

**I – Przedmiot zamówienia**

1. Świadczenie usługi opieki nad infrastrukturą wykonaną w ramach działania 8.3 „Interaktywna Września – Cyfrowy świat w każdym domu” w zakresie:
  - sieć światłowodowa o długości 50 KM – część pasywna
  - maszty od sieci bezprzewodowej WiFi
  - urządzenia aktywne sieci kablowej/światłowodowej (switche, routery, UTM)
  - urządzenia aktywne od sieci radiowej (Kontrolery sieci radiowej, punkty dostępowe)
  - urządzenia infrastruktury (serwery, macierze) wraz z oprogramowaniem na nich zainstalowanym
  - zasilacze awaryjne UPS
2. Wykonawca w ramach usługi opieki będzie zobowiązany do przeprowadzania inwentaryzacji wstępnej, bieżącej aktualizacji dokumentacji, monitorowania infrastruktury, usuwaniu usterek oraz awarii,
3. Zamawiający w ramach niniejszej umowy przekazuje Wykonawcy nadzór nad infrastrukturą pasywną oraz aktywną siecią teleinformatyczną światłowodową będącą własnością Zamawiającego.

**II – Szczegółowy zakres opieki w ramach części pasywnej – sieć światłowodowa**

1. Inwentaryzacja, zarządzanie, aktualizacja i rozbudowa infrastruktury części pasywnej:
  - 1.1. Zarządzanie, aktualizacja i inwentaryzacja wszystkimi połączeniami światłowodowymi należącymi do Zamawiającego pomiędzy szafami.
  - 1.2. Zarządzanie i aktualizacja mapą połączeń włókien oraz mapą połączeń krosowych na przełącznicach. Zamawiający w okresie 14 dni kalendarzowych od dnia podpisania umowy udostępni Wykonawcy aktualnie posiadaną dokumentację dot. infrastruktury w zakresie części pasywnej.
  - 1.3. W czasie 45 dni od podpisania umowy Wykonawca przedstawi Zamawiającemu wynik inwentaryzacji przekazanej mapy połączeń w wersji roboczej. W przypadku wykrycia nieprawidłowości, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu sposób usunięcia nieprawidłowości. W przypadku braku nieprawidłowości oraz zatwierdzeniu przez Zamawiającego wersji roboczej wyniku inwentaryzacji, Wykonawca inwentaryzację udokumentuje zgodnie z pkt 1.4.
  - 1.4. Zamawiający oceni zasadność wprowadzenia zmian w strukturze połączeń, o której mowa w pkt 1.2. Wykonawca na wyraźne polecenie Zamawiającego dokona wyceny usługi mającej na celu usunięcie wykazanych nieprawidłowości i przedstawi ją w postaci kosztorysu. W przypadku akceptacji kosztorysu, Zamawiający na podstawie odrębnego zlecenia zleci Wykonawcy usunięcie nieprawidłowości objętych kosztorysem. Po wykonaniu prac Wykonawca zgłosi Zamawiającemu fakt wykonania zlecenia. Poprawność wykonania usługi przez Wykonawcę zostanie udokumentowana protokołem odbioru, na podstawie którego Wykonawca będzie uprawniony do wystawienia faktury VAT zgodnie z kosztorysem, na podstawie którego Zamawiający dokonał zlecenia prac. W przypadku ujawnienia nieprawidłowości lub potrzeby przeprowadzenia dodatkowych prac, których nie można było przewidzieć na etapie pierwotnej oceny stanu struktury, a zatem nie zostały skalkulowane w zatwierdzonym przez Zamawiającego kosztorysie, wówczas Wykonawca z Zamawiającym dokona bieżącej oceny oraz negocjacji ceny wykonania dodatkowych prac. Fakt wykonania dodatkowych prac przez Wykonawcę, a nie objętych pierwotnym kosztorysem zostanie uwzględniony w protokole odbioru, a ustalona kwota zostanie uwzględniona na wystawionej przez Wykonawcę fakturze VAT. W przypadku, gdy Zamawiający uzna za niezasadne wprowadzanie zmian w strukturze połączeń, bądź na podstawie przedstawionego kosztorysu przez Wykonawcę, Zamawiający odstąpi od zlecenia Wykonawcy usługi na zmiany w strukturze połączeń, wówczas Wykonawca przystąpi do dalszej realizacji prac w oparciu o stan faktyczny. Wynik inwentaryzacji zostanie zarejestrowany zgodnie z pkt 1.4 wraz z odnotowaniem faktu wykrycia nieprawidłowości oraz faktu odstąpienia przez Zamawiającego od czynności mających na celu usunięcie owych nieprawidłowości.
  - 1.5. Wynik inwentaryzacji oraz mapy połączeń muszą zostać odzwierciedlone w dedykowanym narzędziu udostępnionym przez Zamawiającego lub w oprogramowaniu ogólnodostępnym niewymagającym poniesienia dodatkowych kosztów przez Wykonawcę. Standard oraz sposób zapisu wyniku inwentaryzacji i mapy połączeń należy uzgodnić z Zamawiającym. W oparciu o wyniki inwentaryzacji Wykonawca dokona aktualizacji struktury sieci w serwisie internetowym <https://pit.uke.gov.pl/> (<https://inwentaryzacja.uke.gov.pl/>), jeśli będzie to wymagane przez Zamawiającego.
  - 1.6. W przypadku rozbudowy struktury połączeń bądź zmiany w niej dokonanej przez Zamawiającego, Zamawiający zobowiązuje się do przekazania kompletnej dokumentacji Wykonawcy najpóźniej 14 dni od dnia zakończenia rozbudowy lub zmiany. Dodatkowo Zamawiający przed rozpoczęciem rozbudowy lub zmiany poinformuje Wykonawcę najpóźniej na 3 dni przed rozpoczęciem rozbudowy lub zmiany. Wykonawca na podstawie przekazanej przez Zamawiającego dokumentacji dokona stosownej aktualizacji dokumentu inwentaryzacji, mapy połączeń oraz wpisu w serwisie internetowym wskazanym w pkt 1.4 najpóźniej w terminie 14 dni od dnia przekazania dokumentacji przez Zamawiającego. Wykonawca nie odpowiada za stan dokumentacji przekazanej przez Zamawiającego ze stanem faktycznym.
  - 1.7. W przypadku powzięcia zamiaru przez Zamawiającego rozbudowy struktury połączeń bądź dokonania zmiany w niej przez samego Zamawiającego bądź osoby trzecie na zlecenie Zamawiającego, Wykonawca nie jest zobligowany do zapewnienia zasobów osobowych lub/i sprzętowych mających na celu wsparcie Zamawiającego bądź osób trzecich działających na zlecenie Zamawiającego w procesie wykonania rozbudowy bądź zmiany.
2. Monitoring
  - 2.1. W ramach monitoringu części pasywnej wykonawca monitoruje wszystkie połączenia pasywne, które są użyte do funkcjonowania części aktywnej, za pomocą urządzeń aktywnych.
3. Usterki i awarie części pasywnej

- 3.1. Do awarii zaliczają się wszelkie uszkodzenia medium oraz zabrudzenia złącz (gniazda/wtyki) mające bezpośredni wpływ na poprawność działania i wydajność sieci Zamawiającego.
- 3.2. Wykonawca w ramach realizacji umowy usuwa awarie wynikające z zabrudzeń złącz (gniazda/wtyki) wynikających z naturalnego procesu użytkowania/działania infrastruktury.
- 3.3. W przypadku uszkodzenia medium oraz/lub infrastruktury technicznej spowodowanych działaniem sił naturalnych, szkodników, nieprzewidzianych zdarzeń losowych lub zdarzeń niezależnych od Wykonawcy, Wykonawca wykonywana naprawę po przedstawieniu Zamawiającemu kosztów naprawy i ich akceptacji przez Zamawiającego.
- 3.4. W przypadku uszkodzeń medium oraz/lub infrastruktury technicznej wynikających z działania osób trzecich, Wykonawca przywraca medium oraz/lub infrastrukturę techniczną do stanu pierwotnego, a kosztami przywrócenia obciąża Zamawiającego wg zestawienia kosztów faktycznie poniesionych. Zamawiający za zgodą Wykonawcy może wskazać podmiot trzeci do zapłaty za koszty przywrócenia medium do stanu pierwotnego, w celu uproszczenia rozliczeń, jednakże w przypadku braku zapłaty przez podmiot trzeci, faktyczne koszty pokrywa Zamawiający.
- 3.5. Usuwanie awarii i usterek infrastruktury pasywnej (połączenia światłowodowe, przecięcia kabla, itp.) wykonywane jest przez Wykonawcę w ciągu maksymalnie 48 godzin zegarowych od zaistnienia.
- 3.6. Wszelkie pozwolenia/zgody/dostęp do pomieszczeń/budynków/terenu wymagane do przeprowadzenia prac mających na celu usunięcie awarii/usterki uzyskuje/udostępnia Zamawiający. Czas na uzyskanie stosownych pozwoleń/zgód/dostępów nie umniejsza czasu realizacji określonego przez gwarantowany czas usunięcia awarii/usterki przez Wykonawcę.
- 3.7. Wykonawca potwierdza usunięcie awarii/usterki protokołem zawierającym pomiary medium oraz załącza dokumentację fotograficzną w przypadku infrastruktury technicznej.
4. Wykonywanie przełączeń/krosowań infrastruktury pasywnej
  - 4.1. W ramach umowy Wykonawca wykonuje przełączenia infrastruktury światłowodowej zgodnie z potrzebami Zamawiającego. Wszystkie przełączenia wykonane przez Wykonawcę są dokumentowane wg wytycznych Zamawiającego. Materiały do wykonywania przełączeń dostarcza Zamawiający (patchcordsy miedziane i światłowodowe, wkładki do switchy, mediakonwertery)
  - 4.2. Wykonawca wszelkie przełączenia wykonuje w czasie max. 24 godzin zegarowych od zgłoszenia. Zamawiający może zmienić ten czas na większy, jeśli zgłoszenie wysyłane jest z wyprzedzeniem.
5. Konserwacja przełącznic i szaf krosowych/serwerowych
  - 5.1. W ramach usługi należy zadbać o czystość i porządek przełącznic oraz szaf krosowych. W przypadku szaf serwerowych Wykonawca czyści szafy jak i poszczególne sprzęty – serwery, switchy. Przed przystąpieniem do realizacji zadania, Zamawiający określa dokładny zakres prac konserwacyjnych.
  - 5.2. Wykonawca raz na pół roku ma obowiązek dokonać przeglądu oraz oczyszczenia szafy z kurzu i innych elementów (kurzu, pajęczyn, szkodników, insektów, itp.), które mogą powodować problemy z eksploatacją tych urządzeń. Okres między przeglądami to: min. 5 miesięcy, max. 7 miesięcy.
  - 5.3. Dla części obiektów – Fabryczna 14, Ratuszowa 1, Chopina 9 – Zamawiający wyznacza czas prac poza godzinami pracy Zamawiającego, w tym soboty lub dni wolne od pracy. Prace w w/w wymienionych obiektach wykonywane są pod nadzorem osób wskazanych przez Zamawiającego. Prace dla obiektów w/w Wykonawca zgłasza z wyprzedzeniem min 14 dni kalendarzowych.
  - 5.4. Wykonawca z wykonanego przeglądu załącza szczegółową dokumentację fotograficzną wszystkich w/w elementów i umieszcza ją na w „chmurze” wskazanym przez zamawiającego w terminie 7 dni od zakończenia przeglądu. Dokumentacja musi być wykonana przed i po wykonaniu prac.

### III – Szczegółowy zakres opieki w ramach części pasywnej – maszty sieci WiFi

1. Zakres obsługi – w ramach umowy Wykonawca sprawuje opiekę nad masztami do sieci WiFi wymienionymi w tabeli – „lokalizacje” (pkt VII). Przez maszt Zamawiający rozumie konstrukcję, do której przytwierdzone jest urządzenie nadawczo-odbiorcze sieci WiFi.
2. W ramach obsługi Wykonawca wykonuje przynajmniej raz w roku kalendarzowym przegląd stanu masztów, który musi zostać potwierdzony protokołem. Wykonawca musi przekazać Zamawiającemu protokół z przeglądu najpóźniej 30 dni licząc od dnia następnego po wykonaniu przeglądu. Przegląd należy wykonać w okresie, który nie narazi infrastruktury na uszkodzenie. Przeglądu należy dokonać zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 o Prawie Budowlanym (Dz. U. Nr 89 poz. 414 rozdział 1 art. 3 pkt. 3 oraz rozdział 6 art. 62 pkt. 1a).  
Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414. W ramach przeglądu Wykonawca wykonuje następujące prace:
  - Sprawdzenie stanu technicznego konstrukcji masztu oraz konstrukcji pomocniczych ( konstrukcje pod anteny, kamery itp.)
  - Wizualne sprawdzenie 100 % połączeń spawanych i 100 % połączeń śrubowych
  - Sprawdzenie połączeń śrubowych, czy nie uległy poluzowaniu
  - Sprawdzenie stanu powłok antykorozyjnych
  - Kontrola lin naciągowych i ściąagaczy śrubowych oraz ścisków linowych
  - Wykonanie dokumentacji fotograficznej
  - Pomiar pionowości masztu – wpis w protokole oraz dokumentacja fotograficzna z pomiaru.
 Wykryte nieprawidłowości należy uwzględnić protokole i zalecić wykonanie ewentualnych prac naprawczych. Jeżeli usunięcie nieprawidłowości nie wymaga poniesienia kosztów na materiały, wówczas usunięcie nieprawidłowości powinno zostać w ciągu maksymalnie 96 godzin.
3. Format protokołu ustala Zamawiający. Protokół wykonywany jest indywidualnie dla każdego z masztów.
4. Usuwanie awarii wykonywane jest przez Wykonawcę w ciągu maksymalnie 48 godzin od zaistnienia.
5. Wszelkie pozwolenia/zgody/dostęp do pomieszczeń/budynków/terenu wymagane do przeprowadzenia prac mających

na celu usunięcie awarii uzyskuje/udostępnia Zamawiający. Czas na uzyskanie stosownych pozwolenia/zgód/dostępów nie umniejsza czasu realizacji określonego przez gwarantowany czas usunięcia awarii/usterki przez Wykonawcę.

6. Wszelkie koszty materiałowe (konstrukcja masztu, odciąg), związane z usunięciem awarii pokrywane są przez Zamawiającego, po akceptacji kosztorysu przedstawionego przez Wykonawcę.
7. Wykonawca potwierdza usunięcie awarii protokołem zawierającym opis dokonanej naprawy oraz załączając dokumentację fotograficzną w przypadku infrastruktury technicznej.

#### IV – Szczegółowy zakres opieki w ramach części aktywnej - sieć

1. Szczegółowy zakres opieki w ramach części aktywnej obejmuje - switche, routery, UTM i kontrolery WiFi
  - 1.1. Wykaz urządzeń objęty opieką operatora infrastruktury:
    - UTM Fortinet FortiGate 100F pracujący w klastrze HA
    - Przełącznik szkieletowy Extreme Networks X460G2-24x-10G4/ X460G2-24t-10G4 pracujący w klastrze HA
    - Przełącznik agregacyjny Extreme Networks X460G2-24x-10G4 w ilości 6 sztuk
    - Przełącznik dostępowy Extreme Networks X430-24t w ilości 19 sztuk
    - Kontroler Ruckus Wireless SZ104 pracujący w klastrze dwóch urządzeń
    - Punkty dostępowe Ruckus Wireless T300 oraz T301s w ilości 37 sztuk zamontowanych na 17 masztach w lokalizacjach z pkt. 1
  2. Zakres opieki w ramach umowy:
    - 2.1. Monitoring sieci:
      - 2.1.1. Monitorowanie poprawności działania urządzeń i reagowanie w przypadku wystąpienia zakłóceń w pracy sieci,
      - 2.1.2. Monitoring poprawności działania realizowany jest w oparciu o urządzenia oraz oprogramowanie udostępnione Wykonawcy nieodpłatnie przez Zamawiającego. Dostęp do systemu monitorowania zainstalowanego na serwerach Zamawiającego nadaje Zamawiający.
      - 2.1.3. Po zakończeniu miesiąca kalendarzowego, w ciągu 5 dni przekazanie do Zamawiającego raportu z wykonanych prac monitorowania sieci wraz z raportem o wszelkich niedostępnościach urządzeń. Zamawiający określa następujące minimalne czasy niedostępności urządzeń. Po przekroczeniu tego czasu, taka niedostępność musi być wymieniona w raporcie.
      - 2.1.4. Minimalne czasy niedostępności urządzeń:
        - 2.1.4.1. routery, serwery, przełączniki szkieletowe – 15 min.
        - 2.1.4.2. przełączniki dostępowe, urządzenia pracujące w klastrze – 30 min.
        - 2.1.4.3. punkty WiFi – 60 min.
    - 2.2. Usuwanie awarii
      - 2.2.1. Bieżąca analiza awarii i usterek infrastruktury aktywnej sieciowej oraz ich bieżące usuwanie (w ciągu maksymalnie 12 godzin zegarowych od wykrycia/zgłoszenia), a w przypadku kiedy dotyczą one uszkodzeń i awarii urządzeń sieciowych objętych gwarancją, zgłaszanie i obsługa procedur gwarancyjno-serwisowych w imieniu Zamawiającego. W przypadku braku możliwości naprawy lub usunięcia usterki w określonym czasie, zapewnienie urządzeń zastępczych na czas naprawy w celu zachowania ciągłości pracy sieci. Okres udostępnienia przez Wykonawcę sprzętu zastępczego wynosi maksymalnie 30 dni. Zastosowanie urządzeń zastępczych nie może spowodować utraty funkcjonalności całej infrastruktury. Zamawiający dopuszcza zastosowanie urządzeń równoważnych. Wszelkie pozwolenia / zgody / dostęp do pomieszczeń / budynków / terenu wymagane do przeprowadzenia prac mających na celu usunięcie awarii uzyskuje/udostępnia Zamawiający. Czas na uzyskanie stosownych pozwolenia/zgód/dostępów nie umniejsza czasu realizacji określonego przez gwarantowany czas usunięcia awarii/usterki przez Wykonawcę.
      - 2.2.2. Czas awarii i jej usunięcia Zamawiający będzie rozliczał na podstawie systemu monitoringu lub czasu wg wysłanych zgłoszeń do Wykonawcy poprzez e-mail.
      - 2.2.3. W przypadku urządzeń pracujących w klastrach Zamawiający dopuszcza awarię pojedynczego urządzenia. W takim przypadku Wykonawca jedno z urządzeń przekazuje na serwis gwarancyjny, a drugie działa w trybie „standalone”. Awaria całego klastra wymaga od Wykonawcy dostarczenia urządzenia zastępczego, które nie powoduje utraty funkcjonalności infrastruktury.
      - 2.2.4. Analiza usterek w zakresie problemów z połączeniem RSK (Radiowa Stacja Klientka u beneficjentów) z siecią Gminy Września. W przypadku potwierdzenia problemów z siecią po stronie RSK Wykonawca może odstąpić od wykonywania naprawy.
    - 2.3. Bieżąca obsługa:
      - 2.3.1. Wykonywanie aktualizacji oprogramowania sprzętowego nie rzadziej niż raz na 2 miesiące, a w przypadku aktualizacji krytycznych max 14 dni po opublikowaniu. Przez aktualizacje krytyczne Zamawiający rozumie rozwiązanie problemu z bazy CVE ([https://pl.wikipedia.org/wiki/Common\\_Vulnerabilities\\_and\\_Exposures](https://pl.wikipedia.org/wiki/Common_Vulnerabilities_and_Exposures))
      - 2.3.2. Bieżące wykonywanie konfiguracji i optymalizacji parametrów urządzenia w celu zapewnienia poprawności działania
      - 2.3.3. Wykonywanie zleceń konfiguracji sieci/urządzeń wg wytycznych Zamawiającego w czasie max 12 godzin od zgłoszenia. Dla zmian w konfiguracji o znaczeniu krytycznym, mogących mieć znaczny wpływ na działanie infrastruktury, czas wykonania może być indywidualnie uzgadniany pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym. Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności za wykonany zakres zleceń konfiguracji wykonanych na zlecenie Zamawiającego.
      - 2.3.4. Prowadzenie na bieżąco dokumentacji z wykonanych aktualizacji w arkuszu kalkulacyjnym przez wpisanie daty aktualizacji i informacji o wgranej wersji oprogramowania. Arkusz z wykonanych prac udostępni

- Zamawiający w ramach arkusza kalkulacyjnego w „chmurze”.
- 2.3.5. Prowadzenie na bieżąco dokumentacji z wykonanych konfiguracji i optymalizacji urządzeń w arkuszu kalkulacyjnym przez wpisanie daty, operatora, opisu problemu i opisu rozwiązania. Wpisane opisy muszą być jednoznaczne i pozwalające na określenie zakresu wykonanych prac. Arkusz z wykonanych prac udostępni zamawiający w ramach arkusza kalkulacyjnego w „chmurze”.
  - 2.3.6. Zgłaszanie i wysyłanie urządzeń do serwisu
  - 2.3.7. Odtwarzanie konfiguracji urządzeń po powrocie z serwisu
  - 2.3.8. Demontaż i montaż urządzenia zastępczego na czas naprawy, a po powrocie wykonanie zamiany urządzeń oraz wykonanie wpisu w arkuszu kalkulacyjnym w „chmurze” z opisem zakresu usługi serwisowej.
  - 2.3.9. Bieżące monitorowanie wykorzystania zasobów urządzeń i zgłaszanie Zamawiającemu potrzeby zmiany sprzętu w przypadku wykorzystania zasobów sprzętu powyżej 80% przez 4 godziny na dobę.
  - 2.3.10. Bieżące monitorowanie zajętości przestrzeni pasma radiowego oraz optymalizacja użycia kanałów radiowych w zakresie nadajnika.
  - 2.3.11. Archiwizacja plików konfiguracyjnych razem z poprzednimi wersjami po wprowadzeniu zmian na danym urządzeniu.
  - 2.3.12. Podejmowanie działań dla utrzymania właściwego poziomu bezpieczeństwa.
  - 2.3.13. Sporządzanie okresowych - miesięcznych raportów obciążenia infrastruktury sieciowej oraz łącz Internetowych do Beneficjentów Ostatecznych oraz jednostek podległych Zamawiającemu

## V – Szczegółowy zakres opieki w ramach części aktywnej – serwery/macierze

- 1. Szczegółowy zakres opieki w ramach części aktywnej obejmuje – serwery fizyczne i wirtualne
  - 1.1. Wykaz urządzeń objęty opieką operatora infrastruktury:
    - Klaster trzech serwerów Fujitsu RX2530 M1 pracujący w oparciu o oprogramowanie Microsoft Server Standard 2012 R2 jako rola HyperV oraz 11 wirtualnych serwerów: Microsoft Windows Server Standard 2012 R2 (1 sztuka) i CentOS (10 sztuk)
    - Macierz dyskowa Fujitsu Eternus DX100 S3
- 2. Zakres opieki w ramach umowy:
  - 2.1. Monitorowanie poprawności działania urządzeń i reagowanie w przypadku wystąpienia zakłóceń w pracy,
  - 2.2. Usuwanie awarii
    - 2.2.1. Bieżąca analiza awarii i usterek serwerów fizycznych i wirtualnych oraz ich bieżące usuwanie (w ciągu maksymalnie 12 godzin zegarowych od wykrycia/zgłoszenia), a w przypadku kiedy dotyczą one uszkodzeń lub awarii serwerów fizycznych lub macierzy objętych gwarancją, zgłaszanie i obsługa procedur gwarancyjno-serwisowych w imieniu Zamawiającego. W przypadku braku możliwości naprawy lub usunięcia usterki wynikającej z usterki fizycznej sprzętu, Zamawiający udostępni Wykonawcy zasoby sprzętowe, w ramach których Wykonawca przywróci poprawne funkcjonowanie serwerów wirtualnych. Wszelkie pozwolenia/zgody/dostęp do pomieszczeń/ budynków/ terenu wymagane do przeprowadzenia prac mających na celu usunięcie awarii uzyskuje/udostępnia Zamawiający. Czas przygotowania zasobów w postaci fizycznego sprzętu przez Zamawiającego oraz czas na uzyskanie stosownych pozwolenia/zgód/dostępów nie umniejsza czasu realizacji określonego przez gwarantowany czas usunięcia awarii/usterki przez Wykonawcę.
    - 2.2.2. Czas awarii i jej usunięcia Zamawiający będzie rozliczał na podstawie udokumentowanego czasu niedostępności urządzenia oraz czasu wg wysłanych zgłoszeń do Wykonawcy poprzez e-mail.
    - 2.2.3. W przypadku urządzeń pracujących w klastrach Zamawiający dopuszcza awarię pojedynczego urządzenia. W takim przypadku Wykonawca jedno z urządzeń przekazuje na serwis gwarancyjny, a drugie działa w trybie „standalone”.
  - 2.3. Bieżąca obsługa:
    - 2.3.1. Wykonywanie aktualizacji oprogramowania sprzętowego nie rzadziej niż raz na 1 miesiąc, a w przypadku aktualizacji krytycznych max 14 dni po opublikowaniu. Przez aktualizacje krytyczne Zamawiający rozumie rozwiązanie problemu z bazy CVE ([https://pl.wikipedia.org/wiki/Common\\_Vulnerabilities\\_and\\_Exposures](https://pl.wikipedia.org/wiki/Common_Vulnerabilities_and_Exposures)).
    - 2.3.2. Wykonywanie aktualizacji systemów operacyjnych serwerów fizycznych i wirtualnych nie rzadziej niż raz na 1 miesiąc, a w przypadku aktualizacji krytycznych max 14 dni po opublikowaniu. W przypadku wydania aktualizacji, która powoduje niepoprawne działanie systemu, Wykonawca przywraca wadliwy system do stanu sprzed usterki, do czasu wydania poprawki aktualizacji.
    - 2.3.3. Bieżące wykonywanie konfiguracji i optymalizacji parametrów serwerów oraz macierzy w celu zapewnienia poprawności działania.
    - 2.3.4. Wykonywanie zleceń konfiguracji serwerów oraz macierzy wg specyfikacji Zamawiającego w czasie max 12 godzin od zgłoszenia. Dla zmian w konfiguracji o znaczeniu krytycznym, mogących mieć znaczny wpływ na działanie infrastruktury, czas wykonania może być indywidualnie uzgadniany pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym. Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności za wykonane zakres zleceń konfiguracji wykonanych na zlecenie Zamawiającego.
    - 2.3.5. Prowadzenie na bieżąco dokumentacji z wykonanych aktualizacji w arkuszu kalkulacyjnym przez wpisanie daty aktualizacji i informacji o wgranej wersji oprogramowania (id aktualizacji). Arkusz z wykonanych prac udostępni Zamawiający w ramach arkusza kalkulacyjnego w „chmurze”.
    - 2.3.6. Prowadzenie na bieżąco dokumentacji z wykonanych konfiguracji i optymalizacji urządzeń w arkuszu kalkulacyjnym przez wpisanie daty, operatora, opisu problemu i opisu rozwiązania. Wpisane opisy muszą być jednoznaczne i pozwalające na określenie zakresu wykonanych prac. Arkusz z wykonanych prac

- udostępni zamawiający w ramach arkusza kalkulacyjnego w „chmurze”.
- 2.3.7. Zgłaszanie i wysyłanie urządzeń do serwisu.
- 2.3.8. Odtwarzanie konfiguracji urządzeń po powrocie z serwisu.
- 2.3.9. Demontaż i montaż urządzenia zastępczego na czas naprawy, a po powrocie wykonanie zamiany urządzeń oraz wykonanie wpisu w arkuszu kalkulacyjnym w „chmurze” z opisem zakresu usługi serwisowej.
- 2.3.10. Bieżące monitorowanie wykorzystania zasobów urządzeń i zgłaszanie Zamawiającemu potrzeby zmiany sprzętu w przypadku wykorzystania zasobów sprzętu powyżej 70%.
- 2.3.11. Bieżące monitorowanie zajętości przestrzeni dyskowej stopnia wykorzystania procesorów oraz pamięci operacyjnej i raportowanie Zamawiającemu.
- 2.3.12. Wprowadzanie modyfikacji w konfiguracji serwerów/macierzy w celu podniesienia bezpieczeństwa systemu lub w celu zabezpieczenia przed nowo wykrytymi zagrożeniami bezpieczeństwa na bieżąco wg potrzeb, lecz nie później niż 30 dni od opublikowania informacji o zagrożeniu.
- 2.4. Wykonawca w terminie 2 m-cy od dnia podpisania umowy może przeprowadzić audyt stanu konfiguracji w zakresie części aktywnej – serwery/macierz. Wnioski przekazuje Zamawiającemu, jeśli w ramach audytu zidentyfikuje problematyczne obszary co do wydajności oraz bezpieczeństwa. Zamawiający odniesie się do wniosków po audytowych Wykonawcy.
- 2.5. Wykonawca w terminie 90 dni kalendarzowych od podpisania umowy przygotowuje plan techniczny wdrożenia aktualizacji systemów operacyjnych na maszynach fizycznych do systemu Windows Hyper-V Server 2019. Plan musi zawierać dokładny opis działań i harmonogram prac. Plan musi uwzględniać przerwy w pracy serwerów poza godzinami pracy Zamawiającego lub w weekendy. Po zatwierdzeniu planu technicznego wdrożenia przez Zamawiającego, Wykonawca przystępuje do jego realizacji w ciągu 30 dni od zatwierdzenia.

## VI – Szczegółowy zakres opieki w ramach części aktywnej – zasilacze UPS

1. Szczegółowy zakres opieki w ramach części aktywnej obejmuje – opieką serwisową 26 zasilaczy UPS – EATON.
2. Monitorowanie poprawności działania urządzeń i reagowanie w przypadku wystąpienia zakłóceń w pracy.
3. Zgłaszanie i wysyłanie urządzeń do serwisu.
4. Odtwarzanie konfiguracji urządzeń po powrocie z serwisu.
5. Demontaż i montaż urządzenia zastępczego na czas naprawy, a po powrocie wykonanie zamiany urządzeń oraz wykonanie wpisu w arkuszu kalkulacyjnym w „chmurze” z opisem zakresu usługi serwisowej.

## VII – Lokalizacje fizyczne infrastruktury

1. Zakres punktów w których umieszczone są urządzenia pasywne i aktywne, które mają być objęte opieką operator infrastruktury:

Lp.	Miejscowość	Lokalizacja	Maszt
1	Września	Samorządowa Szkoła Podstawowa nr 1 – ul. Szkolna 1, Września	X
2	Września	Samorządowa Szkoła Podstawowa nr 2 – ul. Kościuszki 24, Września	-
3	Września	Samorządowa Szkoła Podstawowa nr 6 – ul. Batorego 8, Września	X
4	Września	Samorządowa Szkoła Podstawowa nr 3 – ul. Batorego 8, Września	X
5	Września	Samorządowa Szkoła Podstawowa nr 6 – ul. Słowackiego 41, Września	X
6	Września	Urząd Stanu Cywilnego – ul. Chopina 9, Września	X
7	Września	Ośrodek Pomocy Społecznej – ul. Słowackiego 39, Września	-
8	Września	Ośrodek Pomocy Społecznej – ul. Fabryczna 14/Rynek 20, Września (2 adresy !!)	-
9	Września	Urząd Miasta i Gminy – ul. Ratuszowa 1, Września	X
10	Września	Wrzesińskie Obiekty Sportowo Rekreacyjne – ul. Gnieźnieńska 32a, Września	-
11	Września	Wrzesińskie Obiekty Sportowo Rekreacyjne – ul. Kosynierów 1, Września,	-
12	Września	Wrzesińskie Obiekty Sportowo Rekreacyjne – ul. Świętokrzyska 14-16, Września,	X
13	Września	Muzeum Regionalne/Biblioteka Publiczna – ul. Dzieci Wrzesińskich 13, Września,	-
14	Września	Wrzesiński Ośrodek Kultury – ul. Kościuszki 21, Września,	X
15	Września	Przedszkole – ul. Zielonogórska 17, Września,	

Lp.	Miejscowość	Lokalizacja	Maszt
15a	Września	Wieża Kościoła – ul. Słupska 25, Września	X
16	Września	Przedszkole – ul. 3go Maja 4, Września,	-
17	Września	Przedszkole – ul. Kilińskiego 9, Września,	X
18	Września	Przedszkole – ul. Słowackiego 54, Września	-
19	Września	Komenda Powiatowa Policji we Wrześni – ul. Szkolna 23, Września	-
20	Kaczanowo	Samorządowa Szkoła Podstawowa w Kaczanowie ul. Kaliska 1a, 62-303 Kaczanowo,	X
21	Marzenin	Samorządowa Szkoła Podstawowa w Marzeninie ul. Ks. Twardego 22 62-301 Marzenin	X
22	Otoczna	Samorządowa Szkoła Podstawowa w Otocznej, Otoczna 12, 62-302 Węgierki	X
23	Nowy Folwark	Samorządowa Szkoła Podstawowa w Nowym Folwarku, ul. Nowa 5, 62-300 Września	X
24	Grzybowo	Zespół Szkół Społecznych w Grzybowie, Grzybowo 32, 62-300 Września	X
25	Gozdowo	Świetlica w Gozdowie, Gozdowo 57, Gozdowo	X
26	Chwalibogowo	Samorządowa Szkoła Podstawowa w Chwalibogowie, Chwalibogowo 38, 62-323 Chwalibogowo	X
27	Węgierki	Wiejski Dom Kultury w Węgierkach, 62-302 Września, Węgierki, ul. Wrzesińska	-

X – jest maszt

## VII – Ogólne zasady serwisowania oraz współpracy

- Wykonawca zobowiązany jest do uruchomienia numeru telefonu działającego w godzinach od 8:00 – do 17:00 w dni robocze oraz konta mailowego, na które upoważnione przez Zamawiającego osoby będą dokonywać zgłoszeń (mailowo lub telefonicznie).
- Zadania wynikające z podstawowej opieki serwisowej w zakresie w/w infrastruktury winny być wykonywane w sposób nie mający wpływu na podstawowe funkcjonowanie podmiotów użytkujących infrastrukturę będącą przedmiotem umowy.
- Wszelkie działania prowadzone w ramach opieki serwisowej, które mogą mieć wpływ na podstawowe działanie jednostek korzystających z infrastruktury winny być wykonywane poza podstawowymi godzinami pracy danej jednostki/jednostek, na które może mieć wpływ dane działanie.
- W przypadkach uzasadnionych Zamawiający może wyrazić zgodę na prowadzenie prac w czasie podstawowych godzin pracy jednostki/jednostek, na które może mieć wpływ dane działanie.
- Wykonywanie w imieniu Zamawiającego aktualizacji dokumentacji na portalu Urzędu Komunikacji Elektronicznej <https://pit.uke.gov.pl/> (<https://inwentaryzacja.uke.gov.pl/>), jeśli będzie to wymagane przez Zamawiającego.
- Pomoc Zamawiającemu w zebraniu i zabezpieczeniu danych dot. incydentów na rzecz zgłoszeń do UODO.
- Prowadzenia wszelkiej niezbędnej (lub wymaganej przepisami prawa) dokumentacji w zakresie sieci szerokopasmowej.
- Operator Infrastruktury będzie ponosił odpowiedzialności za prawidłowe funkcjonowanie Sieci oraz przestrzeganie poufności powierzonych informacji dotyczących Sieci z wyłączeniem celowego działania/zlecenia Zamawiającego.
- Operator infrastruktury w przypadku naruszenia prawa przez dowolnego użytkownika obsługiwanej sieci szerokopasmowej Gminy Września przekazanej w ramach niniejszego zamówienia zobowiązuje się do wypełnienia wszelkich obowiązków wynikających z przepisów prawa telekomunikacyjnego oraz ustawy o ochronie danych osobowych.
- Wszelkie dokumenty wytworzone na potrzeby Zamawiającego, Wykonawca wytwarza w wersji papierowej oraz cyfrowej, przy czym dokumenty wytworzone cyfrowo muszą być opatrzone podpisem cyfrowym (podpis kwalifikowany lub profil zaufany).
- Wykonawca w ciągu 5 dni kalendarzowych po zakończeniu bieżącego miesiąca dostarcza do Zamawiającego raport z prac wykonanych w miesiącu poprzednim. Raport musi zawierać: datę wykonania prac, szczegółowy i jednoznaczny opis wykonanych prac, czas poświęcony na wykonanych prac. Każde wykonanie prac/zadania musi być indywidualnie wyszczególnione. W raporcie umieszczone muszą być też wszelkie zgłoszenia wykonane przez Zamawiającego. W przypadku awarii Wykonawca dodatkowo opisuje sposób rozwiązania awarii.
- Zamawiający ustala, że czas wykonania poszczególnych zadań/awarii liczony jest od chwili wysłania maila przez Zamawiającego do Wykonawcy.