkowników budynku, w ilości zgodnej z wymogami obowiązującego MPZP „Bulwary Wisły”: zgodnie z zapisami MPZP dla obiektów budowlanych przeznaczonych pod usługi kultury wymagane jest zapewnienie minimalnie 15 miejsc postojowych na 100 zatrudnionych osób; w Muzeum Inżynierii Miejskiej przewiduje się zatrudnienie maksymalnie 45 osób (obecnie jest to 35 osób).

100 osób – 15 m.p.

45 osób – 6,75 m.p.

na działce zaprojektowano **7 miejsc postojowych**, w tym jedno przeznaczone dla osób niepełnosprawnych. Odległość stanowisk postojowych od granicy działki budowlanej oraz od okien pomieszczeń określonych w Warunkach Technicznych są zgodne z przepisami. Stanowiska postojowe mają długość 5,00 m i szerokość 2,30 m, a stanowisko dla osób niepełnosprawnych ma szerokość 3,6 m.

7. Miejsce gromadzenia odpadów stałych.

W kondygnacji piwnic, na styku budynków: hali D i pawilonu L, zaprojektowano pomieszczenie gospodarcze przeznaczone do gromadzenia odpadów stałych. Odpady będą gromadzone w kubłach i transportowane na zewnątrz poprzez platformę towarową dostępną bezpośrednio z pomieszczenia gospodarczego.

8. Zestawienie powierzchni.

- Powierzchnia działki w zakresie terenu objętego zagospodarowaniem – 0.49 ha

- Powierzchnia zabudowy łączna: 2753,60 m² w tym:

Hala D: 2 205,02 m²

Hala E: 101,95 m²

Hala H: 136,07

Hala L: 155,61

Przewiązka P1: 67,33 m²

Przewiązka P2: 87,62 m²

- Wskaźnik wielkości powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni terenu objętego zagospodarowaniem wynosi **56,2%** (wg MPZP wymagany wskaźnik max. 80%);

(pow. terenu działki) - 4900 m² - 100%

(pow. zabudowy) - 2753,60 m² - x %

$$x = 56,2 \%$$

- Powierzchnia biologicznie czynna – **246,13 m²** co stanowi 5,02% terenu działki inwestowanej (wg MPZP wymagane minimum 5%).

Wyliczenie: na powierzchnię biologicznie czynną ujętą w bilansie terenu składa się:

a) powierzchnia zieleni istniejącej: $15,68m^2 + 16,88m^2 + 24,71m^2 = 57,27m^2$

b) powierzchnia zieleni projektowanej, liczonej w 100%: $73,26m^2 + 83,06m^2 = 156,32m^2$

c) powierzchnia zieleni projektowanej, liczonej w 50%: $(54,11m^2 + 10,97m^2) * 50\% = 32,54m^2$
łączna: $57,27m^2 + 156,32m^2 + 32,54m^2 = 246,13m^2$

(pow. terenu działki) – 4900 m² - 100 %

(pow. biologicznie czynna) – 246,13 m² - x %

$$x = 5,02\%$$

- Powierzchnia użytkowa łączna – 4 933,76 m² w tym:

Hala D: 3 632,59 m²

Hala E: 182,61 m²

Hala H: 143,53

Hala L: 824,53

Przewiązka P1: 65,35 m²

Przewiązka P2: 85,15 m²

- Kubatura łączna – 30 225,49 m³

Hala D: 23 171,34 m³

Hala E: 660,12 m³

Hala H: 953,48

Hala L: 4 667,18

Przewiązka P1: 220,97 m³

Przewiązka P2: 297,25 m³

Przewiązka P3: 255,15 m³

- Liczba kondygnacji: każdy z budynków wchodzących w zakres opracowania posiada jedną kondygnację nadziemną; hale D, E, H są częściowo podpiwniczone, pawilon L jest w pełni podpiwniczony.

- Wysokość budynków:

Hala D: 11m

Hala E: 7,4m

Hala H: 6,05m

Hala L: 7,4m

9. Wpływ inwestycji na środowisko.

Projektowana inwestycja nie jest zaliczona do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9.11.2010r. z późniejszymi zmianami, w związku z tym nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Przedmiotowy teren nie znajduje się w obrębie parków narodowych, rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych; na terenie inwestycji nie występują formy przyrody podlegające ochronie. Teren inwestycji nie leży w granicach wpływów eksploatacji górniczej. Z uwagi na charakter inwestycji nie przewiduje się powstania zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia.

9.1 Ochrona zieleni.

Na terenie objętym opracowaniem nie rosną drzewa i krzewy ozdobne pozostające w kolizji z inwestycją. W zakresie zagospodarowania terenu projektuje się wprowadzenie na plac projektowanej niskiej zieleni – trawników lub kwietników, stanowiących powierzchnie biologicznie czynne, i pozwalających na spełnienie wymagań MPZP w tym zakresie (zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu, wg projektów wykonawczych).

9.2 Ochrona wód i gospodarki wodnej.

Projektowane rozwiązanie gospodarki ściekowej odbywa się zgodnie z warunkami wydanymi przez MPWiK S.A. w Krakowie. Zagospodarowanie wód opadowych na terenie inwestycji nie będzie naruszać stanu wód na gruncie ze szkodą dla gruntów sąsiednich. Wody opadowe odprowadzone będą poza teren inwestycji do sieci miejskiej bez zmian w stosunku do stanu obecnego – wg projektu instalacji sanitarnych.

Masy ziemne powstałe przy budowie zostaną wywiezione w trakcie trwania realizacji w miejsce składowania do tego celu przeznaczone.

9.3 Geologia.

Dla planowanej inwestycji przeprowadzono kompleksowe badania inżyniersko-geologiczne i badania archeologiczne.

Obszar, na którym zlokalizowany jest zespół hal, znajduje się w obrębie terasy rzecznej Wisły, znajdującej się ok. 180 m na południowy wschód od inwestycji.

Rzędne powierzchni terenu wahają się od 203,50 m n.p.m. do 204,50 m n.p.m.

Podłoże głębsze budują trzeciorzędowe iły, powyżej zalegają czwartorzędowe uwarstwione osady rzeczne. W spagu czwartorzędu znajdują się żwiry i pospółki, przykryte piaskami. Na warstwie żwirowo – piaszczystej zalegają mady wykształcone jako mułki, gliny i piaski. Warstwę wierzchnią stanowią nasypy.

Lokalnie w podłożu występują też grunty organiczne w postaci namulów, w stanie plastycznym i miękkoplastycznym.

Poziom wody gruntowej stwierdzono na głębokości 4,8 m – 5,1 m poniżej terenu na rzędnej, 204,00 do 20420 m n.p.m. Poziom ten należy uznać za średni, może ulegać wahaniom w zależności od opadów i poziomu Wisły; wahania mogą wynosić do 1m.

Obecnie istniejące fundamenty posadowione są na warstwie piasków średnich średnio zagęszczonych (warstwa V).

Przyjmuje się – zgodnie z wnioskami z dokumentacji geologiczno-inżynierskiej – złożone warunki gruntowe oraz drugą kategorię geotechniczną.

9.4 Ochrona powietrza i ochrona przed hałasem.

W zespole budynków zastosowane jest ogrzewanie z miejskiej cieci ciepłowniczej MPEC. Budynek spełnia wymagania izolacyjności akustycznej dla ścian zewnętrznych i okien.

10. Analiza przesłaniania, zacieniania i nasłonecznienia.

Projektowane obiekty nie mają wpływu na przesłanianie ani zacienianie obiektów istniejących, nie ograniczają wymaganego czasu nasłonecznienia.

11. Obszar oddziaływania obiektu.

W związku z realizacją inwestycji na działce **125/5** wyznacza się obszar oddziaływania obiektu obejmujący następujące działki: **125/5, 125/4, 136/5, 126/17, 126/16.**

(uwaga, ze względu na projektowaną termomodernizację ścian zewnętrznych hali D położonych w granicach działek – elewacji wschodniej i południowej – działki sąsiednie: 136/5, 126/17 i 126/16 znajdują się w zakresie inwestycji, jednocześnie będąc w obszarze oddziaływania projektowanego obiektu).

Obszar oddziaływania obiektu ustalono na podstawie przepisów Prawa Budowlanego oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późn. zm.);

Opracowanie:
mgr inż. arch. Magdalena Matejko

Kraków, lipiec 2015 r.

INFORMACJA O ETAPOWANIU INWESTYCJI

Realizację inwestycji dzieli się na trzy etapy:

1. ZAKRES ETAPU PIERWSZEGO:

- rozbudowa i przebudowa hali D;
- budowa podziemnej przewiązki komunikacyjnej P3 wraz z reliktem zbiornika na żużel po dawnej elektrowni tramwajowej
- rozbudowa i przebudowa przybudówki hali E;
- budowa podpiwniczenia fragmentu dziedzińca przy elewacji zachodniej hali D obejmującego podziemne pomieszczenie węzła cieplnego;
- budowa (w warstwach drogowych placu) odcinka przewodu MPEC prowadzącego do hali D;

2. ZAKRES ETAPU DRUGIEGO:

- budowa pawilonu L wraz z podpiwniczeniem dziedzińca;
- montaż platformy towarowej;
- przebudowa i rozbudowa hali H;
- realizacja zagospodarowania terenu na dziedzińcu w zakresie wykonania nawierzchni (utwardzonej i biologicznie czynnej), odtworzenia torów, wykonania miejsc postojowych;

3. ZAKRES ETAPU TRZECIEGO:

- budowa przewiązek komunikacyjnych P1 i P2;
- realizacja zagospodarowania terenu pomiędzy przewiązkami w zakresie wykonania nawierzchni (utwardzonej i biologicznie czynnej);

