

# Zalecana instalacja i konfiguracja Microsoft SQL Server 2016 Express Edition dla oprogramowania Wonderware

Informator Techniczny Wonderware nr 160

11-12-2017

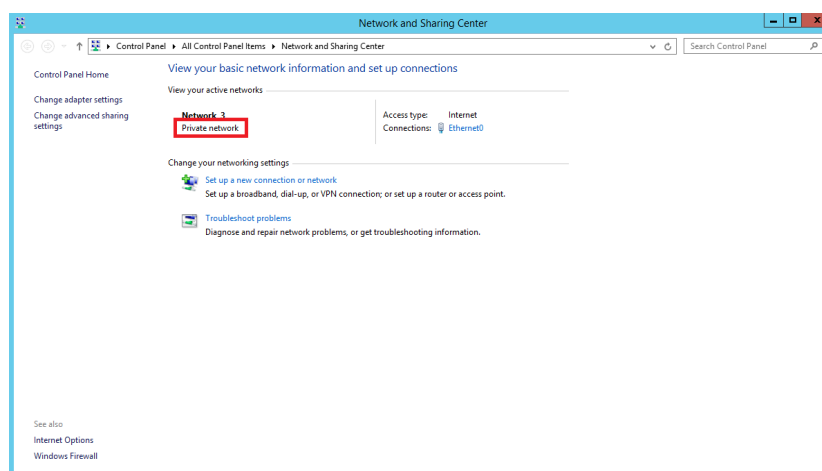
## UWAGA!

Przygotowując system operacyjny Windows na potrzeby oprogramowania Wonderware należy pamiętać:

- 1) aby nie był to system z zainstalowanym kontrolerem domeny,
- 2) nazwa komputera nie była nazwą oprogramowania Wonderware np. InTouch, Historian, WIS, InSQL, Galaxy, AppServer itp.
- 3) nazwa komputera zawierała tylko litery i cyfry lub znak myślnika, czyli "-",
- 4) nazwa komputera nie zawierała znaku podkreślenia, czyli "\_",
- 5) nazwa komputera nie była dłuższa niż 15 znaków.

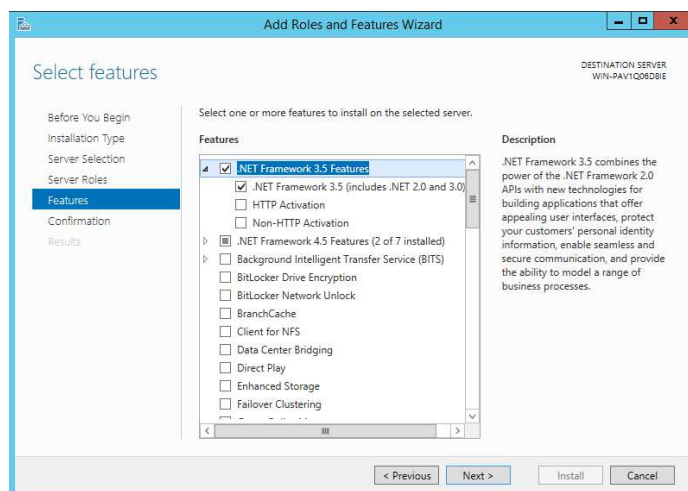
Dodatkowo zalecane jest także następujące skonfigurowanie połączenia sieciowego:

- ustawienie dla interfejsu sieciowego profilu prywatnego

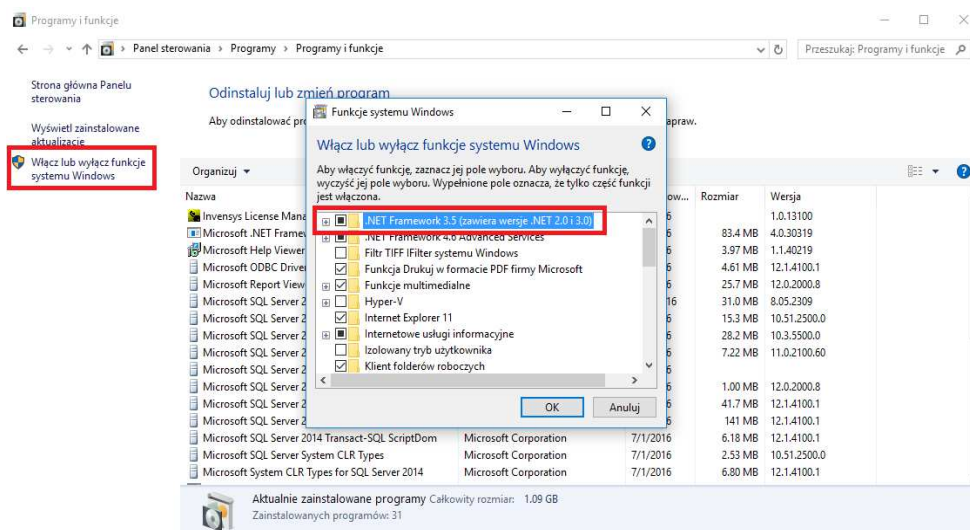


- w przypadku, gdy nie ma w lokalnej sieci skonfigurowanego serwera DNS, należy skonfigurować mapowanie nazw komputerów do adresów IP w pliku hosts, który znajduje się w następującym katalogu: C:\Windows\System32\drivers\etc. Sposób konfiguracji pliku hosts będzie dostępny w nim samym po jego otwarciu np. w programie Notatnik.

W przypadku korzystania z systemu operacyjnego **Windows Server 2012/2012 R2/2016** przed rozpoczęciem instalacji, z listy **Features** zainstalowanych w systemie, należy doinstalować **.NET 3.5**.

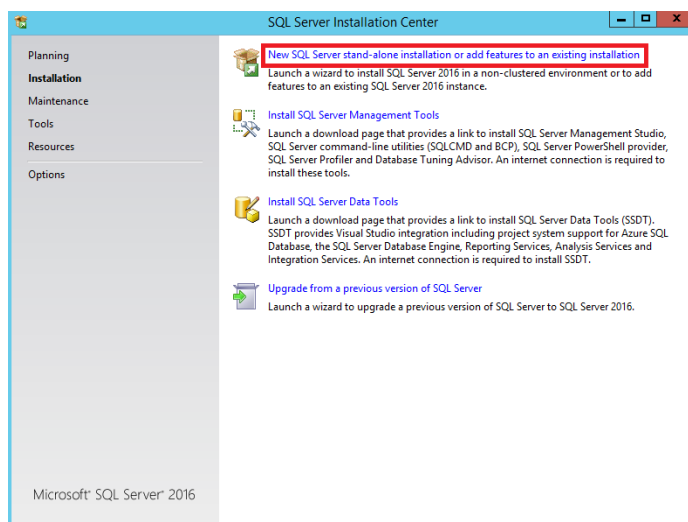


W przypadku korzystania z systemu operacyjnego **Windows 10**, komponent **.NET 3.5** należy doinstalować dodając odpowiednią funkcję systemu Windows, wchodząc do **Panelu sterowania**, wybierając **Programy**, potem **Programy i funkcje**, a następnie klikają na opcję **Włącz lub wyłącz funkcje systemu Windows**. Jeśli system operacyjny działa **poza siecią zewnętrzną**, należy wybrać odpowiednią metodę instalacji .NET 3.5 offline, korzystając z not technicznych firmy Microsoft.

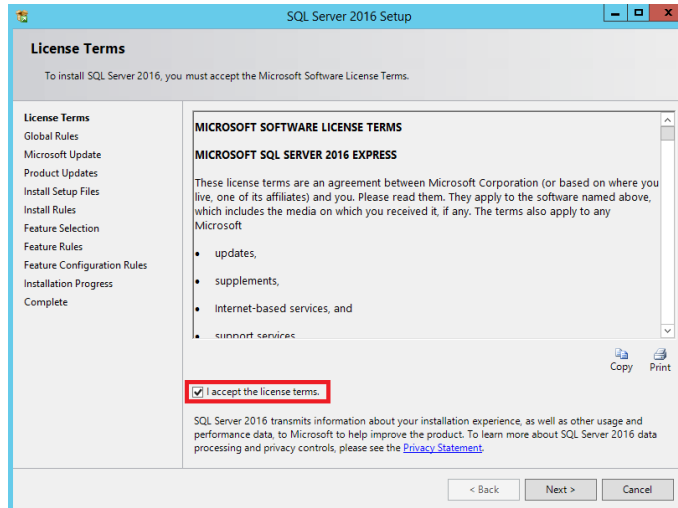


## INSTALACJA MICROSOFT SQL SERVER 2016 EXPRESS

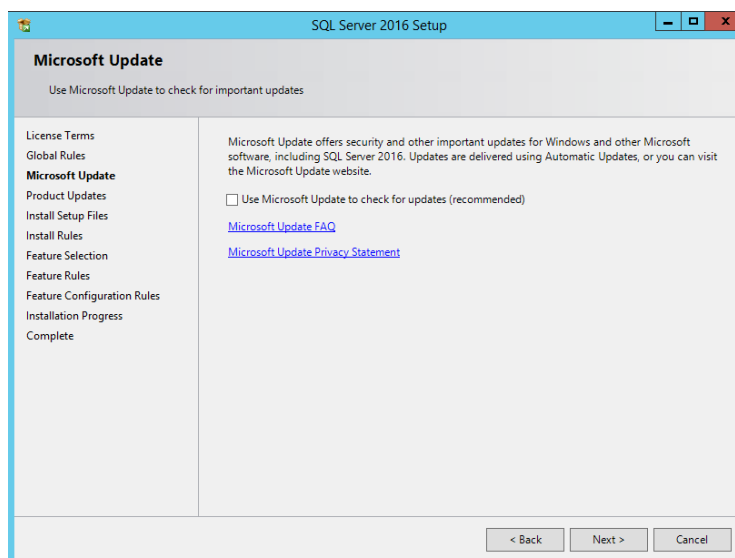
Wersję instalacyjną **Microsoft SQL Server 2016 Express** należy skopiować ze strony firmy **Microsoft**.



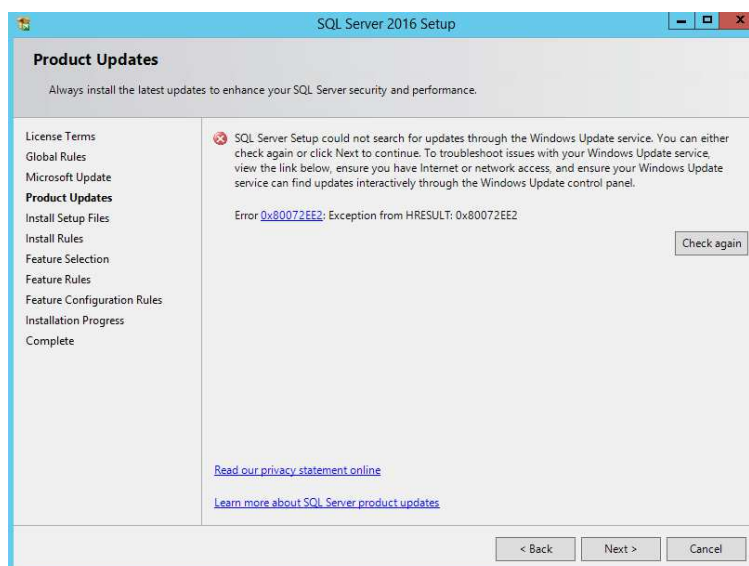
Po uruchomieniu instalatora **Microsoft SQL Server 2016 Express** należy wybrać opcję **New SQL Server stand-alone installation or add features to an existing installation**.



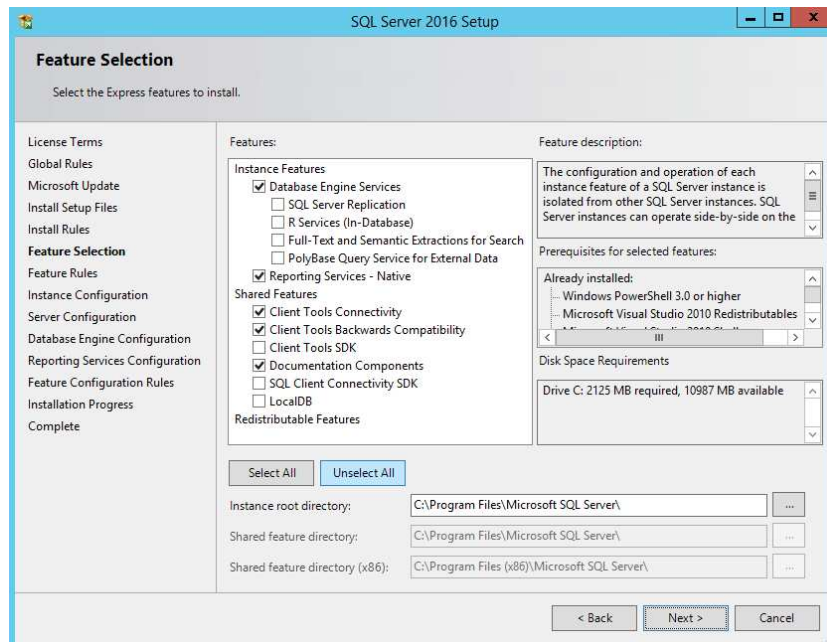
Pojawi się okno z informacją o licencji. Należy zaznaczyć **I accept the license terms** i przyciskiem **Next** przejść do następnego okna.



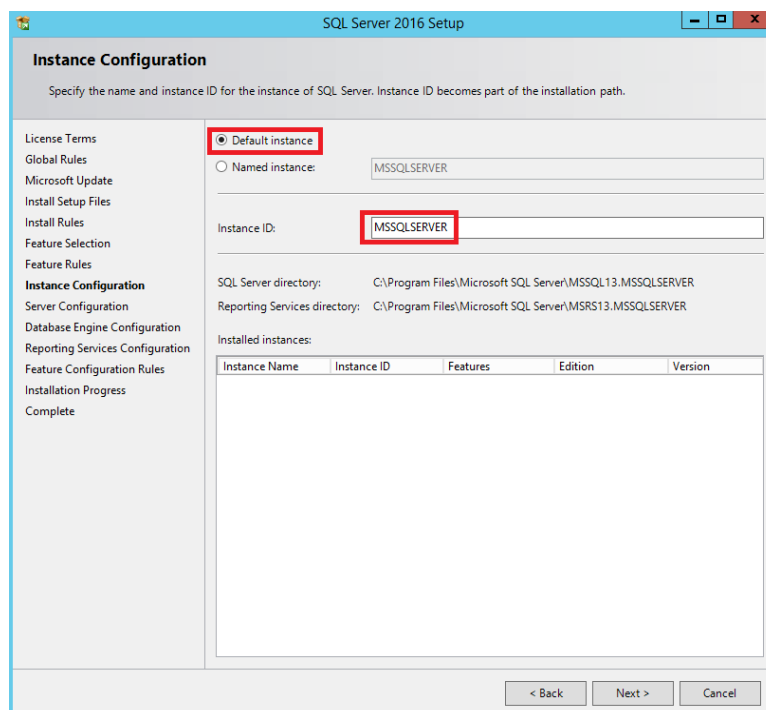
W oknie **Microsoft Update** nie należy zaznaczać opcji **Use Microsoft Update to check for updates (recommended)** i przyciskiem **Next** przejść do następnego okna.



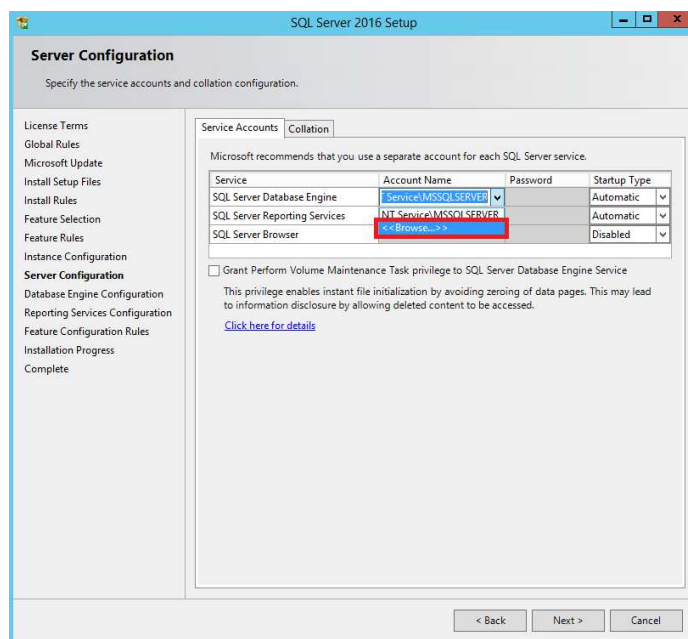
Może pojawić się informacja, że instalator nie mógł sprawdzić uaktualnień. Należy nacisnąć przycisk **Next**.



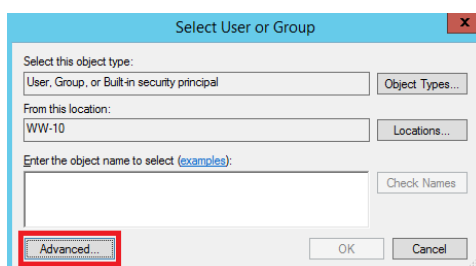
W oknie **Feature Selection** należy zaznaczyć opcje: **Database Engine Services**, **Reporting Services – Native**, **Client Tools Connectivity**, **Client Tools Backwards Compatibility**, **Documentation Components** i przyciskiem **Next** przejść do następnego okna.



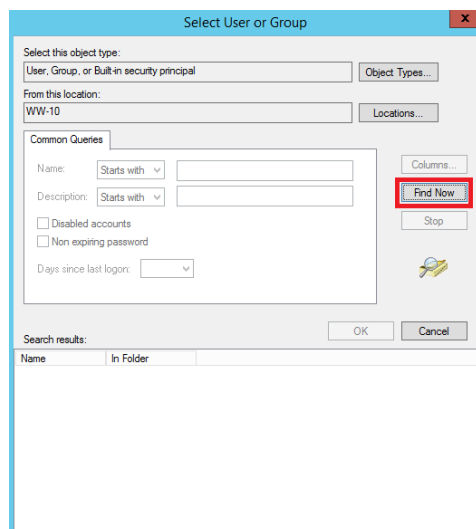
W oknie **Instance Configuration** należy zaznaczyć opcję **Default instance** i w polu **Instance ID** należy sprawdzić, czy została wpisana wymagana nazwa instancji **MSSQLSERVER**.



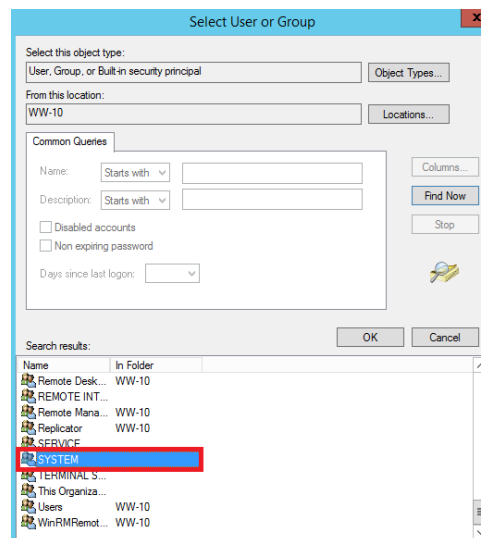
W oknie **Server Configuration** w zakładce **Service Accounts** dla usługi **SQL Server Database Engine**, w polu **Account Name** należy rozwinąć dostępne opcje i wybrać **Browse**.



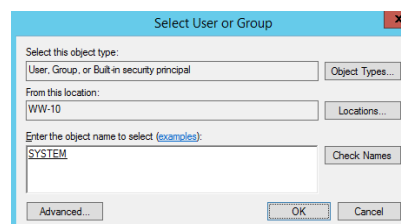
Pojawi się okno **Select User or Group**, w którym należy nacisnąć przycisk **Advanced**.



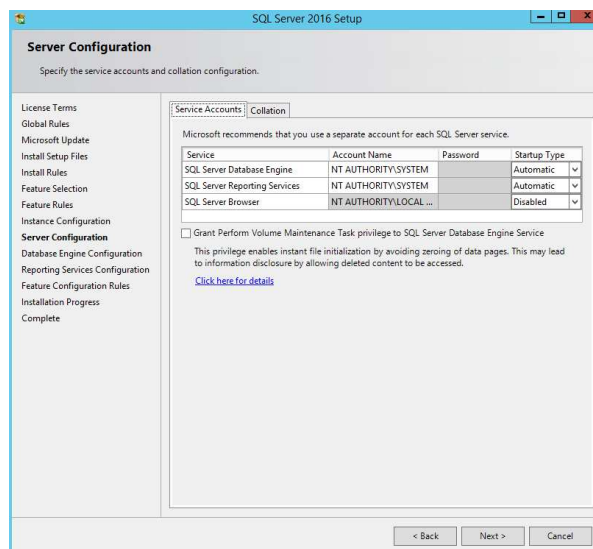
W oknie **Select User or Group** należy nacisnąć przycisk **Find Now**.



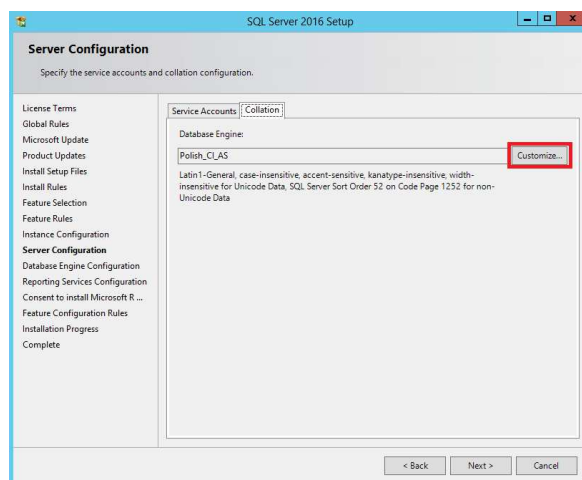
Zostanie pokazana lista kont spośród których należy zaznaczyć **SYSTEM** i nacisnąć przycisk **OK**.



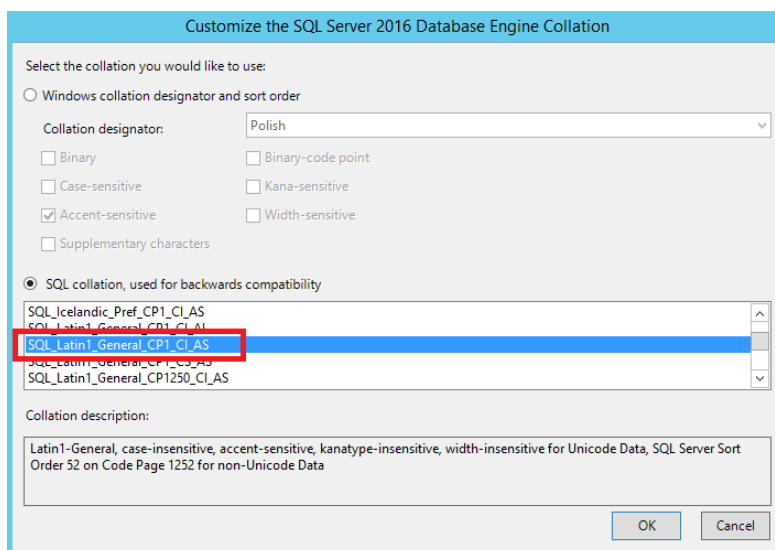
Ponownie należy nacisnąć przycisk **OK**.



W polu **Account Name** dla **SQL Server Database Engine**, pojawi się konto **NT AUTHORITY\SYSTEM** (w polskiej wersji językowej systemu Windows pojawi się konto o nazwie ZARZĄDZANIE NT). Takie samo konto należy wskazać dla usługi **SQL Server Reporting Services**. Należy przejść do zakładki **Collation**.

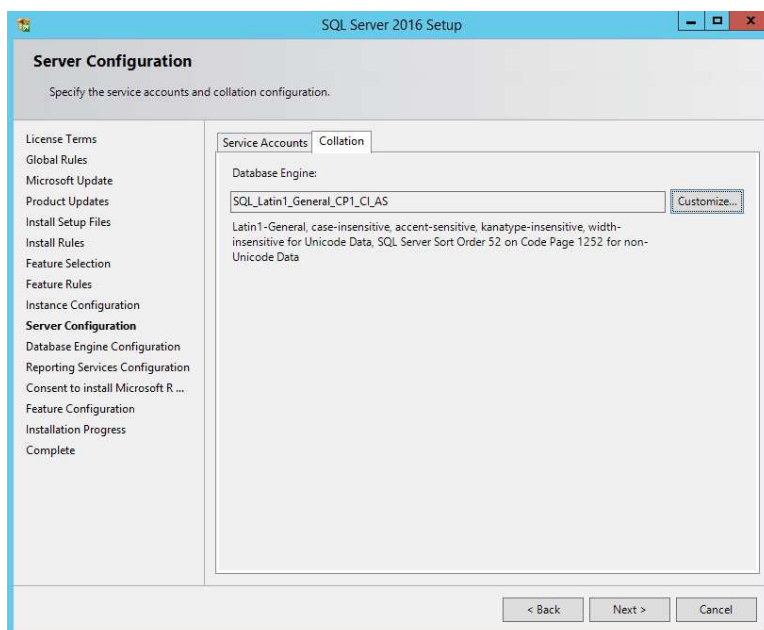


W zakładce **Collation** należy sprawdzić wyświetloną wartość w polu **Database Engine**. Jeżeli wartość będzie inna niż **SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CI\_AS** np. **Polish\_CI\_AS** to należy nacisnąć przycisk **Customize**, aby ustawić wymaganą wartość **SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CI\_AS**.

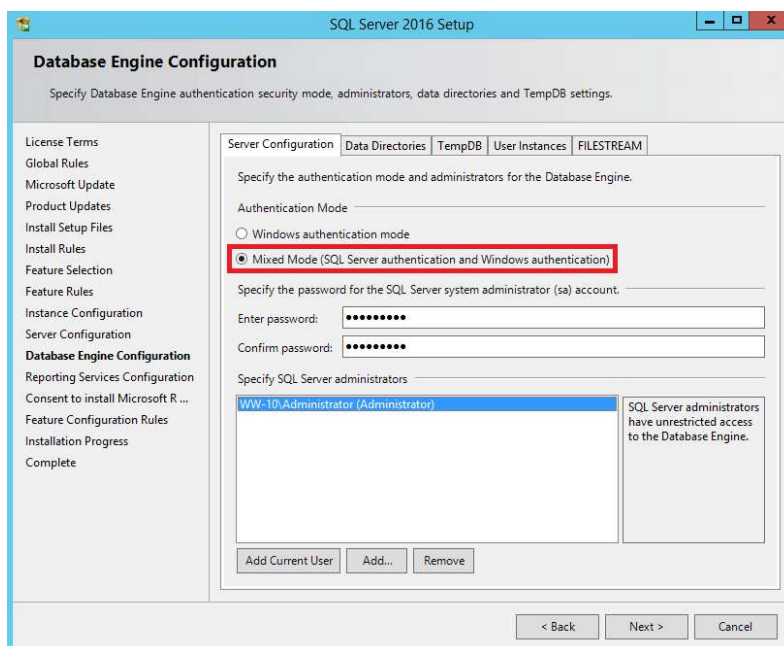


Po naciśnięciu przycisku **Customize** pojawi się okno **Customize the SQL Server 2016 Database Engine Collation**, w którym należy zaznaczyć opcję **SQL collation, used for backwards compatibility** i na liście zaznaczyć **SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CI\_AS**. Potem należy nacisnąć przycisk **OK**.





W oknie **Server Configuration** w zakładce **Collation** będzie wyświetlona wybrana wartość **SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CI\_AS**. Należy nacisnąć przycisk **Next**.



W oknie **Database Engine Configuration** należy zaznaczyć opcję **Mixed Mode (SQL Server authentication and Windows authentication)** i w polu **Enter password** wpisać hasło dla użytkownika **sa**, który jest administratorem serwera.

#### ☐ Strong Password Guidelines

Strong passwords are not readily guessed by a person, and are not easily hacked by using a computer program. Follow these guidelines when you set passwords:

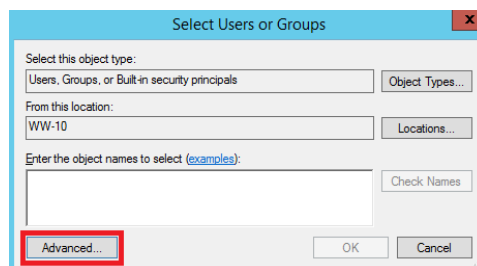
1. Strong passwords cannot use prohibited conditions or terms, including:
  - a. A blank or NULL condition
  - b. "Password"
  - c. "Admin"
  - d. "Administrator"
  - e. "sa"
  - f. "sysadmin"
2. A strong password cannot use the following terms associated with the installation computer:
  - a. The name of the user currently logged onto the computer.
  - b. The computer name.
3. A strong password must be at least six characters in length and satisfy at least three of the following four criteria:
  - a. It must contain uppercase letters.
  - b. It must contain lowercase letters.
  - c. It must contain numbers.
  - d. It must contain non-alphanumeric characters – e.g., #, %, or ^.

Passwords entered on the Authentication page must meet strong password policy requirements. If you have any automation that uses SQL Server Authentication, make sure that the password meets strong password policy requirements.

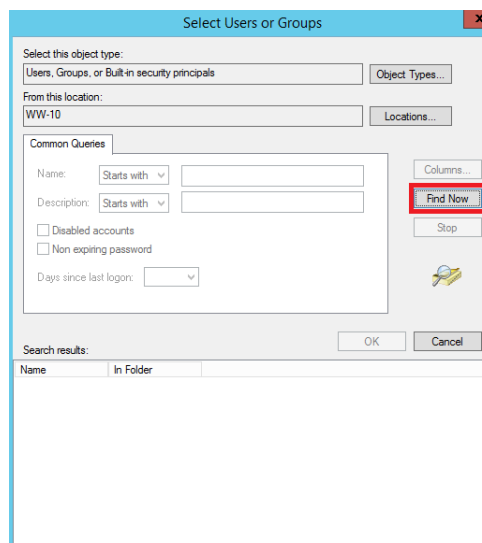
Hasło powinno spełniać wymagania tzw. strong password policy opisane powyżej.

W polu **Confirm password** należy ponownie wpisać hasło dla użytkownika **sa**.

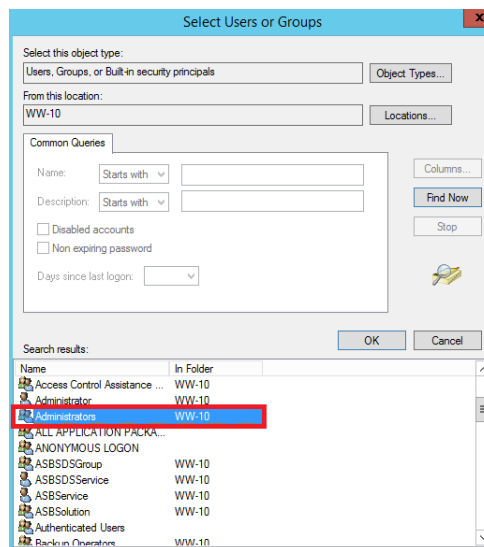
Jeżeli w polu **Specify SQL Server administrators** nie ma dodanego żadnego użytkownika należy nacisnąć przycisk **Add Current User**, w celu dodania do administratorów Microsoft SQL Server użytkownika, na koncie którego instalowany jest Microsoft SQL Server. Dodany użytkownik pojawi się na liście. Dodatkowo należy dodać całą grupę administratorów lokalnych. W tym celu należy nacisnąć przycisk **Add**.



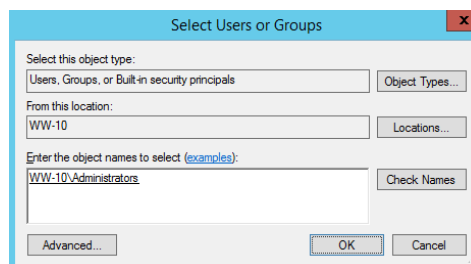
Pojawi się okno **Select User or Group**, w którym należy nacisnąć przycisk **Advanced**.



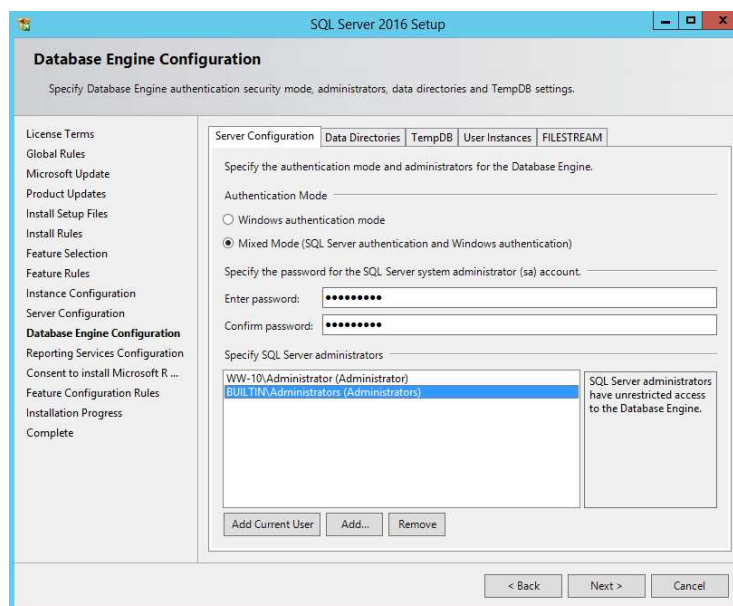
W oknie **Select User or Group** należy nacisnąć przycisk **Find Now**.



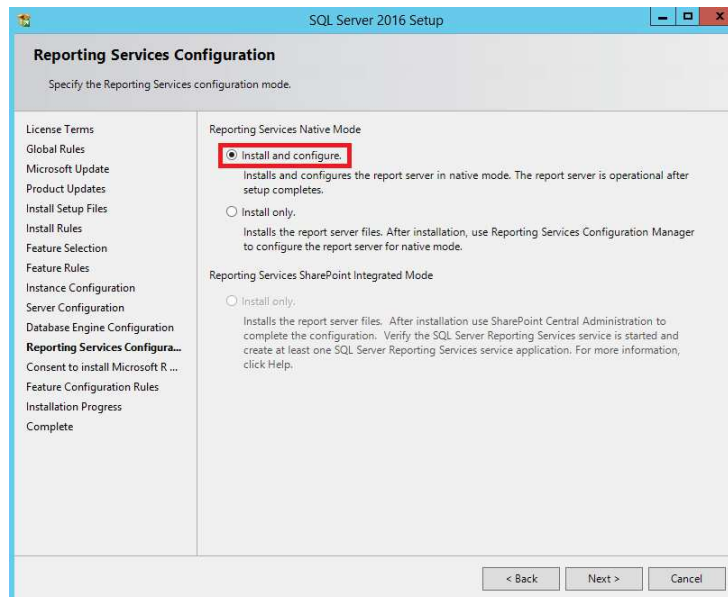
Zostanie pokazana lista kont spośród których należy zaznaczyć grupę **Administrators** (w polskiej wersji systemu Windows będzie to grupa o nazwie **Administratorzy**) i nacisnąć przycisk **OK**.



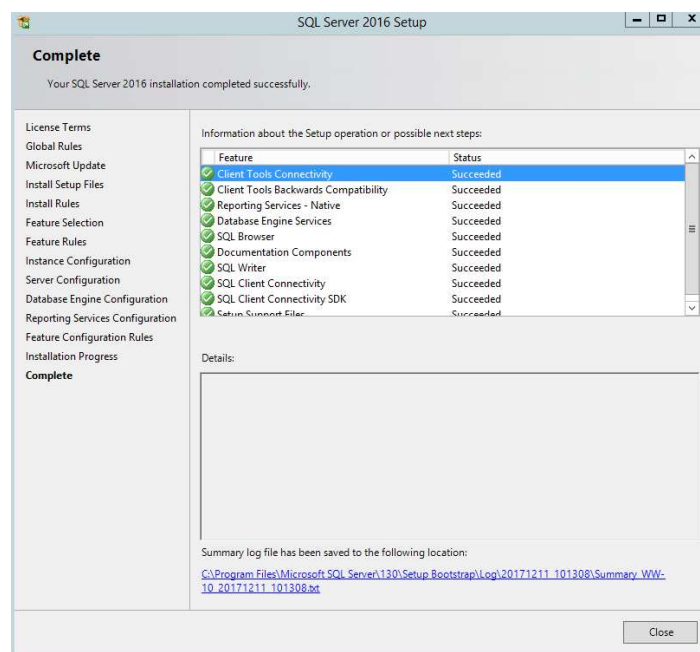
Ponownie należy nacisnąć przycisk **OK**.



Dodana grupa użytkowników zostanie umieszczona w polu **Specify SQL Server administrators**. Należy nacisnąć przycisk **Next**. Rozpocznie się proces instalacji Microsoft SQL Server.



Pojawi się okno **Reporting Services Configuration**, w którym należy zaznaczyć opcję **Install and configure** i nacisnąć przycisk **Next**. Rozpocznie się proces instalacji.



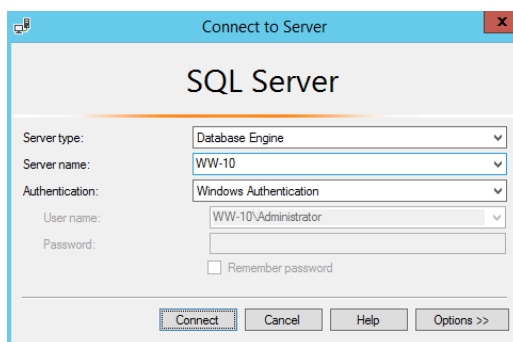
Po zakończeniu instalacji w oknie **Complete** należy nacisnąć przycisk **Close**. Może pojawić się komunikat o konieczności ponownego uruchomienia systemu. Wtedy trzeba zrestartować system operacyjny.

Po zakończeniu instalacji Microsoft SQL Server należy zainstalować narzędzia do zarządzania Microsoft SQL Server, czyli **Microsoft SQL Server Management Studio** (w skrócie **SSMS**), które można pobrać ze strony Microsoft.

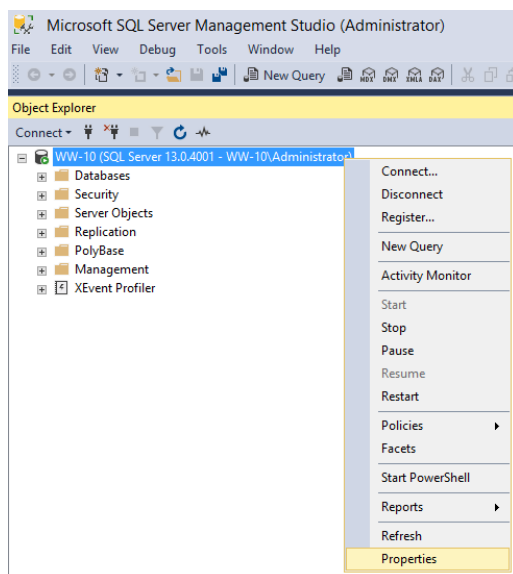
## KONFIGURACJA MICROSOFT SQL SERVER 2016 DLA OPROGRAMOWANIA WONDERWARE

### 1. Sprawdzenie ustawień związanych ze sposobem logowania się do Microsoft SQL Server

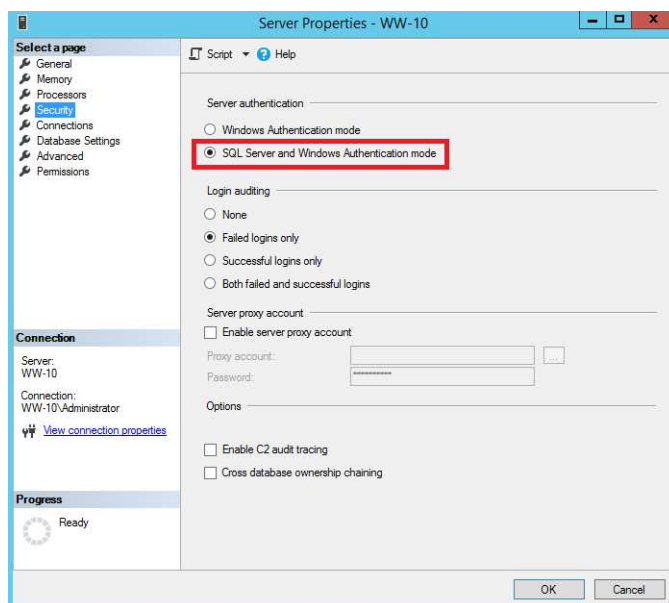
Należy uruchomić program **SQL Server Management Studio**.



W oknie **Connect to Server**, należy zostawić domyślnie ustawienia i kliknąć przycisk **Connect**.

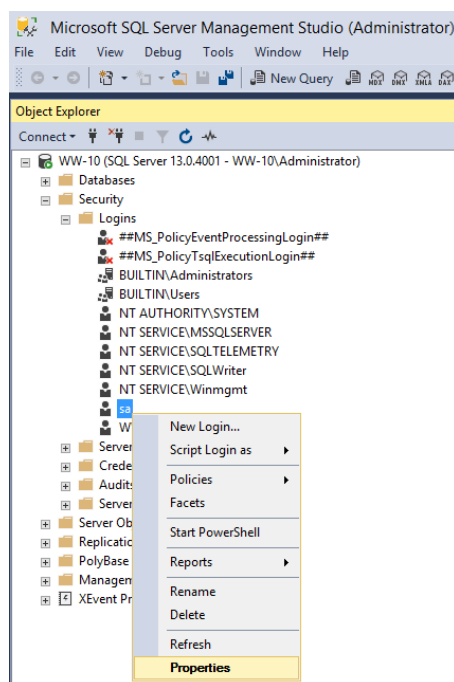


Po zalogowaniu się w panelu po lewej stronie należy zaznaczyć nazwę serwera, kliknąć prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję **Properties**.

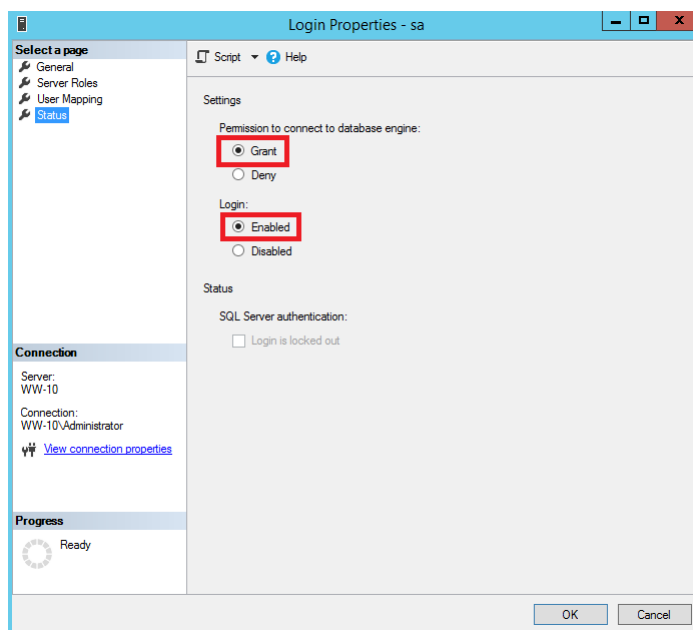


Pojawi się okno **Server Properties**, w którym po lewej stronie należy zaznaczyć **Security**. Wtedy po prawej stronie należy sprawdzić, czy w grupie **Server authentication** zaznaczona jest opcja **SQL Server and Windows Authentication mode**. Jeżeli opcja ta nie jest zaznaczona, należy ją zaznaczyć i przyciskiem **OK** opuścić okno **Server Properties**.

## 2. Sprawdzenie konfiguracji loginu sa

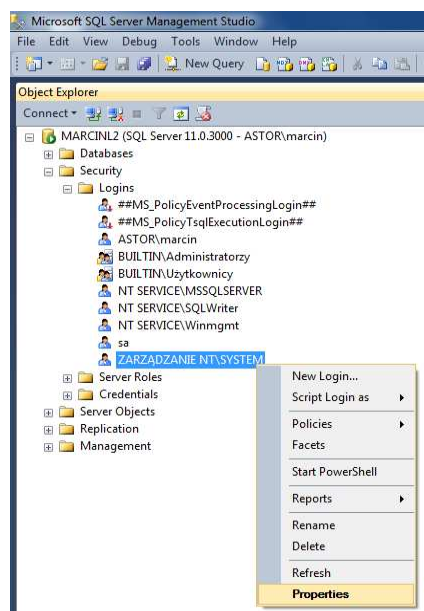


W panelu po lewej stronie należy wejść do grupy **Security**, potem **Logins**, zaznaczyć **sa**, kliknąć prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję **Properties**.

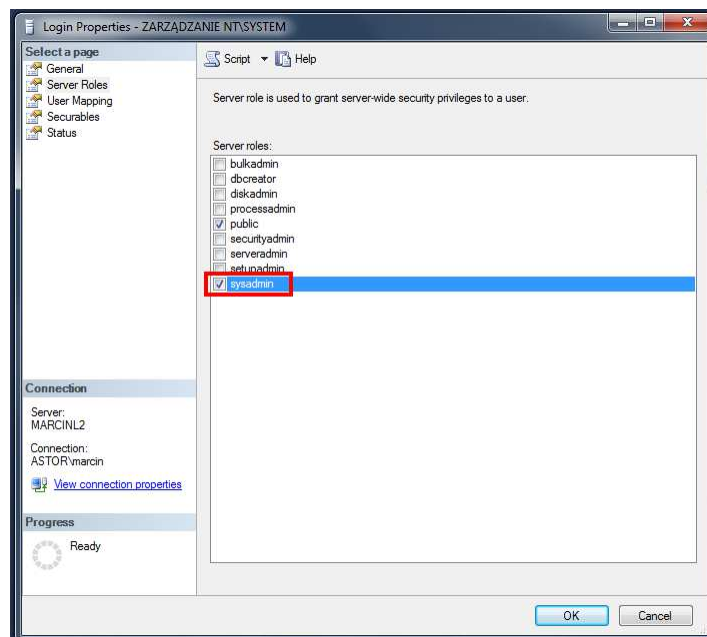


Pojawi się okno **Login Properties - sa**. Po lewej stronie należy zaznaczyć **Status**. Po prawej stronie należy sprawdzić, czy w ustawieniach **Permission to connect to database engine** zaznaczona jest opcja **Grant** oraz czy w ustawieniach **Login** zaznaczona jest opcja **Enabled**. Jeżeli te opcje nie są zaznaczone należy je zaznaczyć, a potem przyciskiem **OK** opuścić okno **Login Properties – sa**.

### 3. Zmiana konfiguracji loginu ZARZĄDZANIE NT\SYSTEM przy zastosowaniu polskiej wersji systemu operacyjnego Windows



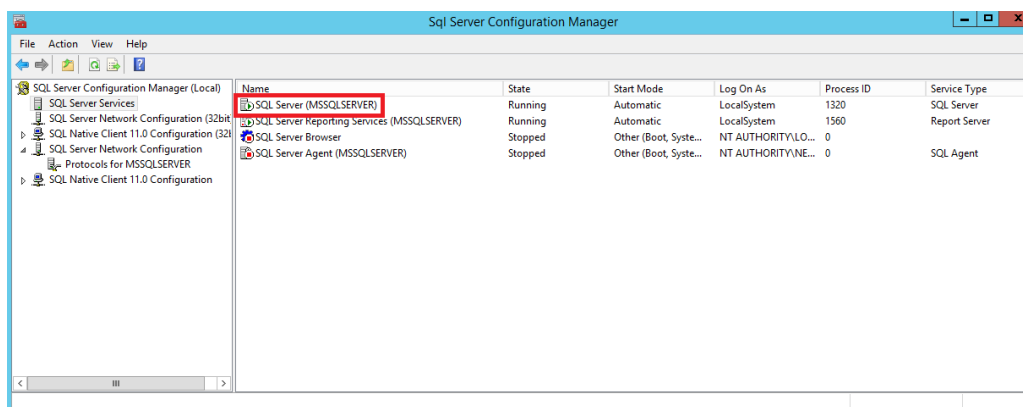
W panelu po lewej stronie należy rozwinąć grupę **Security** i w grupie **Logins** należy zaznaczyć login **ZARZĄDZANIE NT\SYSTEM**, kliknąć prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję **Properties**.



Pojawi się okno **Login Properties - ZARZĄDZANIE NT\SYSTEM**. Po lewej stronie należy zaznaczyć **Server Roles**, a po prawej stronie należy zaznaczyć rolę **sysadmin** i kliknąć przycisk **OK** w celu zamknięcia okna **Login Properties - ZARZĄDZANIE NT\SYSTEM** i zapisania wprowadzonych zmian. Następnie należy zamknąć program **SQL Server Management Studio**.

#### 4. Sprawdzenie nazwy zainstalowanej instancji Microsoft SQL Server

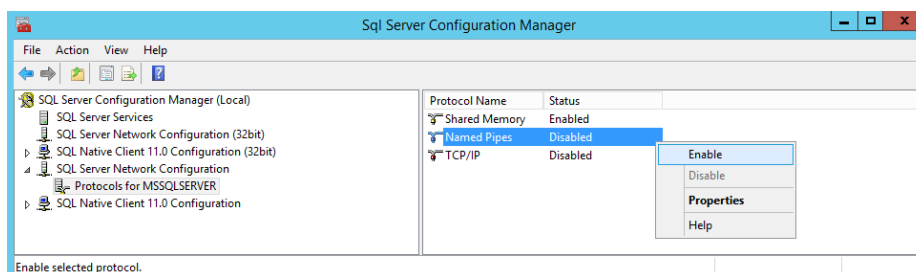
Należy uruchomić program **SQL Server 2016 Configuration Manager**.



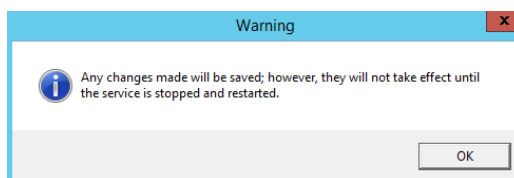
W programie **Sql Server Configuration Manager**, po lewej stronie należy rozwinąć **SQL Server Configuration Manager (Local)** i zaznaczyć **SQL Server Services**. Po prawej stronie należy sprawdzić nazwę usługi **SQL Server**. Jeżeli przy jej nazwie w nawiasie znajduje się nazwa **MSSQLSERVER** to znaczy, że nazwa instancji zainstalowanego Microsoft SQL Server jest prawidłowa. Gdyby w nawiasie znajdowała się inna nazwa np. **MSSQLEXPRESS** to oznacza, że Microsoft SQL Server nie został zainstalowany zgodnie z zaleceniami firmy Wonderware. Wtedy należy odinstalować Microsoft SQL Server i zainstalować według opisanej procedury w niniejszym informatorze technicznym w rozdziale **Instalacja Microsoft SQL Server 2016 Express**



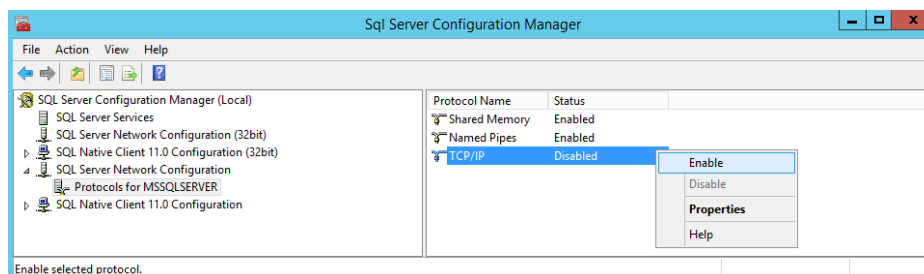
## 5. Konfiguracja protokołów wykorzystywanych w Microsoft SQL Server



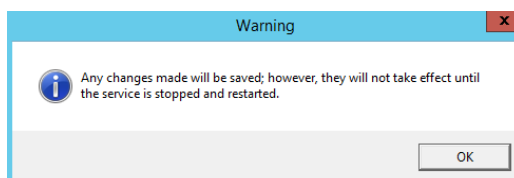
W programie **Sql Server Configuration Manager** po lewej stronie należy rozwinąć **SQL Server Configuration Manager (Local)**, potem **SQL Server Network Configuration** i zaznaczyć **Protocols for MSSQLSERVER**. Po prawej stronie opcja **Named Pipes** powinna mieć status **Enabled**. Jeżeli ma inny status należy kliknąć prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję **Enable**.



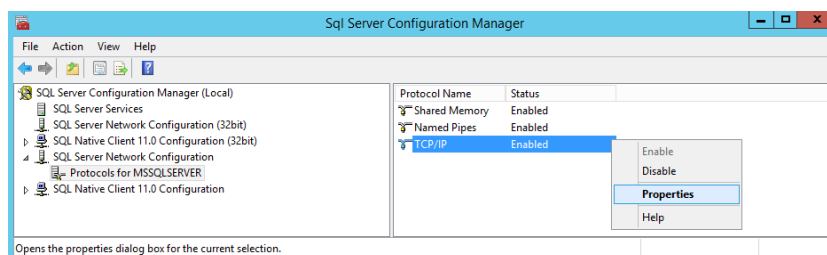
Pojawi się okno z informacją o konieczności zrestartowania serwera Microsoft SQL. Należy nacisnąć przycisk **OK**.



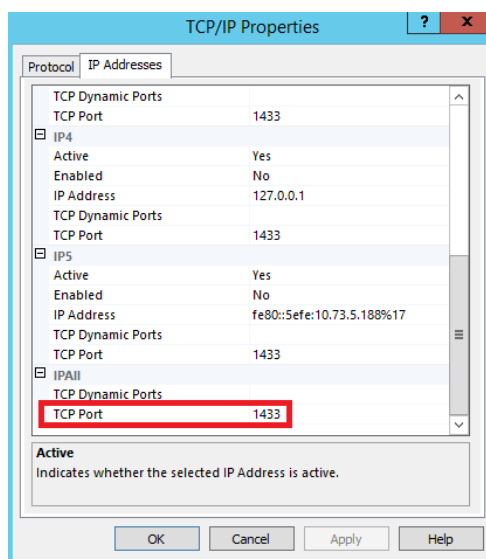
W kolejnym kroku należy sprawdzić, czy po prawej stronie opcja **TCP/IP** ma status **Enabled**. Jeżeli ma inny status należy kliknąć prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję **Enable**.



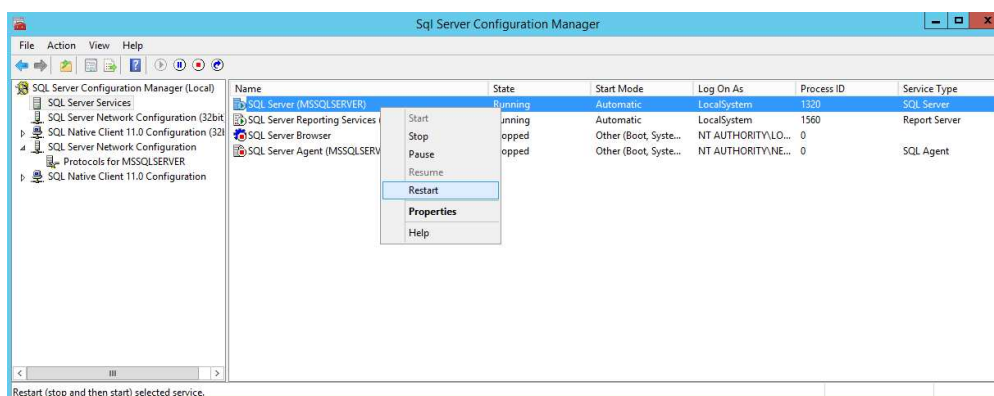
Pojawi się okno z informacją o konieczności zrestartowania serwera Microsoft SQL. Należy nacisnąć przycisk **OK**.



W kolejnym kroku należy zaznaczyć **TCP/IP**, kliknąć prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję **Properties**.



W oknie **TCP/IP Properties** należy przejść do zakładki **IP Addresses** i sprawdzić, czy w grupie **IPAll** wartość parametru **TCP Port** ma wartość **1433**. Jeżeli wartość byłaby inna to wtedy należałoby ją zmienić na **1433**. Przyciskiem **OK** należy opuścić okno **TCP/IP Properties**.



W programie **Sql Server Configuration Manager**, po lewej stronie należy rozwinąć **SQL Server Configuration Manager (Local)** i zaznaczyć **SQL Server Services**. Po prawej stronie należy zaznaczyć **SQL Server (MSSQLSERVER)**, kliknąć prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję **Restart**. W ten sposób Microsoft SQL Server zostanie zrestartowany. Program **Sql Server Configuration Manager** należy zamknąć.