**Załącznik nr 1**

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

maj 2022

Spis treści

[1. Wymagania ogólne dla urządzeń i oprogramowania sieciowego. 3](#_Toc97295706)

[2. Wymagania gwarancyjne. 3](#_Toc97295707)

[3. Miejsce instalacji sprzętu i oprogramowania/systemu. 3](#_Toc97295708)

[4. Ubezpieczenie sprzętu 4](#_Toc97295709)

[5. Zestawienie zakresu dostaw i usług. 4](#_Toc97295710)

[5.1. System Backupu typu NAS – szt.1 – wymagania minimalne 5](#_Toc97295711)

[5.2. Stacje robocze – szt. 7 – wymagania minimalne 6](#_Toc97295712)

[5.3. Laptop – szt.3 – wymagania minimalne. 13](#_Toc97295713)

[5.4. Skaner do EZD – szt.1 – wymagania minimalne 22](#_Toc97295714)

[5.5. Instalacja i konfiguracja – szt.1 – wymagania minimalne 22](#_Toc97295715)

[5.6. Diagnoza cyberbezpieczeństwa – szt.1 – wymagania minimalne 25](#_Toc97295716)

## Wymagania ogólne dla urządzeń i oprogramowania sieciowego.

* całość sprzętu i oprogramowania musi pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży producentów;
* całość sprzętu musi być nowa (wyprodukowana nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą), nie używana wcześniej;

## Wymagania gwarancyjne.

**Sprzęt**

* o ile wymagania szczegółowe nie specyfikują inaczej, na dostarczany sprzęt musi być udzielona min. roczna gwarancja (chyba, że zapisy szczegółowe stanowią inaczej) oparta na gwarancji producenta rozwiązanie; serwis gwarancyjny świadczony ma być w miejscu instalacji sprzętu; czas reakcji na zgłoszony problem (rozumiany jako podjęcie działań diagnostycznych i kontakt ze zgłaszającym) nie może przekroczyć jednego dnia roboczego;
* Wykonawca ma obowiązek przyjmowania zgłoszeń serwisowych przez telefon (w godzinach pracy Wnioskodawcy), fax, e-mail lub WWW (przez całą dobę); Wykonawca ma udostępnić pojedynczy punkt przyjmowania zgłoszeń dla dostarczanych rozwiązań. Każde zgłoszenie należy potwierdzić drogą pisemną lub elektroniczną w postaci potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia;
* Gwarantowany czas naprawy nie może być dłuższy niż 10 dni roboczych. W przypadku sprzętu, dla którego jest wymagany dłuższy czas na naprawę sprzętu, Zamawiający wymaga podstawienia na czas naprawy Sprzętu o nie gorszych parametrach funkcjonalnych. Naprawa w takim przypadku nie może przekroczyć 31 dni roboczych od momentu zgłoszenia usterki;
* Zamawiający otrzyma dostęp do pomocy technicznej (telefon, e-mail lub WWW) w zakresie rozwiązywania problemów związanych z bieżącą eksploatacją dostarczonych rozwiązań w godzinach pracy Wnioskodawcy;
* wszystkie dostarczane moduły muszą pochodzić od producenta urządzeń sieciowych i być objęte serwisem gwarancyjnym opartym na świadczeniach producenta sprzętu;

UWAGA. Powyższe zapisy gwarancyjne znajdują zastosowanie w każdym przypadku i podlegają modyfikacji o uregulowania szczególne znajdujące w dalszej części SOPZ.

## Miejsce instalacji sprzętu i oprogramowania/systemu.

* Dostarczony sprzęt i oprogramowanie powinny zostać zamontowane, zainstalowane i skonfigurowane zgodnie z wymaganiami opisanymi w dalszej części załącznika na 1, w budynkach urzędu w miejscach wskazanych przez Zamawiającego.

## Ubezpieczenie sprzętu

Wykonawca zobowiązany jest do dostawy sprzętu komputerowego wraz z ubezpieczeniem na okres 12 m-cy. Koszty ubezpieczenia należy ująć w cenie oferowanego sprzętu.

Sprzęt musi zostać ubezpieczony do 100% jego wartości księgowej brutto.

Ubezpieczenie nie może przewidywać franszyzy, integralnej i udziału własnego ze strony Zamawiającego.

Polisa ubezpieczeniowa powinna zostać wystawiona na rzecz Zamawiającego.

Dostarczony sprzęt powinien zostać objęty ubezpieczeniem od wszelkich ryzyk zgodnie z poniższymi założeniami:

1. Przedmiotem ubezpieczenia jest sprzęt elektroniczny stacjonarny zainstalowany na stałe w

miejscu ubezpieczenia oraz sprzęt przenośny, pod warunkiem, że wiek sprzętu elektronicznego stacjonarnego i sprzętu przenośnego nie przekracza 5 lat.

1. Sprzęt przenośny używany poza lokalem na terenie Rzeczypospolitej Polskiej jest objęty ochroną w przypadku jego utraty wskutek kradzieży z włamaniem, jeżeli został skradziony z samochodu, gdy:
   1. pojazd posiadał twardy dach (jednolitą sztywną konstrukcję),
   2. został prawidłowo zamknięty na wszystkie możliwe zabezpieczenia znajdujące się w pojeździe,
   3. był zaparkowany w zamkniętym garażu lub na parkingu strzeżonym (jeżeli kradzież z włamaniem nastąpiła w godzinach 22.00 - 6.00),
   4. ubezpieczony przedmiot był przechowywany wewnątrz pojazdu w sposób uniemożliwiający zobaczenie go z zewnątrz, np. w bagażniku.
2. Zakres ubezpieczenia:
3. Od wszystkich ryzyk z rozszerzeniem o użytkowanie mobilne w tym m.in.:
   1. utrata bądź ubytek wartości ubezpieczonego sprzętu nastąpiły z powodu jego zniszczenia lub uszkodzenia w wyniku nieprzewidzianego wypadku uniemożliwiającego dalsze spełnianie zamierzonych funkcji.
   2. utrata sprzętu nastąpiła wskutek kradzieży z włamaniem, rabunku, dewastacji i wandalizmu.
4. Do szkód objętych ubezpieczeniem zalicza się m.in. szkody wynikłe w następstwie:
5. działania człowieka:
   1. niewłaściwej obsługi sprzętu, tj. nieostrożności, zaniedbania, niewłaściwego użytkowania,
   2. braku kwalifikacji, błędu operatora itp.;
   3. świadomego i celowego zniszczenia przez osoby trzecie, pracowników i współpracowników ubezpieczającego (jednak z zastosowaniem klauzuli reprezentantów),
6. kradzieży z włamaniem, rabunku, wandalizmu i dewastacji. Ubezpieczyciel ponosi odpowiedzialność także za szkody powstałe wskutek kradzieży z pojazdu lub kradzieży całego pojazdu wraz ze sprzętem.
7. ognia (w tym działania dymu, sadzy itp.) oraz polegające na osmaleniu, przypaleniu, a także w wyniku wszelkiego rodzaju eksplozji, implozji, uderzenia piorunu bezpośrednio i pośrednio na przedmiot ubezpieczenia, upadku statku powietrznego oraz w akcji ratunkowej
8. wody, tj. zalania wodą z urządzeń wodno – kanalizacyjnych, powodzi, wylewu wód podziemnych, a także czynników atmosferycznych w postaci mrozu, śniegu, deszczu wilgoci, pary wodnej itp.
9. wiatru, gradu, lawiny, obsunięcia i zapadania się ziemi, huraganu, trzęsienia ziemi,
10. zbyt wysokiego lub zbyt niskiego napięcia albo całkowitego zaniku napięcia w sieci instalacji elektrycznej, szkód przepięciowych i pochodnych powstałych w związku z uderzeniem pioruna,
11. sprzęt elektroniczny ubezpieczony jest również w zakresie szkód spowodowanych przez upadek.
12. Dodatkowe rozszerzenie dotyczące ochrony sprzętu nie podłączonego na stanowisku pracy lub podczas przerwy w eksploatacji.

## Zestawienie zakresu dostaw i usług.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **Minimalna długość gwarancji (m-ce)** | **Ilość** | **Jednostka miary** | **Uwagi** |
|  | System backupu klasy NAS | 12 miesięcy (kryterium oceny | 1 | Szt. | Zakup systemu backupu klasy NAS. Zaplanowano zakup urządzenia 6-dyskowego, montowanego w szafie serwerowej (RACK), wyposażonego w min. 6 dysków HDD o pojemności 6 TB każdy. Rozwiązanie będzie służyło za system backupu rozbudowywanych serwerów, na którym działa środowisko wirtualizacyjne. Rozwiązanie zapewni bezpieczeństwo działania urzędu. Posiada wbudowane oprogramowanie do wykonywania kopii bezpieczeństwa wirtualnych maszyn. Gwarancja min 1 rok, ubezpieczenie sprzętu 1 rok |
|  | Stacje robocze | 12 miesięcy (kryterium oceny | 7 | Szt. | Pozycja dotyczy komputerów z oprogramowaniem do pracy biurowej. Typ AIO; 24 cale, 8 GB RAM, 256 SSD, system operacyjny, oprogramowanie biurowe gwarancja 1 rok NBD, ubezpieczenie sprzętu 1 rok. |
|  | Laptop | 12 miesięcy (kryterium oceny | 3 | Szt. | Laptop do pracy zdalnej. Parametry: 8GB RAM, 256 GB SSD, system operacyjny, oprogramowanie biurowe, gwarancja min. 1 rok NBD, ubezpieczenie sprzętu 1 rok. |
|  | Skaner do EZD | 12 miesięcy (kryterium oceny | 1 | Szt. | Pozycja uwzględnia koszt zakupu skanera przeznaczonego do digitalizacji dokumentów papierowych i przetwarzania ich do form cyfrowych umieszczanych w systemie obiegu dokumentów posiadanym przez gminę. Podstawowe parametry urządzenia: rozdzielczość min. 600x600dpi, skanowanie dwustronne, format a4, skanowanie do sieci. |
|  | Usługi informatyczne w zakresie wdrożenia, konserwacji i serwisu sprzętu informatycznego oraz oprogramowania | 12 | 1 | Szt. | Usługa instalacji i konfiguracji, migracji danych, na nowe rozwiązanie teleinformatyczne, szkolenia administratora (instruktaż stanowiskowy) wraz z rocznym wsparciem. |

## System Backupu typu NAS – szt.1 – wymagania minimalne

|  |
| --- |
| * Procesor osiągający w teściem CPU Mark na stronie <https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php> wartość min. 5200 punktów * Prędkość odczytu, min. 450.00 MB/sek * Prędkość zapisu min. 450.00 MB/sek * Wbudowany interfejs 1Gbit/s z min. czterema portami RJ-45 oraz funkcją agregacji łączy * Możliwość zainstalowania karty SSD M.2 lub 10GbE * Pamięć RAM min. 4GB (możliwość rozbudowy do min. 32 GB w min 2 slotach) * Ilość kieszeni dysków min. 8 (możliwość rozbudowy do 12 dysków z wykorzystaniem jednostki rozszerzającej lub równoważnie obudowa na 12 dysków) * Obudowa 19 cali max. 2U z szynami do montaży w szafie teleinformatycznej * Port USB 3.0 min. 2 szt. * Port eSATA min 1 szt. * Obsługiwane typy dysków:   + 3,5” SATA HDD   + 2,5” SATA HDD   + 2,5” SATA SSD * Obsługiwany poziom RAID:   + Basic   + JBOD   + [RAID 0](https://www.komputronik.pl/search-filter/7071/serwer-nas-z-raid-0)   + RAID 1   + RAID 10   + [RAID 5](https://www.komputronik.pl/search-filter/7071/serwer-nas-z-raid-5)   + RAID 6 * Urządzenie musi zostać dostarczone z min. 6 szt. dysków twardych o pojemności min 6TB. * Wsparcie dla środowisk wirtualizacji takich jak VMware, Citrix oraz Microsoft Hyper-V. * Wbudowany serwer FTP z funkcjami SSL, TLS. * Obsługa Windows AD, LDAP oraz Domain Trust. * Ochrona za pomocą funkcji kopii zapasowych, jednostek LUN, migawek, klonowania i synchronizacji danych. * Panel użytkownika i oprogramowanie dostępne w pełnej polskiej wersji językowej. * Wbudowane systemy zabezpieczeń sieciowych, antywirus, szyfrowanie AES256bit oraz dwustopniowe uwierzytelnianie użytkowników. * Urządzenie musi być wyposażone w zintegrowane rozwiązanie do tworzenia kopii zapasowych dla serwerów fizycznych z systemem Windows/Linus, komputerów z systemem Windows, serwerów plików rsync/SMB oraz maszyn wirtualnych VMware vSphere/Microsoft Hyper-V. * Urządzenie musi posiadać centralny interfejs zarządzania służący do monitorowania stanu wszystkich zadań tworzenia kopii zapasowych, zużycia pamięci masowej i transmisji danych historycznych. * Oprogramowanie do backupu musi umożliwiać szybkie przywracanie plików, całych maszyn fizycznych i maszyn wirtualnych. * Gwarancja 12 miesięcy |

## Stacje robocze – szt. 7 – wymagania minimalne

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Zastosowanie | Komputer All in One, który będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta. |
| Matryca | - Zintegrowana w jednej obudowie z PC  - Typ ekranu: 23.5-24”  - Jasność: min. 250 cd/m2  - Kontrast: min. 1000:1  - Kąty widzenia (pion/poziom): min. 178°/178°  - Czas reakcji matrycy: maks. 14 ms  - Kolory: min. 16.7mln  - Obsługiwana rozdzielczość: min. 1920 x 1080  - Powłoka powierzchni ekranu: Przeciwodblaskowa  - Zakres pochylenia względem podstawy: w nie mniejszy niż 0°-20°  - Regulacja wysokości: min. 130 mm |
| Wydajność | Procesor klasy x86 ze zintegrowaną grafiką, zaprojektowany do pracy w komputerach biurowych, osiągający w teście wydajności (BAPCO):  Sysmark 2018 – Overall Rating wynik min.1200  Productivity – co najmniej wynik 1100 punktów  Creativity – co najmniej wynik 1400 punktów  Responsiveness – co najmniej wynik 1200 punktów  Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO i przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzaniach. Nie dopuszcza się stosowanie overclokingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta. |
| Pamięć RAM | Pamięć operacyjna: 8GB 2933 możliwość rozbudowy do min 64 GB. Jeden slot wolny. |
| Pamięć masowa | Dysk SSD PCIe M.2 NVMe  o pojemności min. 256 GB, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii bez dodatkowych nośników, wspierający technologię sprzętowego szyfrowania danych. |
| Zintegrowana karta graficzna | Wydajność grafiki: Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki. Obsługująca funkcje: DirectX 12, OpenGL 4.5. |
| Sieć | Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika) |
| Bezpieczeństwo | Złącze umożliwiające zabezpieczenie komputera przed wyniesieniem,  Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Co najmniej TPM 2.0.  Certyfikowane oprogramowanie producenta komputera umożliwiające – bez względu na stan czy obecność systemu operacyjnego w bezpieczny (bezpowrotny) sposób usunięcie danych z dysku twardego. |
| Multimedia | Wyposażenie multimedialne: Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition audio. Głośniki stereo.  Porty audio wymagane zarówno na przednim, jak i na tylnym panelu obudowy. Kamera FHD chowana w obudowie. Wewnętrzny mikrofon stereo. |
| Zasilanie | Wewnętrzny zasilacz o mocy minimum 190 W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 93%,  przy obciążeniu 50%. |
| Wymiary | Suma wymiarów obudowy (wysokość + szerokość + głębokość mierzona po krawędziach zewnętrznych bez stopy monitora) nie może wynosić więcej niż 1000mm. |
| Obudowa | Zintegrowana z monitorem (AiO), wyposażona w min. 2 kieszenie: 1 szt. 5,25” zewnętrznie (dopuszcza się zatokę na napęd optyczny typu SLIM), 1 szt. 2,5” wewnętrzne.  Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki).  Możliwość zainstalowania komputera na ścianie przy wykorzystaniu ściennego systemu montażowego VESA z możliwością demontażu stopy. Stopa dostarczona w zestawie.  Obudowa trwale oznaczona logiem producenta. |
| BIOS | Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:  - modelu komputera;  - modelu płyty głównej;  - nr seryjnego komputera;  - wersji BIOS (z datą);  - modelu procesora wraz z informacjami o prędkości taktowania;  - Informacji o ilości i obsadzeniu slotów pamięci RAM wraz z informacją o prędkości taktowania;  - Informacji o dysku twardym: model oraz pojemność  - MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej  - temperaturze układu graficznego  - temperaturze procesora  - temperaturze wewnątrz obudowy komputera  - statusu karty sieciowej |
| System operacyjny | Zainstalowany system operacyjny spełniający następujące wymagania techniczne:   * dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika, w tym:   + klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,   + dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych; * interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym Polskim i Angielskim; * możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek; * możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu; * darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW; * internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim; * wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; * zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe; * wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi); * funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer; * interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta; * możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu; * zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników; * zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych; * zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych; * funkcje związane z obsługą komputerów typu TABLET PC, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego; * funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika; * zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi; * wbudowany system pomocy w języku polskim; * możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących); * możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę należy rozumieć zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji; * wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny; * automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509; * wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard; * rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji; * system posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk; * wsparcie dla Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach; * wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń; * zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem; * rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową; * rozwiązanie ma umożliwiać wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację; * graficzne środowisko instalacji i konfiguracji; * transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe; * zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe; * udostępnianie modemu; * oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej; * możliwość przywracania plików systemowych; * system operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.); * możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). |
| Inne | Zainstalowany pakiet biurowy spełniający następujące wymagania techniczne:   * 1. wymagania odnośnie interfejsu użytkownika: * pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, * prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych;   1. oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki: * posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu, * ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. 2012, poz. 526);   1. oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji;   2. w skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy);   3. do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim;   Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:   1. Edytor tekstów, 2. Arkusz kalkulacyjny, 3. Narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych, 4. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, 5. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych, 6. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami), 7. Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR;   Edytor tekstów musi umożliwiać:   * edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty, * wstawianie oraz formatowanie tabel, * wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych, * wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne), * automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków, * automatyczne tworzenie spisów treści, * formatowanie nagłówków i stopek stron, * śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie, * nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności, * określenie układu strony (pionowa/pozioma), * wydruk dokumentów, * wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną, * pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007, 2010 i 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu, * zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji, * wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem, * wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa;   Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:   * tworzenie raportów tabelarycznych, * tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych, * tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu, * tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, WebService), * obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych, * tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych, * wyszukiwanie i zamianę danych, * wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego, * nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie, * nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności, * formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem, * zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku, * zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007, 2010 i 2013, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń, * zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji;   Narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych musi umożliwiać:   * Tworzenie bazy danych przez zdefiniowanie:   1. tabel składających się z unikatowego klucza i pól różnych typów, w tym tekstowych i liczbowych.   2. relacji pomiędzy tabelami   3. formularzy do wprowadzania i edycji danych iv. Raportów * Edycję danych i zapisywanie ich w lokalnie przechowywanej bazie danych * Tworzenie bazy danych przy użyciu zdefiniowanych szablonów * Połączenie z danymi zewnętrznymi, a w szczególności z innymi bazami danych zgodnymi z ODBC, plikami XML, arkuszem kalkulacyjnym.   Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:   * przygotowywanie prezentacji multimedialnych, * prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego, * drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek, * zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu, * nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji, * opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera, * umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo, * umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego, * odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym, * możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów, * prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera, * pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania MS PowerPoint   Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:   * tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych, * tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów, * edycję poszczególnych stron materiałów, * podział treści na kolumny, * umieszczanie elementów graficznych, * wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej, * płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji, * eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF, * wydruk publikacji, * możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK;   Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:   * pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego, * przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku tworzonym z zastosowaniem efektywnej kompresji danych, * filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców, * tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną, * automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule, * tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy, * oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, oddzielnie dla nadawcy i adresatów, * mechanizm ustalania liczby wiadomości, które mają być synchronizowane lokalnie, * zarządzanie kalendarzem, * udostępnianie kalendarza innym użytkownikom z możliwością określania uprawnień użytkowników, * przeglądanie kalendarza innych użytkowników, * zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach, * zarządzanie listą zadań, * zlecanie zadań innym użytkownikom, * zarządzanie listą kontaktów, p) udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom, * przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników, * możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników. |
| Normy i standardy | Komputery mają spełniać normy  i posiadać deklaracje zgodności w zakresie:  -Deklaracja zgodności CE (lub równoważne np.: EPAT)  Certyfikaty te mają na celu wykazanie, iż producent na etapie wytworzenia produktu podjął się spełnienia wyższych wymagań ze względu na aspekty środowiskowe, zdrowotne i ergonomie, a tym między innymi dotyczące:  1. Wydajności energetycznej  2. Bezpieczeństwa promieniowania i emisji elektromagnetycznej (testowanie produktów pod względem bezpieczeństwa podzespołów elektrycznych i emisji elektro-magnetycznej)  3. Żywotności produktu (wydłużone normy czasowe dla bezawaryjnej pracy)  4. Systemu zarządzania środowiskiem  5. Odpowiedzialności społecznej za warunki pracy (programy CSR – Corporate Social Responsibility Społecznej Odpowiedzialność biznesu – włączając EICC (wspieranie praw pracowniczych) i SA8000 (lub równoważne) – standardu certyfikacji opierający się na normach dotyczących praw człowieka, audyt warunków pracy)  6. Zmniejszenia występowania niebezpiecznych substancji (kadm, rtęć, ołów i chrom sześciowartościowy)  7. Designu oraz recyclingu (bezpieczeństwa utylizacji produktu)  8. Ergonomiki i przystosowania produktu przyjaznego w użytkowaniu (kąty widzenia, ostrość i kontrast, właściwości akustyczne).  -Być wykonane/wyprodukowane w systemie zapewnienia jakości  ISO 9001 (lub równoważne)  -Posiadać certyfikat TCO Certified All-in-One PC 8 (lub równoważne)  -Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 w pozycji operatora w trybie jałowym (IDLE) wynosząca maksymalnie 18 dB(A) (lub równoważne) |
| Porty i złącza | - 1 x Display Port  - 1 x Audio: line-in - 1 x Audio: line-out - 1 x Audio: słuchawki z przodu obudowy  - 1 x RJ45 (karta sieciowa)  - 7 szt. USB w tym: minimum 3 porty z przodu obudowy (w tym min. 2x USB 3.2 gen1 typ A oraz min. 1x USB 3.2 gen1 typ C ), minimum 4 porty z tyłu obudowy (w tym min. 1x USB 3.2 gen1 typ A). Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.  Płyta główna:  - minimum dwa złącza pamięci RAM z obsługą do 64 GB pamięci  - min. 2 złącza SATA 3.0 (6 Gbit) NCQ,  - co najmniej jedno złącze M.2-2280 (SSD NVMe),  - co najmniej jedno złącze  M.2-2230 (WLAN). |
| Klawiatura | Klawiatura USB  w układzie polski programisty, 104 klawisze – trwale oznaczona logo producenta jednostki centralnej |
| Mysz | Mysz optyczna USB  z trzema klawiszami oraz rolką (scroll) – trwale oznaczona logo producenta jednostki centralnej |
| Gwarancja | Gwarancja jakości producenta:  Na okres  co najmniej  12 miesięcy - świadczonej  w siedzibie Zamawiającego, chyba że niezbędne będzie naprawa sprzętu w siedzibie producenta, lub autoryzowanym przez niego punkcie serwisowym  - wówczas koszt transportu do i z naprawy pokrywa Wykonawca,   * + Naprawy gwarancyjne  urządzeń muszą być realizowany przez Producenta oferowanego komputera   + Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela   Zgłoszenia serwisowe w języku polskim:   * Na dedykowaną infolinie producenta komputera oraz na dedykowany adres email. * Poprzez formularz zgłoszeniowy online dostępny na stronie producenta komputera |

## Laptop – szt.3 – wymagania minimalne.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa podzespołu** | **Minimalne wymagane parametry** |
|  | Zastosowanie | Zastosowanie: Komputer przenośny, który będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |
|  | Przekątna i rozdzielczość ekranu | Ekran o przekątnej 15,6" o rozdzielczości FHD WLED (1920x1080) i jasności co najmniej 250 cd/m2, matryca matowa AG. Metalowe, wzmacniane zawiasy. |
|  | Wydajność | Procesor zaprojektowany do pracy w komputerach biurowych, osiągający w teście wydajności (BAPCO):  Sysmark 2018 – Overall Rating wynik min.1200  Productivity – co najmniej wynik 1100 punktów  Creativity – co najmniej wynik 1300 punktów  Responsiveness – co najmniej wynik 1200 punktów  Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO i przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzaniach. Nie dopuszcza się stosowanie overclokingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta.  Lub równoważnie,  Procesor klasy x86 ze zintegrowaną grafiką, zapewniający równoważną wydajność całego oferowanego laptopa (Rating) min. 5000 pkt w teście Passmark CPU Mark 10 wg wyników dostępnych na stronie: <https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html> |
|  | Pamięć RAM | Pamięć operacyjna: 8 GB z możliwością rozbudowy do min 64 GB, możliwość łatwej wymiany pamięci po odkręceniu pojedynczej śruby – bez konieczności demontowania laptopa. Przynajmniej jeden slot do rozbudowy pamięci RAM wolny. |
|  | Pamięć masowa | Parametry pamięci masowej: dysk SSD M.2 NVMe o pojemności min. 256GB, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii bez dodatkowych nośników. |
|  | Karta graficzna | Wydajność grafiki: Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia do 1,5 GB pamięci. Obsługująca funkcje: DirectX 12, OpenGL 4.4, OpenCL 2.0, HLSL shader model 5.1 |
|  | Wirtualizacja | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji) |
|  | Bezpieczeństwo | Sprzętowe wsparcie technologii weryfikacji poprawności podpisu cyfrowego wykonywanego kodu oprogramowania, oraz sprzętowa izolacja segmentów pamięci dla kodu wykonywanego w trybie zaufanym wbudowane w procesor, kontroler pamięci, chipset I/O.  Złącze typu Kensington Lock lub równoważne,  Zintegrowany z płytą główną układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Co najmniej zgodne z TPM 2.0. |
|  | Multimedia | Wyposażenie multimedialne: Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane dwa głośniki;  Min. 1 cyfrowy mikrofon wbudowany w obudowie matrycy.  Kamera internetowa co najmniej HD (co najmniej 720p, 30 klatek na sekundę) trwale zainstalowana w obudowie matrycy, wyposażona w diodę LED sygnalizująca działanie kamery.  Wbudowany napędu optyczny w obudowę notebooka – co najmniej nagrywarka DVD-RW |
|  | Klawiatura | Klawiatura wyspowa układ US –QWERTY odporna na zachlapanie, minimum 104 klawisze z wydzielonym blokiem klawiatury numerycznej.  Touchpad wyposażony w dwa niezależne klawisze funkcyjne. |
|  | Bateria i zasilanie | Min. 3-cell, 45 Wh, Li-Ion. Czas pracy na baterii minimum 10 godzin według dokumentacji producenta laptopa. Możliwość łatwej wymiany baterii po odkręceniu jeden śruby. Zasilacz o mocy min. 65 W |
|  | Waga i wymiary | Waga nie więcej niż: 2 kg  Grubość laptopa po złożeniu powinna być mniejsza niż 24 mm. |
|  | Obudowa | Szkielet i zawiasy notebooka wykonane z wzmacnianego metalu. Możliwość wymiany pamięci RAM, dysku i baterii przez użytkownika – bez konieczności wizyty serwisie i bez konieczności rozbierania laptopa – dostępna klapa serwisowa wymagająca odkręcenia jedynie pojedynczej śruby. |
|  | Certyfikaty | Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 10 64-bit.  Deklaracja zgodności CE lub równoważne.  Norma EnergyStar 8.0 - komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov oraz <http://www.eu-energystar.org> lub inny dokument od producenta sprzętu potwierdzający spełnianie przez oferowany sprzęt wymaganej normy.  Zamawiający wymaga dodatkowo:   * + dla potwierdzenia, że oferowany sprzęt odpowiada postawionym wymaganiom i był wykonany przez Wykonawcę (a jeżeli Wykonawca nie jest producentem to przez producenta) w systemie zapewnienia jakości wg normy ISO 9001 aby Wykonawca/producent komputer posiadał: Certyfikat ISO 9001 lub inne zaświadczenie/dokument wydane przez niezależny podmiot zajmujący się poświadczaniem zgodności działań wykonawcy z normami jakościowymi -odpowiadającej normie ISO 9001.   + Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia wykonawcy wystawionego na podstawie dokumentacji producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram |
|  | BIOS | Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:  Modelu komputera.  Nr seryjnego komputera.  Wersji BIOS (z datą).  Modelu procesora wraz z informacjami o prędkości taktowania.  Informacji o ilości i typie pamięci RAM.  Informacji o dysku twardym: producent i model oraz pojemność  Informacja o napędzie optycznym (modelu napędu optycznego)  MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej  Numerze matrycy  Możliwość wyłączenia/włączenia bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych min.:   * + - karty sieciowej RJ45     - karty sieciowej WLAN z Bluetooth     - kamery     - portów USB     - czytnika kart multimedialnych     - kontrolera audio     - głośników     - mikrofonu     - zintegrowanej funkcjonalności TPM   Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.  Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USB  Możliwość włączenia/wyłączenia hasła dla dysku twardego,  Możliwość - bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie użytkownika, administratora i dysku twardego. |
|  | Dodatkowe oprogramowanie | Oprogramowanie umożliwiające w pełni automatyczną instalację sterowników urządzeń opartą o automatyczną detekcję posiadanego sprzętu. |
|  | System operacyjny | Zainstalowany system operacyjny spełniający następujące wymagania techniczne:   * dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika, w tym:   + klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,   + dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych; * interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym Polskim i Angielskim; * możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek; * możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu; * darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW; * internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim; * wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; * zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe; * wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi); * funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer; * interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta; * możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu; * zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników; * zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych; * zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych; * funkcje związane z obsługą komputerów typu TABLET PC, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego; * funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika; * zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi; * wbudowany system pomocy w języku polskim; * możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących); * możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę należy rozumieć zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji; * wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny; * automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509; * wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard; * rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji; * system posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk; * wsparcie dla Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach; * wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń; * zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem; * rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową; * rozwiązanie ma umożliwiać wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację; * graficzne środowisko instalacji i konfiguracji; * transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe; * zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe; * udostępnianie modemu; * oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej; * możliwość przywracania plików systemowych; * system operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.); * możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). |
|  | Oprogramowanie biurowe | Zainstalowany pakiet biurowy spełniający następujące wymagania techniczne:   * 1. wymagania odnośnie interfejsu użytkownika: * pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, * prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych;   1. oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki: * posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu, * ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. 2012, poz. 526);   1. oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji;   2. w skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy);   3. do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim;   Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:   * Edytor tekstów, * Arkusz kalkulacyjny, * Narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych, * Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, * Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych, * Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami), * Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR;   Edytor tekstów musi umożliwiać:   * edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty, * wstawianie oraz formatowanie tabel, * wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych, * wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne), * automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków, * automatyczne tworzenie spisów treści, * formatowanie nagłówków i stopek stron, * śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie, * nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności, * określenie układu strony (pionowa/pozioma), * wydruk dokumentów, * wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną, * pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007, 2010 i 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu, * zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji, * wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem, * wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa;   Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:   * tworzenie raportów tabelarycznych, * tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych, * tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu, * tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, WebService), * obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych, * tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych, * wyszukiwanie i zamianę danych, * wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego, * nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie, * nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności, * formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem, * zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku, * zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007, 2010 i 2013, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń, * zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji;   Narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych musi umożliwiać:   * Tworzenie bazy danych przez zdefiniowanie:   1. tabel składających się z unikatowego klucza i pól różnych typów, w tym tekstowych i liczbowych.   2. relacji pomiędzy tabelami   3. formularzy do wprowadzania i edycji danych iv. Raportów * Edycję danych i zapisywanie ich w lokalnie przechowywanej bazie danych * Tworzenie bazy danych przy użyciu zdefiniowanych szablonów * Połączenie z danymi zewnętrznymi, a w szczególności z innymi bazami danych zgodnymi z ODBC, plikami XML, arkuszem kalkulacyjnym.   Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:   * przygotowywanie prezentacji multimedialnych, * prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego, * drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek, * zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu, * nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji, * opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera, * umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo, * umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego, * odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym, * możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów, * prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera, * pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania MS PowerPoint   Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:   * tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych, * tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów, * edycję poszczególnych stron materiałów, * podział treści na kolumny, * umieszczanie elementów graficznych, * wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej, * płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji, * eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF, * wydruk publikacji, * możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK;   Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:   * pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego, * przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku tworzonym z zastosowaniem efektywnej kompresji danych, * filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców, * tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną, * automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule, * tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy, * oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, oddzielnie dla nadawcy i adresatów, * mechanizm ustalania liczby wiadomości, które mają być synchronizowane lokalnie, * zarządzanie kalendarzem, * udostępnianie kalendarza innym użytkownikom z możliwością określania uprawnień użytkowników, * przeglądanie kalendarza innych użytkowników, * zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach, * zarządzanie listą zadań, * zlecanie zadań innym użytkownikom, * zarządzanie listą kontaktów, p) udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom, * przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników, * możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników. |
|  | Porty i złącza | 1. RJ-45 (nie dopuszcza się stosowania adapterów) 2. Min. 1x UB 3.2 Gen2 typu USB-C z możliwością ładowania baterii laptopa oraz wyprowadzenia sygnału Display Port 3. Min. 3x USB 3.2 Gen1 (1 z możliwością ładowania zewnętrznych urządzeń bezpośrednio z portu USB komputera nawet przy wyłączonym laptopie). 4. HDMI w wersji co najmniej 1.4 5. Czytnik kart multimedialnych (SD, SDHC i SDXC) 6. Audio: port combo mikrofon/słuchawki 7. Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną. 8. Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN obsługująca łącznie standardy IEEE 802.11ac z dwiema antenami. 9. Zintegrowana karta WLAN musi zapewniać możliwość bezprzewodowego bezpośredniego (t.j. bez pośrednictwa punktu dostępowego lub sieci LAN) podłączenia do komputera dodatkowego monitora lub projektora wyposażonego w odpowiedni adapter (lub natywną obsługę takiej funkcji) z wykorzystaniem standardów IEEE 802.11n w pasmie 2,4 GHz lub 5GHz, w trybie ekranu systemowego – z obsługą wyświetlania w trybie klonowania ekranów, rozszerzonego desktopu oraz wyświetlania ekranu systemu jedynie na dodatkowym monitorze lub projektorze (Clone, Extended Desktop, Remote Only). 10. Wymagana jest obsługa przesyłania dowolnej treści ekranu oraz dźwięku systemu operacyjnego z parametrami nie gorszymi niż:     * rozdzielczość 1920x1080 - 30 fps–kompresja H.264     * dźwięk AC3 5.1 Surround Audio     * obsługa szyfrowania WPS/WPA2/WEP 11. Bluetooth co najmniej w standardzie v5.0, |
|  | Gwarancja | Gwarancji jakości producenta:   * + Na okres co najmniej 12 miesięcy - świadczonej w siedzibie Zamawiającego, chyba że niezbędne będzie naprawa sprzętu w siedzibie producenta lub autoryzowanym przez niego punkcie serwisowym - wówczas koszt transportu do i z naprawy pokrywa Wykonawca,   + Czas reakcji NBD onsite od momentu zgłoszenia   + Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta notebooka   + Zgłoszenia serwisowe drogą online (formularz online producenta notebooka) , telefonicznie oraz mailem   + Zamawiający wymaga oświadczenia producenta o zaoferowanym poziomie serwisowym zgodnym z wymaganym SLA |

## Skaner do EZD – szt.1 – wymagania minimalne

|  |
| --- |
| Skaner do dokumentów przeznaczony do współpracy z systemem Elektronicznego Zarządzania Dokumentacją.  Minimalne parametry pracy:   1. Rozmiar skanowanych dokumentów: A4 2. Automatyczny podajnik ADF 3. Automatyczne skanowanie dwustronne 4. Podawania papieru: podajnik na min. 50 arkuszy 5. Rozdzielczość skanowania optyczna: min. 600 dpi 6. Możliwość skanowania długich dokumentów 7. Prędkość skanowania min. 50 PPM (kolor, B&W, A4, 200 dpi) 8. Pliki wyjściowe: min. PDF, TIFF, JPEG, BMP 9. Sterowniki: min. TWAIN, WIA 10. Możliwość skanowania bezpośredniego do systemu EZD 11. Interfejs: USB 12. Obsługiwane systemy operacyjne min. Windows XP/10/11 13. Gwarancja min. 1 rok |

## Instalacja i konfiguracja – szt.1 – wymagania minimalne

|  |
| --- |
| Usługi informatyczne w zakresie wdrożenia, konserwacji i serwisu sprzętu informatycznego oraz oprogramowania |
| **Wymagania wstępne.**  Celem prac jest modernizacja i przygotowanie środowiska zbudowanego w oparciu o dostarczone oprogramowanie i sprzęt komputerowy.  Środowisko powinno zostać zabezpieczone poprzez dostarczony, zainstalowany i skonfigurowany system backup i archiwizacji danych (System backupu NAS).  Zamawiający wymaga odseparowania składowania danych backupu od danych produkcyjnych.  Zamawiający wymaga wykorzystania istniejącej infrastruktury sieciowej tj. serwerów, przełączników sieci LAN, firewall/UTM celem podłączone dostarczonych elementów sprzętowych oraz oprogramowania.  Zamawiający umożliwi Wykonawcy dostęp do infrastruktury w ustalonym wcześniej terminie w celu dokonania analizy i przygotowania procedur wdrożenia, migracji do nowego środowiska. Dostęp do infrastruktury będzie możliwy pod nadzorem Zamawiającego i po spełnieniu warunków wynikających z Polityki Bezpieczeństwa.  Zamawiający udzieli Wykonawcy wszelkich niezbędnych informacji niezbędnych do przeprowadzenia wdrożenia.  W ramach oferty Zamawiający wymaga przeprowadzenia wdrożenia na zasadach projektowych z pełną dokumentacją wdrożeniową. Zamawiający w tym celu wyznaczy ze swojej strony Szefa Projektu z odpowiednimi kompetencjami.  Zamawiający wymaga następującego zakresu usług w ramach prowadzonego projektu realizowanego w porozumieniu z Zamawiającym:   1. Sporządzenia Planu Wdrożenia uwzględniającego fakt wykonania wdrożenia bez przerywania bieżącej działalności Zamawiającego oraz przewidującego rozwiązania dla sytuacji kryzysowych wdrożenia. 2. Sporządzenia Dokumentacji Wykonawczej, według której nastąpi realizacja. Dokumentacja Wykonawcza musi być uzgodniona z Zamawiającym i zawierać wszystkie aspekty wdrożenia. W szczególności:  * testy systemu uwzględniające sprawdzenie wymaganych niniejszą specyfikacją funkcjonalności * sposób odbioru uzgodniony z Zamawiającym * listę i opisy procedur, wypełnianie których gwarantuje Zamawiającemu prawidłowe działanie systemu * opis przypadków, w których projekt dopuszcza niedziałanie systemu  1. Realizacja wdrożenia nastąpi według Planu Wdrożenia, po zakończeniu którego Wykonawca sporządzi Dokumentację Powykonawczą. 2. Odbiór wdrożenia nastąpi na podstawie zgodności stanu faktycznego z Dokumentacją Powykonawczą.   **MONTAŻ I FIZYCZNE URUCHOMIENIE SYSTEMU.**   1. Wniesienie, ustawienie i fizyczny montaż wszystkich dostarczonych urządzeń w szafach rack w pomieszczeniach (miejscach) wskazanych przez zamawiającego z uwzględnieniem wszystkich lokalizacji. 2. Urządzenia, które nie są montowane w szafach teleinformatycznych powinny zostać zamontowane w miejscach wskazanych przez Zamawiającego. 3. Usunięcie opakowań i innych zbędnych pozostałości po procesie instalacji urządzeń. 4. Podłączenie całości rozwiązania do infrastruktury Zamawiającego (zapewniając redundancje połączeń). 5. Wykonanie procedury aktualizacji firmware dostarczonych elementów do najnowszej wersji oferowanej przez producenta sprzętu. 6. Dla urządzeń modularnych wymagany jest montaż i instalacja wszystkich podzespołów. 7. Wykonanie połączeń kablowych pomiędzy dostarczonymi urządzeniami w celu zapewnienia komunikacji – Wykonawca musi zapewnić niezbędne okablowanie (np.: patchordy miedziane kat. 6 UTP lub światłowodowe uwzględniające typ i model interfejsu w urządzeniu sieciowym). 8. Wykonawca musi zapewnić niezbędne okablowanie potrzebne do podłączenia urządzeń aktywnych do sieci elektrycznej (np.: listwy zasilające). 9. Demontaż „starych” urządzeń IT z szafy teleinformatycznej, które nie będą już wykosztowane. 10. Wykonania projektu rozmieszczenia i połączenia lokalnych i odległych urządzeń sieciowych. 11. Wykonania projektu struktury adresacji urządzeń sieciowych lokalnych i w oddziałach. 12. Wykonania projektu podłączenia i wykorzystania systemu backupowego do systemu serwerowego. 13. Określenie wymagań związanych z polityką bezpieczeństwa. 14. Opracowanie dokumentacji wykonawczej i powykonawczej.   **URUCHOMIENIE OPROGRAMOWANIA DO WYKONYWANIA KOPII ZAPASOWYCH ŚRODOWISKA WIRTUALNEGO**   * Instalacja oraz uruchomienie dostarczonego środowiska wykonywania kopii zapasowych (Serwer NAS) * Aktywacja wymaganych licencji   Konfiguracja zadań wykonywania kopii zapasowych wirtualnych maszyn według poniższych wymagań:   * kopie maszyn/zasobów muszą być wykonywane przy użyciu mechanizmów oferowanych przez dostarczone środowisko wirtualizujące; * kopie maszyn/zasobów muszą być wykonywane na dedykowany zasób dyskowy; * kopie maszyn wirtualnych muszą być replikowane na wskazany przez Zamawiającego zasób dyskowy; * kopie maszyn/zasobów muszą być wykonywane automatycznie wg zadanego harmonogramu; * kopie zapasowe muszą (jeżeli jest taka funkcjonalność) być wykonywane z zastosowaniem mechanizmów deduplikacji danych w celu zapewnienia inteligentnego zarządzania przestrzenią dyskową; * musi istnieć możliwość odtworzenia:   + całej maszyny;   + dysku maszyny;   + pojedynczych wirtualnej maszyny (zamontowanie pliku z kopią zapasową w systemie operacyjnym gościa); * konfiguracja powiadomień o wykonaniu kopii zapasowej (e-mail).   **REKONFIGURACJA SIECI LAN**  Obecnie serwery oraz stacje robocze oraz serwery znajdują się w jednej sieci VLAN.  Zamawiający wymaga zaplanowania oraz przeprowadzenia rekonfiguracji sieci LAN w sposób umożliwiający separację oraz filtrowanie ruchu pomiędzy serwerami a stacjami roboczymi. Rekonfiguracja powinna objąć posiadane przez Zamawiającego przełączniki sieciowe (VLAN) oraz urządzenie bezpieczeństwa UTM (polityki bezpieczeństwa).  Zamawiający wymaga zaplanowania oraz przeprowadzenia rekonfiguracji urządzenia bezpieczeństwa UTM w celu zapewnienia możliwości wykorzystania polityk bazujących na poświadczeniach użytkownika w oparciu o wykorzystywaną usługę katalogową Active Directory.  **TERMIN WYKONANIA PRAC INSTALACYJNO-WDROŻENIOWYCH. ODDANIE SYSTEMU DO EKSPLOATACJI.**  Wszystkie wymienione prace wdrożeniowe muszą zostać wykonane wspólnie z przedstawicielem Zamawiającego, z każdego etapu prac powinien zostać sporządzony protokół. Powyższe czynności należy wykonać w okresie realizacji Zamówienia, w ramach jednego weekendu (piątek godz. 16:00 - sobota godz. 22:00) po wcześniejszym uzgodnieniu harmonogramu wdrożenia z Zamawiającym. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia wsparcia technicznego w postaci jednej osoby w siedzibie Zamawiającego w ciągu pierwszych dwóch dni roboczych następujących po pracach wdrożeniowo – instalacyjnych w godzinach od 7.30 do 16.00.  W tym czasie przedstawiciele Wykonawcy zobowiązani są do rozwiązywania problemów technicznych, które wystąpią na etapie oddawania systemu do eksploatacji. W tym czasie przedstawiciele Wykonawcy dokonają także przeszkolenia dwóch pracowników Zamawiającego z zakresu zastosowanych technologii oraz poprawnej eksploatacji wdrożonych rozwiązań.  **OPRACOWANIE DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ**  Zamawiający wymaga opracowania szczegółowej dokumentacji technicznej użytkownika (w formie papierowej i elektronicznej) obejmującej wszystkie etapy wdrożenia całości systemu. Zamawiający jest zobowiązany do przygotowania w formie papierowej i elektronicznej procedur eksploatacyjnych systemu.  **OPIEKA SERWISOWA**  Zamawiający wymaga świadczenia opieki serwisowej przez okres 12 miesięcy z czasem reakcji na zaistniałe problemy wynoszącym 4 godziny. Czas reakcji jest rozumiany jako podjęcie działań mających na celu rozwiązanie zaistniałych problemów technicznych.  **SZKOLENIE DLA ADMINISTRATORA**  Wykonawca w okresie wdrożenia przeprowadzi w siedzibie Zamawiającego szkolenia dla Administratora systemu, łącznie w wymiarze 16 godzin szkolenia. Szkoleniem zostaną objęte osoby wskazane przez Zmawiającego z zakresie dostarczonego rozwiązania teleinformatycznego, co najmniej w zakresie :   * Dostarczonego sprzętu i oprogramowania. * Systemu backupu.   Celem szkolenia administratora będzie zapoznanie się z systemem informatycznym, poznanie poszczególnych funkcji i modułów oraz nauka jego obsługi w praktyce. Na etapie wdrożenia strony ustalą szczegółowy porządek i podział szkoleń z uwzględnieniem wymagań zawartych w niniejszym rozdziale, które przyjęte zostaną w Planie szkoleń.  Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia szkoleń w formie instruktażu stanowiskowego dla personelu w podziale na role w Systemie. Taki sposób przeprowadzenia szkoleń jest najbardziej efektywny i umożliwi personelowi rozpoczęcie pracy zaraz po zakończeniu szkolenia. |