

e-Pionier

KARTA PROBLEMU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO

I. Metryka problemu	
1. Tytuł	<i>Brak rozwiązania dla potrzeb optymalnego zagospodarowania przestrzeni miejskiej, w tym w szczególności dla wspomaganie kształtowania terenów zielonych i przeciwdziałania niekorzystnym zmianom klimatycznym</i>
2. Zgłaszający	<i>Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie, Gmina Miejska Kraków</i>
3. Opis problemu	<p><i>Tereny zielone w miastach zajmują od kilku do kilkudziesięciu procent przestrzeni miejskiej. Mają one wpływ na podniesienie komfortu życia mieszkańców nie tylko pod względem rekreacyjnym ale też przede wszystkim wpływają na poprawę jakości klimatu w miastach. Na utrzymanie i zarządzanie terenami zielonymi budżet miasta wydaje kilkadziesiąt milionów złotych rocznie. Wpływ otoczenia, w tym w szczególności procesy antropogeniczne, tj. duży udział sztucznych utworów antropogenicznych, potencjalnie zawierających szkodliwe zanieczyszczenia oraz bardzo silny stopień przeobrażenia naturalnych stosunków wodnych mają duży wpływ na prawidłowe i optymalne kształtowanie miejskich terenów zielonych.</i></p> <p><i>Obecnie dąży się w planowaniu zagospodarowania przestrzeni miejskiej do intensyfikacji powierzchni terenów zielonych i maksymalnego wykorzystania zasobów środowiska wodnego, np. wód opadowych do nawadniania parków w celu wdrażania proekologicznych rozwiązań. Dokładne rozpoznanie i analiza warunków glebowych i wodnych na terenie miasta przyczyniłoby się wspomaganie proekologicznego planowania i zagospodarowania przestrzennego terenów zielonych.</i></p> <p><i>Dotychczas pomimo niewątpliwie dużego znaczenia dla kondycji roślinności na terenach miejskich zagadnienia związane z warunkami glebowo-wodnymi i analizą procesów antropogenicznych w przestrzeni miejskiej jako czynnika kształtującego tereny zielone i inwestycje z nimi związane są stosunkowo słabo rozpoznane i analizowane tylko punktowo, głównie w celach naukowych.</i></p> <p><i>Istnieje zatem potrzeba opracowania narzędzia, które zintegrowałoby informacje o warunkach glebowo-wodnych i tym samym przyczyniłoby się do lepszego zarządzania terenami zielonymi w przestrzeni miejskiej, w tym planowania ich zagospodarowania oraz obserwacji potencjalnego negatywnego wpływu inwestycji realizowanych w rejonie terenów zielonych na ich kondycję (np. niekontrolowane odwodnienia budowlane). Nie istnieją obecnie na rynku takie rozwiązania, które wspomagałyby charakterystykę warunków glebowo-wodnych, integrując dotychczas rozproszoną wiedzę specjalistyczną z dziedzin nauk rolniczych oraz nauk o Ziemi i środowisku do wspomaganie realizacji statutowych celów ZZM, którymi są między innymi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• zarządzanie terenami zieleni, w tym również monitoring zasolenia i zanieczyszczenia gleb,</i> <i>• prowadzenie i koordynowanie działań na rzecz kształtowania systemu terenów zieleni,</i> <i>• utrzymanie, prowadzenie i aktualizowanie inwentaryzacji dla potrzeb ewidencji terenów zieleni w oparciu o miejski system informacji przestrzennej,</i>



	<ul style="list-style-type: none"> • podejmowanie działań podnoszących świadomość ekologiczną, promowaniem terenów zieleni i aktywizowaniem społeczności Krakowa w tym zakresie. <p>Poszukiwane rozwiązanie będzie mieć szczególnie duże znaczenie w odniesieniu do kwestii poprawy warunków utrzymania terenów zielonych, w tym projektowania i eksploatacji systemów nawodnień oraz systemów retencjonowania i użytecznego wykorzystania wód opadowych, koniecznych dla przeciwdziałania niekorzystnym zmianom klimatycznym.</p>
<p>3. Koordynator</p>	<p>DO UZUPEŁNIENIA przez ZZM</p> <p>Hubert Kacprzyk Kierownik Zespołu Zarządzania Infrastrukturą Wodną tel. kom. 887 883 576 email: hkacprzyk@zzm.krakow.pl</p>

II. Kryteria dopuszczające (zgodność z celami e-Pionier)

<p>1. Potwierdzenie istotności problemu oraz możliwości spozycjonowania problemu w branży ICT</p>	<p><i>Problem optymalnego zagospodarowania przestrzeni miejskiej, w ważnym zakresie nowoczesnego kształtowania terenów zielonych jest ściśle uzależniony od warunków otoczenia. Aktualnie tego typu problemy są prowadzone i rozstrzygane z niedostatecznym wykorzystaniem dostępnej wiedzy w szczególności danych obejmujących lokalne warunki geologiczne i hydrogeologiczne, warunki geologiczno-inżynierskie, warunki glebowo-rolnicze, warunki wodne i inne. Wszystkie w/w dane są bardzo silnie rozproszone i dostępne w formie niezwerifikowanej przez co ich praktyczne zastosowanie pod kątem planowania przestrzennego miejskich terenów zielonych jest bardzo rzadkie. Integracja tego typu danych wraz z odpowiednim systemem ich aktualizacji oraz przeszukiwania pod kątem zdefiniowanych parametrów i ich wartości granicznych oraz granic i rozmiarów obszaru potencjalnego zastosowania (wykorzystania) stanowiłaby istotny przełom w zakresie zarządzania oraz projektowania miejskich terenów zielonych. Wpłynęłoby to z pewnością na łatwość i szybkość w podejmowaniu decyzji inwestycyjnych związanych z zarządzaniem terenami zielonymi. Dodatkowo miałyby to również bardzo ważne znaczenie w transferze innowacji do otoczenia, tj. środowiska urbanistów i architektów oraz przyczyniłoby się do rozwoju innowacji w modelu otwartym, który zakłada szeroką współpracę podmiotów zewnętrznych z jednostką koordynującą lub wiodącą, w tym przypadku ZZM.</i></p> <p><i>Integracja tego typu informacji i wypracowanie poszukiwanego rozwiązania możliwe jest tylko z zastosowaniem branży ITC, wykorzystanie której wspomogłoby proces szybkiej wymiany dużej ilości informacji oraz aktualizacji poszczególnych parametrów środowiskowych. Planowane udostępnienie części zgromadzonych danych w domenie publicznej mieć będzie również ważny aspekt upowszechniania wiedzy i w potencjalnej współpracy ze środowiskiem naukowym.</i></p> <p><i>Zarząd Zieleni Miejskiej stanowiący samodzielną jednostką organizacyjną Gminy Miejskiej Kraków jest zainteresowany wdrożeniem opracowanego rozwiązania w celu realizacji własnych celów statutowych.</i></p>
<p>2. Potwierdzenie unikalności problemu (braku rozwiązania) oraz konieczności prowadzenia prac rozwojowych</p>	<p><i>Aktualnie nie istnieją na rynku rozwiązania integrujące niezbędne informacje glebowo-wodne do wspomagania planowania i zagospodarowania terenów zielonych w przestrzeni miejskiej. Dostępne są jedynie bardzo rozproszone, tematyczne podkłady mapowe oraz niezwerifikowane i aktualizowane w tylko bardzo wąskim zakresie dane geologiczne i hydrogeologiczne. Istnieją również programy do gromadzenia danych geologicznych ale są one zupełnie niedostosowane do specyficznych uwarunkowań związanych z problematyką zagospodarowania przestrzeni miejskiej w tym zarządzaniem terenami zieleni.</i></p>



	<p><i>W związku z tym istnieje konieczność przeprowadzenia prac w celu wypracowania takiego rozwiązania, które będzie integrować informacje pochodzące z różnych źródeł pod kątem gospodarowania terenami zielonymi w przestrzeni miejskiej, w tym w szczególności warunków glebowo-wodnych oraz pozwoli w łatwy sposób na ich przeszukiwanie i wizualizowanie dla dowolnie zdefiniowanych granic i rozmiarów obszaru potencjalnego zastosowania (wykorzystania). Głównym problemem/barierą do wypracowania w ramach prac B+R jest praca nad dużą ilością danych: nawet kilka tysięcy otworów wiertniczych i punktów pomiarowych, których liczba stale przyrasta. Konieczne jest zatem opracowanie skutecznych rozwiązań dla ich bieżącej aktualizacji i weryfikacji.</i></p>
III. Parametry poszukiwanego rozwiązania problemu	
<p>1. Kryteria oceny MVP</p>	<p><i>Poszukiwane rozwiązanie powinno charakteryzować się następującymi parametrami:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>a) integrować informacje dotyczące: rodzaju utworów geologicznych w podłożu do głębokości 20-30 m, głębokości występowania zwierciadła wód podziemnych, przepuszczalności utworów przypowierzchniowych od powierzchni terenu do zwierciadła wód podziemnych, istniejących studni i piezometrów, składu fizykochemicznego gleb i gruntów (m.in. zasolenie i zanieczyszczenie gleb), składu chemicznego oraz przydatności wód podziemnych do nawadniania oraz w miarę możliwości do innych zastosowań, rzek i zbiorników wodnych</i> <i>b) pozwalać na przeszukiwanie i wizualizację informacji/danych w formie przestrzennej</i> <i>c) obejmować obszar miasta Krakowa, z preferencją jego centrum, tj. dzielnic Stare Miasto – I, Grzegórzki – II, Prądnik Czerwony – III, Krowodrza – V, Czyżyny – XIV, Mistrzejowice – XV oraz Bieńczyce – XVI.</i> <i>d) pozwalać na łatwą obsługę, w tym w szczególności na dodawanie nowych informacji wg wykazu z pkt. a)</i> <i>e) pozwalać na wskazywanie obszarów perspektywicznych do nowych terenów lub rewitalizacji istniejących obszarów zielonych pod kątem zastosowania proekologicznych rozwiązań (wybiórcze przeszukiwanie informacji wykazanych w pkt. a), pod względem wskazanych kryteriów przeszukiwania, np. przedziału przepuszczalności gruntu i głębokości do zwierciadła, itp.)</i>
<p>2. Wartości progowe kryteriów</p>	<p><i>Problem zostanie uznany za rozwiązany w przypadku łącznego spełnienia wymienionych kryteriów:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>a) możliwość przeszukiwania informacji dla co najmniej 7 parametrów glebowo-wodnych</i> <i>b) możliwość przedstawienia informacji przez użytkownika w formie przestrzennej</i> <i>c) rozmiar/ilość wykorzystanych danych będzie wynosić ponad 1000 punktów pomiarowych</i> <i>d) możliwość dodawania nowych/aktualnych informacji nt. warunków glebowo-rolnych (rozbudowa poszczególnych parametrów o nowe punkty/otwory, pomiary)</i> <i>e) możliwość wyszukiwania informacji pod kątem zadanych wartości granicznych poszczególnych parametrów glebowo-wodnych i tym samym wskazania obszarów perspektywicznych do zastosowania rozwiązań proekologicznych</i> <i>f) zakres obszarowy rozwiązania obejmować będzie jeden z wybranych teren miasta Krakowa z preferencją jego centrum tj. dzielnic Stare Miasto – I, Grzegórzki – II, Prądnik Czerwony – III, Krowodrza – V, Czyżyny – XIV, Mistrzejowice – XV oraz Bieńczyce – XVI.</i>



3. Procedura i warunki testu akceptacyjnego MVP	<i>Test akceptacyjny proponowanego rozwiązania zostanie wykonany poprzez przekazanie rozwiązania do czasowego użytkownika/testowania przez ZZM. Testowanie rozwiązania poprzedzone zostanie przeszkoleniem kilku wskazanych pracowników ZZM w zakresie jego obsługi oraz prowadzone będzie poprzez wdrożenie do bieżącej działalności ZZM w zakresie zarządzania terenami zieleni miejskiej, w tym w szczególności projektowania nowych terenów lub rewitalizacji istniejących obszarów. Głównym kryterium oceny będzie sprawdzenie czy wypracowane rozwiązanie posiada kryteria zawarte w pkt. 1a oraz łatwość jego obsługi i realna przydatność w działalności ZZM.</i>
--	---

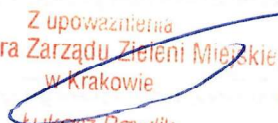
* Wypełnienie wszystkich pól jest obowiązkowe

Oświadczenia

1. Niżej podpisany/a jest osobą uprawnioną do reprezentowania instytucji zgłaszającej problem w zakresie dotyczącym realizacji projektu e-Pionier.
2. Instytucja zgłaszająca problem zobowiązuje się do wydelegowania przedstawiciela do uczestnictwa w Komitecie Inwestycyjnym, który ocenia koncepcje rozwiązania przygotowane w toku postępowania konkursowego.
3. Złożenie niniejszego zgłoszenia oznacza, że w przypadku znalezienia rozwiązania problemu instytucja zgłaszająca rozważy zakup rozwiązania wytworzonego na bazie MVP.
4. Instytucja zgłaszająca problem posiada infrastrukturę techniczną umożliwiającą przeprowadzenie testu akceptacyjnego MVP zgodnie z procedurą opisaną w punkcie III.3. niniejszego zgłoszenia.
5. Instytucja zgłaszająca problem zobowiązuje się umożliwić zespołom wykonawczym przeprowadzenie testów MVP w jej infrastrukturze, zgodnie z procedurą opisaną w punkcie III.3. niniejszego zgłoszenia.

06.02.2019

Data i podpis osoby uprawnionej:

Z upoważnienia
Dyrektora Zarządu Zieleni Miejskiej
w Krakowie

Lukasz Pawlik
Zastępca Dyrektora ds. Zieleni