

Warunki równoważności dotyczące znaków towarowych wskazanych w treści SIWZ

I. SharePoint

System równoważny do Sharepoint musi realizować następujące funkcje i wymagania poprzez wbudowane mechanizmy:

1. Publikacji dokumentów, treści i materiałów multimedialnych na witrynach wewnętrznych i zewnętrznych dostępnych przez przeglądarkę internetową;
2. Tworzenia witryn www;
3. Tworzenia repozytoriów – bibliotek przechowywania treści i plików;
4. Publikowania forów dyskusyjnych z oceną treści i publikacją własnych treści;
5. Publikowania ankiet;
6. Udostępniania formularzy elektronicznych;
7. Tworzenia repozytoriów wzorów dokumentów;
8. Tworzenia repozytoriów dokumentów;
9. Zarządzania strukturą portalu, witrynami, treściami www, repozytoriami plików i uprawnieniami użytkowników;
10. Zakładania przez użytkowników własnych struktur – witryn, repozytoriów;
11. Tworzenia spersonalizowanych witryn i przestrzeni roboczych dla poszczególnych ról i grup ról użytkowników wraz z określaniem praw dostępu na bazie usługi katalogowej;
12. Wspólnej, bazującej na niezaprzeczalnych uprawnieniach pracy nad dokumentami;
13. Wersjonowania dokumentów;
14. Zarządzania mechanizmami ewidencjonowania i wyewidencjonowania dokumentów (blokowania dokumentu do wyłącznych praw edycji lub odblokowywania wyłącznych praw edycji);
15. Możliwość pracy z dokumentami w formacie XML w oparciu schematy XML przechowywane w repozytoriach portalu;
16. Organizacji pracy grupowej, poprzez udostępnianie użytkownikom wymienionych mechanizmów funkcjonalnych do których dana grupa ma uprawnienia;
17. Wyszukiwania treści zarówno poprzez wyszukiwanie fraz jak i metadanych dokumentów z możliwością ich filtrowania;
18. Dostępu do danych w relacyjnych bazach danych z zachowaniem uprawnień użytkownika do konkretnego zakresu danych;
19. Możliwości analizy danych wraz z graficzną prezentacją danych;
20. Możliwości wykorzystanie mechanizmów portalu do budowy systemu zarządzania e-szkoleniami (e-learning);
21. Budowy struktury portalu tak, by mogła stanowić zbiór wielu niezależnych portali (podportali), które w zależności od nadanych uprawnień mogą być zarządzane niezależnie i prezentować wspólne lub różne treści;
22. Nadawania uprawnień użytkownikom lub ich grupom wspólnie dla całej struktury portalu (z prawami dziedziczenia w strukturze), lub też niezależnie dla każdego podportalu, witryny czy repozytorium w zakresie zarządzania strukturą i treściami i nadawania dalszych uprawnień;
23. Nadawania gotowych typów uprawnień (administrator, zapisywanie i odczyt, tylko odczyt) i definiowanie własnych zakresów uprawnień dla użytkowników lub grup użytkowników;
24. Wsparcia pracy zespołowej poprzez definiowalne mechanizmy przepływów pracy (workflow) pozwalających na tworzenie obiegów dokumentów i spraw wraz z funkcjonalnością integracji przepływów z web-services, wywoływania web-services z poziomu workflow;
25. Mechanizmy wspierające przepływy pracy (workflow) bez konieczności kodowania przy wykorzystaniu prostych w obsłudze narzędzi portalu;
26. Możliwość instalacji serwera na maszynach fizycznych i maszynach wirtualnych w środowiskach własnych i hostowanych;

Serwery portali muszą posiadać następujące cechy dostępne bezpośrednio, jako wbudowane właściwości produktu:

1. Interfejs użytkownika:
 - a. Dostęp za pomocą standardowej przeglądarki internetowej (Microsoft Explorer, Microsoft Edge, Opera, Safari);
 - b. Praca bezpośrednio z aplikacji pakietu biurowego z portalowymi rejestrami informacji typu repozytoria dokumentów, kalendarze oraz bazy kontaktów;

- c. Tworzenie witryn w ramach portalu bezpośrednio z aplikacji pakietu biurowego, np. edytora tekstu;
 - d. Możliwość pracy off-line z plikami przechowywanymi w repozytoriach portalu, poprzez mechanizmy replikacji aktualnego stanu repozytorium i dokumentów na zasób lokalny przy każdym uzyskaniu połączenia z portalem;
 - e. Wbudowane zasady pozwalające na konfigurację zgodną z WCAG 2.0;
 - f. Umożliwienie uruchomienia prezentacji stron w wersji pełnej oraz w wersji dedykowanej i zoptymalizowanej dla użytkowników urządzeń mobilnych PDA, telefon komórkowy);
2. Bezpieczeństwo:
- a. Szyfrowanie połączeń TLS 1.1 i 1.2;
 - b. Mechanizm jednokrotnej identyfikacji (single sign-on) pozwalający na autoryzację użytkowników portalu i dostęp do danych w innych systemach biznesowych, niezintegrowanych z systemem LDAP;
 - c. Uwierzytelnianie użytkowników na bazie oświadczeń (claim-based authentication) z wykorzystaniem:
 - i. SAML (Security Assertion Markup Language);
 - ii. Windows claims;
 - iii. Na bazie formularzy – Forms based claims;
 - d. Uwierzytelniania aplikacji i stowarzyszonego użytkownika na bazie tokenów;
 - e. Uwierzytelniania z poziomu serwera na bazie Open Authorization 2.0;
 - f. Uwierzytelnianie za pomocą pojedynczego logowania domenowego użytkowników zdefiniowanych w zaimplementowanej usłudze katalogowej (single-sign on);
 - g. Możliwość uruchomienia mechanizmu wyszukiwania danych wrażliwych w zasobach portalu (takich jak numery kart kredytowych, PESEL, numery dowodów osobistych czy paszportów) z powiadamianiem właścicieli zasobów lub/i administratorów portalu;
 - h. Narzędzia zabezpieczania i monitorowania udostępnionych innym użytkownikom zasobów:
 - i. Monitorowanie udostępnionych folderów i plików;
 - ii. Definicja przypomnień przy zapomnieniu hasła;
 - iii. Wskazanie użytkownika udostępniającego folder;
 - iv. Wysyłanie wiadomości pocztą elektroniczną do użytkowników zapraszanych do korzystania z folderu;
 - v. Mechanizm wnioskowania o dostęp do udziału i mechanizm akceptacji/odrzućenia wniosku dla administrującego zasobem;
 - vi. Możliwość wykorzystania różnych portów SMTP poza standardowym 25;
3. Projektowanie stron:
- a. Wbudowane intuicyjne narzędzia projektowania wyglądu stron;
 - b. Wsparcie dla narzędzi typu Adobe Dreamweaver, Microsoft Expression Web i edytorów HTML;
 - c. Wsparcie dla ASP.NET, Apache, C#, Java i PHP;
 - d. Możliwość osadzania elementów iFrame w polach HTML na stronie;
 - e. Mechanizm „przypinania” przez użytkownika odwiedzanych stron portalu do zestawu stron za którym podąża;
4. Integracja z innymi aplikacjami producenta portalu oraz innymi systemami:
- a. Wykorzystanie poczty elektronicznej do rozsyłania przez system wiadomości, powiadomień, alertów do użytkowników portalu w postaci maili;
 - b. Dostęp poprzez interfejs portalowy do całości bądź wybranych elementów skrzynek pocztowych użytkowników w komponencie poczty elektronicznej, z zapewnieniem podstawowej funkcjonalności pracy z tym systemem w zakresie czytania, tworzenia, przesyłania elementów;
 - c. Możliwość wykorzystania systemu poczty elektronicznej do umieszczania dokumentów w repozytoriach portalu poprzez przesyłanie ich w postaci załączników do maili;
 - d. Integracja z systemem obsługującym serwis WWW w zakresie publikacji treści z repozytoriów wewnętrznych firmy na zewnętrzne strony serwisu WWW (pliki, strony);
 - e. Integracja z usługą katalogową w zakresie prezentacji informacji o pracownikach. Dane typu: imię, nazwisko, stanowisko, telefon, adres, miejsce w strukturze organizacyjnej mają stanowić źródło dla systemu portalowego;
 - f. Wsparcie dla standardu wymiany danych z innymi systemami w postaci XML, z wykorzystaniem komunikacji poprzez XML Web Services;

- g. Przechowywanie całej zawartości portalu (strony, dokumenty, konfiguracja) we wspólnym dla całego serwisu podsystemie bazodanowym opartym o zewnętrzną (niewbudowaną) relacyjną bazę danych;
- 5. Zarządzanie treścią i wyglądem portalu powinno opierać się o narzędzia umożliwiające prostą i intuicyjną publikację treści w formacie HTML w trybie WYSIWYG, bez konieczności znajomości języka HTML i innej wiedzy technicznej przez autorów treści:
 - a. Możliwość formatowania tekstu w zakresie zmiany czcionki, rozmiaru, koloru, pogrubienia, wyrównania do prawej oraz lewej strony, wyśrodkowania, wyjustowania;
 - b. Proste osadzenie i formatowanie plików graficznych, łącz (linków) różnych typów, tabel, paragrafów, wypunktowań itp. w treści artykułów publikowanych w intranecie (stron HTML);
 - c. Spójne zarządzanie wyglądem stron intranetu, głównie pod kątem formatowania tekstu: możliwość globalnego zdefiniowania krojów tekstu, które mogą być wykorzystywane przez edytorów treści, możliwość wklejania treści przy publikacji stron intranetu z plików tekstowych lub edytorów tekstu (np. MS Word) z zachowaniem lub z usunięciem formatowania oryginalnego;
 - d. Zarządzanie galeriami zasobów elektronicznych (pliki graficzne, filmy video, dokumenty), wykorzystywanymi przy tworzeniu stron intranetu i przechowywanymi w intranetowym repozytorium treści. Możliwość współdzielenia tych zasobów na potrzeby stron umiejscowionych w różnych obszarach portalu intranetowego. Podstawowe funkcjonalności związane z wersjonowaniem i wyszukiwaniem tych zasobów;
 - e. Definiowanie szablonów dla układów stron (tzw. layout'ów), określających ogólny układ stron intranetu oraz elementy wspólne dla stron opartych na tym samym szablonie. Możliwość stworzenia wielu szablonów na potrzeby różnych układów stron w zależności od potrzeb funkcjonalnych w różnych częściach intranetu. Możliwość generalnej zmiany wyglądu utworzonych już stron poprzez modyfikację szablonu, na którym zostały oparte;
 - f. Możliwość wielokrotnego wykorzystania elementów zawartości intranetu (części treści publikowanych na stronach) w różnych częściach portalu, tzn. modyfikacja zawartości w jednym miejscu powoduje jej faktyczną zmianę na wszystkich stronach intranetu, gdzie dana treść została opublikowana;
 - g. Możliwość odwzorowania w systemie CMS przyjętej wizualizacji portalu intranetowego (projekt graficzny i funkcjonalny);
 - h. Możliwość osadzania na stronach narzędzia do odtwarzania materiałów audio i wideo;
- 6. Organizacja i publikacja treści:
 - a. Wersjonowanie treści stron intranetu, działające automatycznie przy wprowadzaniu kolejnych modyfikacji przez edytorów treści;
 - b. Zastosowanie procesów zatwierdzania zawartości przez publikację, tzn. Udostępnieniem jej dla odbiorców. Możliwość zdefiniowania przynajmniej dwóch poziomów uprawnień edytorów (edytor i recenzent), przy czym treści publikowane przez edytorów muszą uzyskać pozytywną akceptację recenzenta przed udostępnieniem jej wszystkim odbiorcom;
 - c. Możliwość budowania hierarchicznej struktury stron portalu z prostym przenoszeniem stron i sekcji w ramach struktury nawigacji;
 - d. Automatyczne tworzenie nawigacji na stronach intranetu, odwzorowujące hierarchię struktury.
 - e. Automatyczne generowanie mapy stron portalu;
 - f. Możliwość definiowania nawigacji w oparciu o centralne zarządzanie metadanymi;
 - g. Umożliwienie zarządzania poszczególnymi obszarami portalu osobom nietechnicznym, pełniącym rolę edytorów bądź administratorów merytorycznych. Istotne jest nieangażowanie zespołu IT w proces zarządzania treścią intranetu;
 - h. Definiowanie uprawnień użytkowników niezależnie do poszczególnych sekcji i stron intranetu, np. do obszarów poszczególnych spółek, dywizji, biur. Dotyczy to zarówno uprawnień do odczytu zawartości, jak i edycji oraz publikacji (różni edytorzy zawartości intranetu w zależności od jego części). Definiowanie uprawnień powinno być dostępne dla administratorów merytorycznych poszczególnych obszarów portalu w sposób niezależny od pracowników działu IT;
 - i. Automatyczne dołączanie do publikowanych stron informacji o autorze (edytorze) i dacie publikacji;
 - j. Możliwość personalizacji i filtrowania treści w intranecie w zależności od roli lub innych atrybutów pracownika (np. stanowiska, działu, pionu lub spółki). Funkcjonalność ta ma być niezależna od mechanizmów zarządzania uprawnieniami użytkownika do zawartości, i ma mieć na celu dostarczenie pracownikowi adekwatnych, skierowanych do niego informacji;
 - k. Wsparcie dla obsługi różnych wersji językowych wybranych zawartości intranetu;

7. Repozytoria dokumentów:
- a. Możliwość publikacji dokumentów w intranecie przez edytorów portalu poprzez ich tworzenie, kopiowanie lub zapis z pakietu biurowego;
 - b. Wykorzystanie do publikacji, edycji i przeglądania dokumentów w repozytorium narzędzi znanych użytkownikom np. pakiety biurowe czy przeglądarka internetowa;
 - c. Możliwość tworzenia wielu tematycznych repozytoriów dokumentów w różnych częściach intranetu;
 - d. Możliwość publikacji plików w strukturze katalogów;
 - e. Możliwość publikacji materiałów wideo oraz audio;
 - f. Możliwość definiowania metryki dokumentu, wypełnianej przez edytora przy publikacji pliku;
 - g. Możliwość nawigacji po repozytorium dokumentów (lub całym portalu) w oparciu o metadane z metryk dokumentów;
 - h. Elastyczny i niezależny od działu IT mechanizm zarządzania uprawnieniami do publikowanych dokumentów w ramach istniejących uprawnień. Możliwość definiowania różnych poziomów uprawnień przez administratorów merytorycznych, np. uprawnienia do odczytu, publikacji, usuwania;
 - i. Zarządzanie wersjonowaniem dokumentów: obsługa głównych oraz roboczych wersji (np.: 1.0, 1.1, 1.x... 2.0), wraz z automatyczną kontrolą wersji przy publikacji dokumentów;
 - j. Możliwość zdefiniowania w systemie procesu zatwierdzania nowych lub modyfikowanych dokumentów wraz informacją dla użytkowników recenzujących materiały o oczekujących na nich elementach do zatwierdzenia i mechanizmem pozwalającym podjąć decyzję o ich publikacji lub odrzuceniu;
 - k. Możliwość tworzenia specjalnych repozytoriów lub katalogów przeznaczonych do przechowywania specyficznych rodzajów treści, np. galerie obrazów dla plików graficznych.
 - l. Wbudowany dwupoziomowy kosz na usuwane dokumenty;
 - m. Możliwość definiowania polityk cyklu życia dokumentu oraz retencji dokumentów z wbudowanymi politykami zabezpieczającymi przed natychmiastowym usunięciem dokumentu z kosza;
 - n. Możliwość automatyzacji usuwania duplikatów dokumentów;
8. Wyszukiwanie treści:
- a. Pełnotekstowe indeksowanie zawartości intranetu w zakresie różnych typów treści publikowanych w portalu, tj. stron portalu, dokumentów tekstowych (w szczególności dokumentów XML), innych baz danych oraz danych dostępnych przez webservice;
 - b. Centralny mechanizm wyszukiwania treści dostępny dla uprawnionych użytkowników;
 - c. Wyświetlanie w wynikach wyszukiwania jedynie tych zasobów, do których użytkownik ma uprawnienia;
 - d. Opcja wyszukiwania zaawansowanego, np. wyszukiwanie wg typów treści, autorów, oraz zakresów dat publikacji;
 - e. Możliwość budowania wielu wyszukiwarek w różnych częściach portalu, służących do przeszukiwania określonych obszarów intranetu wg zadanych kryteriów, np. wg typów dokumentów;
 - f. Możliwość definiowania słownika słów wykluczonych (często używanych);
 - g. Możliwość tworzenia „linków sponsorowanych”, prezentowanych wysoko w wynikach wyszukiwania w zależności od słów wpisanych w zapytaniu;
 - h. Podświetlanie w wynikach wyszukiwania odnalezionych słów kluczowych zadanych w zapytaniu,
 - i. Podgląd zawartości plików graficznych, video, dokumentów pakietu biurowego i wyglądu stron;
w wynikach wyszukiwania;
 - j. Przedstawianie w wynikach duplikatów plików;
 - k. Statystyki wyszukiwanych fraz;
9. Administracja intranetem i inne funkcje:
- a. Narzędzia wsparcia instalacji w postaci farmy portali z wydzielonymi ich rolami – przynajmniej 3 role: Serwer aplikacji, Serwer Cache, Front-end serwer;
 - b. Narzędzia wsparcia instalacji dla modelu hybrydowego – własnej instalacji farmy portalu uzupełnionej funkcjami portalu z chmury producenta portalu;
 - c. Możliwość definiowania ról / grup uprawnień, w ramach których definiowane będą uprawnienia i funkcje użytkowników. Przypisywanie użytkowników do ról w oparciu o ich konta w LDAP lub poprzez grupy domenowe. Funkcjonalność zarządzania uprawnieniami dostępna dla

- administratorów merytorycznych intranetu, niewymagająca szczególnych kompetencji technicznych;
- d. Możliwość określania uprawnień do poszczególnych elementów zawartości intranetu tj. sekcja, pojedyncza strona, repozytorium dokumentów, katalogu dokumentów, pojedynczego dokumentu;
 - e. Generowanie powiadomień pocztą elektroniczną dla użytkowników intranetu z informacją o publikacji najbardziej istotnych treści;
 - f. Możliwość definiowania zewnętrznych źródeł danych takich jak bazy danych i usługi webservice oraz wykorzystywania ich do opisywania dokumentów;
 - g. Konfigurowanie procesów zatwierdzania publikowanych stron i dokumentów. Możliwość odrębnej konfiguracji w poszczególnych częściach portalu tj. definiowanie różnych edytorów i recenzentów w ramach różnych obszarów intranetu;
 - h. Dostępność statystyk odwiedzin poszczególnych części i stron intranetu – analiza liczby odsłon w czasie. Opcjonalnie – dostępność zaawansowanych statystyk i analiz odwiedzin;

II. Microsoft Certified Solutions Expert Private Cloud:

Za certyfikat równoważny do Microsoft Certified Solutions Expert Private Cloud Zamawiający uzna certyfikat potwierdzający poniższe umiejętności:

1. Instalacja i konfiguracja serwerów;
2. Konfiguracja ról i funkcji serwera;
3. Konfiguracja funkcji Hyper-V;
4. Wdrażanie i konfiguracja podstawowych usług sieciowych;
5. Instalacja i administrowanie usługą Active Directory;
6. Tworzenie i zarządzanie zasadami grupy;
7. Wdrażanie i obsługa serwerów oraz zarządzanie nimi;
8. Konfiguracja usług plików i drukowania;
9. Konfiguracja usług sieciowych i dostępu;
10. Konfiguracja serwera zasad sieciowych (NPS);
11. Konfiguracja usługi Active Directory i zarządzanie nią;
12. Konfiguracja zasad grupy i zarządzanie nimi;
13. Konfiguracja wysokiej dostępności i zarządzanie nią;
14. Konfiguracja rozwiązań plików i pamięci masowej;
15. Implementowanie ciągłości biznesowej i odzyskiwania awaryjnego;
16. Konfiguracja usług sieciowych;
17. Konfiguracja infrastruktury usługi Active Directory;
18. Konfiguracja rozwiązań tożsamości i dostępu;
19. Konfigurowanie automatyzacji procesów centrum danych;
20. Wdrażanie monitorowania zasobów;
21. Monitorowanie zasobów;
22. Konfigurowanie i obsługa zarządzania usługami;
23. Zarządzanie konfiguracją i ochroną;
24. Projektowanie i wdrażanie programu System Center;
25. Konfigurowanie infrastruktury programu System Center;
26. Konfigurowanie sieci szkieletowej;
27. Konfigurowanie integracji programu System Center;
28. Konfigurowanie i wdrażanie maszyn wirtualnych oraz usług;

III. Microsoft Certified Solutions Associate Windows 2012/2016 Server

Za certyfikat równoważny do Microsoft Certified Solutions Associate Windows 2012/2016 Server Zamawiający uzna certyfikat potwierdzający poniższe umiejętności:

1. Instalacja i konfiguracja serwerów;
2. Konfiguracja ról i funkcji serwera;
3. Konfiguracja funkcji Hyper-V;
4. Wdrażanie i konfiguracja podstawowych usług sieciowych;
5. Instalacja i administrowanie usługą Active Directory;
6. Tworzenie i zarządzanie zasadami grupy;

7. Wdrażanie i obsługa serwerów oraz zarządzanie nimi;
8. Konfiguracja usług plików i drukowania;
9. Konfiguracja usług sieciowych i dostępu;
10. Konfiguracja serwera zasad sieciowych (NPS);
11. Konfiguracja usługi Active Directory i zarządzanie nią;
12. Konfiguracja zasad grupy i zarządzanie nimi;
13. Konfiguracja wysokiej dostępności i zarządzanie nią;
14. Konfiguracja rozwiązań plików i pamięci masowej;
15. Implementowanie ciągłości biznesowej i odzyskiwania awaryjnego;
16. Konfiguracja usług sieciowych;
17. Konfiguracja infrastruktury usługi Active Directory;
18. Konfiguracja rozwiązań tożsamości i dostępu;

IV. Active Directory:

1. System równoważny do Active Directory musi spełniać następujące wymagania:
 - a) umożliwia scentralizowane zarządzanie obiektami AD (serwery, drukarki czy udostępnione pliki), a także przypisywanie uprawnień do tychże zasobów;
 - b) umożliwiającą uwierzytelnienie obiektów (np. użytkowników, komputerów) i autoryzację (lub jej odmowę) dostępu do innych obiektów Active Directory (dowolnych, np. kontenera lub obiektu użytkownika) oraz do zasobów innych, w tym dyskowych, sieciowych oraz aplikacji;
 - c) umożliwia konfigurację obiektów AD;
 - d) możliwość działania w rozproszonych sieciach;
 - e) możliwość działania w środowisku Microsoft Windows Server;
 - f) możliwość konfiguracji za pomocą narzędzi graficznych i z linii komend;
 - g) możliwość tworzenia skryptów;
 - h) wykorzystuje LDAP (Lightweight Directory Access Protocol);
2. Obiekty AD:
 - a) Konto użytkownika – obiekt zawierający informacje o użytkowniku;
 - b) Kontakt – obiekt zawierający informacje kontaktowe użytkowników;
 - c) Komputer – obiekt zawierający informacje o komputerze;
 - d) Drukarka – obiekt zawierający odniesienie (wskaźnik) do drukarek sieciowych;
 - e) Udział sieciowy – obiekt zawierający odniesienie do udostępnionych folderów w sieci;
 - f) Grupa – obiekt zawierający kolekcję innych obiektów AD, stosowany do zarządzania uprawnieniami;
 - g) Jednostka organizacyjna – obiekt administracyjny obejmujący inne obiekty AD, stosowany do zarządzania konfiguracją;
 - h) Domena AD – podstawowa struktura Active Directory, w ramach której zdefiniowane są pozostałe obiekty;
 - i) Kontroler Domeny – obiekt zawierający informację o serwerze pełniącym funkcję kontrolera AD;
 - j) Lokalizacja (Site) – obiekt zawierający informację o podsieciach w danej lokalizacji;
 - k) Built-in – grupy o predefiniowanych uprawnieniach do wykonywania czynności administracyjnych;
 - l) Relacja zaufania – obiekt zawierający informację o relacjach zaufania pomiędzy domenami AD;

V. Hyper-V

System równoważny do Hyper-V musi spełniać następujące wymagania:

1. możliwość uruchomienia w systemach Windows 8, 10 i Windows Server 2012 i 2016;
2. możliwość uruchamiania maszyn wirtualnych 32-bitowych i 64-bitowych;
3. możliwość konfiguracji klastra wysokiej dostępności;
4. możliwość przenoszenia maszyn wirtualnych bez przerw w działaniu;
5. możliwość obsługi do 1TB RAM na hoście;
6. możliwość realizacji zadań w interfejsie graficznym i z linii komend;
7. możliwość obsługi pamięci dynamicznej;
8. możliwość importu i eksportu maszyn wirtualnych;
9. możliwość śledzenia i gromadzenia danych dotyczące użycia zasobów fizycznych — procesora, pamięci, magazynu i sieci — przez określone maszyny wirtualne;

10. możliwość replikowania maszyn wirtualnych między systemami magazynowania, klastrami i centrami danych znajdującymi się w dwóch lokacjach, zapewniając ciągłość działalności biznesowej i funkcje odzyskiwania danych po awarii;
11. możliwość przypisania karty sieciowej, która obsługuje wirtualizację we/wy z jednym elementem głównym bezpośrednio do maszyny wirtualnej;
12. możliwość przenoszenia wirtualnych dysków twardych używanych przez maszynę wirtualną do innego magazynu fizycznego, gdy maszyna wirtualna jest uruchomiona;
13. możliwość magazynowania maszyn wirtualnych przy użyciu udziałów plików SMB 3.0;
14. możliwość bezpośredniego łączenia się z magazynem Fibre Channel z systemu operacyjnego gościa uruchomionego na maszynie wirtualnej;
15. po usunięciu migawki maszyny wirtualnej miejsce zajmowane przez nią w magazynie jest udostępniane w czasie działania maszyny wirtualnej.

VI. Microsoft Certified Solutions Expert SharePoint:

Za certyfikat równoważny do Microsoft Certified Solutions Expert SharePoint Zamawiający uzna certyfikat potwierdzający poniższe umiejętności:

1. Planowanie instalacji;
2. Planowanie i konfigurowanie ustawień obejmujących całą farmę;
3. Tworzenie i konfigurowanie wyszukiwania przedsiębiorstwa;
4. Tworzenie i konfigurowanie aplikacji usługi zarządzanych metadanych;
5. Tworzenie i konfigurowanie aplikacji usługi profili użytkowników;
6. Udostępnianie i konfigurowanie aplikacji sieci Web;
7. Tworzenie i obsługa zbiorów witryn;
8. Obsługa zabezpieczeń witryny i zbioru witryn;
9. Zarządzanie wyszukiwaniem;
10. Zarządzanie taksonomią;
11. Monitorowanie środowiska SharePoint;
12. Dostrajanie i optymalizowanie środowiska SharePoint;
13. Rozwiązywanie problemów ze środowiskiem SharePoint;
14. Planowanie obciążenia społecznościowego;
15. Planowanie i konfigurowanie obciążenia funkcji wyszukiwania;
16. Planowanie i konfigurowanie obciążenia funkcji zarządzania zawartością sieci Web;
17. Planowanie obciążenia funkcji zarządzania zawartością w organizacji;
18. Ocenianie zawartości i dostosowań;
19. Planowanie procesu uaktualniania;
20. Uaktualnianie zbioru witryn;

VII. Microsoft Certified Solutions Developer SharePoint Applications:

Za certyfikat równoważny do Microsoft Certified Solutions Developer SharePoint Applications Zamawiający uzna certyfikat potwierdzający poniższe umiejętności:

1. SharePoint jako platforma developerska;
2. Praca z obiektami SharePoint;
3. Praca z listami i bibliotekami;
4. Projektowanie i zarządzanie funkcjami i rozwiązaniami;
5. Praca z kodem po stronie serwerowej;
6. Zarządzanie tożsamością i dostępem;
7. Zarządzanie składnikami niestandardowymi i cyklem życia witryn;
8. Przedstawienie aplikacji dla SharePoint;
9. Programowanie w SharePoint po stronie klienta;
10. Tworzenie aplikacji SharePoint hostowanych zdalnie (Remote Hosted Apps);
11. Publikacja i dystrybucja aplikacji;
12. Automatyzacja procesów biznesowych;
13. Zarządzanie taksonomią;
14. Dostosowywanie elementów interfejsu użytkownika;

15. Oznakowanie i nawigacja;
16. Tworzenie niezawodnych i wydajnych aplikacji dla SharePoint;
17. Opracowywanie rozwiązań zarządzanych metadanych;
18. Interakcja z usługą wyszukiwania;
19. Dostosowywanie wyników wyszukiwania;
20. Wdrażanie zarządzania zawartością w przedsiębiorstwie;
21. Opracowywanie witryn publikowania dla zawartości sieciowej;
22. Strukturyzacja i publikowanie stron internetowych dla wszystkich użytkowników;
23. Optymalizacja stron internetowych;
24. Praca z usługami łączności biznesowej;
25. Tworzenie zaawansowanych modeli łączności danych biznesowych;
26. Praca z danymi biznesowymi;
27. Zarządzanie i uzyskiwanie dostępu do danych w profilu użytkownika;
28. Dostosowywanie elementów społecznościowych;
29. Monitorowanie i rozwiązywanie problemów niestandardowych rozwiązań SharePoint;
30. Zapoznanie z ASP.NET MVC 4;
31. Projektowanie aplikacji Web w ASP.NET MVC 4;
32. Tworzenie modeli ASP.NET MVC 4;
33. Tworzenie kontrolerów ASP.NET MVC 4;
34. Tworzenie widoków ASP.NET MVC 4;
35. Testowanie i analizowanie aplikacji Web ASP.NET MVC 4;
36. Strukturyzowanie aplikacji Web ASP.NET MVC 4;
37. Stosowanie stylki do aplikacji Web ASP.NET MVC 4;
38. Tworzenie reagujących stron w aplikacjach Web ASP.NET MVC 4;
39. Wykorzystanie JavaScript oraz jQuery w reagowaniu aplikacji Web MVC;
40. Kontrolowanie dostępu do aplikacji Web ASP.NET MVC 4;
41. Tworzenie odpornych aplikacji Web ASP.NET MVC 4;
42. Wykorzystanie Windows Azure Web Services w aplikacjach ASP.NET MVC 4;
43. Implementacja Web APIs w aplikacjach Web ASP.NET MVC 4;
44. Obsługiwanie żądań w aplikacjach Web ASP.NET MVC 4;
45. Wdrażanie aplikacji Web ASP.NET MVC 4;
46. Wprowadzenie do HTML i CSS;
47. Tworzenie i stylowanie stron HTML5;
48. Wprowadzenie do JavaScript;
49. Tworzenie formularzy do zbierania danych oraz weryfikacja wprowadzanych danych;
50. Komunikacja ze zdalnym źródłem danych;
51. Stylowanie HTML5 za pomocą CSS3;
52. Tworzenie obiektów i metod za pomocą JavaScript;
53. Tworzenie stron interaktywnych za pomocą HTML5 APIs;
54. Dodawanie wsparcia offline do aplikacji Web;
55. Implementacja adaptującego interfejsu użytkownika;
56. Tworzenie zaawansowanej grafiki;
57. Animowanie interfejsu użytkownika;
58. Implementacja komunikacji w czasie rzeczywistym za pomocą Web Sockets;
59. Tworzenie Web Worker Process;

VIII. Microsoft Certified IT Professional SharePoint:

Za certyfikat równoważny do Microsoft Certified IT Professional SharePoint Zamawiający uzna certyfikat potwierdzający poniższe umiejętności:

1. Wdrażanie nowych instalacji i uaktualnień;
2. Konfigurowanie farm programu SharePoint;
3. Konfigurowanie aplikacji usług;
4. Konfigurowanie indeksowania i wyszukiwania;
5. Zarządzanie ustawieniami operacyjnymi;
6. Zarządzanie kontami i rolami użytkowników;
7. Zarządzanie dostawcami uwierzytelniania;
8. Zarządzanie aplikacjami sieci Web;

9. Zarządzanie zbiorami witryn;
10. Wdrażanie rozwiązań SharePoint i zarządzanie nimi;
11. Tworzenie kopii zapasowej i przywracanie środowiska SharePoint;
12. Monitorowanie i analizowanie środowiska SharePoint;
13. Optymalizowanie wydajności środowiska SharePoint;
14. Projektowanie architektury fizycznej;
15. Projektowanie integracji programu SharePoint z infrastrukturą sieciową;
16. Projektowanie taksonomii logicznej;
17. Planowanie rozwiązań piaskownic;
18. Planowanie wdrożenia farmy;
19. Planowanie dostępności;
20. Planowanie aplikacji usług;
21. Planowanie strategii składników programu SharePoint;
22. Planowanie strategii uaktualniania;
23. Projektowanie strategii migracji;
24. Projektowanie architektury zabezpieczeń;
25. Planowanie i wdrażanie metod uwierzytelniania;
26. Zalecane strategie zastrzegania;
27. Ustalanie planu monitorowania organizacji;
28. Planowanie tworzenia kopii zapasowej i przywracania programu SharePoint;
29. Definiowanie wymagań dotyczących wyszukiwania;
30. Planowanie topologii wyszukiwania;
31. Planowanie strategii wyszukiwania organizacji;
32. Planowanie zarządzania zawartością w organizacji;
33. Planowanie obliczeń społecznościowych i współpracy;
34. Planowanie strategii analizy biznesowej;

IX. Microsoft Certified Professional Developer Web Applications

Za certyfikat równoważny do Microsoft Certified Professional Developer Web Applications Zamawiający uzna certyfikat potwierdzający poniższe umiejętności:

1. Konfigurowanie stron formularzy sieci Web;
2. Implementowanie stron wzorcowych i motywów;
3. Implementowanie globalizacji;
4. Obsługa zdarzeń cyklu życia stron;
5. Implementowanie buforowania;
6. Zarządzanie stanem;
7. Weryfikacja danych wprowadzanych przez użytkownika;
8. Tworzenie układu strony;
9. Implementowanie kontrolek użytkownika;
10. Implementowanie formantów serwera;
11. Manipulowanie formantami interfejsu użytkownika ze strony związanej z kodem;
12. Dodawanie funkcji dynamicznych do strony za pomocą JavaScript;
13. Dynamiczna zmiana strony poprzez manipulację DOM;
14. Obsługa zdarzeń JavaScript;
15. Implementowanie ASP.NET AJAX;
16. Implementowanie AJAX za pomocą jQuery;
17. Konfiguracja uwierzytelniania i autoryzacji;
18. Konfigurowanie dostawców;
19. Tworzenie i konfigurowanie obiektów HttpHandler i HttpModule;
20. Konfigurowanie inicjowania i obsługi błędów;
21. Odwoływanie się do usług ASMX i WCF oraz ich konfigurowanie;
22. Konfigurowanie projektów i rozwiązań oraz zespołów odwołań;
23. Debugowanie aplikacji sieci Web;
24. Wdrażanie aplikacji sieci Web;
25. Implementowanie formantów powiązanych z danymi;
26. Implementowanie formantów DataSource;

27. Zapytania i manipulowanie danymi za pomocą LINQ;
28. Tworzenie i używanie usług danych;
29. Tworzenie i konfigurowanie projektu danych dynamicznych;
30. Planowanie podziału logiki aplikacji;
31. Analizowanie wymagań i sugerowanie topologii systemu;
32. Wybieranie odpowiednich technologii po stronie klienta;
33. Wybieranie odpowiednich technologii po stronie serwera;
34. Projektowanie zarządzania stanem;
35. Projektowanie struktury witryny;
36. Planowanie pod kątem czynników między przeglądarkowych i/lub formularzy;
37. Planowanie pod kątem globalizacji;
38. Projektowanie dostępu do danych;
39. Projektowanie prezentacji i interakcji danych;
40. Planowanie pod kątem sprawdzania poprawności danych;
41. Planowanie pod kątem zabezpieczeń operacyjnych;
42. Projektowanie modelu uwierzytelniania i autoryzacji;
43. Planowanie minimalizacji ilości obszarów ataków;
44. Wybieranie metody testowania;
45. Projektowanie strategii obsługi wyjątków;
46. Zalecanie metod debugowania;
47. Zalecanie metod postępowania w przypadku problemów z wydajnością;
48. Projektowanie procesu wdrażania;
49. Projektowanie zarządzania konfiguracją;
50. Planowanie pod kątem skalowalności i niezawodności;
51. Projektowanie strategii monitorowania kondycji;
52. Mapowanie jednostek i relacji za pomocą Entity Data Model;
53. Mapowanie podmiotów i relacji za pomocą LINQ to SQL;
54. Tworzenie i dostosowywanie obiektów jednostek;
55. Podłączenie modelu POCO do Entity Framework;
56. Tworzenie bazy danych z modelu Entity Framework;
57. Tworzenie funkcji zdefiniowanych przez model;
58. Konfigurowanie parametrów połączenia i dostawców;
59. Tworzenie połączenia danych i zarządzanie nim;
60. Zabezpieczanie połączenia;
61. Zarządzanie klasami DataContext iObjectContext;
62. Implementowanie wczesnego ładowania;
63. Dane w pamięci podręcznej;
64. Konfiguracja usług danych ADO.NET;
65. Wykonywanie zapytania SQL;
66. Tworzenie kwerendy LINQ;
67. Tworzenie kwerendy jednostki SQL (ESQL);
68. Obsługa specjalnych typów danych;
69. Kwerenda XML;
70. Wysyłanie kwerend danych za pomocą usług danych WCF.NET;
71. Tworzenie, aktualizowanie lub usuwanie danych za pomocą instrukcji SQL;
72. Tworzenie, aktualizowanie lub usuwanie danych za pomocą klasy DataContext;
73. Tworzenie, aktualizowanie lub usuwanie danych za pomocą klasy ObjectContext;
74. Zarządzanie transakcjami;
75. Tworzenie obiektów rozłączonych;
76. Monitorowanie i gromadzenie danych o wydajności;
77. Obsługa wyjątków;
78. Ochrona danych;
79. Synchronizacja danych;
80. Wdrażanie składników ADO.NET;
81. Tworzenie kontraktów usług i operacji;
82. Tworzenie kontraktów danych;
83. Tworzenie kontraktów wiadomości;
84. Implementacja ogólnej obsługi komunikatów;

85. Wdrożenie usług korzystających z REST;
86. Tworzenie i konfigurowanie usługi routowania;
87. Tworzenie i konfigurowanie usługi odnajdywania;
88. Tworzenie i konfigurowanie punktów końcowych;
89. Konfiguracja zachowań;
90. Wprowadzanie hostingu samodzielnego;
91. Implementowanie hostingu serwera sieci Web;
92. Tworzenie serwera proxy;
93. Konfigurowanie klienckich punktów końcowych;
94. Wywoływanie usługi;
95. Konsumowanie usług korzystających z REST;
96. Wdrażanie odnajdywania usług;
97. Konfigurowanie powiązań usług;
98. Konfiguracja zabezpieczeń wiadomości;
99. Implementowanie uwierzytelniania;
100. Implementowanie autoryzacji;
101. Implementacja personifikacji;
102. Implementowanie inspekcji zabezpieczeń;
103. Zarządzanie wystąpieniami usługi;
104. Zarządzanie sesjami;
105. Wdrażanie transakcji;
106. Zarządzanie współbieżnością;
107. Zarządzanie spójności między wystąpieniami, sesjami, transakcjami i współbieżnością;
108. Konfiguracja rejestrowania wiadomości;
109. Konfigurowanie diagnostyki;
110. Debugowanie interakcji między klientem a usługą;

X. Microsoft Certified Solutions Developer Web Applications

Za certyfikat równoważny do Microsoft Certified Solutions Developer Web Applications Zamawiający uzna certyfikat potwierdzający poniższe umiejętności:

1. Wprowadzenie do HTML i CSS;
2. Tworzenie i stylowanie stron HTML5;
3. Wprowadzenie do JavaScript;
4. Tworzenie formularzy do zbierania danych oraz weryfikacja wprowadzanych danych;
5. Komunikacja ze zdalnym źródłem danych;
6. Stylowanie HTML5 za pomocą CSS3;
7. Tworzenie obiektów i metod za pomocą JavaScript;
8. Tworzenie stron interaktywnych za pomocą HTML5 APIs;
9. Dodawanie wsparcia offline do aplikacji Web;
10. Implementacja adaptującego interfejsu użytkownika;
11. Tworzenie zaawansowanej grafiki;
12. Animowanie interfejsu użytkownika;
13. Implementacja komunikacji w czasie rzeczywistym za pomocą Web Sockets;
14. Tworzenie Web Worker Process;
15. Zapoznanie z ASP.NET MVC 4;
16. Projektowanie aplikacji Web w ASP.NET MVC 4;
17. Tworzenie modeli ASP.NET MVC 4;
18. Tworzenie kontrolerów ASP.NET MVC 4;
19. Tworzenie widoków ASP.NET MVC 4;
20. Testowanie i analizowanie aplikacji Web ASP.NET MVC 4;
21. Strukturyzowanie aplikacji Web ASP.NET MVC 4;
22. Stosowanie stylki do aplikacji Web ASP.NET MVC 4;
23. Tworzenie reagujących stron w aplikacjach Web ASP.NET MVC 4;
24. Wykorzystanie JavaScript oraz jQuery w reagowaniu aplikacji Web MVC;
25. Kontrolowanie dostępu do aplikacji Web ASP.NET MVC 4;
26. Tworzenie odpornych aplikacji Web ASP.NET MVC 4;

27. Wykorzystanie Windows Azure Web Services w aplikacjach ASP.NET MVC 4;
28. Implementacja Web APIs w aplikacjach Web ASP.NET MVC 4;
29. Obsługiwanie żądań w aplikacjach Web ASP.NET MVC 4;
30. Wdrażanie aplikacji Web ASP.NET MVC 4;
31. Wprowadzenie do usług i technologii chmur;
32. Wysyłanie kwerend i przetwarzanie danych za pomocą Entity Framework;
33. Tworzenie i wykorzystanie usług ASP.NET Web API;
34. Rozszerzanie i ochrona usług ASP.NET Web API;
35. Tworzenie usług WCF;
36. Projektowanie i rozszerzanie usług WCF;
37. Implementacja zabezpieczeń w usługach WCF;
38. Windows Azure Service Bus;
39. Utrzymywanie usług;
40. Wdrażanie usług;
41. Magazyn Windows Azure;
42. Monitorowanie i diagnostyka;
43. Zarządzanie tożsamością oraz kontrola dostępu;
44. Skalowanie usług;

XI. Microsoft Certified Solutions Associate Web Applications

Za certyfikat równoważny do Microsoft Certified Solutions Associate Web Applications Zamawiający uzna certyfikat potwierdzający poniższe umiejętności:

1. Wprowadzenie do HTML i CSS;
2. Tworzenie i stylowanie stron HTML5;
3. Wprowadzenie do JavaScript;
4. Tworzenie formularzy do zbierania danych oraz weryfikacja wprowadzanych danych;
5. Komunikacja ze zdalnym źródłem danych;
6. Stylowanie HTML5 za pomocą CSS3;
7. Tworzenie obiektów i metod za pomocą JavaScript;
8. Tworzenie stron interaktywnych za pomocą HTML5 APIs;
9. Dodawanie wsparcia offline do aplikacji Web;
10. Implementacja adaptującego interfejsu użytkownika;
11. Tworzenie zaawansowanej grafiki;
12. Animowanie interfejsu użytkownika;
13. Implementacja komunikacji w czasie rzeczywistym za pomocą Web Sockets;
14. Tworzenie Web Worker Process;
15. Zapoznanie z ASP.NET MVC 4;
16. Projektowanie aplikacji Web w ASP.NET MVC 4;
17. Tworzenie modeli ASP.NET MVC 4;
18. Tworzenie kontrolerów ASP.NET MVC 4;
19. Tworzenie widoków ASP.NET MVC 4;
20. Testowanie i analizowanie aplikacji Web ASP.NET MVC 4;
21. Strukturyzowanie aplikacji Web ASP.NET MVC 4;
22. Stosowanie stylki do aplikacji Web ASP.NET MVC 4;
23. Tworzenie reagujących stron w aplikacjach Web ASP.NET MVC 4;
24. Wykorzystanie JavaScript oraz jQuery w reagowaniu aplikacji Web MVC;
25. Kontrolowanie dostępu do aplikacji Web ASP.NET MVC 4;
26. Tworzenie odpornych aplikacji Web ASP.NET MVC 4;
27. Wykorzystanie Windows Azure Web Services w aplikacjach ASP.NET MVC 4;
28. Implementacja Web APIs w aplikacjach Web ASP.NET MVC 4;
29. Obsługiwanie żądań w aplikacjach Web ASP.NET MVC 4;
30. Wdrażanie aplikacji Web ASP.NET MVC 4;

XII. Microsoft Specialist Programing in HTML5 with JavaScript and CSS3

Za certyfikat równoważny do Microsoft Specialist Programing in HTML5 with JavaScript and CSS3 Zamawiający uzna certyfikat potwierdzający poniższe umiejętności:

1. Wprowadzenie do HTML i CSS;
2. Tworzenie i stylowanie stron HTML5;
3. Wprowadzenie do JavaScript;
4. Tworzenie formularzy do zbierania danych oraz weryfikacja wprowadzanych danych;
5. Komunikacja ze zdalnym źródłem danych;
6. Stylowanie HTML5 za pomocą CSS3;
7. Tworzenie obiektów i metod za pomocą JavaScript;
8. Tworzenie stron interaktywnych za pomocą HTML5 APIs;
9. Dodawanie wsparcia offline do aplikacji Web;
10. Implementacja adaptującego interfejsu użytkownika;
11. Tworzenie zaawansowanej grafiki;
12. Animowanie interfejsu użytkownika;
13. Implementacja komunikacji w czasie rzeczywistym za pomocą Web Sockets;
14. Tworzenie Web Worker Process.

W sytuacji, gdy na rynku istnieje wiele rodzajów uznawanych certyfikatów potwierdzających jakość świadczonych usług będących przedmiotem zamówienia, wydawanych przez odpowiednie podmioty, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisane poniżej. Zamawiający wskazuje konkretny certyfikat, niemniej z jednoczesnym dopuszczeniem możliwości składania dokumentów równoważnych, czyli wydawanych przez podmiot uprawniony do ich wydawania, o którym mowa poniżej w zakresie świadczenia usług będących przedmiotem zamówienia.

Za rozwiązanie równoważne do wskazanych wyżej rozwiązań opartych na wykorzystywanej przez Zamawiającego technologii Microsoft, w tym Microsoft SharePoint i innych, jak również w przypadku certyfikatów potwierdzających wiedzę w powyższym zakresie, Zamawiający uznaje rozwiązania spełniające wymagania opisane w pkt I – XII niniejszego załącznika – Warunki równoważności dotyczące znaków towarowych wskazanych w treści SIWZ.

W przypadku pozostałych certyfikatów, niewymienionych w niniejszym załączniku, poprzez pojęcie „certyfikat równoważny” Zamawiający rozumie, iż Wykonawca dla danej roli przedstawi certyfikat, który: jest analogiczny co do zakresu z przykładowymi certyfikatami wskazanymi z nazwy dla danej roli, co jest rozumiane jako: analogiczna dziedzina merytoryczna wynikająca z roli, której dotyczy certyfikat; analogiczny stopień poziomu kompetencji; analogiczny poziom doświadczenia zawodowego wymaganego do otrzymania danego certyfikatu; certyfikat potwierdzony jest egzaminem (dotyczy przypadku certyfikatów, które muszą być potwierdzone egzaminem). W przypadku certyfikatów czasowych muszą być ważne/aktywne na dzień złożenia oferty.