



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

Załącznik nr 11 do SIWZ

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia na rozbudowę systemu informatycznego w Urzędzie Miejskim w Piszem wraz z dostawą sprzętu komputerowego i biurowego.

Zawartość:

- I. stworzenie strony internetowej wraz z wdrożeniem
- II. budowa sieci logicznej światłowodowej wraz z remontem dedykowanej sieci elektrycznej w budynku Urzędu Miejskiego w Piszem
- III. dostawa i wdrożenie systemu GIS do prezentacji miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
- IV. dostawa i uruchomienie infokiosków
- V. dostawa i uruchomienie sprzętu komputerowego i biurowego
- VI. dostawa i wdrożenie Systemu Automatycznej Identyfikacji Kluczy (SAIK) w Urzędzie Miejskim w Piszem

Załączniki :

- 1) dokumentacja projektowa budowy sieci logicznej światłowodowej wraz z remontem dedykowanej sieci elektrycznej w budynku Urzędu Miejskiego w Piszem
- 2) specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych budowy sieci logicznej światłowodowej wraz z remontem dedykowanej sieci elektrycznej w budynku Urzędu Miejskiego w Piszem
- 3) przedmiar robót budowy sieci logicznej światłowodowej wraz z remontem dedykowanej sieci elektrycznej w budynku Urzędu Miejskiego w Piszem



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

I. STWORZENIE STRONY INTERNETOWEJ WRAZ Z WDROŻENIEM – opis przedmiotu zamówienia:

A. Przedmiotem zamówienia jest budowa strony internetowej w oparciu o technologię TYPO3 z nowoczesnym systemem zarządzania treścią CMS o nowe podstrony.

1. Wykonawca opracuje koncepcję techniczną i funkcjonalną strony internetowej i po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego zaprojektuje, wykona, wdroży i uruchomi stronę internetową. Wykonawca opracuje projekt „szablonu” graficznego serwisu.

2. Portal Urzędu Miejskiego w Piszach powinien spełniać następujące wymagania funkcjonalne i techniczne:

- wymagania funkcjonalne
 - wyszukiwanie informacji opublikowanych w serwisie na podstawie zdefiniowanych kryteriów;
 - rejestracja użytkowników portalu oraz zapewnienie dostępu do informacji w oparciu o posiadane uprawnienia;
 - wszystkie funkcje CMS są dostępne z poziomu stron WWW – obsługa przez przeglądarki: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera;
 - dostosowanie strony do osób niewidzących w formie konwersji pliku tekstowego na format dźwiękowy.
- wymagania techniczne:
 - formularz kontaktowy, możliwość umieszczenia formularza kontaktowego przesyłającego wiadomości na zadany adres e-mail; redaktorzy serwisu określają, jakie pola ma posiadać formularz, które z nich będą wypełniane obligatoryjnie oraz pod jaki adres e-mail zostaną odesłane dane; dane z formularza są przesyłane z serwisu w taki sposób, aby adres docelowy nie został ujawniony osobie wypełniającej formularz;
 - interfejs użytkowników w języku polskim;
 - mechanizm umożliwiający rozróżnienie wersji roboczych (w trakcie tworzenia nowej strony lub edycji dotychczasowej) od wersji przeznaczonych do publikacji;
 - możliwość definiowania polityk związanych z hasłami użytkowników serwisu (okresowe wymuszanie zmiany hasła, określenie złożoności hasła, okresowe blokowanie konta w przypadku podania niewłaściwego hasła zadaną ilość razy);
 - wszystkie treści umieszczone na stronie powinny mieć wersję tzw. „do druku”;
 - możliwość łatwego tworzenia dynamicznych stron internetowych zawierających m.in.: ankiety/formularze złożone; mechanizm tworzenia formularzy do zbierania danych (pytania: 1 z wielu, wiele z wielu, odpowiedzi otwarte); redaktorzy serwisu określają pola, które ma posiadać formularz oraz które z nich będą wypełniane obligatoryjnie; odpowiedzi z formularza rejestrowane w bazie danych z możliwością wyeksportowania danych do dalszej obróbki np. w Excelu;



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

- możliwość łatwego tworzenia dynamicznych stron internetowych zawierających m.in.: pliki multimedialne z możliwością odtwarzania w trybie strumieniowym z wykorzystaniem apletu na stronie;
- możliwość łatwego tworzenia dynamicznych stron internetowych zawierających m.in.: animacje i grafiki (flash lub podobne);
- możliwość łatwego tworzenia dynamicznych stron internetowych umożliwiających m.in.: zamieszczanie zdjęć, informacji tekstowej z możliwością określenia położenia zdjęcia w ramach tekstu, wyboru sposobu obramowania;
- możliwość łatwego tworzenia dynamicznych stron internetowych zawierających m.in.: informację tekstową, z możliwością wprowadzenia formatowania w zakresie zmiany kroju, wielkości, koloru czcionki, sposobu wyrównania tekstu (lewo, prawo, centralnie, wyjustowane);
- możliwość przenoszenia treści z dokumentów MS Word, Open Office, HTML (w przypadku dokumentów powstałych w MS Office system musi mieć możliwość czyszczenia kodu z nadmiarowych znaczników w szczególności: odwołania do zasobów lokalnych, historia zmian treści dokumentu itp.); wprowadzone w ten sposób treści muszą zachować zgodność szaty graficznej z resztą portalu;
- publikowanie treści w postaci stron WWW oraz dokumentów zapisanych w popularnych formatach takich jak PDF, RTF oraz dokumentów pakietu MS Office;
- budowa modułarna umożliwiająca podzielenie publikowanej informacji na moduły tematyczne; formatowanie publikowanych treści w oparciu o zdefiniowane szablony, zapewniające spójną prezentację informacji w całym portalu,
- udostępnienie narzędzi dla administratora portalu; narzędzia będą umożliwiały zarządzanie publikowanymi dokumentami oraz przyznawanie uprawnień administratorom poszczególnych modułów tematycznych;
- strona internetowa musi zawierać licznik odwiedzin;
- wykonana strona musi prawidłowo działać na najpopularniejszych przeglądarkach internetowych (Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera);
- wykonana strona musi być prawidłowo obsługiwana na urządzeniach mobilnych;
- strona musi być wykonana w języku polskim;
- Wykonawca obejmie witrynę 60-miesięczną gwarancją, Wykonawca musi dostarczyć w razie awarii kopię zapasową projektu strony internetowej;
- Wykonawca umieści wykonaną stronę na serwerze Urzędu Miejskiego w Piszach przy założeniu, że wykonana strona nie będzie wymagała żadnego dodatkowego oprogramowania ze strony Urzędu,
- wykonana strona umożliwi korzystanie z niej minimum 150 osobom jednocześnie;
- wykonawca przeszkoli wskazanych przez Zamawiającego pracowników z obsługi strony;
- wykonana strona (w pełnej funkcjonalności) zostanie przekazana Zamawiającemu w formie elektronicznej na nośniku zewnętrznym wraz ze wszystkimi kodami, w dwóch kopiach;
- Wykonawca po odebraniu przedmiotu zamówienia przeniesie na Zamawiającego



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

autorskie prawa majątkowe do bazy danych w zakresie rozporządzania nimi i korzystania z nich bezterminowo na wszystkich polach eksploatacji;

- CMS musi mieć możliwość uruchomienia mechanizmu dodawania opinii lub komentowania wybranych artykułów zamieszczonych w serwisie; administrator musi mieć możliwość usuwania opinii i komentarzy, które uzna za niewłaściwe;
- na stronie powinien znajdować się (link) do modułów GIS;
- Wykonawca przekaze Zamawiającemu wszystkie prawa do administrowania, korzystania, rozbudowania, modyfikowania i używania serwisu;
- kodowanie znaków zgodne z Unicode UTF-8 wersja 3.0 (ISO 10646-1:2000);
- kodowanie strony i podstron zgodne z: HTML wersja 4.01, XHTML wersja 1.0, CSS (W3C); strona i podstrony internetowe powinny przechodzić walidację zgodności z powyższymi standardami;
- podstrony tworzące serwis muszą być prawidłowo interpretowane i wyświetlane przez popularne przeglądarki (Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera);
- podstrony serwisu powinny być prawidłowo wyświetlane niezależnie od ustawionych rozdzielczości i wielkości okna w przeglądarce (niedopuszczalne jest nakładanie się tekstu lub jego obcinanie itp.);
- możliwość publikacji treści dowolnego typu (artykułów wpisanych przez redaktorów, wklejanie treści dokumentów utworzonych w pakiecie MS Office, zdjęć – jako elementu strony/artykułu, galerii zdjęć wraz z opisami, plików do pobrania jako załączniki strony/artykułu, odnośników do innych stron internetowych), bez potrzeby posiadania wiedzy technicznej, w szczególności znajomości języka HTML;
- zarządzanie plikami graficznymi i multimedialnymi; musi umożliwiać łatwe tworzenie galerii plików graficznych; musi umożliwiać umieszczanie opisów dla całych galerii i poszczególnych zdjęć;
- system CMS musi być wyposażony w funkcjonalność nadawania i kontroli uprawnień zgodnie z następującymi wymaganiami:

a) nadawanie uprawnień dostępu do dowolnej gałęzi struktury dla poszczególnych użytkowników (nadawanie różnych poziomów uprawnień dla poszczególnych użytkowników, możliwość dziedziczenia uprawnień dla części serwisu leżących poniżej punktu, do którego uprawnienia nadano oraz możliwość odebrania uprawnień do części struktury leżącej powyżej punktu, do którego przyznano uprawnienia);

b) możliwość przydzielania różnych praw dostępu dla różnych grup użytkowników w zależności od ich funkcji i zakresu obowiązków (np. administratorów, redaktorów, użytkowników serwisu); możliwość definiowania i przydzielenia ról/profilu uprawnień (np. redaktor, pracownik, moderator itp);

c) możliwość zdefiniowania użytkowników portalu mających dostęp do wybranych działów serwisu według uprawnień przydzielonych grupom użytkowników np. poprzez nadanie kategoriom statusu “strona dostępna tylko dla zalogowanych użytkowników”.

d) historia logowania i zmian; ewidencja pomyślnych oraz niepomyślnych prób



Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013

logowania do systemu CMS oraz dziennik zmian dokonywanych przez administratorów i redaktorów, takich jak edycja treści czy zmiana konfiguracji serwisu;

e) Serwis musi zapewniać dokładną walidację danych pobieranych z formularzy, danych URL oraz być odporny między innymi na następujące zagrożenia:

- ataki semantyczne na adres URL,
- ataki związane z ładowaniem plików,
- ataki typu cross-site scripting,
- ataki typu CSRF,
- podrabianie zatwierdzenia formularza,
- sfalszowanie żądania HTTP,
- ujawnienie uwierzytelnień dostępu,
- wstrzykiwanie kodu SQL,
- ujawnienie danych przechowywanych w bazie,
- kradzież cookies,
- przechwytywanie sesji,
- wstrzykiwanie sesji,
- zafiksowanie sesji,
- trawersowanie katalogów,
- wstrzykiwanie poleceń systemowych, ujawnianie kodu źródłowego np. plików .inc, „template” itp.

B. GWARANCJA:

Na wykonany przedmiot umowy Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji jakości i rękojmi za wady na okres 60 miesięcy, poczynając od dnia podpisania bez uwag protokołu odbioru końcowego.

C. W zakresie stworzenia strony internetowej należy przygotować nowe podstrony:

1. Newsletter

Wykonawca zobowiązany jest do stworzenia modułu portalu internetowego, dzięki któremu po rejestracji użytkownik (imię i nazwisko, adres e-mail) będzie automatycznie informowany o pojawiających się informacjach dotyczących wydarzeń kulturalno-turystycznych, o nowych wątkach na portalu konsultacji społecznych, terminach i tematyce sesji Rady Miejskiej w Pisz, terminach spotkań z mieszkańcami, konsultacjach, godzinach pracy Urzędu Miejskiego w Pisz itp. Moduł portalu internetowego wykorzystywać ma funkcję E-mail marketing obejmującą:

- budowanie baz adresowych i optymalizację procesów zbierania danych kontaktowych odbiorców;
- segmentację odbiorców – definiowanie i utrzymywanie spójnych grup;
- przygotowanie planu komunikacji – komu, co i kiedy powiedzieć;
- tworzenie atrakcyjnych kreacji e-mail o efektywnej strukturze;
- personalizację treści, która umożliwi zindywidualizowaną komunikację z odbiorcami;



Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013

- integrację systemów informatycznych Urzędu Miejskiego w Pisz z narzędziami do e-mail marketingu, zapewniającą aktualność danych i tym samym trafność komunikacji;
- masowy e-mailing, pozwalający dotrzeć do wszystkich użytkowników.

2. Kalendarz wydarzeń kulturalno-turystycznych

Moduł musi posiadać:

- przycisk pozwalający prenumerować wydarzenia za pomocą przeglądarek RSS, pokazując na liście wydarzenia, które odbędą się w najbliższym czasie,
- przyciski nawigacji umożliwiające obejrzenie w jakie dni wybranych miesięcy odbywają się imprezy.

Moduł ma umożliwiać, poprzez najeżdżanie myszką na wybrany dzień, pokazanie kategorii imprez odbywających się danego dnia, a kliknięcie powodować przejście do strony z listą wydarzeń na dany dzień.

Administracja wydarzeniami ma wykorzystywać standardowy interfejs pozwalający dodawać wydarzenia i kategorie.

Każde wydarzenie ma posiadać opis, miejsce i godzinę o której się odbywa, dodatkowo musi umożliwiać określenie widoczności danego wydarzenia (na przykład znika kilka dni po wydarzeniu lub pojawia się kilka dni przed nim).

3. Wirtualny spacer po mieście dla 4 wybranych punktów z możliwością rozszerzenia na dalsze punkty

Aplikacja ma umożliwiać wirtualne przejście ulicami miasta Pisz oraz zwiedzanie jego zabytków. Wirtualny spacer ma umożliwiać płynne przejście z punktu do punktu, wzdłuż wyznaczonej trasy.

Wymagania techniczne:

- 1) Prezentacja ma być wykonana w wersji elektronicznej na CD i w wersji na stronę www.
- 2) Zamawiający otrzyma wszystkie panoramy do dowolnego wykorzystania.
- 3) Prezentacja ma być indywidualnym produktem, do którego Zamawiający po odebraniu przedmiotu zamówienia otrzyma prawa autorskie.
- 4) Zamawiający nie będzie ponosił żadnych opłat abonamentowych.
- 5) Wykonawca opracuje i wykona panoramy sferyczne o rozdzielczości min. 10000x5000 pixeli (ładowanie progresywne), które zostaną połączone w wirtualny spacer po mieście Pisz.
- 6) Wirtualny spacer musi posiadać menu nawigacyjne do poruszania się po panoramach.
- 7) Aktywne punkty na panoramie – oznaczenie miejsc na zdjęciach, przejść do następnych panoram.
- 8) Tytuły i opisy – każda panorama powinna mieć indywidualny tytuł i opis, który pojawia się w widocznym miejscu prezentacji.
- 9) Tytuły i opisy do panoram zapewni Zamawiający.
- 10) Wykonawca dostarczy Zamawiającemu 4 egz. płyt CD/DVD, na których umieszczony będzie zbiór wszystkich zdjęć wykonanych w ramach realizowanego zamówienia.
- 11) Przedmiot zamówienia zostanie oznakowany zgodnie z wytycznymi REGIONALNEGO PROGRAMU OPERACYJNEGO WARMIA I MAZURY 2007-2013.



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

12) Wszystkie projekty/szaty graficzne muszą być uzgodnione i zaakceptowane przez Zamawiającego.

13) Obsługa trybu pełnoekranowego.

Wykonawca zobowiązuje się wykonać wirtualny spacer do czterech wybranych punktów.

Miejscem rozpoczynającym wirtualny spacer będzie Punkt Informacji Turystycznej znajdujący się w Piskim Domu Kultury (Pl. Daszyńskiego 16).

a) Kościół Św. Jana Chrzciciela

Przejsie od Piskiego Domu Kultury do Kościoła Św. Jana Chrzciciela – ul. Gustawa Gizewiusza.

b) Wieża Ciśnień

Przejsie od Kościoła Św. Jana Chrzciciela do Wieży Ciśnień – ul. Gustawa Gizewiusza, ul. Kościuszki, ul. Klementowskiego, ul. Gdańską.

c) Ratusz i Muzeum Ziemi Piskiej

Przejsie od Wieży Ciśnień do Ratusza i Muzeum Ziemi Piskiej – ul. Gdańską, ul. Kwiatową, ul. Rybacką, Al. Piłsudskiego, ul. Młodzieżową, Pl. Daszyńskiego.

d) Plaża Miejska

Przejsie od Ratusza i Muzeum Ziemi Piskiej do Plaży Miejskiej – Pl. Daszyńskiego, ul. Kościuszki, ul. Wojska Polskiego, ul. Pionierów, Al. Turystów.

4. Moderowany portal konsultacji społecznych

Wymagania dotyczące portalu konsultacji społecznych:

- forum musi mieć wyodrębnione działy (podział ze względu na przeznaczenie i zawartość merytoryczną), z możliwością rozbudowy o kolejne działy;
- forum musi posiadać administratora będącego jednocześnie moderatorem;
- użytkownik chcąc skorzystać z forum musi dokonać rejestracji poprzez Panel Logowania; dokonanie rejestracji będzie wymagało podania: nazwy użytkownika, imienia i nazwiska, adresu e-mail oraz hasła, za pomocą którego użytkownik będzie się logował do forum;
- administrator musi mieć możliwość prowadzenia rejestru użytkowników;
- publikacja postu na forum będzie możliwa po akceptacji administratora;
- administrator musi mieć możliwość kasowania postów oraz usuwania użytkowników działających niezgodnie z regulaminem/prawem;
- administrator musi mieć możliwość przenoszenia wątku między działami forum;
- brak akceptacji postanowień regulaminu musi uniemożliwiać korzystanie z forum.

5. Wirtualny urząd

Wymagania techniczne:

- serwis wirtualnego urzędu musi udostępniać interaktywne plany budynków Urzędu Miejskiego w Piszku w podziale na poszczególne kondygnacje;
- na każdej wydzielonej kondygnacji zaznaczone będą pomieszczenia wraz z numerami oraz przynależnością do wydziałów;
- serwis wyposażony musi zostać we wzory formularzy/druków do pobrania oraz łatwą wyszukiwarkę umożliwiającą zaawansowane wyszukiwanie według wybranej kategorii takiej jak: nazwa wydziału, numer pokoju;



PROGRAM REGIONALNY
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

- jakość fotografii w panoramach nie może być niższa niż 85% kompresji JPG;
- ładowanie progresywne;
- możliwie najwyższa rozdzielczość fotografii, minimum 10000x5000 pixeli;
- umieszczenie odnośników do innych stron internetowych w dowolnym miejscu panoramy;
- możliwość odczytu tekstu umieszczonego w okienkach informacyjnych przez program typu Text to Speech;
- cyfrowe modele pomieszczeń.



Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013

II. BUDOWA SIECI LOGICZNEJ ŚWIATŁOWODOWEJ WRAZ Z REMONTEM DEDYKOWANEJ SIECI ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO W PISZU – opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest :

1. Budowa sieci logicznej światłowodowej wraz z dedykowaną instalacją elektryczną (zgodnie z załączonymi do załącznika nr 11 do SIWZ dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz przedmiarem robót).

2. Zakup sprzętu do budowy sieci logicznej w Urzędzie Miejskim w Pisz:

a) przełącznik sieciowy (sztuk 2) o wymaganiach minimalnych:

- urządzenie powinno być oparte o urządzenie o zamkniętej konfiguracji, wysokości 1 RU;
- urządzenie powinno posiadać przynajmniej 128MB pamięci oraz 64MB pamięci Flash;
- urządzenie powinno umożliwiać budowę stosu za pomocą dedykowanego modułu, do czterech urządzeń w stosie. Wydajność magistrali stosu min. 20 Gbps;
- urządzenie powinno obsługiwać 8000 adresów MAC;
- urządzenie powinno posiadać tzw. Switching Fabric o wydajności co najmniej 176 Gbps oraz przepustowość co najmniej 77 Mpps dla pakietów 64-bajtowych;
- urządzenie powinno posiadać co najmniej 48 portów Gigabit Ethernet w standardzie 10/100/1000BaseT z funkcjonalnością PoE, plus cztery porty typu uplink Small Form-Factor Pluggable (SFP) pozwalające na instalację wkładek z portami Gigabit Ethernet 1000BASE-T, 1000BASE-SX, 1000BASE-ZX, 1000BASE LX/LH;
- Zamawiający wymaga, aby przełącznik został dostarczony z 4 portami SFP 1000BASE LX/LH;
- urządzenie musi wspierać zasilanie na poziomie portu (PoE) zgodnie ze standardem 802.3af i oferować min. 15W na port. Urządzenie musi również umożliwiać dostarczenie jednocześnie 15,4 W dla połowy portów;
- urządzenie powinno posiadać wsparcie dla co najmniej 255 sieci VLAN oraz 4000 VLAN ID;
- urządzenie powinno mieć wsparcie protokołów sieciowych zgodnie ze standardami:
 - IEEE 802.1x,
 - IEEE 802.1s,
 - IEEE 802.1w,
 - IEEE 802.3x full duplex na portach 10BASE-T, 100BASE-TX oraz 1000BASE-T,
 - IEEE 802.3ad,
 - IEEE 802.1D,
 - IEEE 802.1p,
 - IEEE 802.1Q,
 - IEEE 802.3 10BASE-T,
 - IEEE 802.3u 100BASE-TX,



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

- IEEE 802.3z 1000BASE-X,
- IEEE 802.3ab 100BASE-T.
- urządzenie powinno wspierać następujące mechanizmy związane z zapewnieniem jakości usług w sieci:
 - obsługa co najmniej czterech wyjściowych kolejek sprzętowych na port,
 - mechanizm zapewnienia jakości usług QoS,
 - mechanizm kolejkowania Shaped Round Robin (SSR),
 - możliwość ograniczania pasma dostępnego na port.
- urządzenie powinno wspierać następujące mechanizmy związane z zapewnieniem bezpieczeństwa sieci:
 - możliwość uzyskania dostępu do urządzenia przez SSHv2 i SNMPv3,
 - możliwość autoryzacji prób logowania do urządzenia za pomocą serwerów RADIUS i TACACS+,
 - możliwość blokowania ruchu pomiędzy portami w obrębie jednego VLANu (tzw. protected ports) z pozostawieniem możliwości komunikacji z portem nadrzędnym (designated port) lub posiadanie funkcjonalności Private VLAN Edge,
 - możliwość tworzenia portów monitorujących, pozwalających na kopiowanie na port monitorujący ruchu z innego dowolnie wskazanego portu lub sieci VLAN z lokalnego przełącznika,
 - ochrona przed rekonfiguracją struktury topologii Spanning Tree spowodowana przez niepowołane i nieautoryzowane urządzenie sieciowe,
 - min. 5 poziomów uprawnień do zarządzania urządzeniem (z możliwością konfiguracji zakresu dostępnych funkcjonalności i komend),
 - współpraca z systemami kontroli dostępu do sieci typu NAC, NAP itp.
- urządzenie powinno wspierać obsługę ruchu multicast z wykorzystaniem IGMPv3 oraz mieć możliwość utworzenia co najmniej 255 grup;
- urządzenie powinno umożliwiać grupowanie portów w jeden kanał logiczny zgodnie z LACP;
- urządzenie powinno umożliwiać uruchomienie funkcji serwera DHCP;
- plik konfiguracyjny urządzenia powinien być możliwy do edycji w trybie off-line. Konieczna jest możliwość przeglądania i zmian konfiguracji w pliku tekstowym na dowolnym urządzeniu PC. Po zapisaniu konfiguracji w pamięci nieulotnej powinno być możliwe uruchomienie urządzenia z nową konfiguracją. Zmiany aktywnej konfiguracji muszą być widoczne natychmiastowo - nie dopuszcza się częściowych restartów urządzenia po dokonaniu zmian;
- urządzenie powinno mieć możliwość tworzenia portów monitorujących, pozwalających na kopiowanie na port monitorujący ruchu z innego dowolnie wskazanego portu lub sieci VLAN z lokalnego przełącznika;
- urządzenie powinno mieć możliwość ochrony przed rekonfiguracją struktury topologii Spanning Tree spowodowaną przez niepowołane i nieautoryzowane urządzenie sieciowe;
- urządzenie powinno być zarządzane przy pomocy bezpłatnej aplikacji graficznej dostarczonej przez producenta;
- urządzenie powinno obsługiwać tzw.: Jumbo Frames;
- urządzenie powinno mieć możliwość montażu w szafie 19", a jego obudowa powinna być



Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013

wykonana z metalu;

- **przedmiot zamówienia musi być objęty gwarancją producenta i rękojmią za wady na okres 60 miesięcy od dnia podpisania bez uwag protokołu odbioru końcowego;**
- Wykonawca dostarczy oświadczenie producenta sprzętu, potwierdzające zapisy gwarancyjne i kanały dystrybucji.

b) zasilacz awaryjny modułarny UPS 20KV (1 sztuka) o wymaganiach minimalnych:

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zasilacz UPS o mocy znamionowej 20 kVA wyposażony dodatkowo w kartę komunikacyjną SNMP, bezprzerwowy bypass zewnętrzny, spełniający wymogi określone w PN-EN62040-3 (kod klasyfikacyjny VFI-SS-111). | |
| Parametry wejściowe: | |
| moc pozorna | 20 kVA |
| napięcie nominalne | 380 / 400 / 415 VAC |
| zakres napięcia bez wykorzystania baterii | - 48% ÷ +20% |
| częstotliwość | 50/60 Hz |
| zniekształcenia w prądzie wejściowym (THDi) | < 3% |
| Parametry wyjściowe: | |
| moc czynna | 16kW |
| współczynnik mocy | 0,8 |
| napięcie nominalne | 380 / 400 / 415 VAC |
| regulacja napięcia statyczna | ± 1% |
| regulacja napięcia dynamiczna | ± 3% |
| częstotliwość nominalna | 50/60 ± 0,05 Hz |
| przebieżalność | < 110% - ciągle 110% - 60 min. 125 % - 10 min., 150 % - 60 sek. > 150 % - 2 sek. |
| współczynnik szczytu | 3:1 dla 100% obciążenia |
| Wymiary i masa, warunki środowiskowe: | |
| wymiary S x W x G | Max 600 mm x 1200 mm x 780 mm |
| masa zasilacza UPS wraz z bateriami | <405 kg |
| sprawność | > 95% |
| sprawność w trybie Eco Mode | 99% |
| poziom hałasu | < 56 dB A |
| dopuszczalna temperatura pracy | 0 °C ÷ 40 °C |



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

| | |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| zalecana temperatura pracy | 15 °C ÷ 25 °C |
| temperatura składowania | - 20 °C ÷ 40 °C |
| Praca bateryjna: | |
| czas autonomii pracy | Minimum 13 minut (dla obc.100% 16kW); Minimum 35 minut (dla obc. 50% 8 kW) |
| żywołność baterii wg EUROBAT | Min. 10-12 lat |
| typ baterii | Szczelne, bezobsługowe, kwasowo-ołowiowe, typu VRLA |
| rodzaj montażu baterii | Baterie umieszczone wewnątrz zasilacza UPS |
| czas ładowania | 8h do 90% pojemności z możliwością konfiguracji |
| ilość baterii w łańcuchu bateryjnym | 32szt. – 40szt. konfigurowalna z poziomu panelu sterowania UPS |
| Sygnalizacja stanu pracy i komunikacja z UPS: | |
| gniazdo wyjściowe IEC320-C13 na obudowie zasilacza UPS | Minimum 1szt gniazda wyjściowego IEC320-C13 |
| wskaźniki stanu pracy | Wyświetlacz LCD, wskaźnik LED, alarm dźwiękowy |
| komunikacja | Port RS-232, RS-485, Dry Contact, slot kart: SNMP, złącze zdalnego wyłącznika ppoż., złącze do podłączenia zewnętrznego czujnika temperatury |
| odczyt parametrów pracy na panelu kontrolnym UPS | Komunikacja w języku polskim |
| oprogramowanie | do zarządzania, kontroli i konfiguracji UPS oraz dla składania systemów operacyjnych |
| możliwości oprogramowania | Umożliwia pracę w środowisku zarówno Unix, OSx jak i Windows, zapewnia możliwość pełnej zdalnej kontroli nad parametrami zasilacza, możliwość automatycznego składania wielu serwerów, oraz zdalny shut-down systemu. |
| Wypożenie dodatkowe: | |
| bypass zewnętrzny serwisowy | Wymagane – do montażu naściennego z przełącznikiem I – I+II - II |
| karta SNMP | Wymagana |
| Normy: | |
| odporność na zakłócenia | EN62040-2 |
| bezpieczeństwo | EN62040-1, znak CE |
| Gwarancja | Przedmiot zamówienia musi być objęty gwarancją producenta i rękojmią za wady na okres 60 miesięcy od dnia podpisania bez uwag |



Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013

protokołu odbioru końcowego.

c) szafa rack 42 U (1 sztuka) o wymaganiach minimalnych:

- szafa w standardzie 19", o wysokości co najmniej 42U,
- perforowane drzwi z przodu z możliwością montażu lewe-prawe,
- perforowane dwudzielne drzwi z tyłu; jedna połówka drzwi dodatkowo podzielona poziomo jako przejście dla kabli,
- zdejmowane osłony boczne,
- nośność 900kg lub więcej, klasa głębokości 99cm lub więcej, szerokość do 60 cm,
- wewnętrzny system dystrybucji zasilania 0U w postaci 2 x min. 7 gniazd C13 (żeńskie) oraz 2 x 1 wtyczka C20 (męskie),
- wewnątrz szafy musi znajdować się odpowiedni do oferowanego sprzętu system rozproszania kabli zasilających oraz sygnałowych; niewykorzystane miejsce przez oferowany sprzęt musi być zaślepienie,
- szafa musi być dostosowana do zasilania z systemu 1-fazowego doprowadzonego do szafy 2 kablami o maksymalnym prądzie 16A każdy, zakończonymi wtyczkami IEC309, w odległości 1mb od szafy,
- niewykorzystane miejsce w szafie zaślepienie.

Przedmiot zamówienia musi być objęty gwarancją producenta i rękojmią za wady na okres 60 miesięcy od dnia podpisania bez uwag protokołu odbioru końcowego.

d) firewall (sztuk 1) o wymaganiach minimalnych:

Dostarczony system bezpieczeństwa musi zapewniać wszystkie wymienione poniżej funkcje bezpieczeństwa oraz funkcjonalności niezależnie od dostawcy łącza. Dopuszcza się, aby elementy wchodzące w skład systemu ochrony były zrealizowane w postaci zamkniętej platformy sprzętowej lub w postaci komercyjnej aplikacji instalowanej na platformie ogólnego przeznaczenia. W przypadku implementacji programowej Wykonawca powinien zapewnić niezbędne platformy sprzętowe wraz z odpowiednio zabezpieczonym systemem operacyjnym.

Dla elementów systemu bezpieczeństwa, Wykonawca zapewni wszystkie poniższe funkcjonalności:

- możliwość łączenia w klaster Active-Active lub Active-Passive każdego z elementów systemu.
- monitoring i wykrywanie uszkodzenia elementów sprzętowych i programowych systemów zabezpieczeń oraz łącz sieciowych.
- monitoring stanu realizowanych połączeń VPN.
- system realizujący funkcję Firewall powinien dawać możliwość pracy w jednym z dwóch trybów: Routera z funkcją NAT lub transparent.
- system realizujący funkcję Firewall powinien dysponować minimum 16 portami Ethernet 10/100/1000 Base-TX.



Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013

- możliwość tworzenia min. 254 interfejsów wirtualnych definiowanych jako VLANy w oparciu o standard 802.1Q.
- w zakresie Firewall'a obsługa nie mniej niż 2 miliony jednoczesnych połączeń oraz 20 tys. nowych połączeń na sekundę.
- przepustowość Firewall'a: nie mniej niż 1 Gbps dla pakietów 512 B.
- wydajność szyfrowania VPN IPsec: nie mniej niż 400 Mbps.
- system realizujący funkcję Firewall powinien być wyposażony w lokalny dysk o pojemności minimum 16GB do celów logowania i raportowania. W przypadku kiedy system nie posiada dysku do poszczególnych lokalizacji musi być dostarczony system logowania w postaci dedykowanej, odpowiednio zabezpieczonej platformy sprzętowej lub programowej.
- w ramach dostarczonego systemu ochrony muszą być realizowane wszystkie z poniższych funkcjonalności. Poszczególne funkcjonalności systemu bezpieczeństwa mogą być realizowane w postaci osobnych platform sprzętowych lub programowych:
 - kontrola dostępu - zaporą ogniową klasy Stateful Inspection,
 - ochrona przed wirusami – antywirus [AV] (dla protokołów SMTP, POP3, IMAP, HTTP, FTP, HTTPS),
 - poufność danych - połączenia szyfrowane IPsec VPN oraz SSL VPN,
 - ochrona przed atakami - Intrusion Prevention System [IPS],
 - kontrola stron internetowych pod kątem rozpoznawania witryn potencjalnie niebezpiecznych: zawierających złośliwe oprogramowanie, stron szpiegujących oraz udostępniających treści typu SPAM.,
 - kontrola zawartości poczty – antyspam [AS] (dla protokołów SMTP, POP3, IMAP),
 - kontrola pasma oraz ruchu [QoS, Traffic shaping],
 - kontrola aplikacji oraz rozpoznawanie ruchu P2P,
 - możliwość analizy ruchu szyfrowanego protokołem SSL,
 - ochrona przed wyciekiem poufnej informacji (DLP) z funkcją archiwizowania informacji,
- Wydajność skanowania ruchu w celu ochrony przed atakami (IPS) min. 500 Mbps
- Wydajność całego systemu bezpieczeństwa przy skanowaniu strumienia danych z włączoną funkcją: Antivirus min. 300 Mbps
- W zakresie realizowanych funkcjonalności VPN, wymagane jest nie mniej niż:
 - tworzenie połączeń w topologii Site-to-site oraz Client-to-site
 - monitorowanie stanu tuneli VPN i stałego utrzymywania ich aktywności
 - praca w topologii Hub and Spoke oraz Mesh
 - możliwość wyboru tunelu przez protokół dynamicznego routingu, np. OSPF
 - obsługa mechanizmów: IPsec NAT Traversal, DPD, Xauth
- Rozwiązanie powinno zapewniać: obsługę Policy Routingu, routing statyczny i dynamiczny w oparciu o protokoły: RIPv2, OSPF, BGP oraz PIM. Protokoły routingu powinny funkcjonować w ramach terminowanych na urządzeniu połączeń IPsec VPN.
- Możliwość budowy min 2 oddzielnych (fizycznych lub logicznych) instancji



Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013

systemów bezpieczeństwa w zakresie routingu, Firewall'a, Antywirus'a, IPS'a, Web Filter'a.

- Translacja adresów NAT adresu źródłowego i NAT adresu docelowego.
- Polityka bezpieczeństwa systemu zabezpieczeń musi uwzględniać adresy IP, interfejsy, protokoły, usługi sieciowe, użytkowników, reakcje zabezpieczeń, rejestrowanie zdarzeń oraz zarządzanie pasmem sieci (m.in. pasmo gwarantowane i maksymalne, priorytety)
- Możliwość tworzenia wydzielonych stref bezpieczeństwa Firewall np. DMZ
- Silnik antywirusowy powinien umożliwiać skanowanie ruchu w obu kierunkach komunikacji dla protokołów działających na niestandardowych portach (np. FTP na porcie 2021)
- Ochrona IPS powinna opierać się co najmniej na analizie protokołów i sygnatur. Baza wykrywanych ataków powinna zawierać co najmniej 6500 wpisów. Ponadto administrator systemu powinien mieć możliwość definiowania własnych wyjątków lub sygnatur. Dodatkowo powinna być możliwość wykrywania anomalii protokołów i ruchu stanowiących podstawową ochronę przed atakami typu DoS oraz Ddos.
- Funkcja Kontroli Aplikacji powinna umożliwiać kontrolę ruchu na podstawie głębokiej analizy pakietów, nie bazując jedynie na wartościach portów TCP/UDP
- Baza filtra WWW o wielkości co najmniej 40 milionów adresów URL pogrupowanych w kategorii tematyczne. W ramach filtra www powinny być dostępne takie kategorie stron jak: spyware, malware, spam, proxy avoidance. Administrator powinien mieć możliwość nadpisywania kategorii oraz tworzenia wyjątków i reguł omijania filtra WWW.
- Automatyczne aktualizacje sygnatur ataków, aplikacji, szczepionek antywirusowych oraz ciągły dostęp do globalnej bazy zasilającej filtr URL.
- System zabezpieczeń musi umożliwiać wykonywanie uwierzytelniania tożsamości użytkowników za pomocą nie mniej niż:
 - haseł statycznych i definicji użytkowników przechowywanych w lokalnej bazie systemu
 - haseł statycznych i definicji użytkowników przechowywanych w bazach zgodnych z LDAP
 - haseł dynamicznych (RADIUS, RSA SecurID) w oparciu o zewnętrzne bazy danych
- Rozwiązanie powinno umożliwiać budowę architektury uwierzytelniania typu Single Sign On w środowisku Active Directory bez konieczności instalowania jakiegokolwiek oprogramowania w kontrolerze domeny.
- Poszczególne elementy oferowanego systemu bezpieczeństwa powinny posiadać następujące certyfikaty:
 - ICSA dla funkcjonalności SSL VPN, IPSec, IPS, Antywirus
 - ICSA lub EAL4 dla funkcjonalności Firewall
- Elementy systemu powinny mieć możliwość zarządzania lokalnego (HTTPS, SSH) jak i współpracować z dedykowanymi do centralnego zarządzania i monitorowania platformami. Komunikacja systemów zabezpieczeń z platformami zarządzania musi być realizowana z wykorzystaniem szyfrowanych protokołów.
- Serwisy i licencje:
Wykonawca powinien dostarczyć licencje aktywacyjne dla funkcji bezpieczeństwa na okres min. 1 roku.



Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013

Przedmiot zamówienia musi być objęty gwarancją producenta i rękojmią za wady na okres 60 miesięcy od dnia podpisania bez uwag protokołu odbioru końcowego.

e) analizator sieci (1 sztuka) o wymaganiach minimalnych:

Centralne logowanie i korelacja:

- elementy systemu bezpieczeństwa odpowiedzialne za zarządzanie i monitoring mają umożliwiać centralizację procesów zarządzania wszystkimi funkcjonalnościami elementów realizujących funkcje bezpieczeństwa w ramach całej infrastruktury zabezpieczeń;
- w ramach systemu logowania i raportowania Wykonawca powinien dostarczyć spójny system monitorujący, gromadzący logi, korelujący zdarzenia i generujący raporty na podstawie danych ze wszystkich elementów systemu bezpieczeństwa;
- platforma powinna dysponować zdefiniowanym zestawem przykładów raportów, dla których administrator systemu będzie mógł modyfikować parametry prezentowania wyników;
- system centralnego logowania i raportowania powinien być dostarczony w postaci komercyjnej platformy sprzętowej lub programowej;
- w przypadku implementacji programowej Wykonawca powinien zapewnić niezbędne platformy sprzętowe wraz z odpowiednio zabezpieczonym systemem operacyjnym;
- w ramach centralnego systemu logowania, raportowania i korelacji powinny być realizowane przynajmniej poniższe funkcjonalności:
 - konfigurowalne opcje powiadamiania o zdarzeniach jak email, SNMP,
 - podgląd logowanych zdarzeń w czasie rzeczywistym,
 - możliwość generowania raportów w zakresie wszystkich funkcjonalności bezpieczeństwa realizowanych przez system - na żądanie oraz w trybie cyklicznym, w postaci popularnych formatów min.: PDF, DOC, HTML. Raporty powinny obejmować zagadnienie dotyczące całej sfery bezpieczeństwa,
 - zastosowane systemy logowania powinny umożliwiać cykliczny eksport zgromadzonych logów do zewnętrznych systemów przechowywania danych w celu ich długoczasowego składowania,
 - na podstawie analizy przeprowadzonych testów w zakresie ilości logów w ciągu sekundy, zastosowany system centralnego logowania powinien umożliwiać zapis oraz analizę co najmniej 200 nowych logów/sekundę,
 - system powinien dysponować co najmniej 4 interfejsami Ethernet 10/100/1000 oraz powierzchnią dyskową min. 1 TB.

Przedmiot zamówienia musi być objęty gwarancją producenta i rękojmią za wady na okres 60 miesięcy od dnia podpisania bez uwag protokołu odbioru końcowego.

f) serwer wirtualizacyjny (2 sztuki) o wymaganiach minimalnych:

procesor

- procesory serwerów muszą być identyczne;



Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013

| | |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> procesory muszą być typu x86, wykonywać instrukcje 64-bitowe oraz zawierać na sobie kontroler pamięci RAM; wymagana jest taka ilość procesorów, by łączna wydajność procesorów, w każdym z oferowanych serwerów, osiągnęła w teście Passmark CPU Mark opublikowanym na stronie http://www.cpubenchmark.net wynik co najmniej 19 200,00 punktów; wymagana jest taka ilość procesorów, by łączna MOC OBLICZENIOWA serwera wynosiła co najmniej 280,0 GFlops, gdzie MOC OBLICZENIOWA definiowana jest wzorem: $R_{proc} = C * I * F,$ gdzie: <ul style="list-style-type: none"> - R_{proc} - moc obliczeniowa w GFlops - C - liczba rdzeni procesora - I - liczba instrukcji zmiennoprzecinkowych typu dodawanie i mnożenie w podwójnej precyzji wykonywanych przez pojedynczy rdzeń procesora w czasie jednego cyklu zegarowego (np. dla procesora Intel Xeon (seria 5600) wynosi 4, dla procesorów AMD Opteron wynosi 4), - F - częstotliwość zegara procesora w GHz. <p>Dla potrzeb SIWZ Zamawiający jako częstotliwość zegara przyjmuje nominalną częstotliwość zegara procesora podawaną przez producenta procesora przy handlowym opisie procesora. Pomimo, że procesor może pracować z częstotliwością niższą lub wyższą niż wyżej wspomniana częstotliwość, jako częstotliwość do obliczenia mocy obliczeniowej procesora w SIWZ należy przyjąć właśnie częstotliwość podawaną przy opisach handlowych przez producentów procesorów.</p> |
| pamięć RAM | <ul style="list-style-type: none"> 64 GB lub więcej pamięci, wszystkie moduły pamięci RAM wszystkich SERWERÓW muszą być identyczne między sobą, co najmniej połowa szczelin na pamięci RAM w każdym SERWERZE musi zostać nieobsadzona, gotowa do dalszej rozbudowy, każdy SERWER musi być gotowy do obsadzenia 512 GB lub więcej pamięci poprzez wymianę modułów pamięci pomiędzy serwerami, |
| porty | Zamawiający wymaga, aby każdy SERWER posiadał niżej wyspecyfikowane porty. Zamawiający nie dopuszcza by |



Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013

| | |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>jakiegokolwiek typ portu był przeznaczony do użycia w dwu lub więcej wymaganych standardach.</p> <p>Standard: LOKALNE SAS 6G</p> <ul style="list-style-type: none">1 para (2 szt.) portów lub więcej par portów dokładnie SAS 6G <p>Standard: ETHERNET 1Gb</p> <ul style="list-style-type: none">2 pary (4 szt.) portów lub więcej par portów ETHERNET 1Gbwymagane porty muszą być aktywne <p>Standard: FC/SAS 6G</p> <ul style="list-style-type: none">co najmniej jeden port (1szt.) w standardzie co najmniej SAS 6G /FC 8G, współpracujący z oferowanym systemem archiwizacji danychdostępny z zewnątrz obudowy serweraport musi być aktywny <p>Standard: USB / SD</p> <ul style="list-style-type: none">1 szt. portu lub więcej pracującego w standardzie USB lub SDdostępny wewnątrz obudowy serwera |
| zasilanie | Co najmniej 2szt. redundantnych zasilaczy o mocy co najmniej 400W |
| zarządzanie | <p>Wyposażony w co najmniej jeden port ETHERNET 1Gbit/s do zarządzania serwerem o minimalnych parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none">dostęp przez CLI oraz przeglądarkę WWW, współpraca z opisanym poniżej urządzeniem przełączającym do komunikacji w celach zarządzaniamożliwość zdalnego zarządzania pracą serwera, w tym włączanie, wyłączanie serwera, dostęp do konsoli serwera w trybie graficznym i tekstowym, dostęp do sesji BIOS oraz podłączający lokalne fizyczne lub wirtualne, napędy CD/USB do serwerówmonitorowanie parametrów pracy (prąd, temperatura) elementów systemu |
| inne | <p>Dostarczony sprzęt musi poprawnie pracować pod kontrolą następujących systemów operacyjnych:</p> <ul style="list-style-type: none">VMWare vSphere 5.xRed Hat Enterprise Linux 5.x |



Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013

| | |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none">• Red Hat Enterprise Linux 6.x• MS Windows Server 2008 R2 x. Maksymalna wysokość serwera wirtualizacyjnego - 2U. |
| gwarancja | Przedmiot zamówienia musi być objęty gwarancją producenta i rękojmią za wady na okres 60 miesięcy od dnia podpisania bez uwag protokołu odbioru końcowego. |

g) macierz dyskowa (1 sztuka) o wymaganiach minimalnych:

| | |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| obudowa | Przystosowana do zamontowania w oferowanej szafie rack wraz z zestawem szyn montażowych oraz kompletem kabli zasilających. |
| dyski | <p>Zamawiający wymaga dostarczenia dysków dla dwóch rodzajów pojemności.</p> <p>a) Pojemność dyskowa dla danych produkcyjnych: Sumaryczna pojemność 2,4 TB lub więcej w postaci 4 szt. identycznych dysków. Każdy dysk o następujących parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none">- prędkość obrotowa 15.000 obrotów na minutę lub szybciej- wyposażony w 2 szt. lub więcej portów każdy o przepustowości 6Gb/s lub więcej <p>b) Pojemność dyskowa dla systemu backupu i archiwizacji danych: Sumaryczna pojemność 8 TB lub więcej w postaci 4 szt. identycznych dysków. Każdy dysk o następujących parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none">-prędkość obrotowa 7200 obrotów na minutę lub szybciej-wyposażony w 2 szt. lub więcej portów każdy o przepustowości 6Gb/s lub więcej. <p>Dyski muszą być wymieniane podczas pracy systemu dyskowego bez konieczności przerywania obsługi serwerów.</p> <p>Możliwość rozbudowy systemu dyskowego do minimum 50 TB poprzez użycie dysków twardych o pojemności co najmniej 600GB.</p> <p>Możliwość instalacji co najmniej 140 dysków, bez konieczności wymiany kontrolerów macierzy.</p> |
| funkcjonalność | <p>Macierz dyskowa musi realizować następujące funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none">• obsługa 64 szt. równoczesnych połączeń do serwerów, |



Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013

| | |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>na których działają następujące systemy operacyjne: MS Windows Server 2003/2008, VMware ESX 3.5 /vSphere 5</p> <ul style="list-style-type: none">• automatyczne przełączanie uszkodzonej ścieżki dostępu serwera do systemu dyskowego na sprawną bez przerywania pracy serwera. Zamawiający dopuszcza, by ta funkcjonalność realizowana była przez inne urządzenia lub innym sposobem, ale musi odbywać się w ramach ceny oferowanego systemu• wykonywanie na żądanie, przy pomocy wyłącznie mechanizmów systemu dyskowego i bez przerywania pracy serwerów korzystających z zasobów tego systemu, 64 lub więcej kopii tych samych danych w ramach systemu dyskowego bez potrzeby rezerwowania dodatkowej przestrzeni dyskowej na potrzeby tej kopii.• wsparcie dla RAID 0, RAID 1+0, RAID 3, RAID 5, RAID 6 i RAID 5+0• wsparcie dla technologii pozwalających na oszczędzanie pobieranej przez macierz dyskową energii elektrycznej poprzez zmniejszenie prędkości obrotowej talerzy dysków twardych gdy nie są one używane (technologia „Disk Spin Down”) |
| rozbudowa funkcjonalności | <p>Oferowana macierz dyskowa powinna mieć możliwość rozbudowy o funkcjonalność replikacji wszystkich danych zawartych na niej, na macierz tego samego typu (o tej samej konfiguracji sprzętowej i softwareowej)</p> <p>Replikacja nie może angażować zasobów (cyklów zegarowych procesora i pamięci systemowej RAM) serwerów przyłączonych do Systemu Dyskowego i musi odbywać się na poziomie kontrolera lub kontrolerów, w które jest wyposażony System Dyskowy.</p> <p>Licencje dla tej funkcjonalności nie są obligatoryjnym elementem oferty. W momencie składania oferty macierz dyskowa musi posiadać możliwość rozbudowy o taką funkcjonalność.</p> |
| porty do komunikacji | <p>Co najmniej cztery pary portów (8 szt.) ETHERNET 1G . Każdy port o paśmie 1Gb/s lub więcej.</p> <p>Każde dwie pary portów (4 szt.) muszą znajdować się na osobnym kontrolerze dyskowym, tak aby w razie awarii jednego z kontrolerów nie następowała przerwa w dostępie do zasobów dyskowych macierzy.</p> <p>Co najmniej dwa porty (2szt) w standardzie SAS 6G/ FG8G współpracujące z oferowanym systemem archiwizacji danych</p> <p>Dostępne z zewnątrz obudowy serwera</p> |
| zasilanie | <p>Nadmiarowy, odporny na awarię połowy zasilaczy, system zasilania,</p> |



Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013

| | |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | wymienny podczas pracy systemu dyskowego, bez konieczności przerywania zadań wykonywanych przez system. W konfiguracji maksymalnej dla danego systemu dyskowego przewidzianego przez producenta systemu. |
| chłodzenie | Nadmiarowy, odporny na awarię połowy wentylatorów, system chłodzenia, wymienny podczas pracy systemu dyskowego, bez konieczności przerywania zadań wykonywanych przez system. W konfiguracji maksymalnej dla danego systemu dyskowego przewidzianego przez producenta systemu. |
| gwarancja | Przedmiot zamówienia musi być objęty gwarancją producenta i rękojmią za wady na okres 60 miesięcy od dnia podpisania bez uwag protokołu odbioru końcowego. |

h) oprogramowanie wirtualizacyjne (1 sztuka) o wymaganiach minimalnych:

| | |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| licencja | Wymagana jest odpowiednia ilość licencji, która umożliwi instalację wirtualizacyjnego systemu operacyjnego na co najmniej trzech serwerach co najmniej dwu procesorowych, o łącznej ilości procesorów 6 lub więcej. Oferowane licencje muszą być zgodne z oferowanymi serwerami. |
| funkcjonalność | Wirtualizacyjny system operacyjny musi co najmniej: <ul style="list-style-type: none">• być wspierany przez producenta oferowanych serwerów oraz współpracować z oprogramowaniem zarządzającym zaoferowanym do tych serwerów;• być uruchamiany bezpośrednio na sprzęcie serwera i wirtualizować na potrzeby wirtualnych maszyn jego zasoby sieciowe, dyskowe, procesor oraz pamięć;• obsługiwać procesory zainstalowane w oferowanych serwerach;• umożliwiać dynamiczną zmianę wielkości utworzonych w systemie wolumenów dyskowych;• udostępniać funkcję dodawania pamięci, procesorów do maszyn wirtualnych bez przerywania obsługi użytkowników korzystających z zasobów maszyny wirtualnej (w trybie on-line);• udostępniać funkcję łączenia minimum trzech wirtualizacyjnych systemów operacyjnych w klastery niezawodnościowy, zapewniający, w razie uszkodzenia, któregoś z serwerów migrację, wszystkich uruchomionych na nich wirtualnych maszyn na kolejny, dostępny serwer w |



Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>klasterze (licencje dla tej funkcjonalności są obligatoryjnym elementem oferty. W momencie składania oferty wirtualizacyjny system operacyjny musi posiadać, w pełni działającą tę funkcjonalność);</p> <ul style="list-style-type: none">• wspierać instalację na wirtualnych maszynach co najmniej następujących systemów operacyjnych: systemów operacyjnych z rodziny Windows (w szczególności MS Windows Server 2003 i 2008, MS Windows 7, MS Windows Vista, MS Windows XP Professional), z rodziny Linux (w szczególności dystrybucje Red Hat, SuSE, Ubuntu), Solaris i Novel NetWare;• umożliwiać przenoszenie Serwerów Wirtualnych pomiędzy serwerami fizycznymi. Przenoszenie musi odbywać się bez przerywania obsługi użytkowników korzystających z zasobów przenoszonych Serwerów Wirtualnych. Proces przenoszenia musi być inicjowany ręcznie przez administratora lub automatycznie przez zdarzenia śledzone przez oprogramowanie wirtualizacyjne;• umożliwiać przenoszenie zasobów dyskowych maszyn wirtualnych na inną macierz dyskową bez przerywania pracy maszyny wirtualnej oraz bez przerywania obsługi użytkowników korzystających z zasobów przenoszonej maszyny wirtualnej (w trybie on-line). |
| oprogramowanie do zarządzania wirtualizacyjnymi systemami operacyjnymi | <p>Oprogramowanie do zarządzania wirtualizacyjnymi systemami operacyjnymi musi co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none">• umożliwiać jednoczesne zarządzanie trzema wirtualizacyjnymi systemami operacyjnymi oraz zainstalowanymi na nich wirtualnymi maszynami;• umożliwiać zarządzanie wirtualizacyjnymi systemami operacyjnymi z dowolnej stacji roboczej w sieci z zainstalowanym systemem operacyjnym MS Windows (Zamawiający zezwala na instalację na wspomnianych stacjach roboczych oprogramowania służącego do podłączenia się do systemu zarządzania);• umożliwiać tworzenie profili użytkowników mających prawa tylko do odczytu lub odczytu i zapisu do poszczególnych wirtualizacyjnych systemów operacyjnych;• oferować scentralizowany serwer licencyjny, z którego licencje są delegowane na poszczególne wirtualizacyjne systemy operacyjne; |



Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none">• monitorować użycie pamięci, procesorów wirtualizacyjnych systemów operacyjnych jak i samych wirtualnych maszyn;• zapewniać zcentralizowany system zarządzania poprawkami i uaktualnieniami dla wirtualizacyjnych systemów operacyjnych oraz zainstalowanymi na nich wirtualnymi maszynami. |
| wsparcie do oprogramowania (sterowników, licencji, oprogramowania wewnątrz urządzeń) | <p>Wsparcie (telefoniczne, e-mail, strona internetowa) przez co najmniej 1 rok.</p> <p>W cenie oferowanego wsparcia zawarte muszą być również uaktualnienia oferowanego oprogramowania (sterowników, licencji, oprogramowania wewnątrz urządzeń) do najnowszej wersji uwzględniające współpracę z ukazującymi się na rynku nowymi rozwiązaniami sprzętowymi i programowymi. Ze względu na fakt, że oprogramowania (sterowników, licencji, oprogramowania wewnątrz urządzeń) typu „otwartego/wolnego kodu źródłowego” nie gwarantują pojawienia się w przyszłości uaktualnień uwzględniających współpracę z ukazującymi się na rynku nowymi rozwiązaniami sprzętowymi i programowymi Zamawiający wyklucza oferowanie takiego oprogramowania (sterowników, licencji, oprogramowania wewnątrz urządzeń).</p> |

i) sieciowy system operacyjny serwera (2 sztuki) o wymaganiach minimalnych:

Serwerowy system operacyjny musi posiadać następujące cechy:

- Wbudowana zaporę internetową (firewall) z obsługą definiowanych reguł dla ochrony połączeń internetowych i intranetowych;
- Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe;
- Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play);
- Graficzny interfejs użytkownika;
- Obsługa systemów wieloprotokolowych;
- Obsługa platform sprzętowych x86, x64;
- Możliwość zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu;
- Możliwość implementacji następujących funkcjonalności bez potrzeby instalowania dodatkowych produktów (oprogramowania):
 - podstawowe usługi sieciowe: DNS, DHCP,



Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013

- usługi katalogowe pozwalające na zarządzanie zasobami w sieci (użytkownicy, komputery, drukarki, udziały sieciowe),
- zdalna dystrybucja oprogramowania na stacje robocze,
- praca zdalna na serwerze z wykorzystaniem terminala (cienkiego klienta) lub odpowiednio skonfigurowanej stacji roboczej,
- PKI (Centrum Certyfikatów, obsługa klucza publicznego i prywatnego),
- szyfrowanie plików i folderów,
- szyfrowanie połączeń sieciowych pomiędzy serwerami oraz serwerami i stacjami roboczymi (IPSec),
- możliwość rozłożenia obciążenia serwerów,
- serwis udostępniania stron www,
- serwis zarządzania polityką konsumpcji informacji w dokumentach (Digital Rights Management),
- wsparcie dla protokołu IP w wersji 6 (IPv6).

j) licencje dostępne do sieciowego systemu operacyjnego serwera (licencje per urządzenie) (120 sztuk) o wymaganiach minimalnych:

- licencje dostępne do zaoferowanego sieciowego systemu operacyjnego serwera;
- licencje zliczane na urządzenie.

k) oprogramowanie do backupu (1 sztuka) o wymaganiach minimalnych:

Oprogramowanie do backupu musi co najmniej:

- współpracować z biblioteką taśmową opisaną w lit. l);
- wykonywać zdefiniowane zadania kopii w określonej chwili czasu z określoną częstotliwością;
- posiadać licencję na backup samego siebie oraz co najmniej 3 fizyczne maszyny z zainstalowanymi systemami: MS Windows 2003 i 2008, Linux SuSE poprzez sieć Ethernet oraz posiadać taką ilość licencji, która zapewni funkcjonowanie pozostałych urządzeń związanych z przedmiotem zamówienia (m. in. systemu GIS);
- umożliwiać wykonywania kopii pełnych i przyrostowych;
- działać pod kontrolą systemu operacyjnego MS Windows Server 2003 lub MS Windows Server 2008 i nowszych;
- posiadać co najmniej 3 licencje na backup pracujących baz danych typu on-line.(np. SQL Server) oraz maszyn z zainstalowanym systemem wirtualizacji VMWare ESX/ESXi lub Microsoft Hyper-V, Citrix XenServer;
- posiadać co najmniej 2 szt. licencji pozwalających na przywrócenie pojedynczych elementów (dokument, katalog, strona) środowiska Microsoft SharePoint, lub pojedynczych wiadomości środowiska Microsoft Exchange, lub pojedynczych plików maszyn wirtualnych (np. dla środowiska VMWare ESX/ESXi) z kopii danych wykonanych na pracujących systemach (w



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

trybie online);

- umożliwiać dołączenie własnych poleceń przed i po wykonaniu backupu;
- umożliwiać definiowanie różnych strategii wykonywania kopii zapasowych dla poszczególnych obiektów podlegających kopiowaniu;
- umożliwiać automatyczne generowanie raportów i wysyłanie poczty elektronicznej informującej o wykonaniu danej sesji kopii;
- umożliwiać backup danych na dyski twarde zaoferowanej macierzy dyskowej wykorzystując technologię deduplikacji danych. Licencja na tę funkcjonalność ma umożliwiać archiwizację co najmniej 2TB danych lub więcej.

Zamawiający dopuszcza jako równoważne zaoferowanie osobnego urządzenia do deduplikacji danych o efektywnej pojemności co najmniej 2TB, które zostanie podłączone do wszystkich zaoferowanych serwerów co najmniej jednym portem w standardzie ETHERNET 1G.

l) biblioteka taśmowa – 1 szt.:

| | |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Montaż | Biblioteka musi być przystosowana do montażu szafa rack 42 U”. |
| Napędy taśmowe | Biblioteka taśmowa musi być wyposażona w minimum dwa napędy LTO Ultrium-6 FC o wydajności, co najmniej 160MB/s oraz pojemności pojedynczej taśmy co najmniej 2500GB – parametry podane bez kompresji danych. Biblioteka musi posiadać 24 sloty wewnętrzne na taśmy LTO Ultrium-6. Możliwość rozbudowy oferowanej biblioteki do sześciu napędów LTO Ultrium-6 i 120 slotów wewnętrznych na taśmy LTO Ultrium-6, poprzez dołączenie dodatkowego modułu w celu utworzenia jednej, większej biblioteki taśmowej ze wspólnym robotem i modułem zarządzania. |
| Napędy taśmowe | Każdy zainstalowany napęd taśmowy musi posiadać dwa natywne interfejsy SAS 6G/ FC86 |
| Napędy taśmowe | Napęd taśmowy musi być wyposażony w mechanizm dostosowujący automatycznie oraz płynnie prędkość przesuwu taśmy magnetycznej do wartości strumienia danych przekazywanego do napędu w zakresie co najmniej 55-160MB/s. |
| Montaż | Wysokość oferowanej biblioteki taśmowej nie może przekraczać 2U. |
| Zarządzanie | Biblioteka taśmowa musi posiadać możliwość zdalnego zarządzania za pośrednictwem przeglądarki internetowej. |



Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013

| | |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pojemność | Biblioteka musi posiadać 24 szt. taśm LTO Ultrium-6 RW wraz z etykietami oraz 2 szt. taśm czyszczących. |
| Eksploatacja | Biblioteka musi posiadać możliwość konfiguracji, co najmniej jednego tzw. „mail slots” umożliwiających wymianę pojedynczej taśmy bez konieczności wyjmowania z biblioteki całego magazynka z taśmami. |
| Wysoka dostępność | Dla biblioteki parametr MTBF musi wynosić co najmniej 100 000 godzin. |
| Wysoka dostępność | Dla biblioteki parametr MSBF musi wynosić co najmniej 2 000 000 pełnych cykli „załaduj/wyładuj”. |
| Funkcjonalność | Napędy LTO Ultrium-6 muszą posiadać wsparcie dla taśm typu WORM i sprzętową enkrypcję AES 256-bit. |
| Funkcjonalność | Biblioteka musi posiadać port USB przeznaczony do współpracy ze sprzętowym kluczem USB w celu przechowywania kluczy szyfrujących. |
| Monitorowanie | Do biblioteki musi być dołączone oprogramowanie monitorujące, które jest w stanie przewidzieć i zapobiec awarii poprzez wygenerowanie powiadomienia i zasugerowanie odpowiednich działań. Dołączone oprogramowanie musi mieć możliwość oceny stanu zużycia taśmy LTO Ultrium-6 i dostarczyć informacji na temat poziomu kompresji, z jakim wykonywane są kopie bezpieczeństwa. |
| Inne | Wymaga się dostarczenia wraz z biblioteką wszelkich niezbędnych elementów dodatkowych potrzebnych do jej uruchomienia i wdrożenia opisanych funkcjonalności w istniejącym środowisku informatycznym, jeśli takowe będą potrzebne do jej prawidłowego działania. |
| Gwarancja | Przedmiot zamówienia musi być objęty gwarancją producenta i rękojmią za wady na okres 60 miesięcy od dnia podpisania bez uwag protokołu odbioru końcowego. |



Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013

III. DOSTAWA I WDROŻENIE SYSTEMU GIS DO PREZENTACJI MIEJSCOWYCH PLANÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO – opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa oraz wdrożenie zintegrowanego systemu rejestrów, ewidencji i serwisów usług danych przestrzennych wraz z przeszkoleniem użytkowników.

System musi spełniać następujące wymagania techniczne i funkcjonalne:

- architektura wielowarstwowa i praca w architekturze klient-serwer,
- możliwość rozbudowy zarówno w zakresie funkcjonalności jak i liczby użytkowników,
- możliwość przeglądania danych GIS przez nieograniczoną liczbę użytkowników,
- zapewniać autoryzowany dostęp do danych przestrzennych na poziomie bazy danych, usługi WMS, usługi WFS,
- posiadać zintegrowaną funkcjonalność do zarządzania metadanymi,
- umożliwiać administratorowi systemu w Urzędzie Miejskim w Pisz zarządzanie systemem przy wykorzystaniu dedykowanego do tego celu zestawu narzędzi,
- oprogramowanie musi działać w dowolnej sieci komputerowej w standardzie TCP/IP (LAN, WAN, Internet),
- wszystkie komponenty systemu muszą działać poprawnie zarówno na architekturze 32-bitowej, jak i na architekturze 64-bitowej procesora,
- elementami zewnętrznymi Systemu Informacji Przestrzennej muszą być: plan gminy prezentujący odpowiednio przygotowane dane przestrzenne w sieci Internet wraz z zaawansowanymi informacjami i możliwościami wyszukiwania.

Wykonany przedmiot zamówienia musi być objęty gwarancją i rękojmią za wady na okres 60 miesięcy od dnia podpisania bez uwag protokołu odbioru końcowego.

Wykonawca po odebraniu przedmiotu zamówienia przeniesie na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe do oprogramowania i bazy danych w zakresie rozporządzania nimi i korzystania z nich bezterminowo na wszystkich polach eksploatacji.

1. Oprogramowanie serwera bazodanowo – aplikacyjnego.

System Informacji Przestrzennej (SIP) będzie funkcjonować w oparciu o dwa serwery bazodanowo–aplikacyjne. Jeden z nich przeznaczony będzie do wspierania procesów wewnątrz Urzędu Miejskiego w Pisz, drugi – zewnętrzny będzie stanowił podstawę bazodanową i funkcjonalną dla Planu Gminy Pisz i dokumentów przestrzennych.

Serwer bazodanowo–aplikacyjny powinien być oparty na relacyjnej bazie danych z zaimplementowanym oprogramowaniem serwera danych przestrzennych, który umożliwił będzie zarządzanie i dystrybucję danych przestrzennych z poziomu aplikacji www.

Serwer powinien umożliwiać:



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

- przechowywanie i zarządzanie różnymi rodzajami danych (dane wektorowe, rastrowe, dane opisowe, dane multimedialne),
- zapis danych wektorowych i rastrowych w relacyjnej bazie danych w sposób usystematyzowany i jawny (dla danych rastrowych może być to zapis w postaci binarnej (ang. Binary Large Object, BLOB) lub w postaci zewnętrznych plików o określonych lokalizacjach,
- pracę wielu użytkowników jednocześnie,
- indeksowanie danych przestrzennych,

Serwer bazodanowo- aplikacyjny musi udostępniać różnym typom klientów funkcjonalność niezbędną do realizacji zadań (wspieranie procedury administracyjnej, przeglądanie danych GIS), umożliwiać tworzenie zapytań do bazy danych, analizę danych GIS, wyszukiwanie danych w oparciu o dane przechowywane w bazie danych Systemu,

Serwer bazodanowo- aplikacyjny powinien być opracowany w środowisku programistycznym, które umożliwia łatwe tworzenie rozszerzeń systemu,

Serwer bazodanowo- aplikacyjny powinien mieć budowę modułową umożliwiającą wzbogacenie funkcjonalności systemu o nowe moduły bez konieczności wymiany całego systemu oraz w sposób nieodczuwalny dla użytkowników końcowych,

Aktualizacja systemu powinna odbywać się w sposób nieodczuwalny dla użytkowników końcowych.

Serwery wewnętrzny oraz zewnętrzny powinny działać na dwóch odrębnych, ściśle współpracujących ze sobą komputerach.

2. Przeglądarki danych GIS.

Wdrażany system SIP musi dawać możliwość przeglądania danych przestrzennych (bez możliwości ich edycji) każdemu pracownikowi Urzędu Miejskiego w Pisz przez aplikację webową. Dostęp do przeglądarki musi być poprzedzony procedurą logowania.

Zakres danych prezentowany przez przeglądarkę musi być zróżnicowany w zależności od uprawnień zalogowanego użytkownika.

Elementy przeglądarki i ich funkcjonalność:

- funkcje nawigacji mapy: przesuwanie, zbliżanie/oddalanie prezentowanej mapy, powiększanie prostokątem, maksymalne oddalenie, cofnięcie się do poprzedniego widoku mapy, operowanie suwakiem skali, pomiar odległości, wyświetlanie informacji o wskazanym obiekcie (min. stan aktualności, przeznaczenie, źródło pochodzenia, typ danych), przejście do pełnego widoku mapy, przybliżanie do konkretnych warstw informacyjnych i obiektów,
- funkcje pomiaru odległości i powierzchni na mapie,
- informacja o współrzędnych położenia kursora na mapie (układ WGS 84),
- informacja o aktualnej skali mapy,
- miniatura mapy z aktualnym widokiem umożliwiającą nawigację,
- obsługa nieograniczonej liczby warstw informacyjnych (wektorowych i rastrowych),
- możliwość przeliczania układu współrzędnych wczytywanych warstw informacyjnych w locie, SIP musi obsługiwać co najmniej układy współrzędnych: 1942, 1965, 1992, 2000, UTM,
- możliwość jednoczesnego wyświetlania warstw wektorowych i rastrowych oraz ustawiania przeźroczystości dowolnych kolorów z warstw rastrowych,



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

- system powinien obsługiwać następujące warstwy informacyjne: warstwę rastrową (zeskanowane mapy), warstwę adresową (geometria i dane opisowe), warstwę gruntów (geometria i dane opisowe, czyli część opisowa ewidencji gruntów), warstwę budynków (geometria i dane opisowe, czyli część opisowa ewidencji budynków), warstwę ulic (geometria i dane opisowe), warstwę sytuacyjną (geometria i podstawowa klasyfikacja), warstwę uzbrojenia (geometria i dane opisowe), warstwę osnów (geometria i dane opisowe), warstwę wysokościową (geometria i dane opisowe).
- interaktywna legenda mapy umożliwiająca zmianę kolejności wyświetlania warstw oraz ich włączanie/wyłączanie z widoku mapy,
- selekcja obiektów na mapie przy pomocy warunków geometrycznych (prostokąt, wielokąt, okrąg) i logicznych (z użyciem kreatorów zapytań),
- identyfikacja obiektów na mapie – wyświetlanie informacji z tabeli atrybutów o obiekcie,
- obsługa plików graficznych przynajmniej w formacie JPG skojarzonych z obiektami poprzez hyperlink, a także plików wideo i dźwiękowych przez lokalnie zainstalowane aplikacje multimedialne (np. Windows Media Player, AllPlayer, WinAmp itp.).
- funkcje związane z wydrukiem: wydruk zgodny z przyjętym szablonem, eksport do pliku graficznego oraz HTML, możliwość wyboru rozdzielczości eksportu (dpi), podgląd wydruku, możliwość wydruku na formatach: A4 i A3, możliwość wyboru orientacji arkusza,
- eksport danych opisowych obiektów do HTML,
- możliwość rysowania bufora o zadanej wielkości wokół obiektów,
- możliwość ustawiania ogólnej symbolizacji warstw informacyjnych wektorowych i rastrowych przez administratora,
- możliwość ustawiania indywidualnej symbolizacji warstw informacyjnych przez uprawnionego użytkownika,
- symbolizacja warstw musi obejmować konfigurację kolorów, kształtów symboli, grubości obrysów, stylów linii i wypełnień, etykiet oraz rozkolorowania wg kategorii zawartych w tabeli atrybutów (pola tekstowe i liczbowe),
- możliwość zmiany wielkości okna mapy,
- funkcja wyświetlania opisów (etykiet) obiektów na mapie,
- możliwość eksportu, przez użytkowników z określonymi prawami dostępu, warstw mapy do postaci plików w wektorowych formatach: SHAPE/DBF oraz GML
- możliwości zapisu obrazu mapy w formatach rastrowych (TIFF, GeoTIFF, BMP, JPG, PNG) oraz w schowku systemowym,
- możliwość zadawania zaawansowanych zapytań w warstwie mapy,
- system musi obsługiwać następujące przeglądarki internetowe: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome.

3. Plan Gminy Pisz

Wytyczne dotyczące Planu Gminy Pisz:

- Plan musi stanowić część Systemu Informacji Przestrzennej,
- Plan ma służyć do publikacji odpowiednio przygotowanych, wybranych danych przestrzennych z Systemu Informacji Przestrzennej gminy Pisz w Internecie,
- Plan musi czerpać dane bezpośrednio z Systemu Informacji Przestrzennej lub z dedykowanej



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

kopii bazy danych i powinien być aktualizowany według określonych kryteriów na żądanie administratora,

- użytkownikami Planu będą wszyscy użytkownicy Internetu (bez konieczności logowania się do systemu),

- Plan musi prezentować dokumenty planistyczne,

- Plan musi być dostępny poprzez przeglądarkę WWW (Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome) w środowisku interfejsu wyświetlania mapy opartego na stronach HTML. Użytkowanie Planu nie może nakładać na użytkownika konieczności pobierania i instalacji dodatkowego oprogramowania np. ActiveX, środowiska JRE, Flash,

- Plan musi mieć możliwość prezentacji danych GIS wektorowych i rastrowych, zdjęć, opisów tekstowych, a także poprzez lokalnie zainstalowane aplikacje (np. Windows Media Player, AllPlayer, WinAmp itp.) plików wideo,

Plan musi posiadać następujące funkcjonalności:

- opcje zbliżania i oddalania mapy w tym poprzez wprowadzenie skali, suwak, możliwość zbliżenia do zaznaczonego prostokąta;

- opcje przesuwania mapy;

- wyszukiwanie obiektów z użyciem interaktywnych list „zbliz do”;

- włączanie / wyłączanie warstw poprzez legendę lub listę warstw;

- drukowanie z użyciem przygotowanego szablonu;

- konfigurowalna lista profili np. środowisko, turystyka, inwestycje, instytucje publiczne, usługi, planowanie przestrzenne, przez profil rozumie się zdefiniowany zestaw warstw informacyjnych, liczba profili musi być nieograniczona, administrator Systemu Informacji Przestrzennej musi mieć możliwość dodawania, modyfikacji lub usuwania profili;

- interaktywna miniatura pokazująca zakres aktualnego widoku mapy, pozwalająca na nawigację w obszarze miasta i gminy;

- prezentacja danych opisowych i zdjęć obiektów w postaci „okienek” pojawiających się po najechaniu kursorem na obiekt;

- prezentowanie szczegółowych opisów obiektów w postaci specjalnych formularzy (kart) wywoływanych po kliknięciu w obiekt;

- skalowalność, dostosowująca wielkość mapy do okna przeglądarki.

4. Dane.

System Informacji Przestrzennej obejmował będzie następujące grupy danych:

1) Referencyjne (dane PODGIK)

Dane referencyjne Systemu Informacji Przestrzennej stanowić będzie:

- baza danych ewidencyjnych w postaci źródłowej (wyeksportowana w formacie SWDE),
- mapa zasadnicza w postaci źródłowej (wyeksportowana w formacie SWDE).

2) Tematyczne dane GIS, będące w zasobie Urzędu Miejskiego w Pisz.

System Informacji Przestrzennej powinien mieć możliwość importu i poprawnego odczytu danych co najmniej w formatach: SWDE, SHP+DBF, MAP+TAB, GeoTIFF, XML, danych multimedialnych (zdjęć, rysunków, plików wideo, plików dźwiękowych).

W celu zapewnienia stałej aktualności danych referencyjnych baza danych Systemu Informacji



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

Przestrzennej musi być zasilana systematycznie na żądanie administratora systemu.

System Informacji Przestrzennej powinien pozwalać na bezpośrednie ładowanie danych ze źródłowej bazy danych do SIP przy wykorzystaniu dedykowanych skryptów do czytania i konwersji danych (przy uwzględnieniu otwartej i jawnej struktury bazy danych SIP).

Wykonawca systemu zobowiązany jest przeprowadzić inicjalne załadowanie do SIP danych wskazanych przez Zamawiającego.

System powinien zawierać następujące zakładki z możliwością ich rozszerzenia:

- a) Ewidencja nieruchomości.
- b) Ewidencja dzierżaw
- c) Ewidencja nieruchomości przeznaczonych na sprzedaż.
- d) Rejestr studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.
- e) Rejestr miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.
- f) Rejestr wypisów i wyrysów.
- g) Ewidencja decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.
- h) Ewidencja zabytków.

Minimalne wymagania funkcjonalne dla zamawianych rejestrów i ewidencji.

Ad. a) Ewidencja nieruchomości:

- system musi umożliwiać obsługę mienia w zakresie: ewidencji mienia i zasobu gruntów, wartości mienia, opłat za użytkowanie wieczyste i trwałe zarząd;
- system musi umożliwiać przechowywanie danych dotyczących działek: oznaczenie wg katastru, oznaczenie dokumentów własności, powierzchnia ewidencyjna, rodzaje i powierzchnie klaso użytków, adres, oznaczenie nr drogi, numer w rejestrze lub ewidencji zabytków, rodzaje uzbrojenia w infrastrukturę techniczną, obiekty fizjograficzne, numer inwentarzowy w ewidencji środków trwałych, wielkość udziałów własności oraz innych praw;
- system musi umożliwiać przechowywanie danych dotyczących budynków: adres, oznaczenie Księgi Wieczystej, powierzchnia zabudowy oraz powierzchnia użytkowa, funkcja użytkowa, liczba kondygnacji, rodzaj materiału ścian zewnętrznych, rok zakończenia budowy;
- system musi umożliwiać przechowywanie danych dotyczących lokali: adres, oznaczenie Księgi Wieczystej, powierzchnia użytkowa, funkcja użytkowa, liczba izb, powierzchnia, ilość i rodzaje pomieszczeń przynależnych;
- system musi umożliwiać prowadzenie zintegrowanych z ewidencją mienia rejestrów: wycen, przychodów, obciążeń, roszczeń do nieruchomości, postępowań;
- system musi przechowywać historię przetwarzanych danych, w zakresie: danych przedmiotowych, danych podmiotowych, wielkości i rodzaju udziałów w działkach, kart opłat;
- system musi pozwalać na prezentację ewidencji mienia na dowolną datę z przeszłości;
- system musi umożliwiać w zakresie obsługi opłat za użytkowanie wieczyste i trwałe zarząd: dodawanie i edycje udziałów, bonifikat oraz umów (podstawa prawna, data obowiązywania umowy, cel, wartość nieruchomości, stawka opłaty rocznej, data ostatniej aktualizacji opłaty rocznej, ustalenia dotyczące zagospodarowania nieruchomości), automatyczne naliczanie opłat na podstawie danych z ewidencji mienia, automatyczna aktualizacja kart opłat na podstawie zmian w bazie



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

danych EGiB (Ewidencji gruntów i budynków) z możliwością zatwierdzenia zmiany przez użytkownika, naliczanie bonifikat od opłat, rozliczanie umów poprzez generowanie przypisów rocznych z możliwością rozbicia na raty, aktualizację opłat;

- system musi umożliwiać generowanie: raportów i zestawień z prowadzonej ewidencji/zasobu gruntów, dokumentów (takich jak: zawiadomienie o opłacie, wezwanie do zapłaty, wypowiedzenie opłaty), raportów i zestawień dla działu księgowego lub organu nadrzędnego obejmujących m. in. przychody z opłat za użytkowanie wieczyste i trwałe zarząd, wszystkie dane zgromadzone w systemie i posiadające odniesienie przestrzenne muszą być prezentowane na mapie w postaci odpowiednich map tematycznych z możliwością wyszukiwania tych danych z poziomu mapy poprzez precyzyjne określenie atrybutów wyszukiwanych obiektów lub podanie filtra przestrzennego;

- system musi umożliwiać analizę spójności danych EGiB (Ewidencji gruntów i budynków) oraz danych ewidencji mienia, z informacją dotyczącą zakresu różnic danych przedmiotowych i podmiotowych działek, wraz z możliwością akceptacji zmian przez operatora;

- system musi umożliwiać generowanie raportów i zestawień w formatach: pdf, xls;

- system musi umożliwiać generowanie dokumentów w formatach: pdf, doc.

- wszystkie dane zgromadzone w systemie i posiadające odniesienie przestrzenne muszą być prezentowane na mapie w postaci odpowiednich map tematycznych, z możliwością wyszukiwania tych danych z poziomu mapy, poprzez precyzyjne określenie atrybutów wyszukiwanych obiektów lub podanie filtra przestrzennego.

Ad. b) Ewidencja dzierżaw:

- prowadzenie ewidencji najmu i dzierżaw nieruchomości;

- prowadzenie ewidencji najmu nieruchomości bądź składników nieruchomości;

- umożliwienie naliczania opłat za najem, dzierżawę;

- przegląd historii nieruchomości ujętych w wykazach i ogłoszeniach o przetargu, na interaktywnym raporcie z możliwością wykonywania operacji filtrowania, grupowania, sumowania, zliczania;

- tworzenie ogłoszeń o przetargach oraz zapisywanie własnych szablonów publikacji tych ogłoszeń;

- integracja z modułem ewidencji nieruchomości;

- przechowanie następujących danych: nieruchomości wg katastru, powierzchnia dzierżawy, najmu, użyczenia, określanie dzierżawcy, najemcy, użytkownika.

Ad. c) Ewidencja nieruchomości przeznaczonych na sprzedaż:

- zapewnienie integracji z zakładką Ewidencja nieruchomości;

- tworzenie wykazów nieruchomości przeznaczonych do sprzedaży, oddanych w użytkowanie wieczyste, najem;

- tworzenie i zapisywanie przez użytkowników własnych szablonów publikacji wykazu nieruchomości przeznaczonych na sprzedaż;

- tworzenie ogłoszeń o przetargach oraz zapisywanie własnych szablonów publikacji tych ogłoszeń;

- umożliwienie przeglądu historii nieruchomości ujętych w wykazach i ogłoszeniach o przetargu na interaktywnym raporcie z możliwością wykonywania operacji filtrowania, grupowania, sumowania,



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

zliczania, itp.

Ad. d) Rejestr studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego:

- umożliwienie rejestrowania zmian Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Pisz (SUiKZP Miasta i Gminy Pisz) wraz z jego atrybutami, w tym dokumentu opisowego SUiKZP Miasta i Gminy Pisz w postaci pliku PDF oraz związanego z nim dokumentu graficznego w postaci zeskanowanego rysunku z georeferencją,
- zapewnienie przeglądania SUiKZP Miasta i Gminy Pisz w tym: dokumentu opisowego SUiKZP Miasta i Gminy Pisz w postaci pliku PDF oraz przeglądania załącznika graficznego do SUiKZP Miasta i Gminy Pisz (dokumentu skanowanego), z udostępnieniem funkcji typu: powiększ, pomniejsz itp., bez możliwości jego ściągnięcia;
- możliwość wyszukiwania szczegółowych ustaleń SUiKZP Miasta i Gminy Pisz według funkcji głównych i dopuszczalnych (towarzyszących);
- system musi prezentować informacje dotyczące konturów urbanistycznych terenowych, funkcji głównych, funkcji dopuszczalnych (towarzyszących), szczegółowych ustaleń SUiKZP Miasta i Gminy Pisz (z dokumentu treści uchwały) wraz z zapewnieniem dostępu do pełnego dokumentu opisowego, przeglądaniem załącznika graficznego, zapewnieniem dostępu do szczegółowych danych EGİB (ewidencji gruntów i budynków) oraz zapewnieniem przejścia na mapę w Geoportalu intranetowym;
- zapewnienie funkcji wyszukiwania przeznaczenia terenu zgodnie z oznaczeniem literowym określonym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2004 r. w sprawie zakresu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy (Dz.U. Nr 118, poz. 1233);
- prezentowanie na Geoportalu intranetowym oznaczeń barwnych przeznaczenia terenu w sposób jednolity i zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2004 r. w sprawie zakresu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy;
- możliwość prezentacji oznaczeń barwnych zgodnie z oznaczeniami, jakie zastosowano na rysunku SUiKZP Miasta i Gminy Pisz, stanowiącym załącznik do treści uchwały;
- oznaczenia literowe przeznaczenia terenu muszą być prezentowane na Geoportalu intranetowym zgodnie z tymi, jakie zostały zastosowane w SUiKZP Miasta i Gminy Pisz;
- zapewnienie wyszukiwania szczegółowych ustaleń SUiKZP Miasta i Gminy Pisz na podstawie danych EGİB (ewidencji gruntów i budynków) poprzez: podanie atrybutów przedmiotowych działek z EGİB (ewidencji gruntów i budynków), podanie atrybutów podmiotowych działek (właścicieli nieruchomości) z EGİB (ewidencji gruntów i budynków), podanie adresu z EMUiA (ewidencji miejscowości, ulic i adresów), narysowanie obszaru na mapie wraz z podaniem odpowiedniego operatora przestrzennego (zawiera się, przecina, dowolna relacja przestrzenna).

Ad. e) Rejestr miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego:

- umożliwienie rejestrowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, (m.p.z.p.) wraz z jego atrybutami w rejestrze miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, w tym: dokumentu opisowego m.p.z.p, w postaci pliku PDF, związanego z nim dokumentu graficznego w



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

postaci zeskanowanego rysunku planu z georeferencją;

- zapewnienie przeglądania rejestru miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w tym: dokumentu opisowego (plik *.pdf), przeglądanie załącznika graficznego do planu (dokumentu skanowanego), z udostępnieniem funkcji typu: powiększ, pomniejsz itp., bez możliwości jego ściągnięcia;
- umożliwienie wyszukiwania szczegółowych ustaleń planistycznych według funkcji głównych i dopuszczalnych (towarzyszących) w bazie danych rejestru miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego;
- system musi prezentować informacje dotyczące konturów urbanistycznych, funkcji głównych, funkcji dopuszczalnych (towarzyszących), szczegółowych ustaleń planistycznych (z dokumentu treści uchwały) wraz z zapewnieniem dostępu do pełnego dokumentu opisowego, przeglądaniem załącznika graficznego, z zapewnieniem dostępu do szczegółowych danych EGiB (ewidencji gruntów i budynków) oraz zapewnieniem przejścia na mapę w Geoportalu intranetowym;
- zapewnienie funkcji wyszukiwania przeznaczenia terenu zgodnie z oznaczeniem literowym określonym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. Nr 164, poz. 1587)
- prezentowanie na Geoportalu intranetowym oznaczeń barwnych przeznaczenia terenu w sposób jednolity i zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
- możliwość prezentacji oznaczeń barwnych zgodnie z oznaczeniami, jakie zastosowano na rysunku planu, stanowiącym załącznik do treści uchwały, oznaczenia literowe przeznaczenia terenu muszą być prezentowane na Geoportalu intranetowym zgodnie z tymi, jakie zostały zastosowane w planie;
- zapewnienie wyszukiwania szczegółowych ustaleń planistycznych na podstawie danych EGiB (ewidencji gruntów i budynków) poprzez: podanie atrybutów przedmiotowych działek z EGiB (ewidencji gruntów i budynków), podanie atrybutów podmiotowych działek (właścicieli nieruchomości) z EGiB (ewidencji gruntów i budynków), podanie adresu z EMUiA (ewidencji miejscowości, ulic i adresów) poprzez narysowanie obszaru na mapie wraz z podaniem odpowiedniego operatora przestrzennego (zawiera się, przecina, dowolna relacja przestrzenna);
- prezentowanie ustaleń planistycznych według wyszukanych działek z zapewnieniem pełnego dostępu do danych EGiB (ewidencji gruntów i budynków), oraz do danych rejestru miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.
- prezentowanie dla każdej działki rozliczenia konturów urbanistycznych w działce, wraz z podaniem ich powierzchni konturów urbanistycznych w działce oraz ostrzeżenie o niezgodnościach przebiegu granic działki i zawartych w niej konturów urbanistycznych

Ad. f) Rejestr wypisów i wyrysów:

- zapewnienie wyszukiwania przeznaczenia terenu poprzez: podanie atrybutów przedmiotowych działek (nr geodezyjny), wskazanie na mapie wyszukiwanego terenu, daty sporządzania wypisu, nazwy dokumentu, na podstawie którego wykonano wypis.
- zapewnienie możliwość wykonania wypisu z uwzględnieniem nr geodezyjnego działek, oznaczeń literowych i liczbowych konturu urbanistycznego, ustaleń ogólnych i szczegółowych dla



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

poszczególnego konturu (konturów w przypadku więcej niż jednego konturu urbanistycznego), informacji o opłacie skarbowej;

- zapewnienie możliwości wykonania wyrysów z uwzględnieniem nr geodezyjnego (w przypadku m.p.z.p) oznaczenia literowego i liczbowego konturu urbanistycznego z oznaczeniami barwnymi jakie zastosowano na rysunku planu miejscowego lub studium, zapewnienie możliwości zamieszczania skali i daty wykonania wyrysów, wskazania wyrysów jako załącznika do wypisu oraz podania nazwy dokumentu (uchwały), na podstawie którego wykonano wyrys;
- umożliwienie wykonania wyrysów w skali w jakiej został opracowany załącznik graficzny do planu lub studium;
- prowadzenie rejestru wydanych dokumentów wypisów i wyrysów z miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego;
- automatyczne generowanie wypisów i wyrysów z rejestru miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla wyszukanych działek, dowolnych obszarów wskazanych na mapie, zgodnie z lit. e) tiret ósme, dziewiąte i dziesiąte.

Ad. g) Ewidencja decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu:

- umożliwienie prowadzenia rejestru decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, na który składają się decyzje o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz decyzje o warunkach zabudowy;
- określenie średniego wskaźnika zabudowy dla analizowanego obszaru, na potrzeby wydawania decyzji o warunkach zabudowy;
- umożliwienie identyfikacji decyzji o warunkach zabudowy, które wymagają wygaśnięcia ze względu na wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę innemu wnioskodawcy lub w przypadku, gdy ustalenia uchwalonego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego są niezgodne z ustaleniami decyzji;
- umożliwienie przeglądania wydanych decyzji według punktów adresowych lub według działek ewidencyjnych, obrębów geodezyjnych lub daty wydania.

Ad. h) Ewidencja zabytków:

- umożliwienie prowadzenia ewidencji zabytków oraz rejestru zabytków;
- umożliwienie dodawania załączników do ewidencji zabytków, dokumentów z przeprowadzanych inspekcji w postaci dowolnych plików wraz z krótkim opisem ich zawartości;
- umożliwienie wyświetlania załączników w formie plików graficznych (jpg, png, gif, bmp) za pomocą dołączonej do aplikacji przeglądarki;
- generowanie przy każdym zabytku wykazu danych przedmiotowych EGiB (ewidencji gruntów i budynków) oraz budynków i właścicieli dotyczących danego zabytku, na podstawie zakresu przestrzennego zabytku oraz zawartości bazy EGiB;
- umożliwienie przechowywania atrybutów opisowych zabytku nieruchomego, w tym: formy ochrony, lokalizacji, stanu zachowania, historii;
- umożliwienie przechowywania atrybutów opisowych zabytku archeologicznego, w tym: funkcji i datowania, formy ochrony, opisu, współrzędnych;
- umożliwienie odniesienia przestrzennego zabytku nieruchomego: w postaci geometrii



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

narysowanej na mapie, w postaci geometrii wygenerowanej z geometrii wybranych budynków i/lub działek, poprzez wybranie adresu EMUiA (ewidencji mieszkań, ulic i adresów).

5. Administracja systemu.

Dysponowanie narzędziami administracyjnymi pozwalającymi na:

- tworzenie dowolnej ilości kont użytkowników oraz profili uprawnień do przeglądania danych GIS,
- możliwość zmiany haseł dostępu użytkowników,
- udostępnianie zasobów danych dla użytkowników o określonych uprawnieniach,
- przygotowanie szablonu wydruku mapy w przeglądarce danych GIS (rozmieszczenie na arkuszu elementów mapy takich jak: okno mapy, tytuł, skala, legenda, logo itp.),
- możliwość ustawiania ogólnej symbolizacji warstw informacyjnych i etykiet wyświetlanych w przeglądarce danych GIS,
- możliwość monitoringu logowań oraz innej aktywności użytkowników,
- możliwość zasilania bazy danych Urzędu Miejskiego w Pisz nowymi danymi GIS.

SIP musi umożliwiać administratorowi zarządzanie systemem w Urzędzie Miejskim w Pisz poprzez graficzny interfejs (bez konieczności wydawania poleceń przez linię komend).

6. Użytkownicy systemu.

Użytkownicy zostaną podzieleni na dwie podstawowe grupy:

- głównymi użytkownikami systemu będą pracownicy Urzędu Miejskiego w Pisz korzystający z sieciowych przeglądarek danych GIS,
- użytkownicy zewnętrzni – użytkownicy Planu Gminy i dokumentów planistycznych – wszystkie osoby mające dostęp przez Internet do części zewnętrznej SIP.

7. Bezpieczeństwo systemu.

Bezpieczeństwo SIP musi opierać się na następujących zasadach:

- poufność (SIP musi posiadać narzędzia zapobiegające przedostaniu się informacji w niepowołane ręce),
- integralność (SIP musi posiadać mechanizm gwarantujący, że kluczowe dane nie zostaną zmodyfikowane przez nieautoryzowanego użytkownika),
- dostępność (SIP musi zapewniać nieprzerwany dostęp do zasobów lub informacji, który będzie oparty na autoryzowanym dostępie do tych danych),
- autentyczność (SIP musi posiadać narzędzia weryfikacji tożsamości użytkowników).

System musi pozwalać na wykorzystywanie protokołów SSL we wszystkich połączeniach pomiędzy komponentami systemu.

System musi być wyposażony w mechanizm identyfikacji i autoryzacji użytkowników (login i hasła) i musi nadawać na czas sesji kompetencje przyznane użytkownikowi przez administratora.

System powinien umożliwić prześledzenie operacji wykonanych przez każdego użytkownika (historia operacji).



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

8. Opracowanie portalu GIS – internetowej mapy gminy dostępnej na stronie www.

Wykonawca ma dostarczyć portal GIS tj. system udostępniania danych GIS dla mieszkańców, inwestorów i turystów w sieci Internet. Portal GIS musi zostać połączony z bazą danych przestrzennych oraz oprogramowaniem narzędziowym, o których mowa wyżej. Połączenie musi zapewniać możliwość korzystania z zamieszczonych w programie danych, które Zamawiający będzie publikował w Internecie (dotyczy dostępu m.in. do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego), w środowisku przeglądarki internetowej z możliwością obsługi klientów pracujących na różnych systemach operacyjnych, bez konieczności instalowania wtyczek (plugins). Wykonawca ma dostarczyć, zainstalować i odpowiednio skonfigurować oprogramowanie portalu GIS na serwerze zapewniając publikację dla nieograniczonej liczby internautów.

Właściwa funkcjonalność Portalu GIS:

- podstawowa prezentacja warstw danych, w tym: miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, informacji na temat instytucji funkcjonujących na terenie gminy;
- zestaw narzędzi do swobodnego poruszania się po mapie (przesuwanie, zbliżanie/oddalanie przez wskazywanie okienka lub podawanie skali, widok poprzedni/następny);
- interaktywna legenda warstw: możliwość włączania/wyłączania okna interaktywnej legendy, możliwość włączania/wyłączania warstw, etykiet, możliwość grupowania warstw;
- wyszukiwarki miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, przeznaczenia i numerów działek, numerów budynków i obrębów inwestycyjnych;
- mechanizmy łatwej i różnorodnej selekcji obiektów jednej lub wielu warstw tematycznych jednocześnie (ręcznie, pod wskazanym obszarem oraz za pomocą narzędzi analitycznych - przez nakładanie kryteriów na atrybuty opisowe);
- narzędzia wykonywania różnorodnych pomiarów na mapie (odległości, długości, powierzchni danego obiektu, powierzchni wyznaczonej przez użytkownika);
- wyszukiwarka tras (wyznaczanie najkrótszych tras między wskazywanymi punktami na mapie);
- możliwość wydruku okna mapy do formatu HTML oraz PDF;
- integracja ze stroną internetową Urzędu Miejskiego w Pisz przez umieszczenie odsyłaczy do strony Urzędu Miejskiego w Pisz na stronach Portalu GIS.

Moduły zamieszczone na stronie internetowej:

a) Mapa podstawowa zawierać będzie:

- ulice z numerami dróg krajowych;
- punkty adresowe i obrysy budynków;
- komunikacja (stacje, tory kolejowe, dworce kolejowy i autobusowy, przystań, przystanki komunikacji miejskiej);
- ortofotomapa, na podstawie zdjęć lotniczych z lat 2013/2014, rozdzielczość 10 cm/pixel;
- obiekty użyteczności publicznej (POI): urzędy, przedszkola, szkoły, obiekty ochrony zdrowia, obiekty kultury, kościoły, cmentarze;
- obiekty fizjograficzne: parki, lasy, wzgórza, stawy, jeziora, kąpieliska, mosty, kładki, jazy, śluzy, itp.;
- zieleń wysoka i hydrografia (rzeki, kanały, zbiorniki wodne);
- okolice Pisz - podstawowe dane o okolicach Pisz (drogi, hydrografia, miejscowości, pokrycie



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

terenu - bez możliwości wyszukiwania);

- wyszukiwanie ulic/adresów, za pomocą wyszukiwarki ulic/adresów można także wyszukać obiekty fizjograficzne takie jak: parki, lasy, jeziora, kąpieliska, mosty, kładki, jazy, śluzy, itp.

b) Mapa kategorii własności zawierać będzie:

- obręby geodezyjne, działki wraz z informacją o numerze działek, kategorii własności dla działki, dane podkładowe (adresy, osie ulic, granice miasta) oraz opcjonalnie ortofotomapę z lat 2013/2014.

c) Mapa wyszukiwarka miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego:

- mapa poza integracją z pozostałymi serwisami mapowymi Systemu Informacji Przestrzennej Gminy Pisz, zawiera dodatkowe informacje o statusie planów będących w trakcie opracowywania, wykorzystuje też odmienny mechanizm wyszukiwania miejscowych planów;

- moduł wyszukiwania umożliwia wyszukiwanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego po fragmencie nazwy planu, numerze uchwały lub numerze porządkowym planu, możliwość zawężania wyszukiwania do wybranych kategorii miejscowego planu lub czasu jego uchwalenia (z dokładnością do dnia, miesiąca, roku).

d) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Pisz:

- zapewnienie funkcji wyszukiwania przeznaczenia terenu zgodnie z oznaczeniami.

e) Serwis kulturalny i turystyczny zawierać będzie:

- muzea, zabytki, hotele i restauracje (poprzez naniesienie ikony na mapie, bez zamieszczania nazwy), punkty informacji turystycznej, plaże.

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia Zamawiającemu zapisu kopii programu do obsługi systemu GIS (zainstalowanego u Zamawiającego) wraz z danymi w wersji elektronicznej na płycie CD/DVD lub innym nośniku elektronicznym w liczbie sztuk 2.

Wykonawca zobowiązany jest do wprowadzenia do systemu GIS następujących danych i map, które zostaną przekazane przez Zamawiającego:

- Gminna Ewidencja Zabytków,
- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Pisz (zmiany do Studium),

Wykonawca zobowiązany jest do przeszkolenia pracowników Urzędu Miejskiego w Pisz, wyznaczonych przez Zamawiającego, w zakresie obsługi systemu GIS.



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

IV. DOSTAWA I URUCHOMIENIE INFOKIOSKÓW (3 szt.) – opis przedmiotu zamówienia

Wymagania:

- górny panel kiosku osadzony na standzie z podstawą,
- górny panel kiosku umieszczony pod kątem tak, aby umożliwić łatwość obsługi kiosku,
- stand (noga) umieszczona pod kątem na podstawie obudowy – kąt ok. 80 stopni,
- obudowa składająca się z trzech brył,
- górny panel (z monitorem dotykowym),
- podstawa (umieszczona za standem),
- kolor obudowy – grafitowy jasny,
- wysokość kiosku od 120cm do 150cm,
- obudowa zapewniająca odpowiednią wentylację,
- obudowa zapewniająca szybką i bezpieczną obsługę serwisową,
- podświetlane logo i nazwa,
- położenie górnej części kiosku (w tym klawiatury i monitora) regulowane elektrycznie co najmniej w zakresie 90 - 120 cm, z możliwością obsługi zmiany położenia przez osoby niepełnosprawne, poruszające się na wózkach.

Komputer o parametrach minimalnych :

- a) procesor osiągający w teście CPU Mark wynik min. 336 punktów – do oferty należy dołączyć wydruk ze strony: <http://www.cpubenchmark.net> potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ,
- b) pamięć 4 GB RAM lub wyższa,
- c) ekran min. 19 cali,
- d) płyta główna z niezamazywaną informacją w BIOS zawierającą nazwę producenta oraz model, nr seryjny komputera, z wbudowanym kontrolerem dysków; wyposażona w złącza: min. 2 x USB, SPDIF, HDMI, analogowe D-Sub, RJ45, wejście mikrofonowe, wyjście słuchawkowe,
- e) dysk twardy - 1 szt., dysk HDD, minimum wielkości 40GB, SATAII 5400rpm 2.5",
- f) karta graficzna - grafika zintegrowana z procesorem lub posadowiona na płycie głównej powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem dla HDMI, ze sprzętowym wsparciem dla kodowania min. DirectX 9.0,
- g) obudowa z blachy ocynkowanej,
- h) karta muzyczna - zintegrowana z płytą główną,
- i) karta sieciowa - zintegrowana 10/100/1000, Wake On Lan,
- j) zintegrowane złącza wyprowadzone na zewnątrz obudowy:
 - min. 2 x USB 2.0
 - 1 x RJ45,
 - 1 x wejście audio
 - 1 x wyjście audio,
- k) klawiatura - klawiatura typu Windows pełnowymiarowa, układ typu QWERTY, przewodowa podłączana przez port USB,



PROGRAM REGIONALNY
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

l) system operacyjny - o specyfikacjach odpowiednich do prawidłowego funkcjonowania, jak i możliwości korzystania z aplikacji wirtualny spacer, plan Gminy Pisz, przeglądarki danych GIS, systemu informacji przestrzennej GIS.

Przedmiot zamówienia musi być objęty gwarancją producenta i rękojmią za wady na okres 60 miesięcy od dnia podpisania bez uwag protokołu odbioru końcowego.



Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013

V. DOSTAWA I URUCHOMIENIE SPRZĘTU KOMPUTEROWEGO I BIUROWEGO – opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i uruchomienie sprzętu komputerowego i biurowego wskazanego poniżej.

1. Urządzenie wielkoformatowe ploter (szt.1) o parametrach minimalnych:

- a) typ drukarki (szerokość nośnika) min. 42`` (1067 mm),
- b) ilość wkładów drukujących min. 5 szt,
- c) rozdzielczość drukowania min. 2400x1200 dpi,
- d) zainstalowany na oryginalnym uchwycie pełnowymiarowy ekran dotykowy (producenta sprzętu) o przekątnej min. 15``,
- e) min. prędkość skanowania (kolor przy 200dpi) 5cm/s,
- f) min. prędkość skanowania (cz-b przy 200 dpi) 15 cm/s,
- g) min. szerokość skanowania obrazu 40`` (1067 mm),
- h) dokładność linii co najmniej +/- 0,1%,
- i) standardowo zainstalowane min. 2 podajniki papieru w roli 44`` (1117,6 mm),
- j) pamięć drukarki min. 32 GB,
- k) dysk twardy min. 160 GB,
- l) standardowy Interface USB 2.0 HighSpeed,
- ł) standardowy język drukarki HP-GL/2 , HP RTL,
- m) oryginalna podstawa producenta sprzętu pod ploter i skaner,
- n) ploter , skaner i monitor zainstalowane oryginalnie przez producenta urządzenia,
- o) urządzenie powinno posiadać kpl. oryginalnych wkładów (producenta sprzętu) z atramentem, w każdym z 5 kolorów , o min. objętości 700 ml (możliwe jest dostarczenie kilku wkładów tak aby łączna pojemność atramentu była min. 700 ml),
- p) **przedmiot zamówienia musi być objęty gwarancją producenta i rękojmią za wady na okres 60 miesięcy od dnia podpisania bez uwag protokołu odbioru końcowego,**
- r) autoryzacja producenta sprzętu dla Wykonawcy.

2. Urządzenie wielkoformatowe ploter (szt.1) o parametrach minimalnych:

- a) typ drukarki min. 44`` (1117,6 mm),
- b) rozdzielczość drukowania min. 2400 x 1200 dpi,
- c) typ atramentu pigmentowy,
- d) ilość wkładów z atramentem w urządzeniu min. 12 szt.
(R,G,B,C,Pc,M,PM,Y,BK,GY,PGY,MBK),
- e) szerokość min. nośnika 44`` (1117,6 mm),
- f) standardowa pamięć min. 256 MB,
- g) panel sterowania wyświetlacz min. 160x128,
- h) urządzenie powinno posiadać kpl. oryginalnych wkładów (producenta sprzętu) z atramentem w



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

każdym z 12 kolorów, o min. objętości 700 ml (możliwe jest dostarczenie kilku wkładów tak, aby łączna pojemność atramentu była min. 700 ml),

i) oryginalna podstawa producenta sprzętu pod ploter,

j) **przedmiot zamówienia musi być objęty gwarancją producenta i rękojmią za wady na okres 60 miesięcy od dnia podpisania bez uwag protokołu odbioru końcowego;**

k) autoryzacja producenta sprzętu dla Wykonawcy.

3. Urządzenie wielofunkcyjne (+FINISHER) (szt.2) o parametrach minimalnych:

a) technologia laserowa,

b) prędkość kopiowania min. cz-b 40 str./min, kolor 35 str./min,

c) format papieru min. A3, A4,

d) urządzenie powinno zawierać min. 2 kasety na papier formatu A3, podajnik ręczny o łącznej pojemności min. 1200 arkuszy (80 g/m²),

e) pamięć RAM min. 2,5 GB,

f) dysk twardy min. 160 GB,

g) rozdzielczość kopiowania min. 1200 x 1200 dpi,

h) rozdzielczość drukowania min. 1200 x 1200 dpi,

i) automatyczny dwustronny podajnik dokumentów,

j) możliwość drukowania bezpośredniego z nośników pamięci USB,

k) finisher zszywający narożnie i podwójnie min. 50 arkuszy A4,

l) oryginalny stolik producenta pod urządzenie,

m) urządzenie wyposażone w materiały eksploatacyjne do wykonania min. 72000 stron A4 cz-b i 54000 stron A4 w kolorach (C/M/Y) przy pokryciu 6%,

n) **przedmiot zamówienia musi być objęty gwarancją producenta i rękojmią za wady na okres 60 miesięcy od dnia podpisania bez uwag protokołu końcowego,**

o) autoryzacja producenta sprzętu dla Wykonawcy.

4. Tablica multimedialna wraz z systemem do głosowania (szt.1) o parametrach minimalnych:

a) typ matrycy:

- powierzchnia matowa,

- suchościeralna,

- uszkodzenie powierzchni nie może wpływać na działanie tablicy,

b) rozmiar- tablica interaktywna o przekątnej 100 cali,

c) rozdzielczość tablicy 107500x59000,

d) format obrazu 16:9,

e) pobór energii <0,5 W,

f) rozpoznawanie pisma odręcznego w języku polskim,

g) rozpoznawanie gestów wykonanych na tablicy- rozpoznawanie narysowanych odręcznie kształtów i przekształcanie ich na figury geometryczne,



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

- h) prędkość kursora: 12 punktów na sekundę,
- i) praca w 3 trybach: okna, ramki i pełnoekranowy,
- j) możliwość powiększania wybranego fragmentu strony,
- k) zachowywanie notatek wykonanych przy pomocy tablicy w plikach popularnych aplikacji (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint),
- l) wstawianie tekstu za pomocą klawiatury ekranowej,
- m) interaktywne narzędzia do geometrii: linijka, ekierka, kątomierz, cyrkiel,
- n) certyfikaty produktu: CE, FCC, ROOHS, ISO 9001, ISO 14001,
- o) instrukcja obsługi w języku polskim,
- p) elementy dodatkowe: 2 komplety pisaków bezprzewodowych (lewy, prawy), kabel USB 5m, oprogramowanie w języku polskim,
- q) **system do głosowania 24+1** o parametrach minimalnych:
 - 2.4 GHz RF współpraca z opisywaną powyżej tablicą interaktywną,
 - aktywna powierzchnia tabletu (format A5, 19.9 x 15.0 cm) o rozdzielczości 2000 dpi,
 - szybkość odczytu 120rps,
 - możliwości pisania i zakreślania z dowolnego miejsca na sali,
 - wbudowany wyświetlacz LCD,
 - 16 programowalnych skrótów klawiszowych – szybki dostęp do najczęściej wykorzystywanych funkcji,
 - tryb oszczędzania energii – samoczynne wyłączenie nieużywanego urządzenia,
 - możliwość podłączenia do komputera i jednoczesnej pracy do 30 tabletów,
 - eksport notatek do popularnych formatów (ppt, PDF, JPG, html),
 - informacja w postaci 4 poziomów stanu baterii: ładowanie, połączenie, poziom głośności, aktywny kanał,
 - minimalny czas pracy na baterii 5 godzin,
 - pobór prądu max. 50 mA (w trybie aktywnym),
 - sterowniki umożliwiające instalację urządzenia w systemach Mackintosh i Windows na tablety,
- r) **projektor do tablicy multimedialnej** o parametrach minimalnych:
 - rozdzielczość - XGA (1024 x 768),
 - jasność - 2500 ANSI lumen,
 - kontrast - min. 4000:1,
 - możliwość wyświetlania obrazu o przekątnej minimalnej 100" z odległości 1 m,
 - wbudowany głośnik o mocy 10W,
 - żywotność lampy do 6000 h,
 - elementy dodatkowe: pilot zdalnego sterowania, złącze HDMI do przesyłania cyfrowego sygnału HD, instrukcja w języku polskim.
- s) **przedmiot zamówienia musi być objęty gwarancją producenta i rękojmią za wady na okres 60 miesięcy od dnia podpisania bez uwag protokołu odbioru końcowego,**
- t) uchwyt umożliwiający prawidłowe powieszenie projektora obsługującego tablicę interaktywną, z regulacją pochylenia.



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

5. Ekran LCD do ogłoszeń w UM (szt.1) o parametrach minimalnych :

a) aplikacje minimalne do wyświetlania informacji:

- wyświetlanie informacji na ekranach telewizorów, monitorach komputerowych lub ekranach LED,
- wyświetlanie informacji w formie komunikatów (paski ekranowe),
- wyświetlanie informacji w formie komunikatów pełnoekranowych, zdjęć oraz plików multimedialnych,
- możliwość korzystania przez system z własnej bazy informacji jak również z plików tekstowych, dokumentów oraz innych źródeł danych takich jak dedykowane systemy informatyczne,

b) harmonogram wyświetlania (osobny dla różnych źródeł danych),

c) automatyczne pobieranie informacji z zewnętrznych źródeł danych,

d) przewijanie informacji w pionie i poziomie (paski informacyjne),

e) możliwość konfigurowania sposobu wyświetlania informacji (szablony do wyświetlania informacji),

f) możliwość wyświetlania informacji na wielu telewizorach (nawet kilkunastu) za pomocą jednej aplikacji,

g) możliwość wyświetlania jednocześnie kilku kanałów informacji z poziomu jednej aplikacji,

h) administracja systemem za pomocą panelu administracyjnego,

i) właściwości terminala nadawczego:

- typ obudowy komputera: Mini PC,
- ilość zainstalowanych procesorów: 1 szt,
- maksymalna ilość procesorów: 1 szt,
- typ zainstalowanego procesora: Intel Atom,
- pojemność pamięci cache [L2]: 1 MB,
- ilość zainstalowanych dysków: 1 szt,
- maksymalna ilość dysków: 1 szt,
- pojemność zainstalowanego dysku: min. 320 GB,
- pojemność zainstalowanej pamięci: 2048 MB,
- maksymalna pojemność pamięci: 4096 MB,
- rodzaj zainstalowanej pamięci: DDR3,
- zintegrowana karta graficzna,
- zainstalowana pamięć wideo: 512 MB,
- zintegrowana karta dźwiękowa,
- zintegrowana karta sieciowa,
- typ zintegrowanej karty sieciowej 10/100/1000 Mbit/s,
- bezprowadowa karta sieciowa,
- typ bezprzewodowej karty sieciowej IEEE 802.11b/g/n,
- interfejsy: 2 x USB 3.0, 4 x USB 2.0, 1 x wyjście na słuchawki, 1 x wejście na mikrofon, 1 x eSATA, 1 x HDMI (wyjście), 1 x D-Sub 15 Pin wejście Video, 1 x RJ-45 (LAN).

j) ekran Led o parametrach minimalnych:

- ekran 50 cali panoramiczny 16:9 ,



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

- rozdzielczość Full HD, 1920 x 1080,
- technologia odświeżania Motion Clarity Index 100 Hz ,
- system dźwięku przestrzennego Infinite Surround,
- funkcje dodatkowe: port USB, możliwość wyświetlania plików graficznych, video, dźwiękowych, SimpLink, Digital EPG,
- wejścia / wyjścia ,
- liczba złączy HDMI 2,
- liczba złączy USB 1,
- liczba złączy EURO 1,
- wejście komponentowe,

k) przedmiot zamówienia musi być objęty gwarancją producenta i rękojmią za wady na okres 60 miesięcy od dnia podpisania bez uwag protokołu odbioru końcowego;

6. Komputer stacjonarny do obsługi systemu GIS (szt.1) o parametrach minimalnych:

- a) dwa procesory wielordzeniowe o architekturze zgodnej z x86, 64-bitowe, z pamięcią cache L3 nie mniejszą niż 12 MB każdy, uzyskujące w teście SPECint_rate2006 wynik 450pkt. (oprogramowanie testujące musi być zainstalowane na dysku oferowanym lub identycznym z oferowanym, przy natywnej rozdzielczości monitora M4 i włączonych wszystkich zainstalowanych urządzeniach). Potwierdzeniem spełnienia tego wymogu powinien być załączony przez Wykonawcę, do oferty oraz dostarczonego sprzętu, wydruk z przeprowadzonych testów potwierdzający, że procesor w oferowanej konfiguracji komputera osiągnął wymagany wynik. Testy powinny być potwierdzone przez przedstawiciela producenta komputera w Polsce,
- b) pamięć operacyjna RAM 16 GB DDR3 1333 MHz z ECC, Dual Channel,
- c) dysk twardy o pojemności min. 1 TB,
- d) wydajność grafiki zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 11, Shader 5.0 posiadająca min. 16EU (Graphics Execution Units) oraz Dual HD HW Decode,
- e) wymagania dodatkowe:
- 8 portów USB 2.0 (2 dostępne z przodu obudowy w górnej połowie obudowy),
 - 2 porty USB 3.0,
 - wejście line-in,
 - wyjście line-out,
 - wejście słuchawek i mikrofonu wyprowadzone również z przodu obudowy,
 - gniazdo Gigabit Ethernet,
 - nagrywarka DVD+/-R,
 - karta sieciowa Wi-Fi w standardzie IEEE 802.11n/g b,
 - widoczne oznaczenie CE na obudowie komputera,
 - klawiatura,
 - klawiatura USB w układzie polskim programisty,
 - klawisze numeryczne,
 - mysz optyczna min. 800 dpi, USB,



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

f) system operacyjny: 64-bitowa wersja Microsoft Windows 7 PROFESSIONAL, polska wersja językowa,

g) BIOS:

Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:

- wersji BIOS,
- nr seryjnym komputera wraz z datą jego wyprodukowania,
- ilości i sposobie obłożenia slotów pamięciami RAM,
- typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3,
- pojemności zainstalowanego dysku twardego,
- rodzajach napędów optycznych,
- MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej,
- kontrolerze audio,

Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantująca utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS).

Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora.

Możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe.

Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej, portu równoległego, portu szeregowego z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.

Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne,

Możliwość wyłączania portów USB w tym: wszystkich portów, tylko portów znajdujących się na przodzie obudowy, tylko tylnych portów,

h) wydajność grafiki: zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 11, Shader 5.0 posiadająca min. 16EU (Graphics Execution Units) oraz Dual HD HW Decode,

i) zdalne zarządzanie:

Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację siecią w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca min.:

-monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, pamięć, HDD wersja BIOS



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

płyty głównej,

- zdalną konfigurację ustawień BIOS,
- zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego,
- zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej,
- sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji,

j) pakiet biurowy:

- minimum edytor tekstu oraz arkusz kalkulacyjny. Polska wersja językowa,
- oprogramowanie antywirusowe,
- automatyczna aktualizacja,
- moduł auto-ochrony,
- pełne wsparcie dla zaoferowanego systemu operacyjnego,
- automatyczne aktualizacje baz wirusów przez okres 3 lat,
- pomoc w programie (help) w języku polskim,
- dokumentacja do programu dostępna w języku polskim,
- pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami,
- wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych aplikacji typu adware, spyware, dialer, phishing, narzędzi hakerskich, backdoor, itp.,
- wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami,
- wsparcie techniczne do programu świadczone w języku polskim przez producenta autoryzowanego dystrybutora producenta programu na terenie Polski.

k) monitor (1szt.) o parametrach minimalnych:

- typ ekranu: ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TFT 24",
- rozmiar plamki: 0,277 mm,
- jasność: 250 cd/m²,
- kontrast:-1000:1, dynamiczny 2 000 000:1,
- kąty widzenia (pion/poziom):160/170 stopni,
- czas reakcji matrycy:max 5 ms,
- rozdzielczość maksymalna:1920 x 1080 przy 60Hz,
- częstotliwość odświeżania: 30 – 83 kHz,
- częstotliwość odświeżania pionowego: 56 – 76 Hz,
- złącze :15-stykowe złącze D-Sub, złącze DVI-D z HDCP, 2 x USB (HUB) , HDMI.

l) przedmiot zamówienia musi być objęty gwarancją producenta i rękojmią za wady na okres 60 miesięcy od dnia podpisania bez uwag protokołu odbioru końcowego.

7. Komputer stacjonarny (szt.5) o parametrach minimalnych:

a) procesor klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, powinien osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest (wynik dostępny:



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

<http://www.passmark.com/products/pt.htm>) co najmniej wynik 7342 punktów Passmark CPU Mark
b) pamięć operacyjna RAM: 6GB (1x4096MB) możliwość rozbudowy do min. 16GB, dwa sloty wolne,

c) dysk twardy o pojemności min. 500 GB GB SATA III 7200 obr./min,

d) BIOS:

- możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym komputera wraz z datą jego wyprodukowania, ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM, typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3, pojemności zainstalowanego dysku twardego, rodzajach napędów optycznych, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, kontrolerze audio,
- funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantująca utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS),
- możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora,
- możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe,
- możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej, portu równoległego, portu szeregowego z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych,
- możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne,
- możliwość wyłączania portów USB w tym: wszystkich portów, tylko portów znajdujących się na przodzie obudowy, tylko tylnych portów,

e) wydajność grafiki:

- zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej,
- ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 11, Shader 5.0 posiadająca min. 16EU (Graphics Execution Units) oraz Dual HD HW Decode,

f) zdalne zarządzanie:

Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację siecią w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca min.:

- monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, pamięć, HDD wersja BIOS



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

- płyty głównej,
- zdalną konfigurację ustawień BIOS,
- zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego,
- zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej,
- sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji,

g) wymagania dodatkowe:

- 6 gniazd USB, w tym 2 z przodu obudowy,
- gniazdo Gigabit Ethernet,
- nagrywarka DVD+/-R,
- karta sieciowa Wi-Fi w standardzie IEEE 802.11n/g b,
- widoczne oznaczenie CE na obudowie komputera,

h) klawiatura:

- klawiatura USB,
- układ polski programisty,
- klawisze numeryczne.

i) mysz optyczna min. 800 dpi, USB,

j) system operacyjny: 64-bitowa wersja Microsoft Windows 7 PROFESSIONAL, polska wersja językowa,

k) pakiet biurowy: minimum edytor tekstu oraz arkusz kalkulacyjny. Polska wersja językowa,

l) oprogramowanie antywirusowe:

- automatyczna aktualizacja,
- moduł auto-ochrony,
- pełne wsparcie dla zaoferowanego systemu operacyjnego,
- automatyczne aktualizacje baz wirusów przez okres 3 lat,
- pomoc w programie (help) w języku polskim,
- dokumentacja do programu dostępna w języku polskim,
- pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami,
- wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych aplikacji typu adware, spyware, dialer, phishing, narzędzi hakerskich, backdoor, itp,
- wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami,
- wsparcie techniczne do programu świadczone w języku polskim przez producenta autoryzowanego dystrybutora producenta programu na terenie Polski
- komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna,

m) monitor (szt.5) o parametrach minimalnych:

- typ ekranu: ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TFT 21",
- rozmiar plamki: 0,277 mm,



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

- jasność-250 cd/m²,
- kontrast: 1000:1, dynamiczny 2 000 000:1,
- kąty widzenia (pion/poziom): 160/170 stopni,
- czas reakcji matrycy: max 5 ms,
- rozdzielczość maksymalna: 1920 x 1080 przy 60Hz,
- częstotliwość odświeżania: 30 – 83 kHz,
- częstotliwość odświeżania pionowego: 56 – 76 Hz,
- złącze :15-stykowe złącze D-Sub, złącze DVI-D z HDCP, 2 x USB (HUB) , HDMI,

n) przedmiot zamówienia musi być objęty gwarancją producenta i rękojmią za wady na okres 60 miesięcy od dnia podpisania bez uwag protokołu odbioru końcowego;

8. Laptop (szt.3) o parametrach minimalnych:

- a) wielkość matrycy 17,3,
- b) rozdzielczość matrycy: 1920X1080 z TrueLife , Anti-Glare,
- c) pamięć operacyjna: 6GB z możliwością rozbudowy do min. 8 GB,
- d) pamięć masowa: 1TB GB SATA, 7200obr/min,
- e) karta graficzna:
 - z pamięcią niewspółdzieloną z systemem operacyjnym przy wsparciu dla DirectX 11 i Shade 5.0, OpenCL, , Open GL 4.0, PureVideo HD, 3D Vision, Bitstream HD Audio,
 - grafika powinna osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest co najmniej wyniki 1270 punktów w G3D Rating (wynik na dzień 25/10/2012),
- f) karta dźwiękowa zgodna z HD Audio,
- g) wydajność obliczeniowa: komputer powinien osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest (wynik dostępny: <http://www.passmark.com/products/pt.htm>) co najmniej wynik 4000 punktów Passmark CPU Mark (wynik na dzień 25/10/2012),
- h) bateria: podstawowa 6-ogniowa, min. 48 WHr Lithium Ion,zasilacz o mocy min. 65W,
- i) certyfikaty i standardy:
 - certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty),
 - certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty),
 - deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty),
 - certyfikat Energy Star 5.0,
- j) wymagania dodatkowe:
 - system powinien posiadać następujące cechy, wsparcie dla architektury 64-bitowej. Microsoft Windows 7 PROFESSIONAL,
 - obsługa procesorów wielordzeniowych,
 - graficzny okienkowy interfejs użytkownika,
 - zainstalowany system operacyjny niewymagający aktywacji za pomocą telefonu,
 - nośnik z oprogramowaniem systemowym,
 - zainstalowane oprogramowanie podstawowe (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, klient poczty elektronicznej,
 - port sieci LAN 10/100/1000 – RJ 45 ze wsparciem dla WoL,
 - wbudowane porty: min. 4 x USB 3.0 w tym jedno dosilone, czytnik kart min. 8 w 1, porty



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

audio: 1x wejście audio, 1x wyjście audio, RJ-45, slot na zabezpieczenie typu Kensington, 1 x VGA, 1 x HDMI,

- dołączony nośnik ze sterownikami,
- kamera HD internetowa z mikrofonem wbudowana fabrycznie w ramkę matrycy,
- klawiatura wyspowa, podświetlana od spodu, (układ US -QWERTY) z min. 83 przyciskami z wydzieloną z prawej strony dodatkową strefą klawiszy numerycznych, Touchpad,
- wbudowany napęd DVD-RW,

k) przedmiot zamówienia musi być objęty gwarancją producenta i rękojmią za wady na okres 60 miesięcy od dnia podpisania bez uwag protokołu odbioru końcowego.

9. Serwer (szt.1) o parametrach minimalnych:

Serwer Wirtualizacyjny

a) procesor:

- wszystkie procesory serwera muszą być identyczne,
- procesory muszą być typu x86, wykonywać instrukcje 64-bitowe oraz zawierać na sobie kontroler pamięci RAM,
- taka ilość procesorów by łączna wydajność procesorów w serwerze osiągnęła w teście Passmark CPU Mark opublikowanym na stronie <http://www.cpubenchmark.net> wynik co najmniej 19 200,00 punktów,
- taka ilość procesorów by łączna MOC OBLICZENIOWA serwera wynosiła co najmniej 280,0 GFlops, gdzie MOC OBLICZENIOWA definiowana jest wzorem:

$$R_{proc} = C * I * F,$$

gdzie:

R_{proc} - moc obliczeniowa w Gflops,

C - liczba rdzeni procesora,

I - liczba instrukcji zmiennoprzecinkowych typu dodawanie i mnożenie w podwójnej precyzji wykonywanych przez pojedynczy rdzeń procesora w czasie jednego cyklu zegarowego (np. dla procesora Intel Xeon (seria 5600) wynosi 4, dla procesorów AMD Opteron wynosi 4),

F - częstotliwość zegara procesora w GHz,

Dla potrzeb SIWZ Zamawiający jako częstotliwość zegara przyjmuje nominalną częstotliwość zegara procesora podawaną przez producenta procesora przy handlowym opisie procesora. Pomimo, że procesor może pracować z częstotliwością niższą lub wyższą niż wyżej wspomniana częstotliwość jako częstotliwość do obliczenia mocy obliczeniowej procesora w SIWZ należy przyjąć właśnie częstotliwość podawaną przy opisach handlowych przez producentów procesorów,

b) pamięć RAM:

- min. 64 GB,
- wszystkie moduły pamięci RAM serwera muszą być identyczne między sobą,
- co najmniej połowa szczebli na pamięci RAM w serwerze musi zostać nieobsadzona, gotowa do dalszej rozbudowy,



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

- serwer musi być gotowy do obsadzenia 512 GB lub więcej pamięci poprzez wymianę modułów pamięci pomiędzy serwerem,

c) wymagane porty:

Zamawiający wymaga by serwer posiadał niżej wyspecyfikowane porty. Zamawiający nie dopuszcza by jakiegolwiek typ portu był przeznaczony do użycia w dwu lub więcej wymaganych standardach:

- standard LOKALNE SAS 6G: 1 para (2 szt.) portów lub więcej par portów dokładnie SAS 6G,
- standard ETHERNET 1Gb: 2 pary (4 szt.) portów lub więcej par portów ETHERNET 1Gb, wszystkie wymagane porty muszą być aktywne,
- standard FC/SAS 6G: co najmniej jeden port (1szt.) w standardzie co najmniej SAS 6G /FC 8G, współpracujący z oferowanym systemem archiwizacji danych opisanym poniżej, dostępny z zewnątrz obudowy serwera, port musi być aktywny,
- standard USB / SD: 1 szt. portu lub więcej pracującego w standardzie USB lub SD, dostępny wewnątrz obudowy serwera,

d) zasilanie: co najmniej dwa (2szt.) redundantne zasilacze o mocy co najmniej 400W

e) zarządzanie:

- wyposażony w co najmniej jeden port ETHERNET 1Gbit/s (1szt) do zarządzania serwerem,
- dostępny przez CLI oraz przeglądarkę WWW, współpracujący z opisanym poniżej urządzeniem przełączającym do komunikacji w celach zarządzania,
- umożliwiający zdalne zarządzanie pracą serwera, w tym włączanie, wyłączanie serwera, dostęp do konsoli serwera w trybie graficznym i tekstowym, dostęp do sesji BIOS oraz podłączający lokalne fizyczne lub wirtualne, napędy CD/USB do serwerów,
- monitorujący parametry pracy (prąd, temperatura) elementów systemu,

f) inne: dostarczony sprzęt musi poprawnie pracować pod kontrolą następujących systemów operacyjnych: VMWare vSphere 5.x, Red Hat Enterprise Linux 5.x, Red Hat Enterprise Linux 6.x, MS Windows Server 2008 R2 x,

g) 1 sztuka licencji Microsoft Windows Server 2008 Enterprise R2

h) 130 sztuk licencji Microsoft Windows Server CAL (WinSvrCAL 2008)

i) przedmiot zamówienia musi być objęty gwarancją producenta i rękojmią za wady na okres 60 miesięcy od dnia podpisania bez uwag protokołu odbioru końcowego.



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

VI. DOSTAWA I WDROŻENIE SYSTEMU AUTOMATYCZNEJ IDENTYFIKACJI KLUCZY (SAIK) W URZĘDZIE MIEJSKIM W PISZU – opis przedmiotu zamówienia

Wykonawca zobowiązany jest do dostawy, montażu i wdrożenia Systemu Automatycznej Identyfikacji Kluczy w budynku Urzędu Miejskiego w Pisz, w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

Dostarczony przez Wykonawcę przedmiot zamówienia musi spełniać następujące minimalne wymagania techniczne:

1. Depozytor na klucze (szt. 1):

- obudowa metalowa z drzwiczkami przeszklonymi, wzmocnionymi podwójną folią antywłamaniową,
- obudowa w odcieniu szarości lub beżu,
- możliwość zawieszenia min. 54 kluczy na elektronicznych brelokach
- możliwość montażu na ścianie we wskazanym przez Zamawiającego miejscu,
- interfejs użytkownika w formie wyświetlacza LCD o min. rozmiarze 7" z panelem dotykowym oraz sygnalizacją świetlną o stanie zasilania elektrycznego,
- funkcja wyświetlania informacji na wyświetlaczu LCD oraz w oprogramowaniu o braku komunikacji z serwerem systemu,
- wbudowany zegar czasu rzeczywistego pracujący również po wyłączeniu zasilania głównego i zasilania awaryjnego,
- funkcja otwarcia serwisowego za pomocą dwóch kluczy systemowych (patentowych) zaopatrzonych w kartę bezpieczeństwa,
- zasilanie awaryjne z akumulatora zapewniające pracę urządzenia przez min. 24 godziny,
- możliwość wyświetlania na wyświetlaczu LCD obrazków graficznych/ komunikatów definiowanych przez administratora,
- funkcja sygnalizacji braku zasilania 230V.

2. breloki (szt. 64):

- wymagana minimalna ilość breloków na klucze - 54 szt. + 10 breloków zapasowych
- breloki na klucze z blokadą zwalnianą podczas pobierania klucza przez uprawnionego użytkownika,
- identyfikacja breloka w depozytorze metodą stykową,
- połączenie klucza z brelokiem w sposób trwały i sztywny, za pomocą metalowej zawieszki tzw. „kłódki” wykonanej ze stali nierdzewnej o przekroju minimum Φ 3mm, uniemożliwiającej demontaż tzw. ręką nieuzbrojoną,
- nie dopuszcza się użycia plomb, linek stalowych itp. połączeń klucza z brelokiem,
- konstrukcja zawieszki tzw. „kłódki” trwale połączonej z brelokiem umożliwiającej zawieszenie minimum 5 sztuk różnego rodzaju kluczy,



Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013

- gniazda breloków na klucze nie mogą być w żaden sposób numerowane ani sugerować konieczności zwrotu breloka z kluczem w konkretny otwór,
- po wybraniu klucza z panelu żądany klucz powinien zostać wskazany diodą świecącą przy gnieździe breloka, zwrot breloka z kluczem musi być możliwy do dowolnego wolnego gniazda, a po zwrocie klucza informować stosownym komunikatem na wyświetlaczu LCD o tym jaki klucz został zwrócony.

3. oprogramowanie systemowe depozytora na klucze:

- możliwość zmiany konfiguracji wybranych funkcji/ustawień osobistych użytkownika bezpośrednio na panelu LCD,
- funkcja wprowadzania definiowanych komunikatów tekstowych wyświetlanych na panelu LCD w zależności od identyfikowanego przez system użytkownika,
- możliwość instalacji dowolnych składników ww. oprogramowania na dowolnej liczbie stanowisk komputerowych (licencja oprogramowania na Zamawiającego bez względu na ilość używanych stanowisk komputerowych),
- funkcja zdalnego 24-godzinnego zarządzania dostępami do depozytorów, kluczy i schowków poprzez sieć Ethernet/Internet przez administratora(ów) systemu,
- funkcja przydzielania uprawnień do kluczy i schowków pozwalająca wybranemu użytkownikowi na pobranie/otwarcie przypisanej mu ilości kluczy, w określonym czasie i na określony czas,
- możliwość udostępnienia jednego klucza wielu użytkownikom i wielu kluczy jednemu użytkownikowi,
- funkcja pobrania i zwrotu klucza przez dwóch różnych użytkowników,
- funkcja elastycznie definiowanych przedziałów czasowych dla użytkowników systemu oraz ich natychmiastowej zmiany poprzez sieć Ethernet/Internet,
- funkcja identyfikacji i uwierzytelniania użytkownika za pomocą identyfikatora osobistego w postaci karty lub opcjonalnie indywidualnego kodu PIN o dowolnej ilości znaków,
- funkcja tzw. „karty zapasowej”, jako czasowego i zastępczego narzędzia do użycia w sytuacjach awaryjnych, umożliwiającego pobranie tylko takich kluczy do których ma dostęp użytkownik, któremu wydano „kartę zapasową”,
- funkcja monitorowania pracy depozytora na stanowisku wartowniczym oraz sygnalizacja dźwiękowa i świetlna alarmu wywołanego przez różne zdarzenia np.: sabotaż, nieprawidłowy kod PIN (za 3-krotnym wprowadzeniem), otwarcie depozytora na czas dłuższy niż zaprogramowany, włożenie niewłaściwego breloka itp.,
- funkcja definiowania akcji podejmowanych przez wartownika na zaistniałe zdarzenie alarmowe,
- funkcja uwalniania wszystkich kluczy (otwarcie depozytora) w sytuacji zagrożenia,
- oprogramowanie w języku polskim,
- praca w środowiskach: Windows 98SE, 2000, XP, Vista, 7, 8 oraz Linux.

Pozostałe wymagania:

- Wykonawca zapewni instalację systemu w wyznaczonym przez Zamawiającego



*Projekt dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013*

miejscu,

- Wykonawca zapewni profesjonalną obsługę techniczną SAIK do dyspozycji Zamawiającego - zgłoszenia serwisowe 24 h/dobę - bez żadnych dodatkowych opłat, przez okres trwania gwarancji,
- Wykonawca zapewni zdalne wsparcie techniczne, poprzez sieć Internet, traktowane jako pomoc, serwis oraz konsultacje techniczne przez okres trwania gwarancji,
- Wykonawca zapewni przeszkolenie administratorów i wybranych użytkowników w zakresie korzystania z depozytora na klucze oraz oprogramowania SAIK, w stopniu umożliwiającym jego swobodną i samodzielną obsługę,
- Wykonawca zapewni bezpłatne aktualizowanie oprogramowania SAIK przez okres trwania gwarancji,
- Wykonawca zapewni licencję oprogramowania na produkt bez względu na ilość używanych stanowisk komputerowych (instalacja dowolnych składników oprogramowania na dowolnej liczbie komputerów),
- Wykonawca zapewni możliwość dalszej rozbudowy SAIK o dodatkowe depozytory na klucze i ich pochodne produkty,

Przedmiot zamówienia musi być objęty gwarancją producenta i rękojmią za wady na okres 60 miesięcy od dnia podpisania bez uwag protokołu odbioru końcowego.