

Wymagania wstępne

Aby korzystać z sieci *eduroam* działającej na *Politechnice Lubelskiej* należy

1. posiadać **działający** adres e-mail w domenie *pollub.edu.pl*, który zazwyczaj ma postać imię.nazwisko@pollub.edu.pl (adres można sprawdzić za pomocą strony <http://sprawdz.pollub.pl>)
2. uzyskać indywidualne hasło dostępu do usługi *eduroam* (szczegółowy opis: <http://eduroam.pollub.pl> w sekcji *Rejestracja*)
3. pobrać *certyfikat CA* w formacie *der* (http://eduroam.pollub.pl/cert/plca_cert.der) i umieścić go w pamięci urządzenia.

Konfiguracja została opisana na przykładzie aparatu telefonicznego *HTC Diamond Touch* z systemem operacyjnym *Windows Mobile 6.1*, jednakże konfiguracja innych urządzeń pracujących pod systemem operacyjnym *Microsoft Windows CE 6.x*, a w szczególności *Microsoft Windows Mobile 6.x* powinna wyglądać analogicznie.

Konwencje stosowane w dokumencie:

Czcionką pochylą zapisano nazwy własne produktów, teksty widoczne na ekranie, pozycje menu itp.

Czcionką pochylą podkreśloną zapisano teksty, które Użytkownik wprowadza do pól dialogowych widocznych na ekranie.

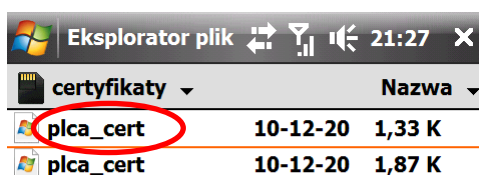
Czcionką półgrubą zapisano istotne fragmenty tekstu.

Czcionką pochylą półgrubą zapisano odwołania do innych sekcji w tym dokumencie.

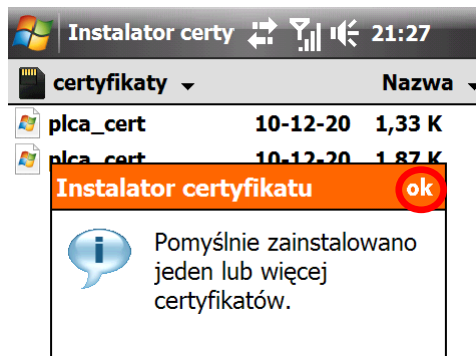
Uwaga! Tak oznaczone akapity zawierają istotne informacje dla Użytkownika.

Opisywane w tekście elementy ekranowe zostały zaznaczone za pomocą czerwonego obramowania. Gdy elementów wymagających interakcji jest więcej niż jeden, kolejno wykorzystywane elementy oznaczono kolejnymi cyframi arabskimi. Elementy nie wymagające interakcji (pełniące np. rolę wyłącznie informacyjną) nie posiadają oznaczenia w postaci cyfry arabskiej.

Importowanie certyfikatu CA



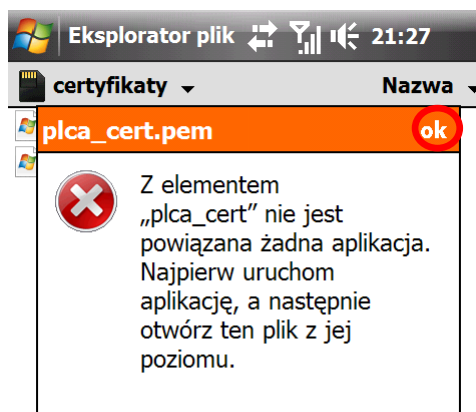
Otwieramy plik zawierający certyfikat CA w formacie akceptowanym przez Windows (*plca_cert.der*)



Potwierdzamy zainstalowanie certyfikatu

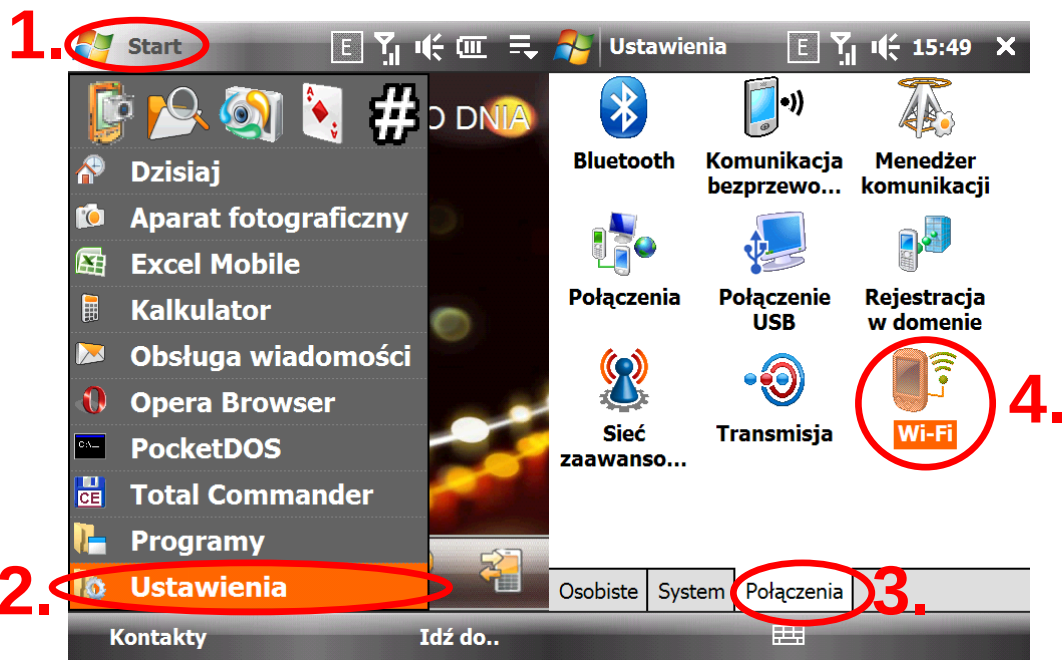
Uwaga! Poprawność zainstalowania certyfikatu można sprawdzić sposobem podanym w *załączniku 1*.

Uwaga! Jeśli zamiast komunikatu o zainstalowaniu certyfikatu pojawiłoby się okienko z informacją o braku powiązania jakiegokolwiek aplikacji z plikiem certyfikatu (takie jak poniższe), to należy skojarzyć pliki certyfikatów z programem je instalującym – szczegóły w *załączniku 2*.

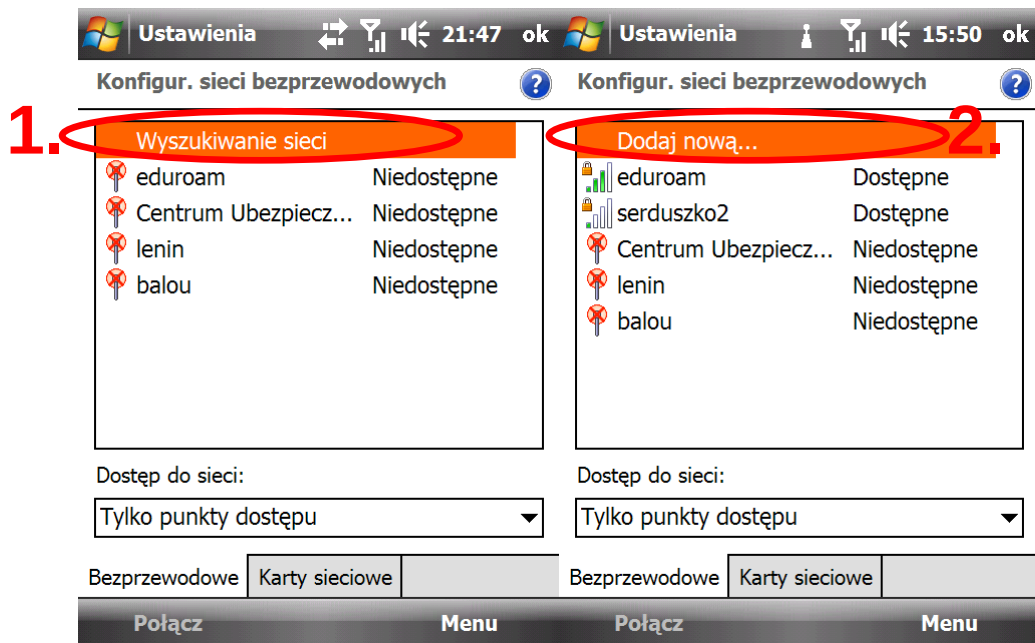


Komunikat o braku skojarzenia typu plików w rejestrze systemowym

Konfiguracja połączenia



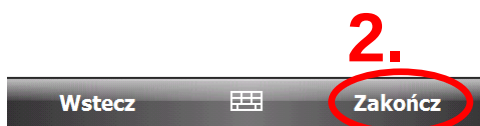
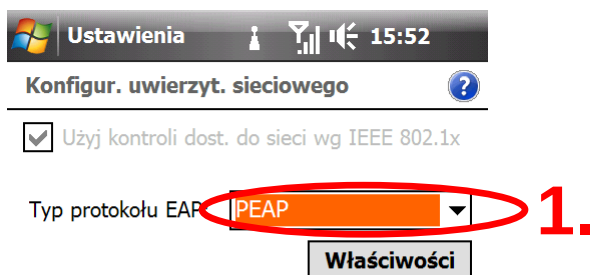
Klikamy kolejno Start, Ustawienia, zakładkę Połączenia, ikonkę Wi-Fi



Klikamy pozycję Wyszukiwanie sieci (spowoduje ona włączenie radia Wi-Fi), a następnie Dodaj nową...

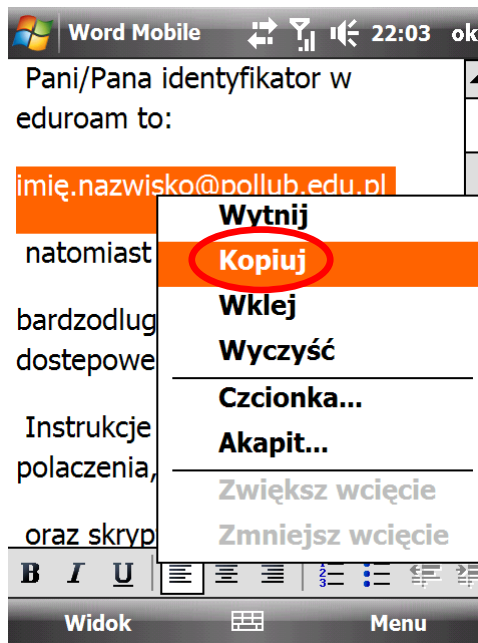


W polu *Nazwa sieci*: wpisujemy SSID sieci, czyli eduroam, w pozostałych polach zostawiamy wartości proponowane przez system (tj. *Połączenie z*: Internet, pole wyboru *To jest sieć ukryta* niezaznaczone), po czym klikamy *Dalej*; na następnym ekranie w polu *Uwierzytelnianie*: wybieramy WPA2, zaś w polu *Szyfr. danych*: wybieramy AES, po czym klikamy *Dalej*

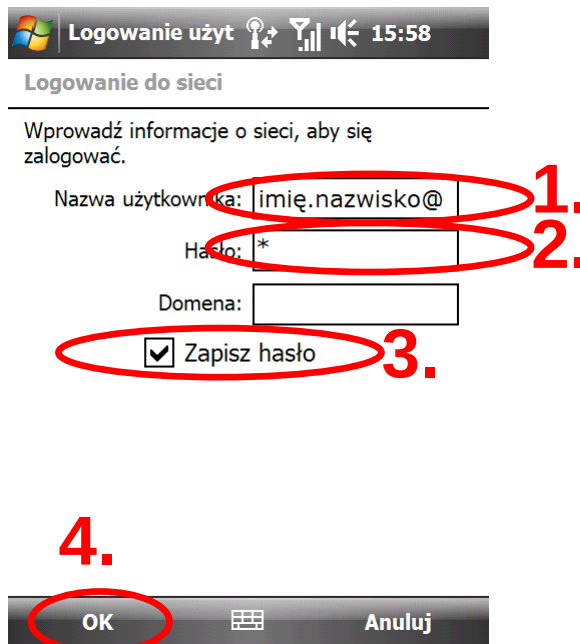


W ostatnim oknie upewniamy się, że w polu *Typ protokołu EAP* ustawiony jest jako PEAP, po czym klikamy *Zakończ*.

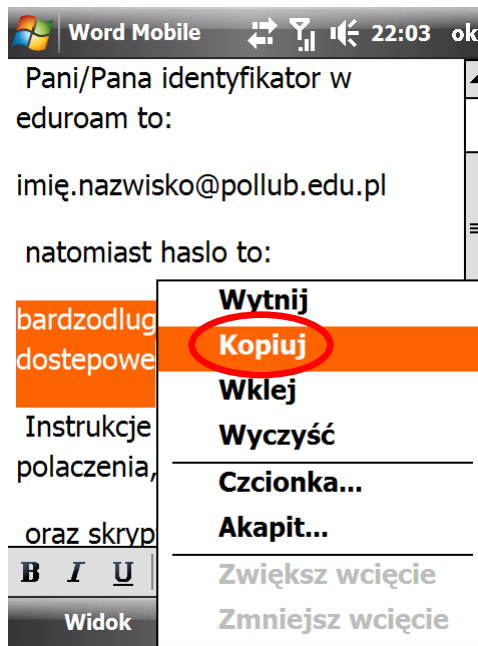
Łączenie się z siecią



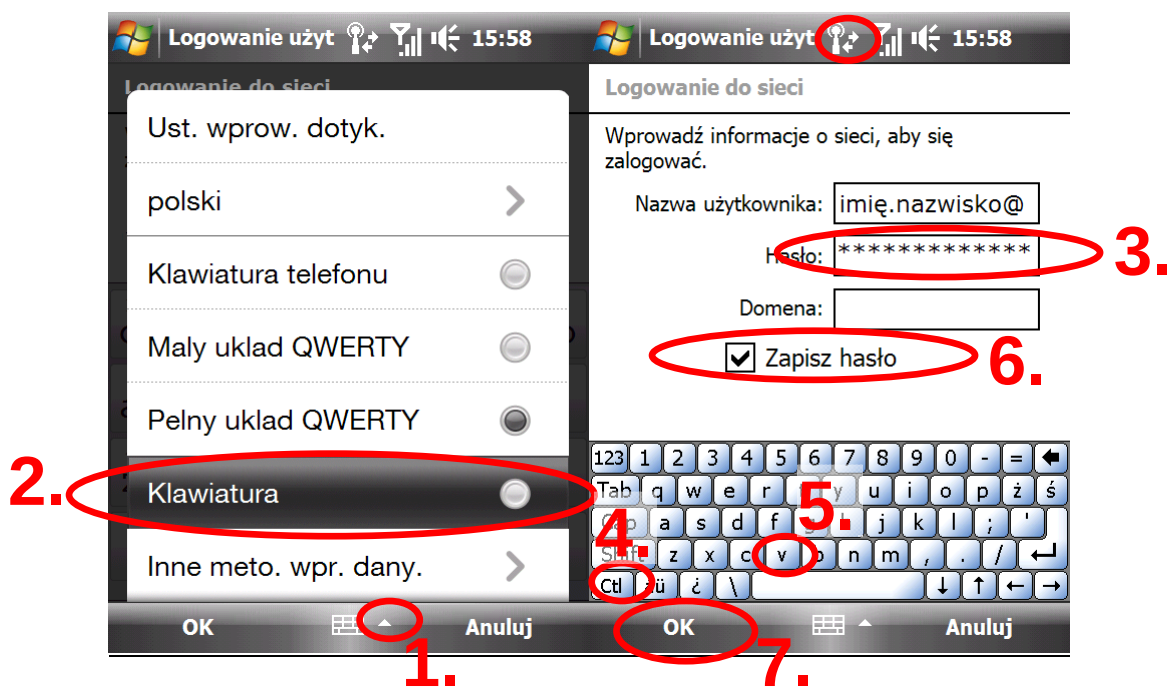
Przed pierwszą próbą połączenia się z siecią *eduroam*, należy skopiować do schowka swoją nazwę użytkownika.



Gdy skonfigurowane urządzenie znajdzie się w zasięgu sieci *eduroam* z włączonym radiem Wi-Fi, nastąpi próba autoryzacji użytkownika. W pierwszej kolejności należy wkleić zapisaną w schowku nazwę użytkownika do pola *Nazwa użytkownika:*. Aby tego dokonać, należy kliknąć pole prawym klawiszem myszy (ew. kliknąć i przytrzymać rysik na tym polu na urządzeniach niewyposażonych w żaden ekwiwalent dwuprzyciskowej myszy), a następnie wybrać z rozwiniętego menu kontekstowego pozycję *Wklej*. W polu *Hasło:* należy podać jeden znak (hasło zostanie do tego pola wprowadzone w kolejnym kroku). Należy **zaznaczyć** pole *Zapisz hasło*. Pole *Domena:* pozostawiamy puste, po czym klikamy *OK*.



Wprowadzone poprzednio dane oczywiście nie są wystarczające do autoryzacji (gdyż nie wprowadziliśmy skojarzonego z naszym kontem hasła). Dlatego też wyłączamy radio Wi-Fi, kopiujemy do schowka hasło dostępne, i włączamy radio Wi-Fi.



W oknie dialogowym *Logowanie użytkownika*, które pojawi się po próbie połączenia z siecią *eduroam*, pole *Nazwa użytkownika* będzie już wypełnione. Ustawiamy kursor w polu *Hasło*:, włączamy klawiaturę wirtualną i (przy pomocy strzałki w górę obok symbolu klawiatury na dolnym pasku) wybieramy jej typ na *Klawiatura*. Po otwarciu klawiatury klikamy kolejno klawisz *Ctl*, a następnie klawisz *v*. Spowoduje to wklejenie hasła ze schowka do stosownego pola. Po zatwierdzeniu danych przez kliknięcie przycisku *OK.*, powinniśmy nawiązać połączenie z siecią *eduroam*.

Gdy zostanie nawiązane połączenie z siecią bezprzewodową, na górnym pasku obok zegara pojawia się ikona latarni morskiej. Dwie nieruchome strzałki sygnalizują nawiązanie połączenia. Gdy strzałki są w ruchu, oznacza to, że dopiero trwa łączenie.

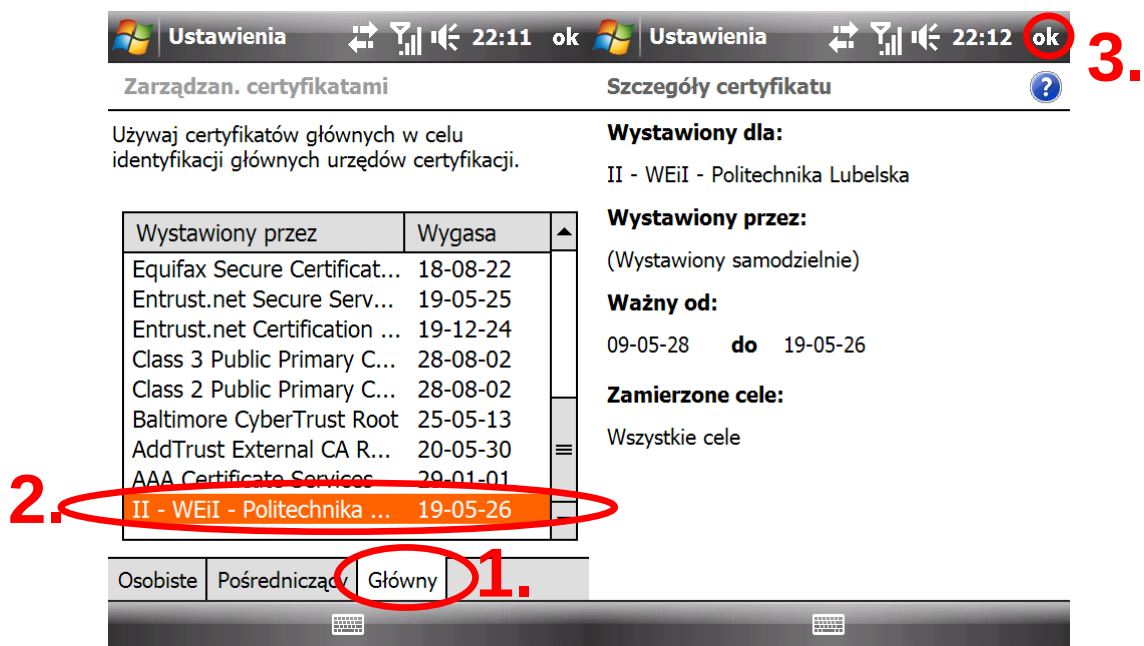
Uwaga! Powyższa procedura wymagająca kopiowania i wklejania danych jest nieunikniona ze względu na fakt, iż okienko do podania danych autoryzacyjnych w sieci *eduroam* znika o wiele szybciej, niż użytkownik jest w stanie wypełnić choćby jedno z pól – dlatego też trzeba ich zawartość wklejać ze schowka. Sprawę komplikuje ponadto fakt, iż schowek może pomieścić maksymalnie 1 element (dlatego też w pierwszym kroku wprowadzamy tylko nazwę użytkownika), a w menu kontekstowym pola tekstowego z hasłem pozycja *Wklej* jest nieaktywna (dlatego też trzeba się posłużyć klawiaturą wirtualną i wprowadzić kombinację klawiszy *Ctrl+V*).

Uwaga! Sposób sprawdzenia poprawności połączenia do sieci *eduroam* i parametrów połączenia podany został w **załączniku 3**.

Załącznik 1. Sprawdzenie poprawności instalacji certyfikatu

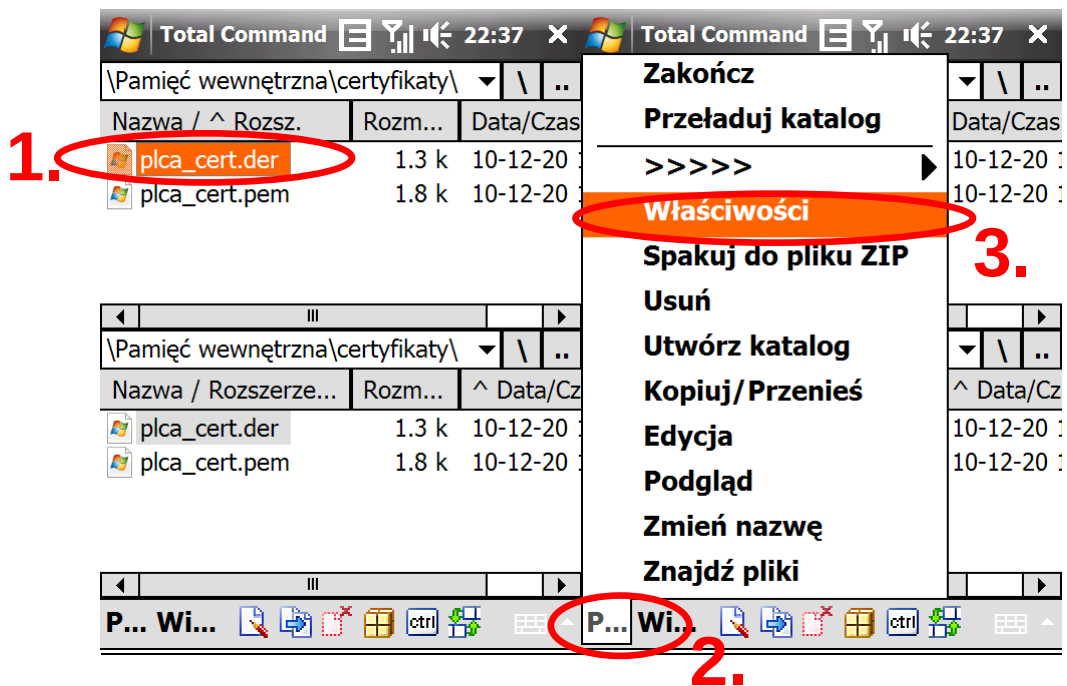


Klikamy kolejno *Start*, *Ustawienia*, zakładkę *System*, ikonkę *Certyfikaty*

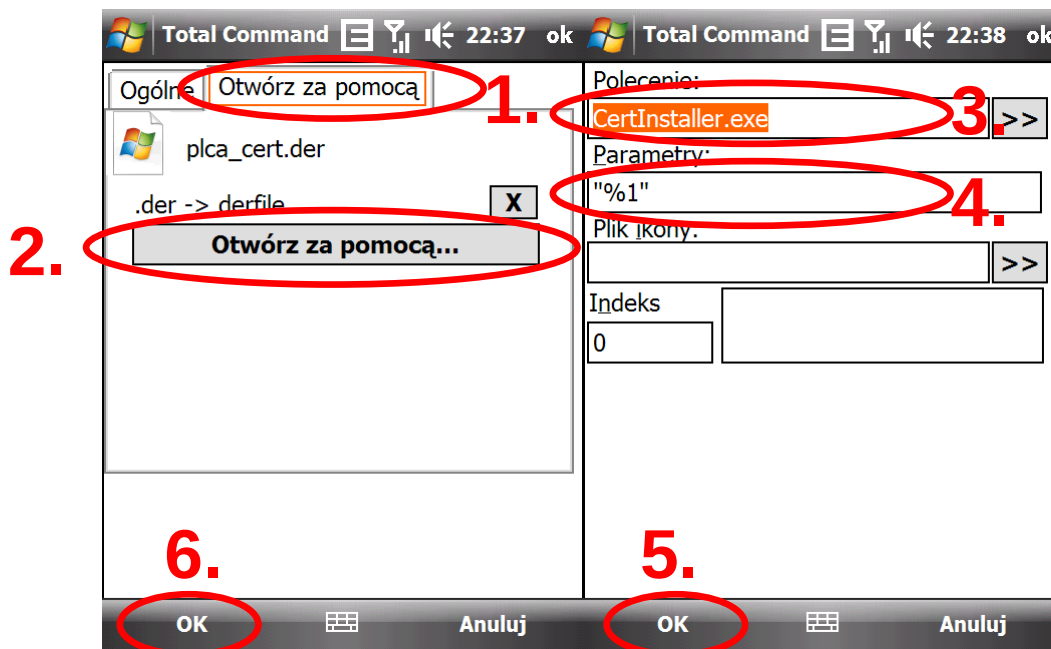


Jeżeli certyfikat dostępowy do sieci *eduroam* został zainstalowany poprawnie, powinien widnieć w spisie znajdującym się na karcie *Główny*. Po kliknięciu certyfikatu wyświetlą się dane o nim.

Załącznik 2. Powiązanie pliku certyfikatu z instalatorem

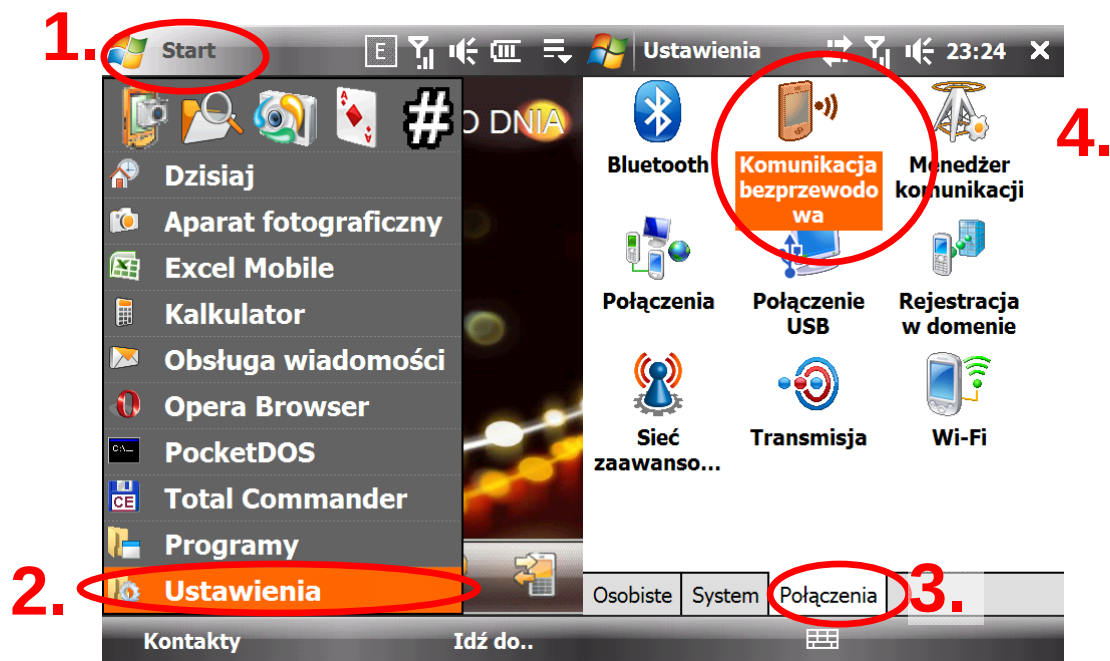


Powiązanie pliku certyfikatu w formacie *der* z instalatorem certyfikatów może zostać wykonane na wiele różnych sposobów, tutaj przedstawiony zostanie sposób wykonania powiązania za pomocą dostępnego na licencji *freeware* programu *Pocket Total Commander*. Po uruchomieniu programu *Pocket Total Commander* należy zaznaczyć w jednym z paneli plik z rozszerzeniem *der*, a następnie kliknąć w menu *Plik* → *Właściwości*

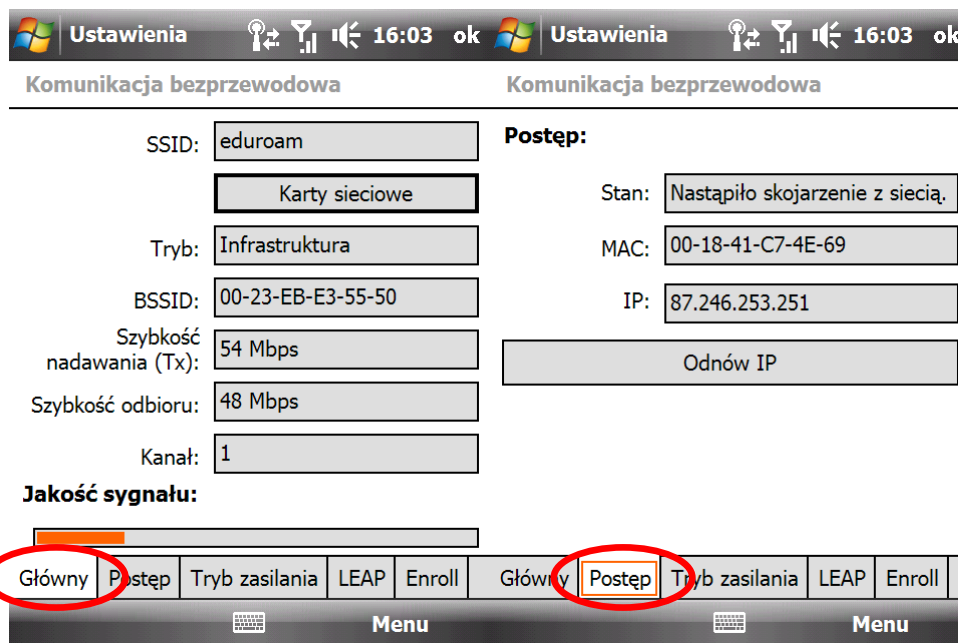


W otwartym oknie właściwości wybieramy zakładkę *Otwórz za pomocą*, a następnie klikamy przycisk *Otwórz za pomocą...*. Pojawi się nowe okno, w którym w polu *Polecenie* wpisujemy *CertInstaller.exe*, a w polu *Parametry* wpisujemy *"%1"* (włącznie z otaczającymi cudzysłowami). Po kliknięciu *OK* w dwóch otwartych oknach dialogowych, skojarzenie powinno być utworzone, a import certyfikatu powinien się powieść.

Załącznik 3. Sprawdzanie parametrów połączenia



Żeby dowiedzieć się szczegółów dotyczących połączenia sieciowego, należy kliknąć *Start*, a następnie *Ustawienia*. Następnie, na karcie *Połączenia*, klikamy ikonę *Komunikacja bezprzewodowa*.



Na karcie *Główny* widnieją informacje o *SSID* sieci, trybie pracy sieci, adresie fizycznym punktu dostępowego, szybkości nadawania i odbioru, kanale, na którym rozgłaszana jest sieć oraz o jakości sygnału (która zilustrowana jest paskiem postępu).

Na karcie *Postęp* można odczytać adres fizyczny karty Wi-Fi zainstalowanej w urządzeniu, informację o postępie w nawiązywaniu połączenia i bieżący adres IP. Przycisk *Odnów IP* umożliwia zwolnienie bieżącego adresu i wystąpienie do serwera *DHCP* o dzierżawę innego.

Powyższe zrzuty ekranu przedstawiają konfigurację i dzierżawę *DHCP* uzyskaną w Domu Studenckim „Amor” UMCS w Lublinie, gdzie m. in. dostępna jest sieć *eduroam*.