



SZCZEGÓŁOWY OPIS ZAMÓWIENIA

1. Przedmiot zamówienia - **Przeprowadzenie kursu z obsługi „MTCNA Certified Network Associate” dla 2 nauczycieli w ramach projektu pn.: „Atrakcyjne kształcenie zawodowe krokiem do przyszłości” w Zespole Szkół Poligraficzno - Mechanicznych im. Armii Krajowej w Katowicach.**
2. **Przedmiot zamówienia: szkolenie z obsługi „MTCNA Certified Network Associate” – program powinien uwzględniać zagadnienia dotyczące:**

Moduł 1 Wprowadzenie

- Informacje o MikroTik
- Pierwszy dostęp do routera
- Interfejs wiersza poleceń RouterOS (CLI)
- Zasady RouterOS CLI
- Wstępna konfiguracja (dostęp do Internetu)
- Aktualizacja RouterOS
- Tożsamość routera
- Zarządzanie loginami RouterOS
- Zarządzanie usługami RouterOS
- Zarządzanie kopiami zapasowymi konfiguracji
- Resetowanie urządzenia RouterOS
- Ponowna instalacja urządzenia RouterOS (Netinstall)
- Źródła dodatkowych informacji

Moduł 2 DHCP

- Serwer i klient DHCP
- Protokół ARP (Address Resolution Protocol)

Moduł 3 Mostkowanie

- Przegląd mostkowania
- Mostkowanie sieci bezprzewodowych

Moduł 4 Routing

- Przegląd tras
- Routing statyczny

Moduł 5 Łączność bezprzewodowa

- Pojęcia dotyczące standardu 802.11a/b/g/n/ac
- Konfiguracja prostego łącza bezprzewodowego
- Bezpieczeństwo i szyfrowanie sieci bezprzewodowej
- Narzędzia do monitorowania

Moduł 6 Zapora sieciowa

- Zasady zapory sieciowej
- Filtr zapory w akcji
- Podstawowa lista adresowa
- Źródłowy NAT
- Docelowy NAT



- FastTrack

Moduł 7 QoS

- Prosta kolejka
- Jedna prosta kolejka dla całej sieci (PCQ)

Moduł 8 Tunele

- Ustawienia PPP
- Pula adresów IP
- Bezpieczna sieć lokalna
- Adresy punkt-punkt
- Bezpieczna komunikacja w sieciach zdalnych

Moduł 9 Różne

- Narzędzia RouterOS
- Monitorowanie

3. Szkolenia MikroTik MTCNA skierowane jest do nauczycieli TI, którzy chcą zdobyć wiedzę i umiejętności niezbędne do konfiguracji routerów MikroTik, oraz dla obsługi zaawansowanego routingu statycznego oraz protokołu OSPF, zarówno jedno- jak i wieloobszarowego.
4. Szkolenie pozwoli na zdobycie wiedzy oraz praktycznych umiejętności niezbędnych w planowaniu i konfiguracji routingu IP w sieciach LAN.
5. Szkolenie zakończy się wydaniem Certyfikatu MTCNA – MikroTik Certified Network Associate dla uczestników.
6. **Metodyka szkolenia:**
Szkolenie powinno zostać zrealizowane w formie stacjonarnej poprzez wykład i prezentację poza siedzibą Zamawiającego, przy założeniu, że zakres tematyczny dotyczący utrwalenia umiejętności obsługi „MTCNA Certified Network Associate” zrealizowany zostanie w formie teoretycznej w połączeniu z praktyką (ćwiczeniami).
7. **Trenerzy:**
 - 7.1. Szkolenie powinno zostać przeprowadzone przez trenera, który posiada doświadczenie w realizacji w/w kursów/szkoleń tj. który przeprowadził co najmniej jedno szkolenie, którego celem było nabycie, pogłębianie i poszerzanie wiedzy uczestników zajęć oraz wymiana doświadczeń w zakresie szkolenia z obsługi „MTCNA Certified Network Associate” lub o tematyce o podobnym charakterze, zawierającej elementy przedmiotu niniejszego zamówienia.
 - 7.2. W przypadku usprawiedliwionej nieobecności trenera, Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia zastępstwa.
Wskazany w miejsce trenera zastępca powinien:
 - 1) spełniać warunki udziału w postępowaniu określone w SWZ oraz
 - 2) jeśli dotyczy - posiadać doświadczenie, o którym mowa w SWZ, za które Wykonawca otrzymał punkty w kryterium oceny ofert za doświadczenie trenera.
 - 7.3. Zamawiający nie pokrywa kosztów dojazdów trenerów do miejsca realizacji szkolenia oraz ich ewentualnych noclegów.

8. Uczestnicy szkolenia:

Liczba uczestników – 2 nauczycieli (1 grupa szkoleniowa)

Lista uczestników:

- 1) będzie zawierać imię i nazwisko oraz adres e-mail uczestnika szkolenia,
- 2) przekazana zostanie Wykonawcy drogą elektroniczną w formie zaszyfrowanego pliku, w terminie do 2 dni roboczych przed rozpoczęciem szkolenia. Hasło do pliku będzie udostępnione Wykonawcy drogą telefoniczną.

9. Czas trwania szkolenia:

- 9.1. **4 dni szkoleniowych po 6 godzin lekcyjnych każda** (1 godzina lekcyjna = 45 minut), łącznie **24 godziny** lekcyjne plus czas na jedną przerwę kawową każdego dnia szkolenia.
- 9.2. Ostateczne terminy szkoleń (ostateczny harmonogram szkoleń) zostanie ustalony po podpisaniu umowy.

10. Termin realizacji szkolenia:

do 21 dni od dnia zawarcia umowy.
Wskazany ostatni dzień szkolenia może ulec zmianie w przypadku zaistnienia przyczyn niezależnych od Zamawiającego.

11. Miejsce szkolenia:

- 11.1. Szkolenie powinno odbywać się w sali zlokalizowanej na terenie województwa śląskiego poza siedzibą Zamawiającego.
- 11.2. Sala szkoleniowa musi być zlokalizowana w miejscu, do którego możliwy jest dojazd środkami komunikacji miejskiej (autobus, tramwaj) z centrum Katowic.

12. Harmonogram szkolenia:

- 1) Wykonawca ustala i przekazuje Zamawiającemu w terminie do 5 dni roboczych od dnia podpisania umowy Harmonogram szkolenia. Harmonogram będzie podlegać ewentualnym uwagom, korekcie oraz ostatecznej akceptacji przez Zamawiającego. Ustalenia będą przekazywane drogą elektroniczną,
- 2) Harmonogram powinien zawierać:
 - a) oznakowanie zgodnie z wytycznymi wskazanymi w pkt 20 ppkt 1,
 - b) nazwę projektu wskazaną w pkt 20 ppkt 2,
 - c) temat szkolenia,
 - d) datę rozpoczęcia i zakończenia szkolenia,
 - e) godziny realizacji szkolenia,
 - f) imię i nazwisko trenera.

13. Program szkolenia:

- 1) opracowany przez Wykonawcę powinien w pełni realizować przedmiot zamówienia opisany w pkt 2.
Dopuszcza się możliwość rozszerzenia założonego minimum programowego o rozwiązania zaproponowane przez Wykonawcę i zaakceptowane przez Zamawiającego,
- 2) powinien być ustalony i przekazany Zamawiającemu do 5 dni roboczych od dnia podpisania umowy z Wykonawcą. Program szkolenia będzie podlegać ostatecznej akceptacji przez Zamawiającego. Ustalenia stron będą przekazywane drogą elektroniczną.

14. Usługa gastronomiczna:

Wykonawca zapewni wszystkim uczestnikom każdego dnia szkolenia przerwę kawową obejmującą: kawę, herbatę, wodę mineralną gazowaną/niegazowaną, mleko, cukier, cytrynę, drobne słone i słodkie przekąski (paluszki, kruche ciastka itp.).

Napoje i poczęstunek, o których mowa powyżej, powinny być podane w formie szwedzkiego stołu zlokalizowanego w sali ćwiczeniowej (bufet kawowy) lub na terenie obiektu, w którym odbywa się szkolenie.

15. Wykonawca zobowiązany jest do przekazania w formie elektronicznej Zamawiającemu w terminie do 2 dni roboczych od dnia zawarcia umowy danych kontaktowych do osoby odpowiedzialnej ze strony Wykonawcy za kontakty i podejmowane uzgodnienia.

Dane kontaktowe powinny zawierać:

- 1) imię i nazwisko,
- 2) numer telefonu,
- 3) adres e-mail.

16. Wykonawca zobowiązany jest do sprawowania wewnętrznego nadzoru nad przebiegiem szkolenia, w tym do:

- 1) kontroli obecności uczestników - prowadzenie list obecności oraz bieżące ich uzupełnianie,



- 2) niezwłocznego poinformowania Zamawiającego drogą telefoniczną o nieobecności uczestników,
- 3) przekazania Zamawiającemu zaświadczeń potwierdzających udział uczestników w szkoleniu oraz list potwierdzających ich odbiór.

17. Wykonawca zobowiązany jest do opracowania i przekazania do 3 dni roboczych od dnia zawarcia umowy do akceptacji Zamawiającemu następujących dokumentów:

- 1) materiałów szkoleniowych, które będą dostarczone drogą mailową każdemu uczestnikowi szkolenia,
Materiały powinny zostać przekazane w formie elektronicznej do akceptacji Zamawiającemu, w terminie uzgodnionym telefonicznie lub mailowo z Zamawiającym, jednakże nie wcześniej niż po zaakceptowaniu harmonogramu i programu realizacji szkolenia.
- 2) wzoru listy obecności uczestników, zawierającego:
 - a) oznakowanie zgodnie z wytycznymi wskazanymi w pkt 20 ppkt 1,
 - b) nazwę projektu wskazaną w pkt 20 ppkt 2,
 - c) temat szkolenia,
 - d) miejsce szkolenia,
 - e) datę rozpoczęcia i zakończenia szkolenia,
 - f) godziny rozpoczęcia i zakończenia szkolenia,
 - g) imię i nazwisko trenera,
- 3) wzoru zaświadczenia potwierdzającego udział w szkoleniu zawierającego:
 - a) oznakowanie zgodnie z wytycznymi wskazanymi w pkt 20 ppkt 1,
 - b) nazwę projektu wskazaną w pkt 20 ppkt 2,
 - c) temat szkolenia,
 - d) datę rozpoczęcia i zakończenia szkolenia,
 - e) liczbę godzin szkoleniowych,
 - f) imię i nazwisko trenera,
- 4) wzoru listy potwierdzającej odbiór certyfikatów przez uczestników.

18. Wykonawca zobowiązany jest do przekazania:

- 1) każdemu uczestnikowi materiałów szkoleniowych, w wersji zaakceptowanej uprzednio przez Zamawiającego na wskazany adres e-mail uczestnika na co najmniej 2 dni robocze przed rozpoczęciem szkolenia, certyfikatu ukończenia autoryzowanego szkolenia
- 2) Zamawiającemu:
 - a) egzemplarza materiałów szkoleniowych w formie elektronicznej,
 - b) po zakończonym szkoleniu listy obecności,
 - c) listy potwierdzającej odbiór certyfikatów przez uczestników

Przekazane Zamawiającemu materiały wskazane w pkt 18 ppkt. 2 posłużą do celów archiwizacyjnych.

19. Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania i przekazania w formie elektronicznej na adres mailowy wskazany przez Zamawiającego, raportu poszkoleniowego w terminie do 5 dni roboczych od daty zakończenia ostatniego szkolenia.

Raport poszkoleniowy powinien zawierać:

- 1) nazwę Wykonawcy,
- 2) temat szkolenia,
- 3) formę szkolenia,
- 4) czas trwania szkolenia,
- 5) terminy i miejsce szkolenia,
- 6) liczbę uczestników szkolenia,
- 7) imię i nazwisko trenerów,
- 8) metodykę szkolenia,
- 9) cele szkolenia,
- 10) koszty szkolenia,
- 11) uwagi Wykonawcy,
- 12) potwierdzenie odbioru raportu oraz przedmiotu wykonania umowy przez Zamawiającego,
- 13) oznakowanie zgodnie z wytycznymi wskazanymi w pkt 19 ppkt 1,
- 14) nazwę projektu wskazaną w pkt 19 ppkt 2.



Fundusze Europejskie
dla Śląskiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Województwo
Śląskie

- 20.** Wykonawca zobowiązany jest do oznakowania wszystkich dokumentów i materiałów szkoleniowych opracowywanych w ramach przedmiotowej usługi oraz w widoczny i wyraźny sposób miejsca szkolenia, w tym sali ćwiczeniowej (jeżeli dotyczy), zgodnie z:
- 1) wytycznymi dotyczącymi oznaczenia działań finansowanych ze środków UE w ramach Fundusze Europejskie dla Śląskiego 2021-2027 (Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji).
 - 2) nazwą projektu tj.: „Atrakcyjne kształcenie zawodowe krokiem do przyszłości” w ramach Fundusze Europejskie dla Śląskiego 2021-2027 (Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji) dla Priorytetu: FESL.10.00-Fundusze Europejskie na transformację dla Działania: FESL.10.23-Edukacja zawodowa w procesie sprawiedliwej transformacji regionu.