

PRZYDATNE NARZĘDZIA PRACY RZECZOZNAWCY

ŁUKASZ ŁOSKA
RZECZOZNAWCA MAJĄTKOWY
ZARZĄDCA NIERUCHOMOŚCI

SERWIS POLSKA.E-MAPA.NET

W pracy każdego Rzeczoznawcy Majątkowego bardzo częstą praktyką jest korzystanie, obok programów specjalistycznych, również z wielu ogólnodostępnych (dodatkowych) narzędzi ułatwiających sporządzanie różnorodnych opracowań. W tej tematyce każdy z nas opracował sobie już pewien warsztat pracy, który na bieżąco jest udoskonalany. I choć wielu Rzeczoznawców Majątkowych podchodzi do wykorzystywania danych „ogólnodostępnych” z pewnym dystansem, to jednak wielokrotnie mogą one się okazać bardzo pomocne, a wręcz bezcenne. Zdajemy sobie sprawę, że wiele z ww. ogólnodostępnych narzędzi jest środowisku doskonale znana – być może jednak w poniższym artykule znajdą Państwo również coś „nowego” dla siebie.

Poniżej przedstawiamy jedno z wybranych narzędzi, które może być pomocne w codziennej pracy Rzeczoznawcy Majątkowego oraz jego charakterystykę – **opracowaną w oparciu o ogólnodostępne informacje udostępnione przez jego twórców ze wskazaniem źródeł.**

Serwis polska.e-mapa.net (<https://polska.e-mapa.net/>)

Serwis oparty jest na danych i usługach dostępnych publicznie, a więc także efekty powstałe w wyniku wykorzystania serwisu przez użytkowników i utrwalone w postaci wydruków i zrzutów ekranowych mogą być wykorzystywane publicznie bez żadnych zezwoleń i opłat, ale z podaniem informacji, że opracowanie wykonano na podstawie serwisu **polska.e-mapa.net**.

Firma Geo-System istnieje od 1990 roku i zajmuje się tworzeniem oprogramowania z zakresu systemów informacji przestrzennej dedykowanego w szczególności dla ośrodków dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, urzędów miast i gmin, firm i instytucji oraz geodetów. Do podstawowych produktów firmy należą: program **GEO-MAP**, oprogramowanie do tworzenia portali mapowych **e-mapa** oraz wiele innych systemów z zakresu danych przestrzennych (m.in. do prowadzenia rejestrów EGiB, EMUiA, MPZP, RCiWN).

Większość usług została włączona do Krajowej Infrastruktury Informacji Przestrzennej i jest wykorzystana w serwisie geoportal.gov.pl, a wszystkie dostępne są w geoportalu **polska.e-mapa.net**.

Ogólnodostępny 24-cztero stronicowy podręcznik użytkownika podzielony został na sześć części umożliwiających zapoznanie się z funkcjonalnością serwisu. Z uwagi na fakt, iż co do zasady sam podręcznik mógłby stanowić osobny artykuł naszego wydania, postanowiliśmy skupić się jedynie na wybranych jego fragmentach. Osoby zainteresowane pełną lekturą odsyłamy do strony Internetowej, gdzie podręcznik użytkownika można pobrać bezpośrednio z adresu: https://igeomap.pl/info/e_mapa.pdf

Zdecydowana większość funkcjonujących aktualnie w Polsce

gminnych i powiatowych portali mapowych (ok. 2000) zbudowana jest w oparciu o technologię e-mapa firmy Geo-System Sp. z o. o. Przy takiej liczbie portali, prawdopodobieństwo zetknięcia się z nim praktycznie, w gminie czy powiecie, jest dosyć wysokie i dlatego w tym dodatku przedstawiono szerzej podstawowe funkcjonalności portalu mapowego opartego na technologii e-mapa.

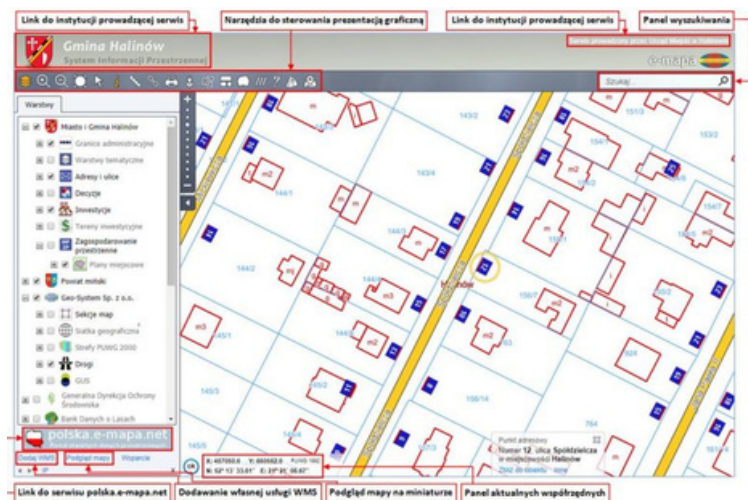
Portale gminne i powiatowe nieznacznie różnią się między sobą zawartością i organizacją danych jak też oferowanymi funkcjonalnościami, co wynika już z samej różnicy między jednostkami samorządowymi, jakimi są powiaty i gminy.

Do głównych danych prezentowanych w portalu gminnym należy zaliczyć dane, za których prowadzenie odpowiedzialna jest gmina (tj. wójt, burmistrz, prezydent) tj.: dane adresowe oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Dane te są publikowane na tle danych referencyjnych tj. ewidencji gruntów i budynków pochodzących ze starostw powiatowych i innych dostępnych zasobów informacyjnych.

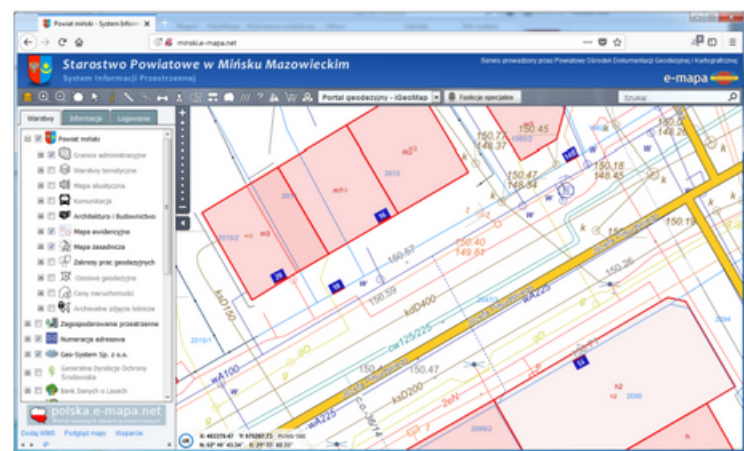
Do głównych danych prezentowanych z kolei w portalu powiatowym należą dane, za których prowadzenie odpowiedzialny jest powiat (starosta), a związane są z ewidencją gruntów i budynków, uzbrojeniem terenu i innymi danymi przechowywanymi w powiatowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym. Uzupełnieniem tych danych są dane referencyjne z gmin, jak: numeracja adresowa czy miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego i inne dostępne zasoby informacyjne.

W większości jednak podstawowy zakres funkcjonalności jest identyczny. Z tego też względu (w podręczniku użytkownika) na rys. E-2 i E-3 przedstawiono ogólnie wygląd typowego portalu

gminnego i powiatowego, a potem już wszystkie funkcjonalności wspólne opisywano ma przykładzie portalu mapowego miasta i gminy Halinów.



Rysunek E-2. Typowy obraz gminnego portalu mapowego w technologii e-mapa



Rysunek E-3. Typowy obraz powiatowego portalu mapowego w technologii e-mapa

Najważniejsze elementy interfejsu użytkownika krótko opisano na rysunkach E-2 i E-3, a szerszy opis dostępnych funkcjonalności znajduje się w kolejnych rozdziałach podręcznika użytkownika.

Obok mapy po lewej stronie znajduje się „drzewko warstw”. W większości warstwy są utworzone z podłączonych usług WMS i WMTS, ale są też takie, które pochodzą bezpośrednio ze związanej z portalem bazy danych. Dla wygody korzystania z portalu zdefiniowane warstwy są podzielone na grupy tematyczne. Poszczególne grupy można rozwijać i związać klikając odpowiednio na przyciski „+” oraz „-” widoczne obok nazwy grupy. Widoczność wybranej grupy warstw lub konkretnej warstwy ustawia się zaznaczając lub odznaczając odpowiednie dla niej pole wyboru. Domyślnie drzewko warstw jest wyłączone, aby maksymalną część obszaru ekranu przeznaczyć na przedstawienie mapy. Do włączenia widoczności drzewka służy skrajny lewy przycisk widoczny na pasku narzędziowym.

Pod mapą znajdują się kontrolki informacyjne wyświetlające aktualne współrzędne kursora w układzie współrzędnych „1992” oraz WGS-84. Klikając na napis „PUWG1992” możemy zmienić wyświetlanie współrzędnych na układ 2000. W przypadku wybrania obiektu z mapy, pojawia się dodatkowo pasek informacyjny dotyczący tego obiektu, zawierający jego nazwę oraz nazwę warstwy informacyjnej, do której należy.

Dostępne warstwy są cechą konkretnego wdrożenia i zależną od dostępności odpowiednich danych. Jest jednak zestaw warstw, które dostępne są w każdym wdrożeniu gminnym tj. przynajmniej

numeracja adresowa, a we wdrożeniu powiatowym przynajmniej mapa ewidencyjna. Uzupełnieniem w obu przypadkach są warstwy utworzone z ogólnodostępnych usług sieciowych. Dostępne w portalu warstwy, pogrupowane są zazwyczaj według ich dostawców np.: gmina, powiat, województwo, instytucje.

W ramach grupy warstw informacyjnych dotyczącej gminy dostępne są przeważnie następujące pozycje (patrz podręcznik użytkownika str. 5):

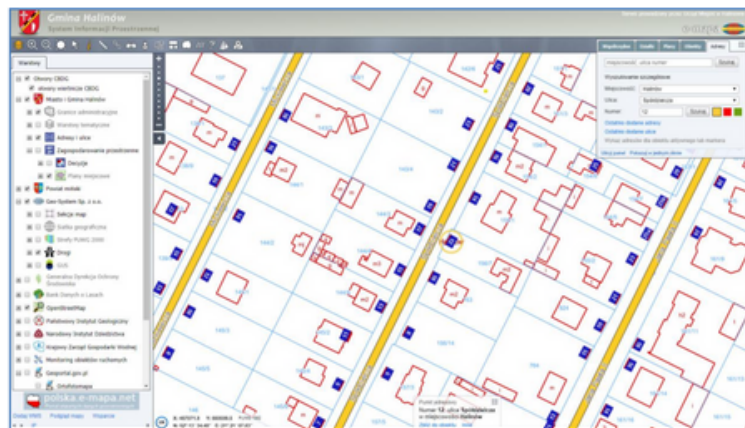
Miasto i Gmina Halinów	
Granice administracyjne	granice (województwa, powiatu, gminy).
Warstwy tematyczne	obiekty użyteczności publicznej (urzędy, szkoły, instytucje itp.).
Adresy i ulice	ulice i punkty adresowe z gminnej bazy adresowej.
Zagospodarowanie przestrzenne	zagospodarowanie przestrzenne (mpzp, decyzje lokalizacyjne, studium kierunków i uwarunkowań).

W ramach warstw drugiej grupy tematycznej dotyczącej powiatu dostępne są przeważnie następujące warstwy (patrz podręcznik użytkownika str. 6):

Powiat miński	
Mapa ewidencyjna	dane ewidencji gruntów i budynków. Dane te są niewąlgicznym elementem każdego portalu mapowego gdyż zawierają informacje o działkach i budynkach, które są bardzo istotne w zarządzaniu informacją przestrzenną.
Mapa zasadnicza	warstwa prezentująca obiekty mapy zasadniczej.
2/18 Pozwolenia na budowę	warstwa prezentująca zasięgi i numery wydanych decyzji o pozwoleniach na budowę.

Co do zasady wszystkie grupy warstw, z wyjątkiem Warstwy gminy i Warstwy powiatu, będą się powtarzały w każdym innym portalu zbudowanym w oparciu o technologie e-mapa.

Portal oferuje możliwość wyszukiwania wielu różnych obiektów za pomocą kontrolki szukania, znajdującej się w prawym górnym narożniku okna mapy. Dostępne jest wyszukiwanie: adresów, działek, planów zagospodarowania, obiektów zainteresowania publicznego oraz lokalizacji miejsc na podstawie podanych wartości współrzędnych.



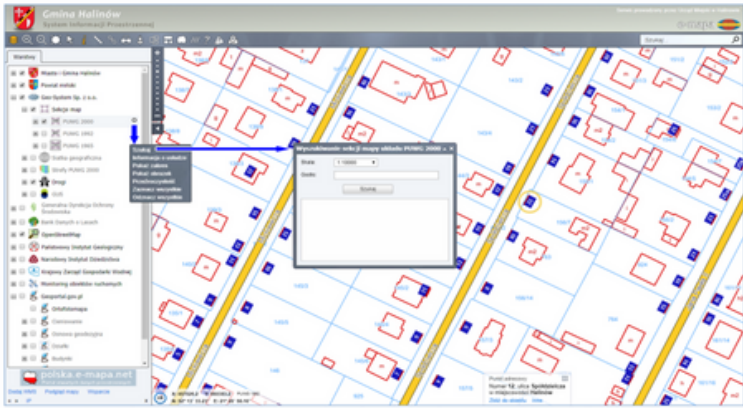
Rysunek E-7. Funkcje wyszukiwania w portalu mapowym (www.halinow.e-mapa.net)

Elementy interfejsu związanego z wyszukiwaniem obiektów pozwala na wykorzystanie kryterium:

- **Współrzędne** – wyszukiwanie miejsca na podstawie podanych współrzędnych;
- **Działki** – wyszukiwanie działki ewidencyjnej;
- **Obiekty** – wyszukiwanie obiektu (np. urzędów miast i gmin);
- **Adresy** – wyszukiwanie adresu (wg kryterium: miejscowość, ulica, numer);
- **Plany** – wyszukiwanie lokalizacji uchwał MPZP.

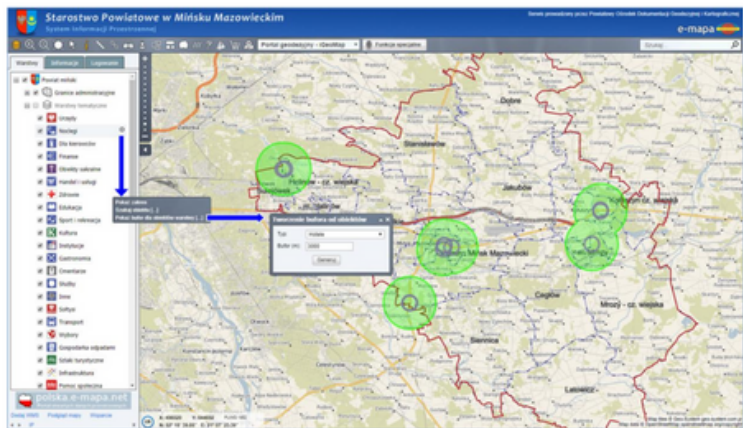
Wyszukiwanie dotyczące planów zagospodarowania przestrzennego jest możliwe tylko w portalach mapowych, w których opublikowano dane dotyczące miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W wyniku wykorzystania funkcjonalności wyszukiwania wg planów miejscowych można znaleźć obszar objęty wybraną uchwałą jak i poszczególne strefy funkcjonalne wyszczególnione w planie zagospodarowania.

Oprócz opisanych funkcjonalności wyszukiwania dostępne są także wyszukiwania dedykowane poszczególnym warstwom informacyjnym. Jeśli takie wyszukiwanie jest zdefiniowane, to dostęp do niego jest możliwy w drzewku warstw, na poziomie warstwy poprzez kliknięcie lewym klawiszem myszy na ikonę trybiku i wywołanie z rozwijalnego menu pozycji **Szukaj**, co zilustrowano na rysunku E-8 ma przykładzie funkcjonalności wyszukiwania sekcji mapy z układu 2000.



Rysunek E-8. Dostęp do funkcji wyszukiwania związanych z warstwami (www.halinow.e-mapa.net)

W wyszukiwaniu informacji oraz w jej prezentacji może być użyteczna funkcjonalność prezentacji obiektów ze strefami buforowymi. Funkcjonalność jest zdefiniowana dla wszystkich obiektów z warstw tematycznych, co zilustrowano na rys. E-9 przedstawiającym w portalu powiatu mińskiego rozmieszczenie hoteli wraz z buforami o wartości 3 km.



Rysunek E-9. Dostęp do funkcji prezentacji obiektów z buforami (www.minski-mapa.net)

Najwygodniejszym narzędziem wykorzystywanym przy przeglądaniu danych jest ruch myszy połączony z wciśnięciem jej klawiszy lub ewentualnie rolki. Tak więc wciśnięcie i przytrzymanie lewego klawisza myszy w obszarze mapy i rozpoczęcie przesuwania kursora zmienia kształt kursora w „łapkę” umożliwiającą przeciąganie obrazu poruszającego się za ruchem kursora. Natomiast poruszanie rolką myszy, kiedy kursor znajduje się w zakresie mapy, powoduje powiększanie i pomniejszanie rysunku w zależności od kierunku ruchu rolki. Dodatkowo nad obrazem mapy w portalu mapowym znajduje się pasek narzędzi (patrz podręcznik użytkownika str. 12):



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

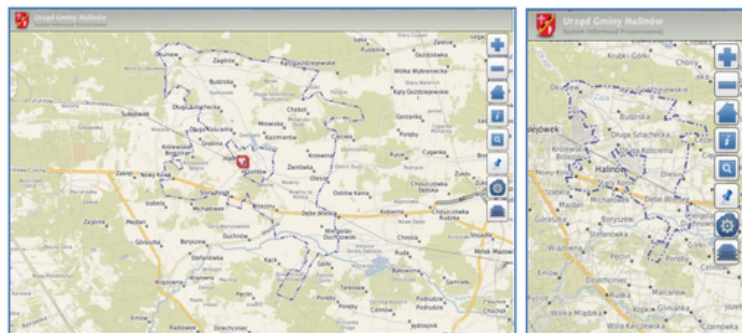
udostępniający funkcje przeglądania danych oraz inne funkcje przydatne przy korzystaniu z portalu mapowego, które omówione zostały szczegółowo na stronach 12 – 17 podręcznika użytkownika.

Do dyspozycji mamy zatem kolejno:

- Wyświetlenie drzewka warstw.** Narzędzie wyświetla lub ukrywa panel z warstwami informacyjnymi.
- Powiększenie rysunku mapy (przybliżenie).** Po uaktywnieniu funkcji wciskamy lewy klawisz myszy i przesuwamy mysz. Dopóki lewy klawisz będzie wciśnięty na ekranie jest rysowany prostokąt, który stanie się nowym obszarem prezentacji.
- Pomniejszenie rysunku mapy (oddalenie).** Po kliknięciu przycisku rysunek mapy zostanie pomniejszony.
- Dopasowanie obszaru prezentacji** – tak, aby widoczna był cały zakres zdefiniowany dla danego wdrożenia.
- Włączenie trybu selekcji aktywnego obiektu** - lewym klawiszem myszy można w typowych serwisach zaznaczyć na mapie działkę, ulicę, punkt adresowy lub obiekt użyteczności publicznej.
- Włączenie trybu identyfikacji obiektów.** Po kliknięciu klawiszem myszy w miejscu kursora generowana jest informacja o obiektach zlokalizowanych w pozycji kursora i znajdujących się na aktualnie włączonych warstwach. Dostęp do szczegółowych informacji z warstw następuje po kliknięciu na znak + (plus), co powoduje rozwinięcie tej informacji.
- Pomiary na mapie.** Uaktywnienie funkcji pomiarów oferującej: pomiar współrzędnych w miejscu kliknięcia kursorem, pomiar odległości, długości linii łamanej oraz pomiar pola powierzchni.
- Utworzenie linku do widoku mapy.** Uaktywnienie funkcji generującej link do danego widoku. Uzyskany link jest zapisem aktualnego obszaru ekranu i ustawień widoczności warstw. Może być wysłany innemu użytkownikowi, aby mógł uzyskać ten sam obraz na swoim komputerze.
- Drukowanie fragmentu mapy.** Wydruk ma kilka parametrów, które ustawiamy w pojawiającym się formularzu. Należy wybrać rodzaj ramki, format arkusza wydruku oraz skalę mapy. Następnie, po kliknięciu napisu „Wskaż zakres” kursor na mapie przechodzi w tryb wyboru obszaru wydruku. Obszar do wydruku wybiera się przesuując czerwony prostokąt symbolizujący kartkę papieru do chwili wybrania właściwego fragmentu. Następnie klikamy lewym klawiszem myszy i okno na ekranie zmienia się. Jeśli użytkownik jest zalogowany, może dodawać wiele zakresów w celu wygenerowania wydruku wieloarkuszowego. Po kliknięciu klawisza „Drukuj” system wygeneruje plik PDF, co zostanie zasygnalizowane pojawieniem się napisu „pobierz plik PDF” obok klikniętego klawisza.
- Narzędzie pozwalające na podgląd serwisu StreetView w miejscu kliknięcia na mapie.** Funkcja wyświetla zdjęcia otoczenia, pod warunkiem, że serwis StreetView udostępnia zdjęcia w tym miejscu. Widoczny na mapie znaczek „nawigacyjny” symbolizuje pozycję i obraca się zgodnie z ustawionym kierunkiem patrzenia w serwisie StreetView.
- Zapamiętywanie i odtwarzanie zakresów mapy.** Narzędzie przeznaczone jest do zapamiętywania miejsc, do których zamierzamy za jakiś czas wrócić. Możliwych do zapamiętania jest wiele zakresów (widoków). Zapamiętanie aktualnego widoku realizowane jest przez kliknięcie klawisza „Zapamiętaj nowy widok”. Każde kliknięcie zapamiętuje nowy widok. Pamiętając numer widoku możemy go w dowolnej chwili odtworzyć wciskając odpowiadający danemu numerowi klawisz „Odtwórz”. Do skasowania zapamiętanego widoku klikamy odpowiedni klawisz oznaczony napisem „X”.

12. **Wybór wielu obiektów.** Pozwala na zaznaczenie wielu obiektów z mapy. Po wybraniu tej opcji, na ekranie wyświetla się okno z opcjami wyboru wielu obiektów. Narzędzie działa we współpracy z trybem selekcji opisywanym wcześniej. Aby dodać obiekt do selekcji, należy go zaznaczyć, a następnie wybrać z okna opcji narzędzie „Dodaj aktywny obiekt”. Wybór podświetli się dodatkowo na fioletowo. Następnie możemy powtórzyć czynność dla wielu innych obiektów, tworząc grupę wybranych obiektów. Aby usunąć pojedynczy obiekt z grupy należy go zaznaczyć, a następnie wybrać opcję „Wyrzuć aktywny obiekt”. Czyszczenie całego wyboru odbywa się przez kliknięcie opcji „Czyść selekcję”.
13. **Marker powierzchniowy.** Narzędzie pozwala użytkownikowi utworzyć marker powierzchniowy, który można wykorzystać do prezentacji lub analiz. Może być także utworzony na podstawie zaznaczonego aktywnego obiektu np. działka lub grupy obiektów.
14. **Lokalizacja w serwisie what3words.** Narzędzie pozwala uzyskać współrzędne w serwisie what3words wybranego punktu na mapie.
15. **Informacja o systemie.** Narzędzie przenosi użytkownika do dokumentacji systemu e-mapa oraz umożliwia podgląd statystyk wykorzystania portalu.
16. **Zgłoś problem.** Narzędzie umożliwia użytkownikowi przesłanie do właściciela portalu informacji o problemie związanym z danymi, działaniem serwisu i innych. Jeżeli użytkownik poda adres e-mail, to zostanie powiadomiony o sposobie rozwiązania problemu. Problem nie jest przyjmowany bezpośrednio, lecz oczekuje na zatwierdzenie, które następuje przez kliknięcie na link przesłany użytkownikowi zgłaszającemu na podany adres e-mail. Chodzi o zabezpieczenie portalu przed masowymi zgłoszeniami zaśmiecającymi.
17. **Pokaż miejsce w innej aplikacji.** Narzędzie uruchamia jeden z wybranych portali mapowych i lokalizuje w nim to samo miejsce, w którym aktualnie oglądamy dane (np. Google Maps, Geoport.pl, OpenStreetMap itd.).

Ze względu na powszechność urządzeń mobilnych, które mają inny interfejs komunikacji z użytkownikiem, każdy portal mapowy technologii e-mapa automatycznie wykrywa użycie takiego urządzenia i przełącza się na odpowiedni dla niego interfejs.



Rysunek E-21. Obraz portalu mapowego w wersji mobilnej (po lewej tablet, po prawej smartfon)

Do sterowania obrazem w portalu mapowym służy dotykanie i przesuwanie palcami, ale można też korzystać z narzędzi dostępnych na pasku z prawej strony ekranu. Ikony do poszczególnych funkcji dobrano tak, aby intuicyjnie kojarzyły się z funkcjami, ale dla porządku opisane zostały na stronach 23-24 podręcznika użytkownika, do których Państwa odsyłamy.

W kolejnych wydaniach naszego czasopisma postaramy się przybliżyć Państwu i zaprezentować wybrane możliwości wykorzystania niektórych funkcji portalu poprzez ich krótką charakterystykę na konkretnym przykładzie.

Mam nadzieję, że zdołałem przybliżyć Państwu jedno z bardziej wartościowych narzędzi w naszej pracy, w przyszłych wydaniach postaram się zaprezentować jeszcze inne przydatne możliwości i rozwiązania.

