

W dokumencie opisano wymagania jakie musi spełnić oprogramowanie klienckie wykorzystywane do komunikacji z serwerem [ftp.sygnity.pl](http://ftp.sygnity.pl) oraz przedstawiono konfigurację przykładowych programów.

## Podstawowe informacje o serwerze FTP:

Adres: ftp.sygnity.pl

Port: 990

Protokół: FTPS Szyfrowany kanał komend i danych (FTP explicit TLS / AUTH TLS)

Szyfrowanie: minimum TLSv1.2 (brak obsługi SSLv3, TLSv1, TLSv1.1)

Tryb: pasywny (passive)

Zakres portów: 60000-65000

Dopuszczalne szyfry: AES128+EECDH:AES128+EDH:AES256+EEDHE:AES256+EDH



Jako klienta FTP można użyć dowolnego oprogramowania zgodnego z w/w wymaganiami. Należy używać najnowszych i stabilnych wersji. Przykładowa lista darmowego oprogramowania dla systemów Windows:

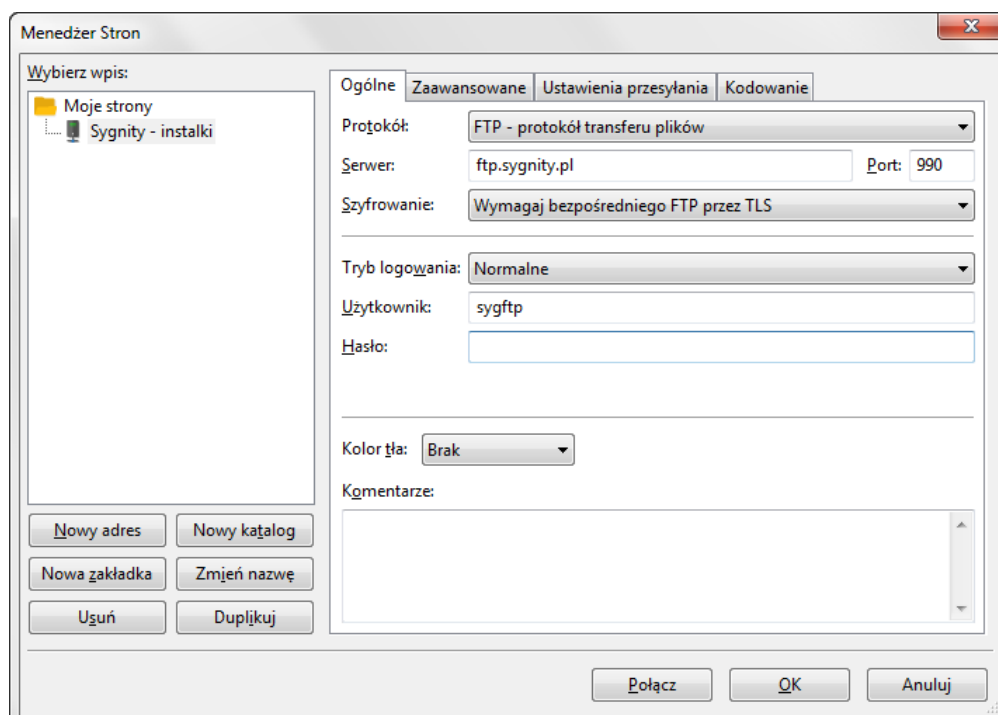
- FileZilla w wersji 3.37 lub nowszej (<https://filezilla-project.org>)
- WinSCP w wersji 5.11 lub nowszej (<https://winscp.net>)
- Core FTP LE w wersji 2.2 (build 1907) lub nowszej (<http://www.coreftp.com>)
- Total Commander w wersji 9.0 lub nowszej (<http://totalcmd.pl/>, <http://www.ghisler.com/>)

Poniżej przedstawiono instrukcję konfiguracji programów: FileZilla, WinSCP oraz Total Commander.

## FileZilla

W pierwszej kolejności należy ustawić w programie domyślny tryb transferu jako binarny, w tym celu wybieramy w głównym menu Edytuj->Ustawienia (Edit->Settings), następnie na oknie ustawień wybieramy sekcję Transfery->FTP: Typy plików (Transfers->FTP: File Types) i w polu „Domyślny tryb transferu” („Default transfer type”) wskazujemy pozycję „Binarny” („Binary”).

Następnie definiujemy połączenie z serwerem FTP wybierając przycisk lub menu Plik->Menedżer Stron (File->Site Manager) lub kombinację klawiszy Ctrl+S. Zostanie wyświetlone okno „Menedżer Stron” („Site Manager”), na którym wybieramy przycisk „Nowy adres” („New Site”), wprowadzamy dowolną nazwę, z którą będziemy identyfikować nasze połączenie z serwerem i uzupełniamy pozostałe pola w następujący sposób (patrz rys. 1):



**Rys. 1.** Konfiguracja połączenia z serwerem ftp.sygnity.pl w programie FileZilla


Na zakładce „Ogólne” („General”):

- Protokół (Protocol): **FTP - protokół transferu plików (FTP - File Transfer Protocol)**
- Serwer (Host): **ftp.sygnity.pl**
- Port: **990**
- Szyfrowanie (Encryption): **Wymagaj bezpośredniego FTP przez TLS (Require explicit FTP over TLS)**
- Typ logowania (Logon Type): **Pytaj o hasło (Ask for password)**
- Użytkownik (User): wprowadzamy właściwą nazwę konta FTP

Na zakładce „Ustawienia przesyłania” („Transfer Settings”):

- Tryb transferu (Transfer mode): **Pasywny (Passive)**

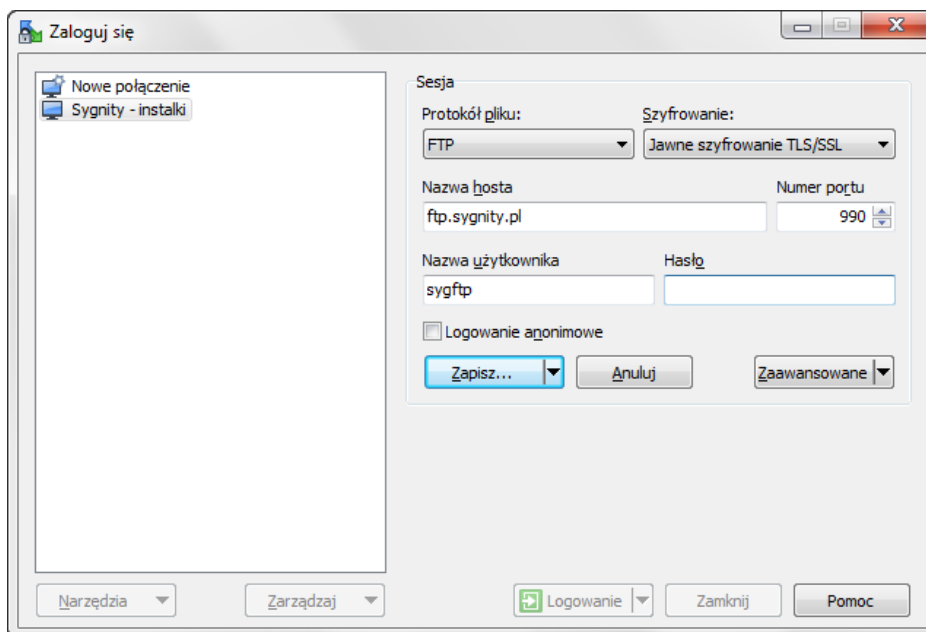
W celu połączenia ze zdefiniowanym serwerem FTP należy wskazać go z listy i wybrać przycisk „Połącz” („Connect”), a następnie podać hasło do serwera. Jeśli pojawi się ostrzeżenie dot. certyfikatu, należy zaznaczyć opcję „Zawsze ufaj certyfikatowi w kolejnych sesjach” („Always trust certificate in future sessions”) i wybrać przycisk OK. W przypadku problemów z nawiązaniem połączenia z serwerem FTP, pomocne może się okazać przeprowadzenie konfiguracji firewalla i routera poprzez wybór opcji Edytuj->Kreator konfiguracji sieci (Edit->Network configuration wizard).

Aby rozłączyć się z serwerem, należy wybrać przycisk  lub menu Serwer->Rozłącz (Server->Disconnect) lub użyć kombinacji klawiszy Ctrl+D.

Szczegółowa dokumentacja FileZilla dostępna jest na stronie: <https://wiki.filezilla-project.org/Documentation>.

## WinSCP

Na oknie „Zaloguj się” („Login”) definiujemy nowe połączenie (New Site) uzupełniając poszczególne pola w następujący sposób (patrz rys. 2):




Rys. 2. Konfiguracja połączenia z serwerem ftp.sygnity.pl w programie WinSCP

- Protokół pliku (File protocol): **FTP**
- Nazwa hosta (Host name): **ftp.sygnity.pl**
- Numer portu (Port number): **990** (należy w pierwszej kolejności wpisać nr portu a następnie określić szyfrowanie)
- Szyfrowanie (Encryption): **Jawne szyfrowanie TLS/SSL (TLS/SSL Explicit encryption)**
- Nazwa użytkownika (User name): wprowadzamy właściwą nazwę konta FTP

Następnie należy przejść do ustawień zaawansowanych poprzez wybór przycisku „Zaawansowane” („Advanced”) i w sekcji „Połączenie” („Connection”) zaznaczyć opcję „Tryb pasywny” (**Passive mode**), natomiast w sekcji „TLS/SSL”:

- Minimalna wersja TLS/SSL (Minimum TLS/SSL version): **TLS 1.1**
- Maksymalna wersja TLS/SSL (Maximum TLS/SSL version): **TLS 1.2**
- Zaznaczyć opcję: **Ponownie użyj ID sesji TLS/SSL dla transmisji danych (Reuse TLS/SSL session ID for data connections)**

Zapisujemy konfigurację sesji wybierając przycisk „Zapisz” („Save”) a następnie nadajemy jej nazwę, z którą będziemy identyfikować nasze połączenie z FTP.


W celu połączenia ze zdefiniowanym serwerem FTP należy wskazać go z listy i wybrać przycisk  „Logowanie” („Login”), a następnie podać hasło do serwera. Przed przystąpieniem do pobierania plików należy w polu „Ustawienia transferu” („Transfer setting”) wybrać „Binarny” („Binary”).

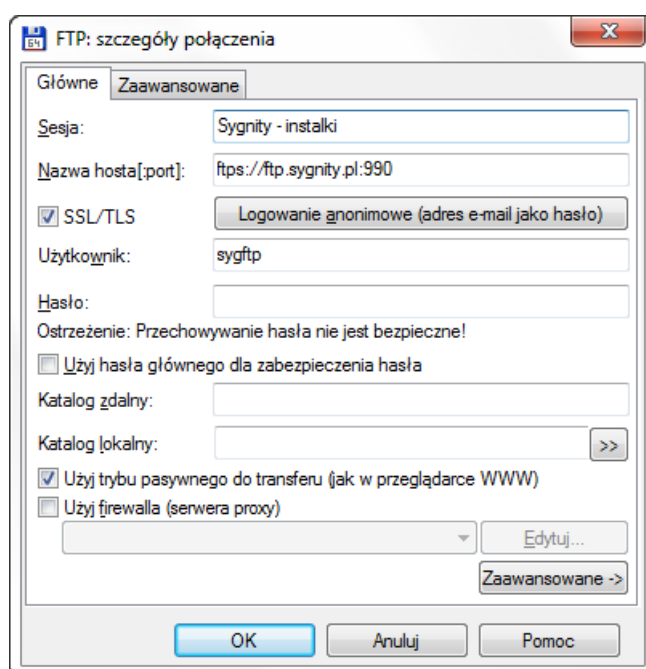
Aby rozłączyć się z serwerem, należy wybrać menu Sesja->Rozłącz (Session->Disconnect) lub użyć kombinacji klawiszy Shift+Ctrl+D.

Szczegółowa dokumentacja WinSCP dostępna jest na stronie: <https://winscp.net/eng/docs/lang:pl>.

## Total Commander

W pierwszej kolejności należy ustawić w programie domyślny tryb transferu jako binarny, w tym celu wybieramy w głównym menu Konfiguracja->Ustawienia (Configuration->Options), następnie na oknie konfiguracji wybieramy sekcję „FTP” i w polu „Domyślny tryb przesyłania” („Default transfer mode”) wybieramy pozycję „Binarnie (archiwa, dokumenty)” („Binary (archives, doc etc.)).

Następnie definiujemy połączenie z serwerem FTP wybierając ikonę  lub menu Sieć->FTP Połączenia (Net->FTP Connect) lub kombinację klawiszy Ctrl+F. Zostanie wyświetlone okno „Połącz z serwerem FTP” („Connect to ftp server”), na którym wybieramy przycisk „Nowe połączenie” („New connection”) i uzupełniamy okno „FTP: szczegóły połączenia” („FTP: connection details”) w następujący sposób (patrz rys. 3):



Rys. 3. Konfiguracja połączenia z serwerem ftp.sygnity.pl w programie Total Commander

- Sesja (Session): wprowadzamy dowolną nazwę, z którą będziemy identyfikować nasze połączenie z FTP
- Nazwa hosta[:port] (Host name[:port]): **ftps://ftp.sygnity.pl:990**
- Zaznaczyć opcję: **SSL/TLS**
- Użytkownik (User name): wprowadzamy właściwą nazwę konta FTP
- Zaznaczyć pole „**Użyj trybu pasywnego do transferu (jak w przeglądarce WWW)**” („Use passive mode for transfers (like a WWW browser)“)

Następnie zapisujemy ustawienia wybierając przycisk OK.

Uwaga: Jeśli w trakcie konfiguracji połączenia z FTP pojawia się komunikat „Nie znaleziono biblioteki OpenSSL” lub nie ma możliwości nawiązania połączenia z FTP w wyniku błędu SSL, konieczne jest zweryfikowanie obecności w systemie biblioteki Secur32.dll lub zainstalowanie pakietu OpenSSL w wersji minimum 1.0.1 (aktualne binaria dla Windows dostępne są na stronie: <https://slproweb.com/products/Win32OpenSSL.html>).

W celu połączenia ze zdefiniowanym serwerem FTP należy wskazać go z listy i wybrać przycisk „Połącz” („Connect”), a następnie podać hasło do serwera.

Aby rozłączyć się z serwerem, należy wybrać widniejący na górnej części okna przycisk „Rozłącz” („Disconnect”) lub wybrać menu Sieć->FTP Rozłącz (Net->FTP Disconnect) lub użyć kombinacji klawiszy Ctrl+Shift+F.

Szczegółowa dokumentacja Total Commander dostępna jest na stronie: <http://totalcmd.pl/pomoc>.