



Nr sprawy: OR.273.7.2016



Załącznik nr 1 do SIWZ

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA



1. Preambuła

Wdrożenie innowacyjnych e-usług w ramach projektu „e-Geodezja Powiatu Zielonogórskiego” umożliwi większy dostęp do zasobów geodezyjnych i kartograficznych na poziomie powiatu, które w rezultacie przyczynią się do realizacji zadań publicznych, poprawy komunikacji obywateli powiatu z urzędem oraz rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

2. Przedmiot zamówienia

2.1 Przedmiotem zamówienia jest:

- a) Dostawa biblioteki zdigitalizowanego Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego (zwanego dalej PZGiK) terenu Powiatu Zielonogórskiego zawierającego zbiory danych tekstowych i graficznych przeznaczonych do udostępniania przez Internet.
- b) Dostawa specjalistycznych aplikacji umożliwiających udostępnienie zasobu w formie e-usług.
- c) Dostawa sprzętu komputerowego, skanującego, kopiującego, urządzeń do serwerowni wraz z systemami operacyjnymi i oprogramowaniem.

W szczególności:

- a) Dostawa licencji aplikacji.
- b) Wdrożenie oprogramowania aplikacyjnego realizującego wszystkie wymagane funkcjonalności opisane przez Zamawiającego.
- c) Przeprowadzenie szkoleń dla użytkowników w tym przeprowadzenie szkoleń dla administratora oraz użytkowników końcowych z funkcjonalności systemu.
- d) Świadczenie usług gwarancyjnych.
- e) Opracowanie dokumentacji w tym dokumentacji: szkoleniowej i użytkowej.
- f) Współpraca z Zamawiającym, w tym wykonywanie zadań związanych z zarządzaniem projektem.
- g) Przeniesienie w terminach i na zasadach określonych w Projekcie Umowy praw autorskich, licencji przysługujących Wykonawcy, lub które Wykonawca zobowiązany jest nabyć w wyniku realizacji Przedmiotu Zamówienia.

Uwaga:

Zamawiający posiada licencję na użytkowanie Systemu Zintegrowanego GEO-INFO (patrz pkt.3.2). Zamawiający nie posiada praw do kodu źródłowego i zabezpieczeń Systemu Zintegrowanego GEO-INFO. Zapewnienie należytego wsparcia właściciela autorskich praw majątkowych do Systemu Zintegrowanego GEO-INFO w celu poprawnej realizacji przedmiotu zamówienia, należy do Wykonawcy.

3. Dane o obiekcie

3.1 Powiat zielonogórski liczy 1348 km². Jest położony w środkowo – wschodniej części województwa lubuskiego. Liczy blisko 75,5 tys. mieszkańców. Na powiat składa się 9 gmin: Babimost, Bojadła, Czerwieńsk, Kargowa, Nowogród Bobrzański, Sulechów, Świdnica, Trzebiechów, Zabór.

3.2 Powiatowy zasób geodezyjny i kartograficzny jest prowadzony w Zintegrowanym Systemie Informacji Przestrzennej GEO-INFO:

3.2.1 GEO-INFO Mapa – prowadzenie i obsługa numerycznej mapy zasadniczej oraz części geometrycznej ZUDP.

3.2.2 GEO-INFO Integra – prowadzenie ewidencji gruntów i budynków oraz rejestru cen i wartości nieruchomości.

3.2.3 GEO-INFO Ośrodek z ZUDP – zarządzanie ośrodkiem dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.

3.2.4 GEO-INFO i.Net - służy prezentowaniu i udostępnianiu danych zasobu numerycznego, w środowiskach Internetu oraz Intranetu, w oknie przeglądarki internetowej.

4. Objasnienia skrótów

BDOT500 – Baza Danych Obiektów Topograficznych dla skali 1:500.

BDOT1000 – Baza Danych Obiektów Topograficznych dla skali 1:1000.

BDSOG – Baza Danych Szczegółowych Osnów Geodezyjnych.

DOO – Dokument Obliczenia Opłaty.

EGiB – Ewidencja Gruntów i Budynków.

GESUT – Geodezyjna Ewidencja Sieci Uzbrojenia Technicznego.

GI MAPA – moduł do prowadzenia baz EGiB, BDOT, GESUT.

GI Ośrodek – moduł do prowadzenia PODGiK (rejestracja robót, zasobów, windykcji, i inne).

IEMZ – Identyfikator Ewidencyjny Materiału Zasobu.

KW– Księga Wieczysta.

ODGiK – Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

PZGiK – Państwowy Zasób Geodezyjno-Kartograficzny.

PRPOG –Państwowy Rejestr Podstawowych Osnów Geodezyjnych.

PODGiK– Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

RCiWN – Rejestr Cen i Wartości Nieruchomości.

SIP – System Informacji Przestrzennej.

TERYT - Krajowy Rejestr Urzędowy Podziału Terytorialnego Kraju.

WINGiK– Wojewódzki Inspektor Nadzoru Geodezji i Kartografii.

ZUD – Zespół Uzgadniania Dokumentacji.

ZUDP – Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej.

5. Obowiązujące przepisy i prawa

Ustawy:

- 1) Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz.U. z 2005 r. Nr 64, poz. 565 z późn. zm.) wraz z aktami wykonawczymi.
- 2) Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 Kodeks Postępowania Administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) wraz z aktami wykonawczymi.
- 3) Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz.U. z 2001 r. Nr 112, poz.1198 z późn. zm.) wraz z aktami wykonawczymi.
- 4) Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2016. poz.1629).
- 5) Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz.U. z 2010r. Nr 76, poz. 489 ze zm.).
- 6) Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. z 2014 r. poz. 1114 tekst jednolity).
- 7) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r., poz. 290),
- 8) Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o ochronie baz danych (Dz.U. z 2001 r., Nr 128, poz. 1402 ze zm.).
- 9) Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz.U. z 2015 r., poz. 2135 ze zm.).
- 10) Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2015 r., poz. 199 ze zm.).
- 11) Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U. z 2015 r., poz. 1774 ze zm.).
- 12) Ustawa z dnia 9 czerwca 2016 r. o zmianie ustawy o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2016 r. poz. 903).
- 13) Ustawa z dnia 5 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz.U. z 2010 r. poz. 1228 tekst jednolity ze zm.).
- 14) Ustawa z dnia 14 lipca 1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach (Dz.U. z 2015r. poz. 1446 z poz. zm.).
- 15) Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny (Dz.U. z 2016 r., poz.380).

- 16) Ustawa z dnia 6 lipca 1982 r. o księgach wieczystych i hipotece (Dz. U. z 2016 r. poz. 790, ze zm.).
- 17) Ustawa z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz.U. z 2013r. poz.1422 ze zm.).
- 18) Ustawa z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. z 2013 r. poz. 262 ze zm.).
- 19) Ustawa z dnia 24 czerwca 1994 r. o własności lokali (Dz. U. z 2015r., poz. 1892 ze zm.).
- 20) Ustawa z dnia 14 lutego 2003 r. o przenoszeniu treści księgi wieczystej do struktury księgi wieczystej prowadzonej w systemie informatycznym (Dz. U. z 2003 r. Nr 42, poz. 363).
- 21) Dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 14 marca 2007 r. ustanawiająca infrastrukturę Informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE) (Dz. U. UE. L. 2007.108.1 ze zm.).
- 22) Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o komornikach sądowych i egzekucji (Dz. U. z 2015r. poz. 790 ze zm.).

Rozporządzenia:

- 23) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2011r. w sprawie szczegółowych warunków organizacyjnych i technicznych, które powinien spełniać system teleinformatyczny służący do identyfikacji użytkowników (Dz.U. z 2011r. Nr 93, poz. 545).
- 24) Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 8 lipca 2014 r. w sprawie formularzy dotyczących zgłaszania prac geodezyjnych i prac kartograficznych, zawiadomienia o wykonaniu tych prac oraz przekazywania ich wyników do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz.U. z 2014 r., poz. 924).
- 25) Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 12 lipca 2001r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu założenia i prowadzenia krajowego systemu informacji o terenie (Dz.U. z 2001 r., Nr 80, poz. 866).
- 26) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2004 r. w sprawie sposobu i trybu dokonywania podziałów nieruchomości (Dz.U. z 2004 r., Nr 268, poz. 2663).
- 27) Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 lipca 2001r. w sprawie klasyfikowania, kwalifikowania i porządkowania materiałów wyłączanych z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz.U. z 2001 r., Nr 74, poz. 796).
- 28) Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 5 września 2013 r. w sprawie

organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz.U. z 2013 r., poz. 1183).

- 29) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 listopada 2011r. w sprawie baz danych dotyczących zobrazowań lotniczych i satelitarnych oraz ortofotomapy i numerycznego modelu terenu (Dz.U. z 2011 r., Nr 263, poz. 1571).
- 30) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz.U. z 2012 r., poz. 1247).
- 31) Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz.U. z 2012 r., poz. 352).
- 32) Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 9 lipca 2014r. w sprawie udostępniania materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, wydawania licencji oraz wzoru Dokumentu Obliczenia Opłaty (Dz.U. z 2014 r., poz. 917).
- 33) Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT (Dz.U. z 2015 r., poz. 1938).
- 34) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 października 2010r. w sprawie ewidencji zbiorów i usług danych przestrzennych objętych infrastrukturą informacji przestrzennej (Dz.U. z 2010 r., Nr 201, poz. 1333).
- 35) Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 2 listopada 2015 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz.U. z 2015 r., poz. 2028).
- 36) Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 8 lipca 2014 r. w sprawie sposobu i trybu uwierzytelniania przez organy Służby Geodezyjnej i Kartograficznej dokumentów na potrzeby postępowań administracyjnych, sądowych lub czynności cywilnoprawnych (Dz.U. z 2014 r., poz. 914).
- 37) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 stycznia 2013 r. w sprawie zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach (Dz.U. z 2013 r., poz. 249).
- 38) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz.U. z 1999r. Nr 45, poz. 454).
- 39) Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 22 grudnia 2011 r. w sprawie rodzajów materiałów geodezyjnych i kartograficznych, które podlegają ochronie zgodnie z przepisami o ochronie informacji niejawnych (Dz.U. z 2011 r., Nr 299, poz. 1772).
- 40) Rozporządzenie Ministrów Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 14 kwietnia 1999 r. w sprawie rozgraniczania nieruchomości (Dz.U. z 1999 r., Nr 45, poz. 453).

- 41) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 września 2012 r. w sprawie gleboznawczej klasyfikacji gruntów (Dz.U. z 2012 r., poz. 1246).
- 42) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 lipca 2001 r. w sprawie wykazywania w ewidencji gruntów i budynków danych odnoszących się do gruntów, budynków i lokali, znajdujących się na terenach zamkniętych (Dz.U. z 2001 r., Nr 84, poz. 911).
- 43) Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 9 stycznia 2012 r. w sprawie ewidencji miejscowości, ulic i adresów (Dz.U. z 2012 r., poz. 125).
- 44) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz.U. z 2011 r., Nr 263, poz. 1572),
- 45) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 listopada 2011r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz bazy danych obiektów ogólnogeograficznych, a także standardowych opracowań kartograficznych (Dz.U. z 2011r. Nr 279, poz. 1642).
- 46) Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz.U. z 2015 r., poz. 542).
- 47) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4 maja 2005 r. w sprawie scalania i podziału nieruchomości (Dz.U. z 2005 r., Nr 86, poz. 736).
- 48) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz.U. z 1995 r., Nr 25, poz. 133).
- 49) Rozporządzenie Ministra Kultury z dnia 16 września 2002 r. w sprawie postępowania z dokumentacją, zasad jej klasyfikowania i kwalifikowania oraz zasad i trybu przekazywania materiałów archiwalnych do archiwów państwowych (Dz. U. z 2002 r. nr 167, poz. 1375).
- 50) Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2011 r. w sprawie instrukcji kancelaryjnej, jednolitych rzeczowych wykazów akt oraz instrukcji w sprawie organizacji i zakresu działania archiwów zakładowych (Dz. U. z 2011 r. nr 14, poz. 67, sprostowanie Dz. U. z 2011 r. nr 27, poz. 140).
- 51) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej, oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. z 2012 r. poz. 526).
- 52) Rozporządzenie ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 6 listopada 2015r. zmieniające

rozporządzenie w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz.U. z 2015 r. poz. 2109).

53) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 kwietnia 2004r. w sprawie dokumentacji, przetwarzania danych osobowych oraz warunkach technicznych i organizacyjnych, jakim powinny odpowiadać urządzenia i systemy informatyczne służące przetwarzaniu danych osobowych (Dz.U. z 2004 r. nr 100, poz.1024).

Uwaga:

Nie wyszczególnienie przez Zamawiającego jakichkolwiek z obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia Wykonawcy od ich stosowania.

6. Wymagania w zakresie zarządzania, dokumentacji projektu oraz komunikacji

6.1 Metodyka

Wykonawca zobowiązany jest postępować w trakcie realizacji Przedmiotu Zamówienia zgodnie z metodyką zarządzania projektami PRINCE2 lub równoważną. W przypadku audytu lub kontroli realizacji prac Wykonawca zobowiązany jest do współpracy z Zamawiającym oraz Inżynierem Kontraktu/Inżynierem Nadzoru/Doradcą Technologicznym (lub analogicznie) wskazanym przez Zamawiającego, a w szczególności w celu przygotowania niezbędnych dokumentów dla instytucji kontrolujących.

6.2 Plan Projektu

Podstawowym produktem odzwierciedlającym metodykę zarządzania projektami w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia jest Plan Projektu.

Plan Projektu - dokument, przygotowywany przez Wykonawcę i zatwierdzany w pierwszym Etapie Projektu. Zamawiający dopuszcza opracowanie Planu Projektu na etapie podpisywania Umowy (wówczas Plan Projektu powinien stanowić załącznik do Umowy).

Współpraca Zamawiającego z Wykonawcą będzie prowadzona zgodnie z Planem Projektu w zakresie dotyczącym:

- a) Osób funkcyjnych i ich zakresu odpowiedzialności.
- b) Komunikacji w Projekcie pomiędzy Stronami.
- c) Obiegu dokumentów.
- d) Zarządzania komunikacją projektu.
- e) Zarządzania zakresem.
- f) Zarządzania czasem (harmonogramem).
- g) Zarządzania ryzykiem.

6.3 Zarządzanie komunikacją

W ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia wykorzystywane będą następujące narzędzia, wspierające wymianę informacji oraz przechowywanie informacji:

- a) Poczta.
- b) Telefon.
- c) Faks.
- d) Poczta elektroniczna (e-mail).
- e) Serwer ftp Zamawiającego.

Zarówno faks jak i poczta elektroniczna są traktowane jako formalny dokument pisemny w Projekcie.

Wykonawca w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia zobowiązany jest do prowadzenia następujących Zapisów:

- a) Dziennik Projektu.
- b) Dziennik Doświadczeń.
- c) Rejestr Zagadnień.
- d) Rejestr Jakości.
- e) Rejestr Ryzyk.

7. Inne

- a) Wizyty serwisowe dotyczące wdrażanego Systemu Informacji przestrzennej muszą odbywać się kwartalnie, w siedzibie Zamawiającego.
- b) Wykonawca ma obowiązek udostępnić internetowy kanał zgłaszania awarii/usterek/problemów oraz obsługi Systemu.
- c) Wykonawca musi mieć wdrożone procedury normy ISO 27001 w zakresie produkcji Systemów Informacji Przestrzennej zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych. Wykonawca musi prowadzić dokumentację określoną w § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie dokumentacji przetwarzania danych osobowych oraz warunków technicznych i organizacyjnych, jakim powinny odpowiadać urządzenia i systemy informatyczne służące do

przetwarzania danych osobowych (Dz. U. z 2004 r.Nr 100, poz. 1024) oraz musi posiadać politykę bezpieczeństwa spełniającą zalecenia zawarte w normie ISO 27001 i instrukcję zarządzania systemem informatycznym służącym do przetwarzania danych osobowych. Zamawiający przed podpisaniem umowy zażąda od wybranego Wykonawcy okazania certyfikatu ISO 27001 wystawionego przez jednostkę akredytowaną i oznaczonego znakiem akredytacji.

I. Dostawa sprzętu komputerowego, skanującego, kopiującego, urządzeń do serwerowni wraz z systemami operacyjnymi i oprogramowaniem.

1.1. Serwer, szafa serwerowa wraz z macierzą dyskową i oprogramowaniem (1 szt.)

Wymagania	Opis minimalnych/maksymalnych parametrów technicznych
1.1.1. Szafa serwerowa	<ul style="list-style-type: none"> a) Wysokość wewnętrzna: 42U. b) Szerokość: 800mm. c) Głębokość: min. 1000mm, max 1100mm. d) Drzwi przednie perforowane. e) Wyposażenie: min. 4 wentylatory, min. 2 listwy zasilające umożliwiające podłączenie do zasilania UPS wszystkich elementów infrastruktury – obudowy serwerowej z macierzą dyskową i modułami, switcha, firewalla: (liczba gniazd z bolcem 2P+Z: min. 30 szt. (3x10), maksymalne obciążenie: 3x16A (11 040W), kabel zasilający 3m.
1.1.2. Obudowa infrastruktury serwerowej	<ul style="list-style-type: none"> a) Obudowa o maksymalnej wysokości 5U do instalacji w standardowej szafie Rack 19" z kompletem kabli i przewodów połączeniowych niezbędnych do podłączenia zaoferowanego zestawu, organizator kabli. Możliwość instalacji min. 4 modułów serwerowych typu Hot Plug. b) Zainstalowane dwa moduły serwerowe o parametrach wskazanych w niniejszej tabeli pkt.1.1.3. <p>Uwaga: Min. dwa sloty na moduły serwerowe muszą pozostać w obudowie wolne.</p>
1.1.3. Moduły serwerowe	<ul style="list-style-type: none"> a) Płyta główna z możliwością zainstalowania min. 2 szt. Procesorów. b) Zintegrowany z płytą główną moduł TPM.
	<ul style="list-style-type: none"> c) Chipset dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych.
	<ul style="list-style-type: none"> d) Zainstalowane min. 2 szt. procesorów min. 14-rdzeniowe. e) Osiągający co najmniej 1200 punktów w teście SPECint_rate2006 na podstawie tabeli opublikowanej na stronie http://www.spec.org w konfiguracji dwuprocesorowej. <p>Uwaga: Dla oferowanego modelu modułu serwerowego wymagane jest dostarczenie pełnego protokołu z testów SPEC poświadczonego przez producenta serwera.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> f) Min. 96 GB pamięci RAM typu RDIMM o częstotliwości pracy min. 2400MHz.

	g) Płyta musi obsługiwać do min. 1.5TB pamięci RAM, na płycie głównej muszą znajdować się min. 24 sloty przeznaczonych dla pamięci.
	h) Zabezpieczenia pamięci (zakres minimalny): Memory Rank Sparing, Lockstep.
	i) Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca pracę z rozdzielczością min. 1280x1024.
	j) Wbudowane porty min. 3x USB 2.0 z czego min. 2 na przednim panelu obudowy obsługujące bootowanie z napędów: dyskietek, CD/DVD, klucza USB. Uwaga: Zamawiający nie dopuszcza realizacji poprzez zastosowanie przejściówek, adapterów oraz modułów i kabli rozszerzających.
	k) Min. 2 szt. wbudowane złącza min. 10GbE zintegrowane z płytą główną, umożliwiające wyprowadzenie sygnałów poprzez zintegrowany w głównej obudowie infrastruktury serwerowej przełącznik Ethernet.
	l) Możliwość instalacji dysków twardych (zakres minimalny): SATA, SAS, NearLine SAS i SSD. m) Zainstalowane min. 2 szt. dysków twardych o pojemności min. 300GB SAS min. 12Gb/s min. 15k RPM każdy (skonfigurowane fabrycznie w zabezpieczenie RAID 1). n) Możliwość instalacji dodatkowej wewnętrznej pamięci masowej typu flash, dedykowanej dla hypervisora wirtualizacyjnego. Rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia minimalnej ilości wewnętrznej pamięci masowej w serwerze.
	o) Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego karta zarządzająca posiadająca dedykowany port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiającą: <ul style="list-style-type: none"> i. Zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej, ii. Zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera. (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera), iii. Szyfrowane połączenie (SSLv3) oraz autentykację i autoryzację użytkownika. iv. Możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów. v. Wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury. vi. Wsparcie dla IPv6. vii. Wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management), SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, Telnet, SSH. viii. Możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer. <ul style="list-style-type: none"> 1. Możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez

	<p>konkretny serwer.</p> <ul style="list-style-type: none"> ix. Integracja z Active Directory. <ul style="list-style-type: none"> 1. Możliwość obsługi przez co najmniej dwóch administratorów jednocześnie. x. Wsparcie dla dynamic DNS. <ul style="list-style-type: none"> 1. Wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej. xi. Możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232. xii. Automatyczne przywracanie ustawień serwera, kart sieciowych, BIOS, wersji firmware w przypadku awarii i wymiany któregoś z komponentów (w tym kontrolera RAID, kart sieciowych, płyty głównej).
1.1.4. System operacyjny	<p>p) Dla każdego modułu serwerowego należy dostarczyć licencje na system operacyjny, pochodzący z najnowszej linii produktowej producenta oferowanego oprogramowania, w ilości umożliwiającej wykorzystanie całkowitej łącznej ilości rdzeni oferowanych procesorów. Licencje muszą umożliwiać przeniesienie oprogramowania na inny serwer oraz instalację starszych wersji oprogramowania tego producenta (downgrade). Licencja musi uprawniać do uruchamiania serwerowego systemu operacyjnego w środowisku fizycznym i dwóch wirtualnych środowisk serwerowego systemu operacyjnego.</p> <p>W przypadku, gdy sposób licencjonowania produktu wymaga zakupu licencji dostępowych, Wykonawca dostarczy również odpowiednie licencje dla min. 45 użytkowników Zamawiającego umożliwiające im dostęp z sieci wewnętrznej do systemów operacyjnych zainstalowanych na obu modułach serwerowych oraz licencję umożliwiającą dostęp i uwierzytelnienie/identyfikację nieograniczonej ilości użytkowników zewnętrznych przez sieć Internet do jednego wystąpienia oprogramowania serwera.</p> <p>q) Licencjonowane oprogramowanie ma spełniać co najmniej następujące wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Współpraca z procesorami o architekturze x86-64. ii. Instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit. i 64-bit. na dostarczonym systemie operacyjnym. <ul style="list-style-type: none"> 1. W ramach dostarczonych licencji zawarta możliwość instalacji oprogramowania na oferowanym module serwerowym wyposażonym w 2 procesory o ilości rdzeni nie mniejszej niż posiadają oferowane przez Wykonawcę procesory. iii. Obsługa min. 64 procesorów fizycznych oraz co najmniej

	<p>64 procesorów logicznych (wirtualnych).</p> <p>iv. Pojemność obsługiwanej pamięci RAM w ramach jednej instancji systemu operacyjnego – co najmniej 4TB.</p> <p>v. Obsługa dostępu wielościeżkowego do zasobów LAN poprzez kontrolery Gigabit Ethernet, w trybie równoważenia obciążenia łącza (loadbalancing) i redundancji łącza (failover) – natywnie lub z wykorzystaniem sterowników producenta sprzętu.</p> <p>vi. Praca w roli klienta domeny Microsoft Active Directory.</p> <p>vii. Zawarta możliwość uruchomienia roli kontrolera domeny Microsoft Active Directory na poziomie Microsoft Windows Server 2012.</p> <p>viii. Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera DHCP, w tym funkcji klastrowania serwera DHCP, (możliwość uruchomienia dwóch serwerów DHCP operujących jednocześnie na tej samej puli oferowanych adresów IP).</p> <p>ix. Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera DNS.</p> <p>x. Zawarta możliwość uruchomienia roli klienta i serwera czasu (NTP).</p> <p>xi. Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera plików z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory.</p> <p>xii. Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera wydruku z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory.</p> <p>xiii. Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera stron WWW.</p> <p>xiv. W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do użytkowania i dostęp do oprogramowania oferowanego przez producenta systemu operacyjnego umożliwiającego wirtualizowanie zasobów sprzętowych serwera.</p> <p>xv. W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do instalacji i użytkowania systemu operacyjnego na co najmniej dwóch maszynach wirtualnych.</p> <p>xvi. W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do pobierania poprawek systemu operacyjnego.</p> <p>xvii. Wszystkie wymienione w tabeli parametry, role, funkcje, itp. systemu operacyjnego objęte są dostarczoną licencją (licencjami) i zawarte w dostarczonej wersji oprogramowania (nie wymagają ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów).</p> <p>xviii. System musi być w pełni zgodny z Systemami GEO-INFO Mapa, GEO-INFO Ośrodek i GEO-INFO Integra funkcjonującymi u Zamawiającego.</p>
--	--

1.1.5. Wewnętrzna pamięć masowa obudowy	<ul style="list-style-type: none"> a) Możliwość instalacji min.25 sztuk wewnętrznych dysków Hot Plug 2.5" typu NearLine SAS, SSD oraz SED dostępnych w aktualnej ofercie producenta rozwiązania. b) Zainstalowane min.12 sztuk dysków Hot Plug SAS min. 600GB min. 12Gb/s min. 15k RPM każdy.
1.1.6. Kontroler pamięci masowej obudowy	<ul style="list-style-type: none"> a) Zainstalowany wewnętrzny, redundantny, sprzętowy kontroler pamięci masowej, posiadający min. 1GB nieulotnej pamięci cache, umożliwiający konfigurację poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 na zainstalowanych w/w dyskach. b) Umożliwiający udostępnianie zasobów wewnętrznej pamięci masowej dla zainstalowanych wewnątrz modułów serwerowych. c) Kontroler musi umożliwiać tworzenie wolumenów logicznych LUN oraz ich mapowanie do minimum czterech wewnętrznych modułów serwerowych w obudowie jednocześnie w celu stworzenia wolumenu typu CLUSTER. d) Mechanizm mapowania LUN do serwerów musi umożliwiać konfiguracje wiele do wielu, oznacza to iż każdy moduł serwerowy może być przypisany do wielu wolumenów logicznych oraz odwrotnie każdy wolumen może być przypisany do wielu serwerów.
1.1.7. Moduły rozszerzeń PCI Express obudowy	<ul style="list-style-type: none"> a) Min. 8 szt. slotów PCI Express umożliwiających instalację kart rozszerzeń dedykowanych dla wewnętrznych modułów serwerowych, możliwość instalacji kart: <ul style="list-style-type: none"> i. 10Gb Ethernet. ii. Pass-Through Ethernet. iii. 1 Gbit/s Ethernet. iv. SAS 6Gbit/s. v. GPU dedykowanych przez producenta dla oferowanego rozwiązania.
1.1.8. Moduły Ethernet obudowy	<ul style="list-style-type: none"> a) Zainstalowany wewnętrzny przełącznik min. 10Gb Ethernet posiadający łącznie min. 22 aktywne porty, z czego min. 4 porty zewnętrzne z interfejsami min. 10Gb SFP+ i min. 2 porty zewnętrzne min. 1Gb RJ45. b) Obudowa musi zapewniać możliwość instalacji wymiennie modułu Pass-Through min. 1Gb Ethernet.
1.1.9. Zarządzanie obudowa	<ul style="list-style-type: none"> a) Zintegrowany z obudową moduł switcha KVM umożliwiający przyłączenie lokalne (analogowe) monitora, klawiatury i myszy. b) System musi mieć zainstalowane w obudowie blade dwie karty zdalnego zarządzania (Hot-Plug) pracujące w redundancji. Wymiana jednej z nich nie może powodować przerw w dostępie do drugiej. System zarządzania musi umożliwiać: dostęp przez sieć LAN 10/100 Mb (osobne wyjście, własne IP sieci zarządzającej), zdalne włączanie i wyłączanie serwerów

	<p>blade, podgląd logów sprzętowych serwera i karty, a także zarządzanie poszczególnymi serwerami (przejęcie ich konsoli w trybie graficznym i tekstowym – także w sesji BIOS, podłączenie wirtualnych napędów). Możliwość zarządzania jednocześnie wszystkimi serwerami blade, podgląd poboru energii całej obudowy i poszczególnych serwerów w trybie online. Wymagana jest możliwość zdalnego update i konfiguracji BIOS oraz detekcji przedawaryjnej. System musi umożliwiać wysyłanie przez e-mail komunikatów o błędach do administratorów, Karty zarządzające muszą mieć możliwość przechowywania wszystkich MAC adresów kart sieciowych serwerów oraz adresów WWN niezależnie od zainstalowanych przełączników.</p>
1.1.10.Zasilanie obudowy	Obudowa wyposażona w minimum 4 zasilacze Hot Plug pracujące w trybie min.2+2 ,z możliwością pracy w redundancji, możliwość zdefiniowania trybów pracy N+N oraz N+1, w komplecie kable zasilające.
1.1.11.Napęd optyczny obudowy	Wewnętrzny napęd optyczny umożliwiający zapis i odczyt nośników DVD.
1.1.12.Wentylacja obudowy	System musi zapewniać sprawną wentylację wszystkich modułów serwerowych zamontowanych w obudowie nie dopuszczając do ich przegrzania. Wentylatory muszą być redundantne typu Hot-Plug.
1.1.13.Oprogramowanie dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> a) Wykonawca dostarczy oprogramowanie serwera relacyjnej bazy danych, pochodzące z najnowszej linii produktowej producenta oferowanego oprogramowania, umożliwiające jego instalację w środowisku wirtualnym. b) Wykonawca skonfiguruje środowisko wirtualne, na którym zainstaluje i skonfiguruje ww. oprogramowanie oraz umieści na nim bazy danych oferowanego systemu geodezyjnego. c) Licencje oferowanej relacyjnej bazy danych muszą umożliwiać wykorzystanie co najmniej 6 rdzeni procesora dostępnych dla skonfigurowanej przez Wykonawcę maszyny wirtualnej. W przypadku, gdy sposób licencjonowania produktu wymaga zakupu licencji dostępowych Wykonawca dostarczy również licencje dla min. 45 użytkowników Zamawiającego umożliwiające im dostęp z sieci wewnętrznej do oferowanej relacyjnej bazy danych oraz licencję umożliwiającą korzystanie z systemu relacyjnej bazy danych nieograniczonej ilości użytkowników zewnętrznych przez sieć Internet. d) Licencjonowane oprogramowanie oferowanej relacyjnej bazy danych musi spełniać co najmniej następujące wymagania: <ul style="list-style-type: none"> i. Architektura: Klient-Serwer. ii. Platforma systemowa – musi być zgodna z zaoferowanym systemem operacyjnym modułów serwerowych. e) Wykonawca skonfiguruje środowisko wirtualne na którym zainstaluje i skonfiguruje ww. oprogramowanie oraz umieści na nim bazy danych

	<p>oferowanego systemu geodezyjnego.</p> <p>f) Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne, tzn. oprogramowanie serwera relacyjnej bazy danych spełniające następujące wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Architektura: Klient-Serwer, Platforma systemowa – Microsoft Windows Server 2012 lub nowszy. ii. Pracująca w oparciu o relacyjny model bazy danych. iii. Integracja z Active Directory na poziomie funkcjonalności domeny Windows Server 2012 w zakresie uwierzytelniania użytkowników. iv. Obsługiwana liczba procesorów min. 16 rdzeni. v. Serwer SQL musi mieć możliwość wykorzystania 64GB pamięci operacyjnej. vi. Rozmiar pojedynczej bazy danych 524 PB. vii. Wsparcie dla języka skryptowego PowerShell: w PowerShell oprócz standardowych komend muszą być dostępne komendy do pracy z serwerem SQL podobnie jak to jest z MS SQL Server. viii. Obsługa T-SQL. ix. Mechanizm pozwalający na przechowywanie plików binarnych w specjalnie do tego celu przeznaczonych tabelach w taki sposób by można było uzyskać do nich dostęp zarówno z poziomu T-SQL jak i WINDOWS. x. Rejestrowanie zdarzeń silnika bazy danych w czasie rzeczywistym - System Bazodanowy musi pozwalać na definiowanie rejestracji zdarzeń na poziomie silnika bazy danych w czasie rzeczywistym w celach diagnostycznych bez znaczącego ujemnego wpływu na wydajność rozwiązania. xi. System raportowania - System Bazodanowy musi posiadać wbudowany system definiowania i generowania raportów. Narzędzie do tworzenia raportów musi pozwalać na ich graficzną definicję. Raporty muszą być udostępniane przez system protokołem HTTP (dostęp klienta za pomocą przeglądarki) bez konieczności stosowania dodatkowego oprogramowania po stronie serwera. <p>d) Dodatkowo system raportowania musi obsługiwać:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Raporty parametryzowane. ii. Cache raportów (generacja raportów bez dostępu do źródła danych). iii. Cache raportów parametryzowanych (generacja raportów bez dostępu do źródła danych z różnymi wartościami parametrów). <p>Wymagane jest generowanie raportów w formatach: XML, PDF,</p>
--	--

	<p>XLS (Microsoft Excel), HTML, Microsoft Word.</p> <p>iv. Mechanizm subskrypcji raportów (np. drogą mailową lub do wybranego folderu) w formacie wybranym przez użytkownika i zgodnie z określonym harmonogramem.</p> <p>v. Tworzenie wykresów i wskaźników wydajności.</p> <p>e) System raportowy musi udostępniać narzędzia do tworzenia raportów ad-hoc przez użytkownika (umożliwiające publikację takich raportów na serwerze i udostępnienie innym użytkownikom). Dodatkowo system raportowy musi pozwalać na tworzenie raportów przez programistów w środowisku deweloperskim (umożliwiającym m.in. na jednoczesne publikowanie grupy raportów na wybranym serwerze raportowym).</p> <p>f) System raportowy musi umożliwiać rozszerzanie istniejącej funkcjonalności przez dodawanie nowych modułów pozwalających np. na eksport danych w nowym formacie, wizualizację w nowych komponentach lub obsługę nowych, (nie istniejących w standardowej wersji) źródeł danych dla raportów.</p> <p>i. Musi zapewniać możliwość tworzenia procedur składowanych, które mogą być udostępnione i wywołane jako usługi sieci Web (WebServices) bez wykorzystania dodatkowego oprogramowania.</p> <p>ii. Wysoka dostępność realizowana programowo z korektą błędów pamięci masowej. System bazodanowy musi posiadać mechanizm pozwalający na duplikację bazy danych między dwiema lokalizacjami (podstawowa i zapasowa) przy zachowaniu następujących cech:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bez specjalnego sprzętu (rozwiązanie tylko programowe oparte o sam system bazodanowy). 2. Niezawodne powielanie danych w czasie rzeczywistym (potwierdzone transakcje bazodanowe). 3. Klienci bazy danych automatycznie korzystają z bazy zapasowej w przypadku awarii bazy podstawowej bez zmian w aplikacjach. 4. Czas przełączenia na system zapasowy poniżej 10 sekund, 5. Brak limitu odległości między systemami (dopuszczalne są tylko limity w minimalnej wymaganej przepustowości łącza). 6. System musi automatycznie naprawiać błędy pamięci masowej (w przypadku odkrycia błędu fizycznego odczytu danych z pamięci masowej, poprawny fragment danych jest transferowany z drugiego systemu i korygowany). <p>iii. Duplikowanie bazy danych do wielu innych lokalizacji - System bazodanowy musi posiadać wbudowany mechanizm duplikowania</p>
--	---

	<p>zawartości bazy danych jednocześnie do wielu innych lokalizacji (np. przez mechanizm dostarczania logów transakcyjnych do tych lokalizacji).</p> <p>iv. Replikacja danych - System bazodanowy musi pozwalać na transakcyjną replikację wybranych danych z bazy danych między wieloma węzłami. Dodanie lub usunięcie węzła nie może wpływać na funkcjonowanie i spójność systemu replikacji ani nie może przerywać procesu replikacji.</p> <p>v. Automatyczne pobieranie poprawek i ulepszeń - System musi umożliwiać automatyczne pobieranie krytycznych poprawek i ulepszeń (bez konieczności ręcznej instalacji przez administratora).</p> <p>vi. Natywne przechowywanie typów danych XML - System bazodanowy musi umożliwiać natywne przechowywanie danych w formacie XML w kolumnach tabeli. Dodatkowo musi umożliwiać przeszukiwanie takich danych oraz indeksowanie struktur XML (tak, aby przyspieszyć operacje wyszukiwania np. po atrybutach przechowywanych w strukturze XML. Dodatkowo musi umożliwiać tworzenie zapytań obsługujących również operacje na strukturach XML.</p> <p>vii. Narzędzia do automatycznej optymalizacji bazy danych - System musi mieć wbudowane narzędzia do automatycznej optymalizacji baz danych. Na podstawie przechwyconych zapytań narzędzia te muszą utworzyć listę rekomendacji dotyczących zmian w strukturze bazy danych pozwalających na optymalizację jej wydajności (np. rekomendacje dotyczące utworzenia lub usunięcia indeksów na wybranych polach tabeli).</p> <p>viii. Narzędzia do monitorowania serwera - system musi posiadać wbudowane narzędzia pozwalające monitorować stan serwera. W szczególności narzędzia te muszą pozwalać na przechwytywanie i zapisywanie zapytań wysyłanych do serwera (zarówno w przypadku zapytań do baz relacyjnych jak i baz danych dla wielowymiarowych usług analitycznych). Narzędzia te muszą pozwalać na zidentyfikowanie zapytań szczególnie obciążających serwer (np. wykonujących się zbyt długo).</p> <p>ix. Dedykowana sesja administracyjna - System bazodanowy musi pozwalać na zdalne połączenie sesji administratora systemu bazy danych w sposób niezależny od normalnych sesji klientów.</p> <p>x. Baza danych musi być w pełni zgodna z Systemami GEO-INFO Mapa, GEO-INFO Ośrodek i GEO-INFO Integra funkcjonującymi</p>
--	--

	u Zamawiającego. xi. Kompatybilny z systemami operacyjnymi użytkowymi przez Zamawiającego: Windows 7 Professional, Windows 8 Pro, Windows 8.1 Pro, Windows 10 oraz systemami dostarczonymi w ramach niniejszego zamówienia.
1.1.14.Certyfikaty	Obudowa wraz z modułami serwerowymi muszą być wyprodukowane zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001.
1.1.15.Warunki gwarancji	<ul style="list-style-type: none"> a) Gwarancja realizowana w miejscu instalacji sprzętu, z czasem naprawy do ośmiu godzin od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 24x7x365. b) W przypadku awarii dyski twarde pozostają własnością Zamawiającego. c) Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych. Wykonawca w przypadku wyboru jego oferty dostarczy przed podpisaniem umowy dokumenty potwierdzające spełnianie tych wymagań.
1.1.16.Dokumentacja	Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.

1.2. UPS (3 szt.)

Wymagania	Opis minimalnych/maksymalnych parametrów technicznych
1.2.1. Typ	Zasilacz 1-fazowy do podtrzymania zestawów komputerowych.
1.2.2. Moc	Min. 400W, min. 600VA.
1.2.3. Czas podtrzymania	Min. 8 min przy obciążeniu 50%.
1.2.4. Obudowa	Tower lub desktop.
1.2.5. Sygnalizacja	Wizualna i/lub dźwiękowa w zakresie co najmniej: <ul style="list-style-type: none"> a) Pracy z sieci zasilającej. b) Pracy na baterii. c) Przeciążenia UPS-a.
1.2.6. Gniazda	<ul style="list-style-type: none"> a) Min. 4x PL 10A. b) Port zabezpieczający linię danych.

1.3. Skaner (4 szt.)

Wymagania	Opis minimalnych/maksymalnych parametrów technicznych
1.3.1. Typ skanera	Plaski, kolorowy z automatycznym podajnikiem dokumentów i funkcją

	skanowania w duplesie.
1.3.2. Format papieru	Min. A3.
1.3.3. Rozdzielczość optyczna	Min. 600 dpi.
1.3.4. Głębia koloru	Min. 24-bit dla koloru, min. 8-bit skala szarości, 1-bit czerni i biel.
1.3.5. Prędkość skanowania	a) Min. 40 stron / min. przy skanowaniu jednostronnym oraz min. 80 obrazów /minutę w trybie czarno białym i rozdzielczości min. 200 dpi. b) Min. 40 stron / min. przy skanowaniu jednostronnym oraz min. 80 obrazów /minutę w trybie kolorowym i rozdzielczości min. 200dpi.
1.3.6. Interfejs	USB min. 2.0, w komplecie kabel USB.
1.3.7. Obsługiwana gramatura papieru	Min. w zakresie 60-100 g/m ² .
1.3.8. Pojemność ADF	Min. 60 arkuszy o gramaturze min. 80 g/m ² .

1.4. Monitor (7szt.)

Wymagania	Opis minimalnych/maksymalnych parametrów technicznych
1.4.1. Typ ekranu	a) Matryca LCD min. 23" w technologii TN lub IPS. b) Matowa powłoka przeciwoodblaskowa (nie może być uzyskana przez dodatkowe nakładki, naklejki, filtry itp.).
1.4.2. Format obrazu	16:9 lub 16:10
1.4.3. Współczynnik kontrastu	Min. 1000:1 (statyczny).
1.4.4. Jasność (cd/m2)	Min. 250
1.4.5. Rozdzielczość nominalna	W zależności od formatu obrazu: 1920x1080 lub 1920x1200
1.4.6. Czas reakcji	Max. 8 ms
1.4.7. Kąt widzenia w o	Min. 160/ min. 160 (w pionie/poziomie).
1.4.8. Złącza wbudowane	Nie mniej niż: a) 1xD-Sub. b) 2xUSB. c) 1x DVI lub 1xDP z przejściówką do DVI.
1.4.9. Wyposażenie	a) Wymagane złącze typu Kensington Lock. b) Uchwyt montażowy VESA lub złącze VESA umożliwiające przyłączenie uchwyty montażowego VESA. c) Podstawa monitora zdejmowana bez użycia narzędzi. Niedopuszczalne jest użycie wkrętów, śrub motylkowych itp.
1.4.10.Ergonomia	a) Podstawa umożliwiająca regulację wysokości monitora 10 cm wraz z funkcją pivot, swite (lewo/prawo +/- 45 stopni). b) Regulacja kątów nachylenia monitora minimum od -5 do +20 stopni.

1.4.11.Okablowanie	Kable łączące monitor z gniazdami karty grafiki: DisplayPort oraz VGA oraz kabel zasilający monitor dołączone do oryginalnego opakowania monitora (w zestawie z monitorem).
1.4.12.Zarządzanie energią	a) Zasilacz wbudowany w obudowę. b) Monitor musi spełniać wymogi normy minimum EnergyStar 5.2 – monitor musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov lub http://www.eu-energystar.org

1.5. Kserokopiarka (1 szt.)

Wymagania	Opis minimalnych/maksymalnych parametrów technicznych
1.5.1. Typ urządzenia	Urządzenie wielofunkcyjne: drukarka kolorowa, kopiarka kolorowa, skaner kolorowy.
1.5.2. Prędkość druku	Mono i kolor min. 45 stron A4 na minutę.
1.5.3. Technologia druku	Laserowa kolorowa CMYK.
1.5.4. Maksymalny format papieru w wewnętrznych kasetach	Nie mniejszy niż A3+ (305 x 457 mm).
1.5.5. Czas nagrzewania	Max 30 sekund.
1.5.6. Czas wykonania pierwszej kopii	Nie więcej niż 5 sekund mono, nie więcej niż 6 sekund kolor.
1.5.7. Wejściowa obsługa papieru	Min. 2 kasety uniwersalne o pojemności nie mniejszej niż 500 arkuszy każda, taca ręczna o pojemności nie mniejszej niż 150 arkuszy. możliwość rozbudowy do uzyskania łącznej pojemności nie mniejszej niż 7.000 arkuszy.
1.5.8. Obsługiwana gramatura papieru	Co najmniej w zakresie od 60 do 250 g/m ² z kaset, co najmniej w zakresie od 60 do 300 g/m ² z tacy ręcznej.
1.5.9. Automatyczny podajnik dokumentów	Wymagany, z funkcją jednoczesnego skanowania obu stron dokumentu, o pojemności nie mniejszej niż 150 arkuszy, obsługujący papier o gramaturze co najmniej w zakresie od 40 do 200 g/m ² .
1.5.10.Funkcja zoom	Co najmniej w zakresie od 25% do 400%
1.5.11.Zainstalowana pamięć	Min. 2 GB RAM oraz twardy dysk o pojemności min. 160 GB.
1.5.12.Emulacje języków kontrolera	PCL6, PostScript 3
1.5.13.Protokoły sieciowe	TCP/IP, IPX/SPX, Net BEUI, EtherTalk.
1.5.14.Rozdzielczość drukowania, kopiowania i skanowania	Min. 600x min. 600 dpi.
1.5.15.Interfejsy	USB 2.0, 10/100/1000BaseTX.
1.5.16.Funkcje drukarki	Bezpośredni druk PDF i XPS, bezpośredni druk z pamięci USB.

1.5.17.Funkcje skanera	Kolorowy sieciowy z możliwością skanowania do SMB, FTP, e-maila, USB, zgodny z TWAIN oraz WIA.
1.5.18.Wyjściowe formaty plików skanera	PDF, TIFF, JPG, XPS.
1.5.19.Obsługiwane systemy operacyjne	Windows XP, Vista, Windows 7, Server 2003/2008 R2.
1.5.20.Waga urządzenia	Max 130 kg.
1.5.21.Materiały eksploatacyjne	Toner czarny dostarczony z urządzeniem pozwalający na wydrukowanie minimum 30.000 stron A4 przy zadruku 5% oraz tonery cyan, magenta, yellow dostarczone z urządzeniem pozwalające na wydrukowanie minimum 20.000 stron A4 przy zadruku 5%, wydajność bębnow zainstalowanych w urządzeniu na minimum 500.000 wydruków kolorowych.
1.5.22.Zarządzanie urządzeniem	<p>a) Urządzenie dostarczane wraz z licencją (licencja na urządzenie, bez limitu użytkowników) na oprogramowanie umożliwiające zarządzanie i monitorowanie środowiska drukowania i kopiowania, oraz kosztów tych procesów. Aplikacja musi zwracać informacje o dostępności oraz stanie pracy urządzeń wchodzących w skład systemu drukowania i kopiowania oraz zapewniać:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Autoryzację użytkowników na urządzeniach, poprzez możliwość autoryzacji za pomocą karty zbliżeniowej. Funkcjonalność musi być realizowana co najmniej w obrębie producentów wszystkich urządzeń drukujących dostarczanych w ramach niniejszego postępowania. ii. Możliwość obsługi w zakresie wydruku i usuwania własnych prac przez użytkowników, oraz dokonywania ich edycji. iii. W zakresie wydruku podążającego, dokończenie wydruku na innym urządzeniu w ramach systemu, w sytuacji gdy urządzenie, na którym przetwarzanie pracy zostało rozpoczęte uniemożliwia jej zakończenie. Użytkownik po zalogowaniu do innego urządzenia ma mieć możliwość dokończenia pracy od strony, która została wydrukowana jako ostatnia oraz dokonania zmiany parametrów drukowania pracy, będzie mógł również dokonać zmiany parametrów drukowania pracy w zakresie: ilości kopii drukowanego dokumentu, zakresu stron (od której, do której ma być wydrukowany dokument), tryb koloru (wydruk kolorowy, monochromatyczny), tryb wydruku (jedno- dwu stronny) . Funkcjonalność musi być realizowana co najmniej w obrębie producentów wszystkich urządzeń drukujących dostarczanych w ramach niniejszego postępowania.

	<ul style="list-style-type: none"> iv. Dystrybucje skanowanych dokumentów z poziomu serwera systemu: zapis dokumentu do folderu domowego użytkownika lub wysyłka na e-mail. v. Monitorowanie wszystkich wydruków wykonywanych na urządzeniach sieciowych udostępnionych przez centralne serwery wydruków oraz udostępnionych lokalnie przez port TCI/IP. vi. Monitorowanie wszystkich wydruków wykonywanych na urządzeniach lokalnych podłączonych bezpośrednio do stacji roboczych, niezależnie od rodzaju połączenia. vii. Możliwość określenia kosztów zadruku danego urządzenia drukującego lub kopiującego poprzez przyporządkowanie do jego konta rozliczeniowego materiału eksploatacyjnego, z którego aktualnie korzysta. viii. Możliwość rejestrowanie wymian materiałów eksploatacyjnych dla urządzenia oraz wyliczenia rzeczywistej wydajności danego materiału eksploatacyjnego wraz z kosztami zadruku. ix. Możliwość automatycznego odczytu liczników wydruków i kopii urządzeń sieciowych. x. Musi posiadać kreator raportów umożliwiający stworzenie własnych indywidualnych definicji raportów.
--	---

1.6. UPS Serwerowy (4 szt.)

Wymagania	Opis minimalnych/maksymalnych parametrów technicznych
1.6.1. Typ obudowy	Rack, max.3U
1.6.2. Moc rzeczywista	Min. 1800W
1.6.3. Architektura	On-line
1.6.4. Gniazda	<ul style="list-style-type: none"> a) Wejściowe: min. 6 x C13, min 2x C19. b) Wyjściowe: C20 16A.
1.6.5. Czas podtrzymania	Min. 10 min przy 50% obciążeniu.
1.6.6. AVR	Tak
1.6.7. Dodatkowe funkcje	<ul style="list-style-type: none"> a) Slot na moduły rozszerzeń. b) Dołączone oprogramowanie umożliwiające wyłączenie podłączonego do UPS-a serwera w przypadku zaniku zasilania. c) Alarmy wizualne lub/i dźwiękowe.

1.7. Komputer przenośny (1 szt.)

Wymagania	Opis minimalnych/maksymalnych parametrów technicznych
1.7.1. Przekątna Ekranu	Komputer przenośny typu notebook z ekranem IPSmin. 17,3" o rozdzielczości min. FHD (1920x1080), jasność min. 300 nits, kontrast min. 500:1
1.7.2. Procesor	a) Procesor musi osiągać w teście wydajności PassMark Performance Test co najmniej wynik 8600 punktów Passmark CPU Mark. b) Wynik musi być dostępny na stronie : http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php
1.7.3. Płyta główna	Wyposażona przez producenta w dedykowany chipset dla oferowanego procesora.
1.7.4. Pamięć RAM	Min. 64GB (min. 4x min. 16GB)DDR4 SDRAM 2133MHz.
1.7.5. Pamięć masowa	a) Min. 512 GB SSD. b) Oferowany komputer musi umożliwiać montaż minimum trzech dysków i skonfigurowania w RAID. c) Kontroler pamięci masowej musi umożliwiać skonfigurowanie co najmniej RAID 0,1,5
1.7.6. Karta graficzna	a) Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej. b) Układ graficzny z własną niewspółdzieloną pamięcią min. 4GB DDR5, obsługujący min. 4 monitory, z maksymalną rozdzielczością cyfrowo 5820x2880@60Hz, wspierający DirectX 12, OpenGL 4,5. c) Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 4500 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php
1.7.7. Klawiatura	Klawiatura wyspowa z powłoka antybakteryjna, min. 100 klawiszy, wydzielona z prawej strony klawiatura numeryczna, (układ US -QWERTY).
1.7.8. Multimedia	Dwukanałowa (24-bitowa) karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o średniej mocy min. 2x 2W.
1.7.9. Bateriai zasilanie	Min. 6-komorowa, min.80Whr. Umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie maksymalnie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie maksymalnie 2 godzin.Zasilacz o mocy min. 220W.
1.7.10.Waga	Waga max 4,5kg z baterią.
1.7.11.Obudowa	Szkielet obudowy wykonany z wzmocnionego włókna węglowego, zawiasy notebooka wykonane z wzmocnianego metalu, dookoła matrycy gumowe uszczelnienie chroniące klawiaturę notebooka po zamknięciu przed kurzem i wilgocią. Kąt otwarcia notebooka min. 180 stopni.
1.7.12.Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla

	poszczególnych komponentów systemu).
1.7.13.Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> a) Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu. b) Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu.
1.7.14.Diagnostyka	<ul style="list-style-type: none"> a) Wbudowany system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot umożliwiający jednocześnie przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. b) Wbudowany wizualny system diagnostyczny oparty na sygnalizacji za pomocą diod sygnalizujących pracę HDD, zasilania, WiFi umożliwiający wykrycie bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego min.: <ul style="list-style-type: none"> i. Awarii procesora. ii. Błędu pamięci. iii. Problemu z inicjalizacją systemu OS z HDD. iv. Awarii karty graficznej. v. Awarii portów USB. vi. Braku pamięci. vii. Problemu z panelem LCD. viii. Problemu z zainicjowaniem/obsługą pamięci.
1.7.15.Zarządzanie	<ul style="list-style-type: none"> a) 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: <ul style="list-style-type: none"> i. Monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej. ii. Zdalną konfigurację ustawień BIOS. iii. Zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego. iv. Zdalne przejęcie pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie, v. Zapis i przechowywanie dodatkowych informacji dot. np. o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji z wbudowanej pamięci nieulotnej. vi. Technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym musi być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/wsman) oraz DASH 1.0.0

	<p>(http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/).</p> <p>vii. Nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego (tzw. platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS.</p> <p>viii. Wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego.</p> <p>ix. Sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji.</p> <p>x. Ww. wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym - musi pozwalać na konfigurację parametrów funkcji zarządzania (m.in. parametrów kont uprawnień do zarządzania sprzętowego) każdym z następujących mechanizmów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lokalnie (na komputerze zarządzanym), bez udziału systemu operacyjnego - tj. manualnie z poziomu modułu BIOS. 2. Lokalnie (na komputerze zarządzanym), bez udziału systemu operacyjnego - tj. z poziomu modułu BIOS przy użyciu pliku parametrów konfiguracji na nośniku USB. Należy dostarczyć odpowiednie narzędzie/oprogramowanie do tworzenia pliku parametrów konfiguracji na nośnik USB. 3. Zdalnie poprzez sieć LAN z wykorzystaniem szyfrowanego połączenia za pomocą narzędzia/oprogramowania konfiguracyjnego. Szyfracja połączenia LAN musi pozwalać na wykorzystanie zarówno definiowanego przez użytkownika klucza symetrycznego PSK lub wbudowanych w technologię certyfikatów cyfrowych/kluczy asymetrycznych. <p>xi. Należy dostarczyć odpowiednie narzędzie do definiowania pliku parametrów konfiguracji oraz narzędzie/oprogramowanie konfiguracyjne.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lokalnie (na komputerze zarządzanym) z poziomu systemu operacyjnego przy użyciu odpowiedniego narzędzia. Należy dostarczyć odpowiednie narzędzie do definiowania pliku parametrów konfiguracji oraz narzędzie/oprogramowanie konfiguracyjne. <p>xii. Sprzętowe wsparcie technologii weryfikacji poprawności podpisu cyfrowego wykonywanego kodu oprogramowania, oraz sprzętowa izolacja segmentów pamięci dla kodu wykonywanego w trybie zaufanym wbudowane w procesor, kontroler pamięci, chipset I/O.</p> <p>xiii. Wbudowana w płytę główną technologia zabezpieczająca pozwalająca na</p>
--	--

	<p>sprzętową, trwałą blokadę możliwości uruchomienia komputera – po jego zablokowaniu zdalnie poprzez sieć Internet lub lokalnie w po definiowalnym przez użytkownika czasie. Technologia ta musi zapewniać możliwość odblokowania komputera przez legalnego użytkownika po poprawnej autoryzacji predefiniowanym kodem numerycznym lub hasłem/kodem jednorazowego użytku.</p> <p>xiv. Wbudowany w płytę główną dodatkowy mikroprocesor, niezależny od głównego procesora laptopa, pozwalający na generowanie hasła jednorazowego użytku (OTP –One Time Password) np. z wykorzystaniem OATH.</p>
1.7.16.Bezpieczeństwo	<p>a) Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Próba usunięcia układu powoduje uszkodzenie płyty głównej. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego.</p> <p>b) Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.</p> <p>c) Czujnik spadania zintegrowany z płytą główną działający nawet przy wyłączonym notebooku oraz konstrukcja absorbująca wstrząsy.</p> <p>d) Czytnik SmartCard.</p> <p>e) Złącze typu Kensington Lock.</p>
1.7.17.System operacyjny	<p>a) Zainstalowany system operacyjny wraz z licencją i nośnikiem. Klucz licencyjny musi być zapisany trwale w BIOS. Dodatkowo wykonawca dostarczy drugą licencję na system operacyjny umożliwiającą zainstalowanie wirtualnej maszyny.</p> <p>b) Licencje na ww. systemy operacyjne muszą pochodzić z najnowszej linii produktowej producenta; umożliwiać instalację starszej wersji produktu (downgrade) i spełniać poniższe wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.</p> <p>c) Dla każdej z ww. licencji zamawiający dopuszcza oprogramowanie równoważne, tzn. spełniające poniższe wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek. ii. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu. iii. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat). iv. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim. v. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń

	<p>internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.</p> <p>vi. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe.</p> <p>vii. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug &Play, Wi-Fi).</p> <p>viii. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.</p> <p>ix. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta.</p> <p>x. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.</p> <p>xi. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</p> <p>xii. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.</p> <p>xiii. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.</p> <p>xiv. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.</p> <p>xv. Wbudowany system pomocy w języku polskim.</p> <p>xvi. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).</p> <p>xvii. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.</p> <p>xviii. Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</p> <p>xix. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.</p> <p>xx. Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard.</p> <p>xxi. Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.</p>
--	--

	<p>xxii. System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.</p> <p>xxiii. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.</p> <p>xxiv. Możliwość uruchamiania interpretera poleceń.</p> <p>xxv. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji za logowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.</p> <p>xxvi. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową,</p> <p>xxvii. Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,</p> <p>xxviii. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.</p> <p>xxix. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.</p> <p>xxx. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.</p> <p>xxxi. Udostępnianie modemu.</p> <p>xxxii. Możliwość przywracania plików systemowych.</p> <p>xxxiii. System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).</p> <p>xxxiv. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).</p>
1.7.18.Porty i złącza	<p>a) Wbudowane porty i złącza co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. 1x mini DP 1.2 ii. 1x HDMI 1.4 iii. 1x RJ-45 (10/100/1000). iv. 4x USB 3.0 v. Czytnik kart multimedialny wspierający karty SD 4.0 vi. Czytnik kart SmartCard. vii. Współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe tzw. Combo.

	<p>1. Dedykowany port umożliwiający podłączenie dedykowanej stacji dokującej (nie dopuszcza się stosowania rozwiązania tzw. replikator portów podłączany przez port USB).</p> <p>viii. Port zasilania.</p> <p>ix. Modem 4G LTE.</p> <p>x. Moduł na karty micro SIM zainstalowany w płycie głównej moduł bluetooth 4.0 (dopuszcza się współdzielony z kartą WiFi).</p> <p>xi. touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów.</p> <p>b) Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN obsługująca łącznie standardy IEEE 802.11 AC, w konfiguracji anten 2x2 lub 3x3.</p>
--	---

1.8. Komputer I zestaw (6 szt.)

Wymagania	Opis minimalnych/maksymalnych parametrów technicznych
1.8.1. Procesor	<p>a) Procesor wielordzeniowy z zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 7400 punktów.</p> <p>b) Wynik musi być dostępny na stronie: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</p>
1.8.2. Pamięć operacyjna RAM	Min. 32GB (min. 2x min. 16GB) DDR4 2133MHz non-ECC, możliwość rozbudowy do min 64GB.
1.8.3. Parametry pamięci masowej	<p>a) Min. 500 GB SATA 7200 obr./min.</p> <p>b) Komputer musi umożliwiać instalację min 3 HDD.</p>
1.8.4. Wydajność grafiki	Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 800punktów w G3D Mark, wynik dostępny na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php
1.8.5. Wyposażenie multimedialne	Min. 24-bitowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition.
1.8.6. Obudowa	<p>a) Typu MiniTower z obsługą kart PCI Express i PCI wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 3 kieszenie: 1 szt. 5,25" zewnętrzne pełnych wymiarów i 2 szt. 3,5" wewnętrzne. Napęd optyczny w dedykowanej wnęce zewnętrznej.</p> <p>b) Obudowa musi fabrycznie umożliwiać montaż min 2 szt. dysku 3,5" lub 2,5".</p> <p>c) Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej.</p> <p>d) Wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru. Nie dopuszcza się aby w bocznych ściankach obudowy były usytuowane otwory wentylacyjne, cyrkulacja powietrza tylko przez przedni i tylny panel z zachowaniem ruchu powietrza przód -> tył. Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 110 cm.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> e) Zasilacz o mocy max. 290W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 82% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%. f) Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera musi pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i 3,5" dysku twardego bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych). g) Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych). h) Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). i) Obudowa musi być wyposażona w zamek szybkiego dostępu. j) Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami. W szczególności musi sygnalizować: <ul style="list-style-type: none"> i. uszkodzenie lub brak pamięci RAM. ii. uszkodzenie płyty głównej [w tym również portów I/O, chipset]. iii. uszkodzenie kontrolera Video. iv. awarię CMOS baterii. v. awarię BIOS'u. vi. awarię procesora. k) Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych wnek zewnętrznych w specyfikacji oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji, a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego. l) Każdy komputer musi być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.
<p>1.8.7. Bezpieczeństwo</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Wbudowany, czyli wlutowany (nie dopuszcza się zintegrowanych z płytą główną tzn. układ wykorzystujący jakiegokolwiek złącza wyprowadzone na płycie) w płycie głównej dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. b) Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot'owania, umożliwiający

	<p>jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego.</p>
<p>1.8.8. Zdalne zarządzanie</p>	<p>a) 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej. ii. Zdalną konfigurację ustawień BIOS. iii. Zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego. iv. Zdalne przejęcie pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie. v. Zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej. vi. Technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym musi być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/wsman) oraz DASH 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/). vii. Nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego (tzw. platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS. viii. Wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego. ix. Sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji. <p>b) Sprzętowe wsparcie technologii weryfikacji poprawności podpisu cyfrowego wykonywanego kodu oprogramowania, oraz sprzętowa izolacja segmentów pamięci dla kodu wykonywanego w trybie zaufanym wbudowane w procesor,</p>

	<p>kontroler pamięci, chipset I/O i zintegrowany układ graficzny.</p> <p>c) Wbudowany w płytę główną dodatkowy mikroprocesor, niezależny od głównego procesora komputera, pozwalający na generowanie hasła jednorazowego użytku (OTP – One Time Password) z wykorzystaniem algorytmu OATH.</p>
1.8.9. Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
1.8.10. Certyfikaty i standardy	<p>a) Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.0.</p> <p>b) Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu lub http://www.energystar.gov</p>
1.8.11. Wsparcie techniczne producenta	Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera.
1.8.12. System operacyjny	<p>a) Zainstalowany system operacyjny wraz z licencją i nośnikiem. Klucz licencyjny musi być zapisany trwale w BIOS.</p> <p>Licencja na ww. system operacyjny musi pochodzić z najnowszej linii produktowej producenta, umożliwiać instalację starszej wersji produktu (downgrade) i spełniać poniższe wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek. ii. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu. iii. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat). iv. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim. v. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. vi. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe. vii. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug & Play, Wi-Fi). viii. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer. ix. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana, z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie

	<p>wymieniać i pobrać ze strony producenta.</p> <p>x. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.</p> <p>xi. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</p> <p>xii. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.</p> <p>xiii. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie, aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.</p> <p>xiv. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.</p> <p>xv. Wbudowany system pomocy w języku polskim.</p> <p>xvi. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).</p> <p>xvii. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.</p> <p>xviii. Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</p> <p>xix. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.</p> <p>xx. Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard.</p> <p>xxi. Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.</p> <p>xxii. System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.</p> <p>xxiii. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.</p> <p>xxiv. Możliwość uruchamiania interpretera poleceń.</p> <p>xxv. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji za logowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.</p> <p>xxvi. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego</p>
--	--

	<p>upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową.</p> <p>xxvii. Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.</p> <p>xxviii. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.</p> <p>xxix. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.</p> <p>xxx. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.</p> <p>xxxi. Udostępnianie modemu.</p> <p>xxxii. Możliwość przywracania plików systemowych.</p> <p>xxxiii. System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).</p> <p>xxxiv. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).</p>
1.8.13.Wymagania dodatkowe	<p>a) Wbudowane porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Min. 1 x RS232. ii. Min. 2 x PS/2. iii. Min. 1 x HDMI. iv. Min. 2 x DisplayPort v1.1a. v. Min. 10 portów USB, wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min.6 porty USB 3.0; min. 4 porty z przodu obudowy w tym 2 porty USB 3.0i 6portów na tylnym panelu w tym min 4 porty USB 3.0, wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. vi. Na przednim panelu min. 1 port audio tzw. combo (słuchawka/mikrofon) na tylnym panelu min. 1 port Line-out. vii. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL, PXE, umożliwiającą zdalny dostęp do wbudowanej sprzętowej technologii zarządzania komputerem z poziomu konsoli zarządzania - niezależnie od stanu zasilania komputera - łącznie z obsługą stanu S3 (uśpienie) oraz S4-S5 (hibernacja i wyłączenie),Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera wyposażona w: <ul style="list-style-type: none"> 1. Min 2 złącza PCI Express x16 Gen.3

	<ul style="list-style-type: none"> 2. Min. 1 złącze PCI Express x 4 3. Min. 1 złącze PCI 32bit. 4. Min. 4 złącza DIMM z obsługą do 64GB DDR4 pamięci RAM. 5. Min. 4 złącza SATA w tym 3 szt. SATA 3.0 6. Min. 1 złącze M-SATA (M.2). viii. Zintegrowany z płytą główną kontroler RAID 0 i RAID 1 ix. Klawiatura USB w układzie polski programisty. x. Czytnik kart multimedialnych czytający min. karty SD i MMC. xi. Mysz laserowa USB z sześcioma klawiszami oraz rolką (scroll) min. 1000dpi. xii. Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x.
1.8.14. Monitor	<ul style="list-style-type: none"> a) Przekątna min. 22 cale. b) Ekran panoramiczny. c) Rozdzielczość min. 1680x1050 d) Typ matrycy: TFT LCD. e) Wielkość plamki: min. 0.28mm. f) Kontrast: min. 1000:1 g) Kąt widzenia (H/V): min. 170/160 stopni. h) Jasność: min. 250 cd/m². i) Czas reakcji matrycy: max. 5ms. j) Głośniki: wbudowane. k) Zasilanie: 230V, zasilacz wbudowany na stałe w monitor. l) Złącza: 1xD-Sub i 1x port cyfrowy umożliwiający połączenie z komputerem (dopuszcza się użycie przejściówki)D, 2xUSB wbudowane w podstawę obudowy. m) Akcesoria: kabel zasilający, kabel do połączenia z komputerem, kabel audio. n) Funkcje dodatkowe: przesunięcie w pionie min. 100mm, obrót monitora w poziomie: +/- 45 stopni, funkcja pivot, regulacja kąta nachylenia ekranu. o) Certyfikaty i standardy: <ul style="list-style-type: none"> i. Certyfikat TCO Displays 5.0 lub równoważny. ii. Dodatkowe: dokumentacja w języku polskim. Menu ekranowe (OSD).

1.9. Komputer II zestaw (10 szt.)

Wymagania	Opis minimalnych/maksymalnych parametrów technicznych
1.9.1. Typ	Komputer stacjonarny.
1.9.2. Płyta Główna	a) Spełniająca wszystkie wymagania do poprawnego działania komponentów

	<p>zestawu.</p> <p>b) Posiada wbudowany chipset rekomendowany przez producenta procesora.</p> <p>c) Posiada wbudowany security chip zgodny z TPM 1.2. Próba usunięcia chipu powoduje trwale uszkodzenie płyty głównej.</p>
1.9.3. Procesor	Procesor zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych i obsługujący architekturę x86-64, stosowany w układach jednoprocessorowych.
1.9.4. Wydajność	Wynik wydajnościowy oferowanej konfiguracji w teście sysmark2012 BAPCo (http://bapco.com) co najmniej 195 punktów.
1.9.5. Pamięć operacyjna	Min.8 GB w układzie 2 x 4096MB, z możliwością rozbudowy do 32 GB.
1.9.6. Liczba gniazd pamięci	min. 4 (w tym 2 sloty wolne).
1.9.7. Dysk twardy	min. 500 GB SATAIII.
1.9.8. Karta grafiki	<p>a) Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia do 1,5 GB pamięci.</p> <p>b) Obsługująca funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. DirectX 11.1 ii. OpenGL 4.0 iii. Shader model 5.0
1.9.9. Wyposażenie multimedialne	Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna ze standardem HD Audio.
1.9.10. Obudowa	<p>a) Suma długości wymiarów obudowy (wysokość, szerokość, głębokość) nie może przekroczyć wartości 90 cm.</p> <p>b) Obudowa musi umożliwiać pracę w pozycji pionowej i poziomej.</p> <p>c) Wloty i wyloty kanałów wentylacyjnych dopuszczalne są tylko z przodu lub/i z tyłu obudowy.</p> <p>d) Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera musi pozwalać na wymianę kart rozszerzeń, napędu optycznego i dysku twardego bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie wkrętów, śrub motylkowych). Dopuszczalne są dodatkowe prowadnice/sanki montowane do dysku twardego za pomocą użycia narzędzi.</p> <p>e) Możliwość zamontowania i uruchomienia dodatkowego dysku 2,5" lub 3,5".</p> <p>f) Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie wkrętów, śrub motylkowych itp.).</p> <p>g) Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady typu Kensington) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki).</p> <p>h) Wymagany jest czujnik otwarcia obudowy. Czujnik nie może zajmować dodatkowych slotów. Otwarcie obudowy skutkuje zapisem logów w BIOS.</p> <p>i) Wymagany jest zintegrowany, wbudowany fabrycznie w obudowę wizualny lub dźwiękowy system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania</p>

	problemów z komputerem i jego komponentami (rozwiązanie nie może być realizowane ze pomocą kart rozszerzeń oraz nie może zajmować wymaganych w specyfikacji slotów/kieszeni).
1.9.11.Zasilacz	Moc zasilacza nie więcej niż 255W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego efektywności min. 85% przy obciążeniu 50%. Zasilacz musi zapewnić wydajną pracę wszystkich zainstalowanych komponentów oraz zabezpieczyć zasilanie dla wszystkich komponentów, przewidzianych dodatkowo do instalacji w komputerze, zgodnie ze specyfikacją producenta.
1.9.12.Karta sieciowa	Zintegrowana. Gigabit Ethernet, RJ45 umożliwiająca zdalny dostęp do wbudowanej sprzętowej technologii zarządzania komputerem z poziomu konsoli zarządzania – niezależnie od stanu zasilania komputera – łącznie z obsługą stanu S3 (uśpienie) oraz S4-S5 (hibernacja i wyłączenie).
1.9.13.Napęd optyczny	Wewnętrzny, SATA, DVD +/- RW
1.9.14.Porty	<p>Nie mniej niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 10 x USB (minimum 4 z przodu w tym 2 USB 3.0). b) 1 x RJ45 ethernet. c) 1 x D-sub 15 pin. d) 2 x Display Port. e) 1 x COM. f) 2 x PS/2. g) Gniazdo mikrofonu i gniazdo słuchawek (dopuszcza się rozwiązanie combo). <p>Uwaga!</p> <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie portów nie może być osiągnięta w wyniku zastosowania konwerterów, koncentratorów, kart rozszerzeń lub przejściówek itp. (za wyjątkiem portu D-Sub).</p>
1.9.15.Sloty	a) Nie mniej niż 2 x PCI-E.
1.9.16.System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> a) Zainstalowany system operacyjny wraz z licencją i nośnikiem. Klucz licencyjny musi być zapisany trwale w BIOS. b) Licencja na ww. system operacyjny musi pochodzić z najnowszej linii produktowej producenta, umożliwiać instalację starszej wersji produktu (downgrade) i spełniać poniższe wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: <ul style="list-style-type: none"> i. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek. ii. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu. iii. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat). iv. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim.

	<ul style="list-style-type: none"> v. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. vi. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe. vii. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug & Play, Wi-Fi). viii. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer. ix. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta. x. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. xi. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. xii. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych. xiii. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych. xiv. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. xv. Wbudowany system pomocy w języku polskim. xvi. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). xvii. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji. xviii. Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny. xix. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509. xx. Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard. xxi. Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego
--	--

	<p>i dla wskazanych aplikacji.</p> <p>xxii. System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.</p> <p>xxiii. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.</p> <p>xxiv. Możliwość uruchamiania interpretera poleceń.</p> <p>xxv. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji za logowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.</p> <p>xxvi. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową.</p> <p>xxvii. Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.</p> <p>xxviii. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.</p> <p>xxix. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.</p> <p>xxx. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe,</p> <p>xxxi. Udostępnianie modemu.</p> <p>xxxii. Możliwość przywracania plików systemowych.</p> <p>xxxiii. System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).</p> <p>xxxiv. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).</p>
<p>1.9.17. Bezpieczeństwo i zdalne zarządzanie</p>	<p>a) Wbudowana w płytę główną technologia monitorowania i zarządzania 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Monitorowanie konfiguracji komponentów komputera – CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej. ii. Zdalną konfigurację ustawień BIOS.

	<ul style="list-style-type: none"> iii. Możliwość zdalnego zarządzania stanem zasilania komputera, włączenie/wyłączenie/reset/poprawne zamknięcie systemu operacyjnego iv. Zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekserowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego. v. Zdalne przejęcie pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego. vi. Minimum 128 kB pamięci nieulotnej z możliwością zapisu i zdalnego odczytu przechowywanych w niej danych (np. dodatkowych informacji dot. Wersji zainstalowanego oprogramowania) niezależnie od stanu zasilania komputera czy obecności systemu operacyjnego. vii. Technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym musi być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/wsman) oraz DASH 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash). viii. Nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowania protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego (tzw. Platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS. ix. Wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego. x. Sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji. xi. Ww. wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym – musi pozwalać na konfigurację parametrów funkcji zarządzania (m.in. parametrów kont uprawnionych do zarządzania sprzętowego) każdym z następujących mechanizmów: <ul style="list-style-type: none"> 1. Lokalnie (na komputerze zarządzanym), bez udziału systemu operacyjnego – tj. manualnie z poziomu modułu BIOS. 2. Lokalnie (na komputerze zarządzanym), bez udziału systemu operacyjnego – tj. z poziomu modułu BIOS przy użyciu pliku parametrów konfiguracji na nośniku USB. 3. Zdalnie poprzez sieć LAN z wykorzystaniem szyfrowanego połączenia – za pomocą narzędzia/oprogramowania konfigurującego. Szyfracja połączenia LAN musi pozwalać na
--	---

	<p>wykorzystanie zarówno definiowanego przez użytkownika klucza symetrycznego PSK lub wbudowanych w technologię certyfikatów cyfrowych kluczy asymetrycznych.</p> <p>4. Lokalnie (na komputerze zarządzanym) z poziomu systemu operacyjnego przy użyciu odpowiedniego narzędzia.</p> <p>xii. Sprzętowe wsparcie technologii weryfikacji poprawności podpisu cyfrowego wykonywanego kodu oprogramowania, oraz sprzętowa izolacja segmentów pamięci dla kodu wykonywanego w trybie zaufanym wbudowane w procesor, kontroler pamięci, chipset I/O.</p> <p>xiii. Wbudowany w płytę główną dodatkowy mikroprocesor niezależny od głównego procesora komputera, pozwalający na generowanie hasła jednorazowego użytku (OTP – One Time Password) np. z wykorzystaniem OATH.</p>
1.9.18.Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
1.9.19.Certyfikaty i standardy	<p>a) Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu.</p> <p>b) Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu.</p>
1.9.20.Wsparcie techniczne producenta	Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta komputera realizowany poprzez podanie na stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera,
1.9.21.Monitor	<p>a) Przekątna min. 22 cale.</p> <p>b) Ekran panoramiczny.</p> <p>c) Rozdzielczość min. 1680x1050</p> <p>d) Typ matrycy: TFT LCD.</p> <p>e) Wielkość plamki: nie większa niż 0.28mm.</p> <p>f) Kontrast: min. 1000:1</p> <p>g) Kąt widzenia (H/V): min. 170/160 stopni.</p> <p>h) Jasność: min. 250 cd/m².</p> <p>i) Czas reakcji matrycy: nie więcej niż 5ms.</p> <p>j) Głośniki: wbudowane.</p> <p>k) Zasilanie: 230V, zasilacz wbudowany na stałe w monitor.</p> <p>l) Złącza: 1xD-Sub i 1xDVI-D, 2xUSB wbudowane w podstawę obudowy.</p> <p>m) Akcesoria: kabel zasilający, kabel D-Sub (VGA) do połączenia z komputerem, kabel audio.</p> <p>n) Funkcje dodatkowe: przesunięcie w pionie min. 100mm, obrót monitora w poziomie: +/- 45 stopni, funkcja pivot, regulacja kąta nachylenia ekranu.</p> <p>o) Certyfikaty i standardy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Certyfikat TCO Displays 5.0 lub równoważny. 2. Dodatkowe: dokumentacja w języku polskim. Menu ekranowe (OSD).

1.9.22.Drukarka

- a) Typ drukarki: mono.
- b) Rozdzielczość: min. 600dpi.
- c) Procesor: min. 600 MHz.
- d) Prędkość druku: min. 25str/min.
- e) Czas pierwszego wydruku: maksymalnie 8,5 sekundy.
- f) Wydajność miesięczna: min.10000 stron.
- g) Pojemność podajnika papieru: min .250 arkuszy.
- h) Gramatura obsługiwanego papieru: min. w zakresie 70-210 g/m².
- i) Wbudowane interfejsy: USB 2.0, LAN.
- j) W zestawie kabel USB oraz toner startowy.
- k) Waga urządzenia: poniżej 10kg.
- l) Urządzenie dostarczane wraz z licencją (licencja na urządzenie, bez limitu użytkowników) na oprogramowanie umożliwiające zarządzanie i monitorowanie środowiska drukowania i kopiowania, oraz kosztów tych procesów. Aplikacja musi zwracać informacje o dostępności oraz stanie pracy urządzeń wchodzących w skład systemu drukowania i kopiowania oraz zapewniać:
 - i. Autoryzację użytkowników na urządzeniach, poprzez możliwość autoryzacji za pomocą karty zbliżeniowej. Funkcjonalność musi być realizowana co najmniej w obrębie producentów wszystkich urządzeń drukujących dostarczanych w ramach niniejszego postępowania.
 - ii. Możliwość obsługi w zakresie wydruku i usuwania własnych prac przez użytkowników, oraz dokonywania ich edycji.
 - iii. W zakresie wydruku podążającego, dokończenie wydruku na innym urządzeniu w ramach systemu, w sytuacji gdy urządzenie, na którym przetwarzanie pracy zostało rozpoczęte uniemożliwia jej zakończenie. Użytkownik po zalogowaniu do innego urządzenia ma mieć możliwość dokończenia pracy od strony, która została wydrukowana jako ostatnia oraz dokonania zmiany parametrów drukowania pracy, będzie mógł również dokonać zmiany parametrów drukowania pracy w zakresie: ilości kopii drukowanego dokumentu, zakresu stron (od której, do której ma być wydrukowany dokument), tryb koloru (wydruk kolorowy, monochromatyczny), tryb wydruku (jedno- dwu stronny). Funkcjonalność musi być realizowana co najmniej w obrębie producentów wszystkich urządzeń drukujących dostarczanych w ramach niniejszego postępowania.
 - iv. Monitorowanie wszystkich wydruków wykonywanych na urządzeniach sieciowych udostępnionych przez centralne serwery wydruków oraz udostępnionych lokalnie przez port TCI/IP.
 - v. Monitorowanie wszystkich wydruków wykonywanych na urządzeniach lokalnych podłączonych bezpośrednio do stacji roboczych, niezależnie od rodzaju podłączenia.

	<ul style="list-style-type: none"> vi. Możliwość określenia kosztów zadruku danego urządzenia drukującego lub kopiującego poprzez przyporządkowanie do jego konta rozliczeniowego materiału eksploatacyjnego, z którego aktualnie korzysta. vii. Możliwość rejestrowania wymian materiałów eksploatacyjnych dla urządzenia oraz wyliczenia rzeczywistej wydajności danego materiału eksploatacyjnego wraz z kosztami zadruku. viii. Możliwość automatycznego odczytu liczników wydruków i kopii urządzeń sieciowych. ix. Musi posiadać kreator raportów umożliwiający stworzenie własnych indywidualnych definicji raportów. x. Drukarka musi być podłączona do sieci zamawiającego i pozwalać na wykorzystywanie wszystkich funkcji systemu poprzez urządzenie posiadające następujące funkcjonalności: <ul style="list-style-type: none"> 1. Zarządzanie poprzez ssh lub stronę www. 2. Wyjście przekaźnikowe (KeyCounter) przełączane - możliwość podłączenia zarówno jako normalnie zamknięty jak i normalnie otwarty. 3. Zasilanie z USB. 4. Wejście USB dla urządzeń zewnętrznych (czytnika USB, klawiatury itp). 5. Wejście RS232 do podłączania czytników zewnętrznych lub konwertera WIEGAND RS232 dla czytników z wyjściem WIEGAND. 6. Wbudowany switch Ethernet. 7. Wbudowany moduł Wi-Fi z zintegrowanym routerem.
--	---

1.10. Switchrack (2 szt.)

Wymagania	Opis minimalnych/maksymalnych parametrów technicznych
1.10.1. Typ przełącznika	Zarządzalny
1.10.2. Obudowa	Do montażu rack.
1.10.3. Ilość portów RJ-45	Min. 48 Gigabit Ethernet (10/100/1000).
1.10.4. Ilość portów SFP+	Min. 2, w komplecie z elementami (wkładkami/przewodami) niezbędnymi do połączenia switcha z oferowaną obudową serwerową.
1.10.5. Zarządzanie przez WWW	Tak
1.10.6. Port konsoli	RJ45
1.10.7. Standardy komunikacyjne	Minimum: <ul style="list-style-type: none"> a) IEEE 802.1D SpanningTreeProtocol. b) IEEE 802.1p CoSPrioritization,

	<ul style="list-style-type: none"> c) IEEE 802.1Q VLAN. d) IEEE 802.1s. e) IEEE 802.1w. f) IEEE 802.1X. g) IEEE 802.1ab (LLDP). h) IEEE 802.3ad. i) IEEE 802.3af and IEEE 802.3at. j) IEEE 802.3ah (100BASE-X single/multimode fiber only). k) IEEE 802.3x full duplex on 10BASE-T, 100BASE-TX, and 1000BASE-T ports. l) IEEE 802.3 10BASE-T. m) IEEE 802.3u 100BASE-TX. n) IEEE 802.3ab 1000BASE-T. o) IEEE 802.3z 1000BASE-X. p) RMON I and II standards. q) SNMP v1, v2c, and v3. r) IEEE 802.3az. s) IEEE 802.3ae 10Gigabit Ethernet. t) IEEE 802.1ax.
1.10.8.Łączenie w stos	W komplecie elementy niezbędne do połączenia switchy w stos (moduły stack, kable stackujące).

1.11. Skaneroploter (1 szt.)

Wymagania	Opis minimalnych/maksymalnych parametrów technicznych
1.11.1.Funkcje	Drukowanie, kopiowanie, skanowanie.
1.11.2.Liczba wkładów drukujących	Min. 6 (błękitny, szary, purpurowy, czarny matowy, czarny fotograficzny, żółty).
1.11.3.Rozmiar	914mm / A0
1.11.4.Rozdzielczość druku	Min. 2400x1200 dpi
1.11.5.Prędkość druku	Maksymalnie 25 sek/stronę A1
1.11.6.Technologia	Atramentowa
1.11.7.Podajnik	Min. 2 rolki z automatycznym ładowaniem od przodu.
1.11.8.Odbiornik	Pojemność min. 50 arkuszy A1, automatyczna obcinarka.
1.11.9.Pamięć	Min. 128GB pamięci, wbudowany dysk twardy o pojemności min. 250 GB.
1.11.10. Liczba kopii	Możliwość wykonania od 1 do 99 kopii.
1.11.11. Formaty skanowania	Min. JPEG, PDF, TIFF
1.11.12. Prędkość	a) Min. 6cm/sek. w kolorze.

skanowania	b) Min. 16cm/sek. w skali szarości.
1.11.13. Rozdzielczość skanowania	Min. 600 dpi

1.12.Firewall (1 szt.)

Wymagania	Opis minimalnych/maksymalnych parametrów technicznych
1.12.1.Architektura	Oferowany system musi zapewniać wszystkie wymienione poniżej funkcje niezależnie od dostawcy łącza. Dopuszcza się aby poszczególne elementy wchodzące w skład systemu były zrealizowane w postaci osobnych zamkniętych platform sprzętowych lub w postaci komercyjnych aplikacji instalowanych na platformach ogólnego przeznaczenia. W przypadku implementacji programowej dostawca musi zapewnić niezbędne platformy sprzętowe wraz z odpowiednio zabezpieczonym systemem operacyjnym.
1.12.2.Bezpieczeństwo	<p>a) Dla elementów systemu bezpieczeństwa, Wykonawca zapewni wszystkie poniższe funkcje i parametry pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. W przypadku systemu pełniącego funkcje: Firewall, IPSec, Kontrola Aplikacji oraz IPS - możliwość łączenia w klaster Active-Active lub Active-Passive. ii. Monitoring i wykrywanie uszkodzenia elementów sprzętowych i programowych systemów zabezpieczeń oraz łącz sieciowych, iii. Monitoring stanu realizowanych połączeń VPN. iv. System realizujący funkcję Firewall musi dawać możliwość pracy w jednym z dwóch trybów: Routera z funkcją NAT lub transparentnym. v. System realizujący funkcję Firewall musi dysponować minimum 16 portami Ethernet 10/100/1000 Base-TX. vi. System musi umożliwiać zdefiniowanie co najmniej 254 interfejsów wirtualnych - definiowanych jako VLAN'y w oparciu o standard 802.1Q, vii. W zakresie Firewall'a obsługa nie mniej niż 2,5 mln jednoczesnych połączeń oraz min. 20 tys. nowych połączeń na sekundę. viii. Przepustowość Firewall'a: nie mniej niż 2,5 Gbps. ix. Wydajność szyfrowania VPN IPSec: nie mniej niż 400 Mbps. x. System realizujący funkcję Firewall musi być wyposażony w lokalny dysk o pojemności minimum 30 GB. System musi mieć możliwość logowania do aplikacji (logowania i raportowania) udostępnianej w chmurze, lub w ramach postępowania musi zostać dostarczony komercyjny system logowania i raportowania w postaci odpowiednio zabezpieczonej platformy sprzętowej lub programowej.

	<ul style="list-style-type: none"> xi. System realizujący funkcję kontroli przed złośliwym oprogramowaniem musi mieć możliwość współpracy z platformą lub usługą typu Sandbox w celu eliminowania nieznanych dotąd zagrożeń. xii. W ramach dostarczonego systemu ochrony muszą być realizowane wszystkie z poniższych funkcji. Mogą one być realizowane w postaci osobnych platform sprzętowych lub programowych: <ul style="list-style-type: none"> 1. Kontrola dostępu - zaporą ogniową klasy StatefullInspection. 2. Ochrona przed wirusami – co najmniej dla protokołów SMTP, POP3, IMAP, HTTP, FTP, HTTPS. 3. Poufność transmisji danych - połączenia szyfrowane IPSec VPN oraz SSL VPN. 4. Ochrona przed atakami - IntrusionPrevention System. 5. Kontrola stron internetowych pod kątem rozpoznawania witryn potencjalnie niebezpiecznych: zawierających złośliwe oprogramowanie, stron szpiegujących oraz udostępniających treści typu SPAM. 6. Kontrola zawartości poczty – antyspam dla protokołów SMTP, POP3, IMAP. 7. Kontrola pasma oraz ruchu [QoS, Trafficshaping] – co najmniej określanie maksymalnej i gwarantowanej ilości pasma. 8. Kontrola aplikacji – system musi rozpoznawać aplikacje typu: P2P, botnet (C&C – ta komunikacja może być rozpoznawana z wykorzystaniem również innych modułów). 9. Możliwość analizy ruchu szyfrowanego protokołem SSL. 10. Mechanizmy ochrony przed wyciekami poufnej informacji (DLP), xiii. Wydajność skanowania ruchu w celu ochrony przed atakami (zarówno clientside jak i serverside w ramach modułu IPS) - minimum 900 Mbps. xiv. Wydajność skanowania ruchu typu Enterprise Mix z włączonymi funkcjami: IPS, AC, AV - minimum 200 Mbps, xv. W zakresie funkcji IPSec VPN, wymagane jest nie mniej niż: <ul style="list-style-type: none"> 1. Tworzenie połączeń w topologii Site-to-site oraz Client-to-site. 2. Monitorowanie stanu tuneli VPN i stałego utrzymywania ich aktywności. 3. Praca w topologii Hub and Spoke oraz Mesh. 4. Możliwość wyboru tunelu przez protokół dynamicznego routingu, np. OSPF. 5. Obsługa mechanizmów: IPSec NAT Traversal, DPD, XAuth. xvi. W ramach funkcji IPSec VPN, SSL VPN – producent musi dostarczać klienta VPN współpracującego z oferowanym rozwiązaniem. xvii. Rozwiązanie musi zapewniać obsługę Policy Routingu, routing statyczny,
--	--

	<p>dynamiczny w oparciu o protokoły: RIPv2, OSPF, BGP oraz PIM.</p> <p>xviii. Możliwość budowy minimum 2 oddzielnych (fizycznych lub logicznych) instancji systemów bezpieczeństwa w zakresie Routingu, Firewall'a, IPSec, VPN'a, Antywirus'a, IPS'a.</p> <p>xix. Translacja adresów NAT adresu źródłowego i docelowego.</p> <p>xx. Polityka bezpieczeństwa systemu zabezpieczeń musi uwzględniać adresy IP, protokoły, usługi sieciowe, użytkowników, reakcje zabezpieczeń, rejestrowanie zdarzeń oraz zarządzanie pasmem sieci.</p> <p>xxi. Możliwość tworzenia wydzielonych stref bezpieczeństwa Firewall np. DMZ,</p> <p>xxii. Silnik antywirusowy musi umożliwiać skanowanie ruchu w obu kierunkach komunikacji dla protokołów działających na niestandardowych portach (np. FTP na porcie 2021) oraz musi umożliwiać skanowanie archiwów typu zip.</p> <p>xxiii. Ochrona IPS musi opierać się co najmniej na analizie protokołów i sygnatur. Baza sygnatur ataków musi zawierać minimum 5000 wpisów. Ponadto administrator systemu musi mieć możliwość definiowania własnych wyjątków lub sygnatur. Dodatkowo musi być możliwość wykrywania anomalii protokołów i ruchu stanowiących podstawową ochronę przed atakami typu DoS oraz DDos.</p> <p>xxiv. Funkcja Kontroli Aplikacji musi umożliwiać kontrolę ruchu na podstawie głębokiej analizy pakietów, nie bazując jedynie na wartościach portów TCP/UDP.</p> <p>xxv. Baza filtra WWW o wielkości co najmniej 40 milionów adresów URL pogrupowanych w kategorie tematyczne. W ramach filtra www muszą być dostępne minimum takie kategorie stron jak: spyware, malware, spam, proxyavoidance. Administrator musi mieć możliwość nadpisywania kategorii lub tworzenia wyjątków i reguł omijania filtra WWW.</p> <p>xxvi. Automatyczne aktualizacje sygnatur ataków, aplikacji, szczepionek antywirusowych oraz ciągły dostęp do globalnej bazy zasilającej filtr URL.</p> <p>xxvii. System zabezpieczeń musi umożliwiać weryfikację tożsamości użytkowników za pomocą nie mniej niż:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Haseł statycznych i definicji użytkowników przechowywanych w lokalnej bazie systemu. 2. haseł statycznych i definicji użytkowników przechowywanych w bazach zgodnych z LDAP. 3. haseł dynamicznych (RADIUS, RSA SecurID) w oparciu o zewnętrzne bazy danych. 4. Rozwiązanie musi umożliwiać budowę architektury uwierzytelniania typu Single Sign On w środowisku Active Directory. <p>xxviii. Elementy systemu muszą mieć możliwość zarządzania lokalnego (HTTPS,</p>
--	---

	SSH) jak i mieć możliwość współpracy z platformami dedykowanymi do centralnego zarządzania i monitorowania. Komunikacja systemów zabezpieczeń z platformami centralnego zarządzania musi być realizowana z wykorzystaniem szyfrowanych protokołów.
1.12.3. Logowanie i raportowanie	<ul style="list-style-type: none"> a) W ramach systemu logowania i raportowania dostawca musi dostarczyć spójny system monitorujący, gromadzący logi, korelujący zdarzenia i generujący raporty na podstawie danych ze wszystkich elementów systemu bezpieczeństwa. b) Platforma musi dysponować predefiniowanym zestawem przykładów raportów, dla których administrator systemu będzie mógł modyfikować parametry prezentowania wyników. c) W ramach centralnego systemu logowania, raportowania i korelacji muszą być realizowane przynajmniej poniższe funkcjonalności: <ul style="list-style-type: none"> i. Konfigurowalne opcje powiadamiania o zdarzeniach jak. email, SNMP. ii. Podgląd logowanych zdarzeń w czasie rzeczywistym. iii. Możliwość generowania raportów w zakresie wszystkich funkcjonalności bezpieczeństwa realizowanych przez system - na żądanie oraz w trybie cyklicznym, w postaci popularnych formatów min: PDF. Raporty muszą obejmować zagadnienie dotyczące całej sfery bezpieczeństwa. iv. Zastosowane systemy logowania muszą umożliwiać cykliczny eksport zgromadzonych logów do zewnętrznych systemów przechowywania danych w celu ich długo czasowego składowania. v. Na podstawie analizy przeprowadzonych testów w zakresie ilości logów w ciągu sekundy, zastosowany system centralnego logowania musi umożliwiać zapis oraz analizę co najmniej 200 nowych logów/sekundę. vi. System musi dysponować co najmniej 4 interfejsami Ethernet 10/100/1000 oraz powierzchnią dyskową min. 1 TB.
1.12.4. Serwisy i licencje	W ramach postępowania muszą zostać dostarczone licencje aktywacyjne dla wszystkich wymaganych funkcji, upoważniające do pobierania aktualizacji przez okres co najmniej 6lat.

1.13. Pakiet oprogramowania biurowego (21 szt.)

Opis minimalnych/maksymalnych parametrów technicznych
<p>Pakiet biurowy posiadający następujące wbudowane cechy:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Pełna polska wersję językową interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji językowej interfejsu na język angielski. b) Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być

automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitorowania go o ponowne uwierzytelnienie się.

- c) Możliwość dostosowania dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępnienie narzędzi umożliwiających dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.
- d) Narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy – zgodny z Visual Basic for Application).
- e) Pakiet musi zawierać co najmniej: edytor tekstów, arkusz kalkulacyjny, narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych, narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych, narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami), narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.
- f) Edytor tekstów umożliwiający co najmniej: Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty; wstawianie oraz formatowanie tabel; wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych; wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne); automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków; automatyczne tworzenie spisów treści; formatowanie nagłówków i stopek stron; sprawdzanie pisowni w języku polskim; śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników; nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności; określenie układu strony (pionowa/pozioma); wydruk dokumentów; wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną; pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania Microsoft Word w wersjach 2003, 2007, 2010 i 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu; zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
- g) Arkusz kalkulacyjny umożliwiający co najmniej: Tworzenie raportów tabelarycznych; tworzenie wykresów liniowych (wraz z linią trendu), słupkowych, kołowych; tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu; tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice); obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych; tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych; wyszukiwanie i zamianę danych; wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego; nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie; nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności; formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem; zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku; zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania Microsoft Excel w wersjach 2003, 2007, 2010 i 2013, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń; zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
- h) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji umożliwiające co najmniej: Przygotowywanie prezentacji

multimedialnych, które będą: prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego; drukowane w formacie umożliwiającym robienie notatek; zapisane jako prezentacja tylko do odczytu; nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji; opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera; umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo; umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego; odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym; możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów; prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera, pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania MS PowerPoint w wersjach 2003, 2007, 2010 i 2013.

- i) Narzędzie do zarządzania informacją prywatną umożliwiające co najmniej: Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego; filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców; tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną; tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy; oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia; zarządzanie kalendarzem; udostępnianie kalendarza innym użytkownikom; przeglądanie kalendarza innych użytkowników; zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach; zarządzanie listą zadań; zlecanie zadań innym użytkownikom; zarządzanie listą kontaktów; udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom; przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników; możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom.
- j) Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych umożliwiające co najmniej: Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych; tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów; edycję poszczególnych stron materiałów; podział treści na kolumny; umieszczanie elementów graficznych; wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej; płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji; eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF; wydruk publikacji; możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.
- k) Narzędzie do tworzenia formularzy elektronicznych umożliwiające co najmniej: Przygotowanie formularza elektronicznego i zapisanie go w pliku w formacie XML bez konieczności programowania; umieszczenie w formularzu elektronicznym pól tekstowych, wyboru, daty, list rozwijanych, tabel zawierających powtarzające się zestawy pól do wypełnienia oraz przycisków; utworzenie w obrębie jednego formularza z jednym zestawem danych kilku widoków z różnym zestawem elementów, dostępnych dla różnych użytkowników; pobieranie danych do formularza elektronicznego z plików XML lub z lokalnej bazy danych wchodzącej w skład pakietu narzędzi biurowych; możliwość pobierania danych z platformy do pracy grupowej; przesłanie danych przy użyciu usługi Web (tzw. webservice); wypełnianie formularza elektronicznego i zapisywanie powstałego w ten sposób dokumentu w pliku w formacie XML; podpis elektroniczny formularza elektronicznego i dokumentu powstałego z jego wypełnienia.

1.14. Licencja na system operacyjny (5 szt.)

Opis minimalnych/maksymalnych parametrów technicznych	
<p>Licencja na system operacyjny najnowszej linii produktowej producenta, umożliwiająca instalację starszej wersji produktu (downgrade) spełniająca poniższe wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p>	
a)	Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek.
b)	Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu.
c)	Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat).
d)	Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim.
e)	Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
f)	Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe.
g)	Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug & Play, Wi-Fi).
h)	Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.
i)	Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta.
j)	Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.
k)	Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
l)	Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.
m)	Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.
n)	Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
o)	Wbudowany system pomocy w języku polskim.
p)	Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
q)	Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.
r)	Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
s)	Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.
t)	Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard.

- u) Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.
- v) System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.
- w) Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
- x) Możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
- y) Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji za logowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
- z) Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową.
- aa) Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.
- bb) Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.
- cc) Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
- dd) Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
- ee) Udostępnianie modemu.
- ff) Możliwość przywracania plików systemowych.
- gg) System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).
- hh) Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).

II. Dostawa specjalistycznych aplikacji umożliwiających udostępnienie zasobu w formie e-usług.

1. Usługa połączenia baz danych Zasobu Zamawiającego w Zielonej Górze oraz Sulechowie wraz z przekonwertowaniem baz danych do obowiązujących przepisów.

1.1 Połączenie i zintegrowanie: bazy centralnej Zamawiającego z bazą danych delegatury Zamawiającego.

Dane zgromadzone w obu bazach prowadzone są w tym samym Systemie Zintegrowanym GEO-INFO. W ramach zlecenia Wykonawca ma wykonać połączenie i integrację tych danych, przy czym, bazą referencyjną Powiatu Zielonogórskiego ma stać się baza zielonogórska Zamawiającego. Delegatura ma wykonywać swoje zadania jak wcześniej, łącząc się do bazy za pomocą światłowodu. Połączenie ma być precyzyjne, bezstratne i w taki sposób, aby umożliwiała pracę po wykonaniu usługi. Niedopuszczalny jest przestój pracy Zamawiającego przez czas dłuższy, niż ustalony w harmonogramie szczegółowym, który Wykonawca ma obowiązek przedstawić w ramach realizacji zamówienia.

Uwaga! W prowadzonym systemie funkcjonują pliki dokumentów (zeskanowane szkice polowe, operaty techniczne, opisy topograficzne punktów osnowy poziomej i pionowej) dołączone do odpowiednich obiektów w GI MAPA i GI Ośrodek.

Po połączeniu bazy z Sulechowa i Zielonej Góry poszczególne pliki muszą zachować swoje połączenia w zintegrowanych bazach.

1.2 Konwersja bazy danych do aktualnie obowiązujących przepisów (po wykonaniu połączenia i integracji).

Konwersja dotyczy tylko bazy danych Zamawiającego.

Niniejsza konwersja ma na celu zrealizować zadanie polegające na przejęciu baz i przetworzeniu danych do struktur zgodnych z obowiązującymi przepisami.

Bazę danych do konwersji dostarcza Wykonawcy Zamawiający w postaci kopii zapasowej (backup) wg stanu, który Zamawiający uznaje za ostateczny i stabilny na dany moment. Późniejsze zmiany w bazie danych przekazanej do konwersji nie będą uwzględniane.

Przedmiotem konwersji będą wyłącznie 'standardowe dane'. 'Standardowe dane', to zasób numeryczny SIP GEO-INFO utworzony w oparciu o standardowe metadane dostarczane przez

producenta SIP GEO-INFO w tym metadane wynikające ze skryptów uzupełniających wykonanych przez producenta SIP GEO-INFO.

2. Zakup kompleksowej rozbudowy Systemu Informacji Przestrzennej

2.1. Przedmiotem zamówienia jest rozbudowa Systemu Informacji Przestrzennej dla zasobu geodezyjnego i kartograficznego w Powiecie Zielonogórskim. Dane zasobu zostaną udostępnione w formie elektronicznej w postaci nowych e-usług w systemie modułowym. Realizacja przedmiotu zamówienia ma na celu zwiększenie dostępu do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego na poziomie powiatu w formie elektronicznej w postaci nowych e-usług co w rezultacie długoterminowym przyczyni się do realizacji zadań publicznych drogą elektroniczną i rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

2.2. Zasady udostępniania danych i informacji z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego regulują przepisy rozdziału 7 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz.U. z 2016 r. poz.1629) oraz rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 5 września 2013 r. w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. z 2013 r., poz. 1183). Podstawą prawną i tym samym obowiązkiem prowadzenia danych zasobu w systemach teleinformatycznych jest Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz.U. z 2016 r. poz.1629) oraz Ustawa z dnia 4 marca 2010r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz.U. z 2010 r. Nr 76,poz.489 ze zm.).

2.3. Zamawiający na co dzień wykorzystuje System Zintegrowany GEO-INFO:

- a) System jest zgodny z aktualnie obowiązującymi w geodezji przepisami prawa, przepisami wykonawczymi.
- b) System do prowadzenia zasobu numerycznego dla rejestrów EGiB, BDOT500, GESUT, PRPOG i BDSOG jest dostępny na 'szerokim rynku' tzn. może być zakupiony przez dowolnych użytkowników w tym podmioty administracji rządowej i samorządowej oraz dowolne jednostki wykonawstwa geodezyjnego.
- c) System prowadzi obiektową bazę danych.
- d) Dane zapisywane są w jednej, relacyjnej bazie danych.
- e) System integruje w jednej bazie danych następujące dane:
 - i. Dane geometryczne rejestrów PRPOG i BDSOG.

- ii. Dane opisowe rejestrów EGiB i RCWiN.
 - iii. Dane geometryczne rejestru EGiB.
 - iv. Dane geometryczne i opisowe zasobu numerycznego rejestru BDOT500.
 - v. Dane geometryczne i opisowe zasobu numerycznego rejestru GESUT.
 - vi. Dane opisowe modułu zarządzania ośrodkiem dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.
 - vii. Dane geometryczne opisowe rejestru ZUDP.
 - viii. Oraz wszystkie niestandardowe obiekty istniejące w bazie danych dotychczasowego systemu.
- f) Obiekt jest definiowany bezpośrednio w bazie danych bez rysowania. Prezentacja graficzna obiektu automatycznie jest generowana przez system. W konsekwencji rysunek mapy jest graficznym raportem z bazy danych; system nie wymaga od użytkownika rysowania mapy narzędziami graficznymi.
 - g) System zawiera procedury kontrolne i analityczne, gwarantujące zachowanie spójności, jednorodności i poprawności topologicznej danych na etapie wprowadzania i edycji – bieżące kontrole atrybutów rekordu obiektów oraz wymogów istnienia wartości atrybutów wg standardu wymiany danych GML.
 - h) System działa z bazą danych MS SQLServer w wersji 2005(Sulechów) i 2008 (ZielonaGóra).
 - i) System przetwarza dane w trybie transakcyjnym.
 - j) System umożliwia jednoczesną pracę z wieloma bazami danych, m.in. pracę na mapie (modyfikacja obiektów i wyświetlanie obiektów na mapie), do której dołączono obiekty z więcej niż jednej bazy danych.
 - k) System nadaje obiektom jednoznaczny, unikalny, bez względu na liczbę istniejących instalacji systemu, jawny identyfikator utworzony zgodnie z zasadami zawartymi w Załączniku Nr 1 do Rozporządzenia MRRiBz dnia 29 marca 2001r w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. z 2015, poz. 542), niezależny od identyfikatora wewnętrznego bazy danych i jawnego identyfikatora geodezyjnego.
 - l) System generuje identyfikator ID IIP zgodnie z wymogami aktualnych rozporządzeń.
 - m) System umożliwia pracę wielu operatorów w tej samej Zmianie w tym samym czasie.
 - n) System umożliwia pracę na mapie o treści trwale wygenerowanej z bazy danych w ustalonym obszarze i ustalonej treści – także historycznej (mapa generowana we wskazanym obszarze).
 - o) System umożliwia pracę na mapie o treści dynamicznie generowanej z bazy danych w czasie rzeczywistym w miarę przesuwania bieżącego widoku w dowolne miejsce

przestrzeni objętej zasobem numerycznym (mapa auto-generowana) o ustalonej przez operatora treści.

- p) System umożliwia jednoczesną pracę na mapie auto-generowanej i mapie generowanej. Oznacza to, że na jednej mapie istnieją obszary o treści nieziennej do czasu decyzji operatora, co do ich odświeżenia m.in. zmiany wersji historycznej oraz obszary, w których na bieżąco odświeża się treść mapy przy zmianie odległości i miejsca oglądania mapy.
- q) System nie blokuje żadnej treści mapy z powodu wydania fragmentu zasobu do modyfikacji zewnętrznej, tzn. opracowanie dowolnego fragmentu zasobu nie blokuje obiektów tego zasobu w bazie danych ODGiK podczas całego opracowania przez wykonawcę prac geodezyjnych.
- r) Treść mapy nigdy nie jest blokowana ze względu na prowadzone w danym obszarze prace modernizacyjne niezależnie czy są one wykonywane w trybie on line, czy off-line.
- s) System umożliwia:
 - i. Prowadzenie rejestru ewidencji gruntów, budynków i lokali.
 - ii. Prowadzenie bazy danych rejestru EGiB w jednej w pełni zintegrowanej bazie danych, w której znajdują się jednocześnie dane geometryczne i opisowe obiektów: Działka i Budynek.
- t) System umożliwia prowadzenie rejestru EGiB z uwzględnieniem podziału na Arkusze ewidencyjne, gdzie obiekt 'Arkusze ewidencyjne' posiada własną geometrię i dane opisowe, jest elementem systematyki podziału administracyjnego (stanowi część Obrębu), umożliwia numerację obiektów Działka i Budynek w ramach swojego obszaru. Dostępna jest funkcjonalność umożliwiająca tworzenie geometrii Arkusza ewidencyjnego w postaci enklaw zewnętrznych (jeden obiekt składający się z kilku nieprzylegających do siebie obszarów) i wewnętrznych ('dziura' wewnątrz obszaru).
- u) System posiada możliwość zarządzania udostępnianiem użytkownikom danych oraz zakresu dostępnych operacji przy pomocy narzędzia do administrowania prawami dostępu. W szczególności System umożliwia ustalenie prawa wyłącznie do podgląd udanych EGiB. Administrowanie uprawnieniami odbywa się z poziomu Systemu.
- v) System zapewnia przechowywanie pełnej historii zmian danych geometrycznych i opisowych obiektów ewidencji gruntów, budynków i lokali z uwzględnieniem daty utworzenia, daty modyfikacji, użytkownika modyfikującego dane. W szczególności przechowuje zakres dat władania danym udziałem przez określonego władającego oraz podstawę zmian, jeśli dany atrybut dotyczy obiektu danego typu.
- w) System umożliwia niezależne prowadzenie i rejestrowanie identyfikatorów IIP, SWDE,

TERYT.

- x) System realizuje zapisy i przechowywanie dokumentów związanych z zarządzaniem zasobem geodezyjnym i kartograficznym bezpośrednio w bazie danych.

2.3.1 W zakresie prowadzenia ewidencji gruntów, budynków i lokali (EGiB) System umożliwia i udostępnia:

- a) Wykonywanie wszystkich zadań związanych z prowadzeniem EGiB (w tym wprowadzanie zmian geometrycznych i opisowych) w całym ich zakresie z poziomu jednego systemu.
- b) Prowadzenie reprezentacji graficznej rejestru EGiB – mapy ewidencyjnej, z możliwością prowadzenia redakcji kartograficznej niezależnej dla każdej skali i niezależnie dla ewidencyjnej mapy skróconej (jeden cały arkusz mapy ewidencyjnej na jednej, standardowej sekcji 500x800 mm). Udostępnienie opcji rejestracji historii redakcji kartograficznej.
- c) Prowadzenie (poza standardowymi obiektami: 'Użytek gruntowy' i 'Kontur klasyfikacyjny') także obiektów 'Klasoużytek geometryczny', zapewniając jednocześnie wszystkie analizy, kontrole i rozliczanie tych obiektów w działkach, w celu uzyskania danych opisowych zgodnych z przepisami.
 - i. Mechanizmy czuwające nad poprawnością topologiczną obiektów ewidencyjnych pozwalające na wykrywanie, sygnalizację i korygowanie błędów w topologii obiektów, oraz kontroli dopuszczalności kodów obiektów stanowiących wierzchołki obiektów złożonych, mechanizmy kontroli i sprawdzania poprawności danych w zakresie: zgodności udziałów własności i władania.
 - ii. Poprawności wprowadzenia zmiany.
 - iii. Zgodności klasoużytków oraz ich powierzchni pomiędzy częścią opisową i geometryczną z dokładnością do m².
 - iv. Ustalania precyzji zapisu powierzchni działki – albo do 1 m², albo do 1 ara.
 - v. Kontroli prac w toku na obszarze objętym zmianą ewidencyjną (m.in. topologii obiektów, pełnego pokrycia terenu klaso użytkami geometrycznymi i przylegania działek, obrębów, jednostek ewidencyjnych, uwikłania rodzaju punktów granicznych w zależności od poziomu struktury - wspólny punkt graniczny w geometrii działki i w geometrii jednostki rejestrowej z uwzględnieniem tej hierarchii).

- vi. Automatycznej kontroli obiektów podczas zmiany statusu Zmiany oraz w momencie jej zakończenia.
 - vii. Możliwości fakultatywnego wstrzymania zakończenia Zmiany do czasu przyjęcia operatu technicznego do zasobu ODGiK.
 - viii. Dbanie o unikalność numeracji działek i budynków wg systemu tej numeracji u Zamawiającego oraz umożliwianie ponownego wykorzystywania numerów obiektów usuniętych w szczególnych przypadkach.
 - ix. Umożliwiania tworzenia i egzekwowania rezerwacji numeracji działek i budynków zarówno na identyfikator pracy geodezyjnej jak i na dokument.
- d) Generowanie raportów:
- i. Raport rozbieżności dotyczący zgodności klasoużytków, działek oraz ich powierzchni pomiędzy częścią opisową i graficzną.
 - ii. Zestawienie gruntów dla wybranego podmiotu.
 - iii. Zestawienie wybranych użytków dla obrębu, działki, podmiotu.
 - iv. Stan na dany dzień według podmiotu i przedmiotu.
 - v. Raport z rejestru cen i wartości nieruchomości (RCiWN):
 - 1. Dla lokali.
 - 2. Dla budynków.
 - 3. Dla gruntów.
 - vi. Raport dowolny wg aktualnej, doraźnej potrzeby m.in. raport jednocześnie działek z danymi obiektów stanowiących wierzchołki tych działek (dane atrybutów punktów granicznych).
- e) Wyszukiwanie informacji według dowolnych kryteriów stanowiących atrybuty obiektów (co najmniej: numer działki, numer KW, właściciel/władający, nr zgłoszenia, adres nieruchomości).
- f) Wyszukiwanie informacji za pomocą zapytań SQL z poziomu Systemu.
- g) Sporządzanie wypisów z rejestru gruntów i budynków, na wybrany dzień z możliwością określenia zakresu informacji objętych wypisem, dla:
- i. Zdefiniowanego obszaru.
 - ii. Wybranych działek.
 - iii. Nieruchomości.
 - iv. Właścicieli.
 - v. Władających.

- h) Sporządzanie wyrysów, wypisów, wyrysów i wypisów z ewidencji gruntów i budynków.
- i) Prowadzenie rejestru cen i wartości nieruchomości.
- j) Eksport danych opisowych i geometrycznych do pliku z możliwością:
 - i. Określenia zakresu obszarowego eksportowanych danych:
 - 1. Dla jednostki ewidencyjnej.
 - 2. Dla obrębu.
 - 3. Listy działek.
 - 4. Listy budynków.
 - 5. Dla działek wskazanych obszarem.
 - ii. Określenia zakresu danych obiektów objętych eksportem:
 - 1. Działki.
 - 2. Klasoużytki geometryczne.
 - 3. Budynki.
- k) Import danych opisowych i geometrycznych z pliku (metoda off-line aktualizacji zasobu w ODGiK).
- l) W zakresie generowania dokumentów na podstawie szablonów System winien:
 - i. Umożliwiać modyfikację wygenerowanego dokumentu bez konieczności modyfikowania szablonu.
 - ii. Przechowywać szablony w jednym centralnym repozytorium.
 - iii. Oferować możliwość umieszczania w szablonie aktywnych pól, uzupełnianych automatycznie odpowiednimi danymi z bazy.

I wiele innych funkcjonalności.

2.3.2 Zarządzanie Ośrodkiem i ZUDP:

- a) W zakresie zarządzania Ośrodkiem i ZUDP system posiada funkcje eksportu obiektów z bazy danych w standardowych formatach wybranych przez składającego zamówienie (Tango-Gi_V (tng), SWDE (swg), SHAPE-Gi_V (shp), DXF, GML), wypisy pełne i uproszczone z Rejestru Gruntów i z Kartoteki Budynków, wykazy współrzędnych obiektów punktowych, opisy topograficzne, szkice podstawowe i wszelkie dokumenty, umieszczone w postaci elektronicznej w bazie danych.
- b) System posiada możliwość rejestrowania zleceń:
 - i. Prac geodezyjnych – pierwotnych i uzupełniających (Identyfikator zgłoszenia).

- ii. Wniosku o wydanie materiałów zasobu.
- iii. Wniosku o wydanie wypisu z rejestru gruntów, budynków i lokali.
- c) System posiada możliwość rozliczenia zlecenia i wydanie materiałów będących przedmiotem wniosku, lub uzgodnienia wraz z licencją określającą zakres upoważnienia do wykorzystania wydanych materiałów.
- d) System posiada funkcję wprowadzenia zasięgów zgłoszeń prac geodezyjnych i materiałów zasobu:
 - i. Wg tzw. 'rastrów' (siatki prostokątów podziału pojedynczej sekcji mapy).
 - ii. Wg działek ewidencyjnych.
 - iii. Wg dowolnie wskazanego obszaru na mapie.
 - iv. Wg obszaru, zbudowanego poprzez wskazania na mapie obiektów powierzchniowych.
- e) System umożliwia rejestrację zasobów map, szkiców, operatów, zdjęć lotniczych i innych opracowań, zarówno tradycyjnych jak i cyfrowych wraz z ewidencją sprzedaży.
- f) System umożliwia prowadzenie rejestru wypożyczeń map i innych zasobów:
 - i. Wypożyczeń dla Wykonawcy.
 - ii. Wypożyczeń dla pracownika ODGiK.
 - iii. Wypożyczeń na zgłoszenie pracy geodezyjnej.
 - iv. Wypożyczeń na Wniosek o uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.
 - v. Wypożyczeń na Zlecenie.
- g) System posiada obsługę Działu weryfikacji w ODGiK– śledzenie poszczególnych etapów weryfikacji operatu geodezyjnego i tworzenie Protokołów weryfikacji.
- h) System posiada możliwość rozpisania harmonogramu zamówienia i przydzielenie zleceń poszczególnym pracownikom oraz śledzenie stanu realizacji zlecenia.
- i) System posiada możliwość wystawiania dokumentów sprzedaży:
 - i. Dokumentów Obliczenia Opłaty.
 - ii. Decyzji o wysokości opłat.
 - iii. Zlecenia do kasy.
 - iv. Korekty zleceń do kasy.
 - v. Druki przelewów.
 - vi. Druki przekazów pocztowych.
 - vii. Kwitów przyjęcia do kasy.

- j) System posiada możliwość filtrowania danych gromadzonych w poszczególnych rejestrach (Prace geodezyjne, Wnioski, Zasoby) po:
 - i. Dowolnym zestawie atrybutów.
 - ii. Zasięgu wg tzw. 'rastrów'.
 - iii. Zasięgu wg działek ewidencyjnych.
 - iv. Zasięgu wskazanym na mapie.
- k) System posiada możliwość tworzenia raportów dowolnych na podstawie danych gromadzonych w poszczególnych rejestrach (Prace geodezyjne, Zlecenia, zasoby) oraz raportów predefiniowanych (m.in. wg wzoru WINGiK).
- l) System posiada możliwość tworzenia szeregu automatycznych zestawień:
 - i. Zestawienia sprzedaży.
 - ii. Zestawień finansowo księgowych.
 - iii. Zestawienia prac geodezyjnych.
 - iv. Zestawienia zasobów.
 - v. Zestawienia Zespołów m.in. Koordynacji Sytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu.
- m) system posiada możliwość przeglądania statystyk:
 - i. Liczby zleceń na dany moment.
 - ii. Liczba zleceń w toku.
 - iii. Liczba zleceń zakończonych.
- n) System umożliwia wymianę informacji za pomocą poczty wewnętrznej pomiędzy operatorami modułu do zarządzania Ośrodkiem.
- o) System posiada możliwość wymiany informacji z Wykonawcą w ramach zgłoszonej przez Internet Pracy geodezyjnej za pomocą komentarzy.
- p) System umożliwia rejestrację Wniosku o uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu wraz ze wskazaniem zasięgu na podstawie:
 - i. Wg tzw. 'rastrów' (prostokątnego podziału sekcji mapy na mniejsze obszary).
 - ii. Wg działek ewidencyjnych.
 - iii. Wg dowolnie wskazanego obszaru na mapie.
 - iv. Wg obszaru, zbudowanego poprzez wskazania na mapie obiektów powierzchniowych.
- q) System wspomaga czynności związane z windykacją tworząc min:
 - i. Rejestr kasowy.
 - ii. Salda dla płatników:

1. Zbiorczy.
2. W rozbiciu na DOO.
- iii. Salda kontrahentów.
- iv. Zestawienia faktur i wpłat.
- v. Zestawienia niezapłaconych DOO.
- vi. Faktury dla płatnika.
- vii. Wpłaty dla płatnika.
- viii. Wezwania do zapłaty.
- ix. Potwierdzenia sald.

I wiele innych funkcjonalności.

2.4 Szczegółowe wymagania Zamawiającego do e-usług:

2.4.1 W ramach rozbudowy kompleksowego systemu, mają zostać uruchomione następujące nowe e-usługi:

- a) Sprzedaż map przez Internet.
- b) Internetowa obsługa jednostek wykonawstwa geodezyjnego.
- c) Internetowa obsługa rzeczoznawców majątkowych – udostępnianie danych z RCIWN prowadzonym w bazie Zamawiającego.
- d) Internetowa obsługa zapytań komorniczych.
- e) Uruchomienie usługi aktualizacji baz danych za pomocą narzędzia dla Wykonawców.
- f) Udostępnianie danych z Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego. w Internecie dla mieszkańców/inwestorów.
- g) udostępnienie danych ewidencyjnych dla innych uprawnionych jednostek samorządowych.

2.4.2 Sprzedaż map przez Internet

- a) Wymagana jest funkcjonująca w oknie przeglądarki internetowej aplikacja, dedykowana zarejestrowanym i niezarejestrowanym Klientom ODGiK, przeznaczona do sprzedaży map przez Internet, która zapewni:
 - i. Wskazanie zadanego obszaru Wniosku na mapie z podświetlonymi obszarami określającymi istniejące pokrycie mapą.

- ii. W pełni automatyczną realizację Wniosku w module do zarządzania Ośrodkiem (nadanie numeru Zamówienia, dekretacja, kosztorysowanie, wygenerowanie Dokumentu Obliczenia Opłaty oraz zmiana statusu Zamówienia na: Zakończony; cały proces Zamówienia musi przebiegać bez udziału pracownika ODGiK.
 - iii. Rejestrację w module do zarządzania Ośrodkiem tzw. Klienta Tymczasowego.
 - iv. Realizację opłat przez system płatności internetowych.
 - v. W pełni automatyczne wygenerowanie mapy, która ma być udostępniona Klientowi po opłaceniu ceny zakupu w postaci wydruku elektronicznego w ogólnodostępnym formacie PDF.
 - vi. Możliwość zakupu kilku map w ramach jednego Zamówienia.
 - vii. Opisaną wyżej, pełną funkcjonalność przez 24 godziny na dobę i 7 dni w tygodniu.
- b) Aplikacja musi działać na zasadzie Wizarda, prowadząc użytkownika 'za rękę' przez cały proces zakupu map.

2.4.3 Internetowa obsługa jednostek wykonawstwa geodezyjnego

- a) System musi posiadać moduł dla przeglądania i pozyskiwania danych z zasobów geodezyjnych przez Internet.
- b) System musi posiadać moduł do przyjmowania zgłoszeń prac geodezyjnych oraz zgłoszeń uzupełniających przez Internet i Intranet.
- c) System musi posiadać moduł do automatycznego (bez udziału pracownika ODGiK) generowania aktualnej podstawowej dokumentacji geodezyjnej, dostarczania jej wykonawstwu geodezyjnemu przez Internet.
- d) System musi umożliwiać pobieranie dokumentów: 'Zgłoszenie pracy geodezyjnej', 'Odpowiedź na zgłoszenie' oraz 'Protokół weryfikacji' dla zarejestrowanej pracy.
- e) System musi umożliwiać automatyczne przygotowanie materiałów zamawianych w ramach poszczególnych zgłoszeń oraz opłatę za materiały niezbędne do wykonania pracy uzgodnione w ramach zgłoszenia pierwotnego, jak i uzupełniających.
- f) Informacje opisowe, teksty i symbole muszą być wyświetlane na warstwach tematycznych, którymi można dowolnie zarządzać.
- g) System musi posiadać możliwość uzyskania przybliżenia wybranego fragmentu

mapy, poczynawszy od obrysu tej mapy, do konkretnego pojedynczego obiektu, m.in. działki. Mechanizm ten aktywuje widoczność obiektów danej warstwy w zależności od odległości oglądania (im bliżej, tym więcej szczegółów terenowych).

- h) System musi posiadać możliwość automatycznego rezerwowania numerów działek i budynków oraz punktów granicznych w bazie danych Mapy i Ewidencji Gruntów w dowolnym momencie trwania pracy geodezyjnej.
- i) System musi umożliwić podgląd stanu realizacji zamówienia oraz prowadzić korespondencję Wykonawcy z ODGiK w kontekście pracy geodezyjnej.
- j) Użytkownik musi mieć możliwość wysłania do ODGiK plików eksportu w postaci plików wymiany ze zrealizowaną pracą.
- k) System musi pozycjonować mapę w taki sposób, aby udostępnić możliwie najwięcej szczegółów dotyczących wybranych obiektów.
- l) System powinien umożliwić dostęp podglądu wszystkich dokumentów obliczenia opłaty (nieopłaconych, opłaconych i anulowanych), które zostały wystawione Wykonawcy (nie tylko związanych ze zgłoszeniem pracy).
- m) System musi umożliwiać opłacenie dokumentów sprzedaży poprzez przelew elektroniczny (utworzonych automatycznie również w ramach obsługi pracy geodezyjnej).
- n) System musi udostępnić dokument licencji określającej zakres upoważnienia do wykorzystania wydanych materiałów w ramach pracy geodezyjnej.
- o) Profile użytkowników regulują zakres dostępu do danych – użytkownik musi mieć możliwość przeglądania informacji, przypisanych wyłącznie do swojego profilu.
- p) Program musi zapewniać w pełni automatyczne przygotowanie dla wykonawcy:
 - i. Zbiorów danych PRPOG, BDSOG (materiały z grup: 4 i 5) wg wyboru wykonawcy w obszarze: zasięgu pracy (opcjonalnie z buforem), lub w obszarze listy wybranych punktów osnowy.
 - ii. Zbiorów danych EGiB (materiały z grup: 9.1, 9.3.1, 9.3.2, 9.6 z możliwością wskazania, że materiał ma być przygotowany z uwzględnieniem danych podmiotowych i/lub przedmiotowych opisowych i/lub geometrycznych) wg wyboru wykonawcy w obszarze: zasięgu pracy (opcjonalnie z buforem), lub w obszarze listy wybranych działek/budynków.
 - iii. Zbiorów danych BDOT500 i GESUT (materiały z grup: 7 i 8) z uwzględnieniem możliwości wskazania poszczególnych kategorii/klas

obiektów wg wyboru wykonawcy w obszarze: zasięgu pracy lub zasięgu ze wskazanym buforem.

- iv. Mapy ewidencji gruntów i budynków (materiały: 10.3, 10.4).
- v. Mapy zasadniczej (materiały: 13.1, 13.2) wg wyboru wykonawcy w obszarze: zasięgu pracy lub zasięgu ze wskazanym buforem.
- vi. Kopii decyzji administracyjnych, dokumentów własności, szkiców polowych, protokołów granicznych oraz innych istotnych dokumentów z opracowań geodezyjnych umieszczonych w postaci elektronicznej bazy danych, (materiał o kodzie: 16.2).
- vii. Plików eksportów dowolnych obiektów w ramach konfiguracji stworzonej i udostępnianej przez ODGiK w formatach: TNG, SWDE, SHP, DXF.

2.4.4 Internetowa obsługa rzeczoznawców majątkowych – udostępnianie danych z RCiWN prowadzonym w bazie Zamawiającego

- a) Portal RCiWN musi być wykonany w technologii tzw. cienkiego klienta:
 - i. Portal musi uruchamiać się bez instalowania jakichkolwiek wtyczek i apletów.
 - ii. Portal musi działać na urządzeniach mobilnych w systemach operacyjnych: iOS, Android, Windows Phone.
- b) Portal musi korzystać bezpośrednio z bazy danych EGIB (w tym RCiWN) eksploatowanej u Zamawiającego.
- c) Portal musi blokować masowe kopiowanie plików skanów z portalu.
- d) Korzystanie z portalu musi być możliwe tylko dla uwierzytelnionych użytkowników za pomocą identyfikatora i hasła.
- e) Udostępnianie czasowego dostępu do skanów dowodów zmian ewidencyjnych zapisanych w bazie EGIB.
- f) Portal musi posiadać Panel administracyjny dający administratorowi dostęp do następujących funkcji:
 - i. Nadawanie identyfikatorów i ich konfiguracja.
 - ii. Nadawanie uprawnień dostępowych.
 - iii. Uprawnienia do filtrowania RCiWN.
 - iv. Uprawnienie do dostępu czasowego do dowodów Zmian ewidencyjnych.
 - v. Weryfikacja opłaty za zamówioną usługę.
 - vi. Odblokowanie dostępu do zamówionego raportu lub eksportu z RCiWN.
 - vii. Ustawienie czasu dostępu użytkownika do dowodów zmian w danej gminie.

- viii. Obsługa sytuacji awaryjnych (przerwana sesja czasowego dostępu, brak dostępu do zamówionego raportu, eksportu).
- ix. Zarządzanie użytkownikami:
 - 1. Zakładanie.
 - 2. Blokowanie dostępu.
 - 3. Zmiana hasła.
 - 4. Odblokowywanie użytkownikowi dostępu do opłaconych raportów i zbiorów danych.
 - 5. Przydzielanie użytkownikowi jednostek czasowego dostępu do bazy.
 - 6. Komunikacja z użytkownikami.
 - 7. Przeglądanie aktywności użytkowników:
 - A. Historia ich zamówień.
 - B. Zapytań do bazy wygenerowanych przez filtry użytkownika.
 - C. Historii logowań do systemu.
- g) Portal dla rzeczoznawców musi realizować zadania:
 - i. Wyszukiwanie danych:
 - 1. Filtrowanie po dowolnym atrybucie każdego z obiektów RCiWN.
 - 2. Wyszukiwanie po zdefiniowanym (co najmniej wielokątem) obszarze na mapie o treści ewidencyjnej.
 - 3. Wyświetlenie liczby znalezionych pozycji RCiWN oraz liczby nieruchomości RCiWN wraz kwotą opłaty za udostępnienie danych.
 - ii. Możliwość zapłaty za udostępnienie danych jedną z metod:
 - 1. Opłata uiszczana gotówką.
 - 2. Opłata uiszczona przelewem.
 - 3. Opłata uiszczona przez płatności elektroniczne.
 - iii. Dane niezbędne do połączenia portalu z płatnościami elektronicznymi zostaną przekazane na etapie realizacji umów. Pobranie opłaconych danych ma być możliwe w postaci:
 - 1. Pliku SWDE.
 - 2. Pliku GML.
 - 3. Pliku PDF.
 - iv. Umożliwiać czasowy dostęp do skanów dokumentów będących podstawą zmian ewidencyjnych:

1. Wyświetlenie listy jednostek ewidencyjnych z liczbą istniejących w bazie danych zmian ewidencyjnych oraz liczbą skanów dokumentów będących podstawą tych zmian w rozbiciu na zadany zakres lat (maksymalnie 15 lat wstecz).
 2. Możliwość wykupienia czasowego dostępu do skanów z wybranych jednostek ewidencyjnych i lat.
 3. Wyświetlanie użytkownikowi czasu jaki pozostał do korzystania z danych.
 4. Możliwość filtrowania po dowolnych atrybutach obiektów Zmiana ewidencyjna i Dokument (będących podstawą tych Zmian) dla których są skany w bazie danych systemu do prowadzenia EGIB.
- v. Zarządzanie własnym kontem w portalu:
1. Zmiana hasła dostępu.
 2. Dostęp do archiwalnych raportów i zbiorów danych z RCiWN.
 3. Historia pracy z portalem.

2.4.5 Internetowa obsługa zapytań komorniczych

- a) Portal Komornika musi być wykonany w tzw. technologii cienkiego klienta:
 - i. Portal musi uruchamiać się bez instalowania jakichkolwiek wtyczek i apletów.
 - ii. Portal musi działać na urządzeniach mobilnych w systemach operacyjnych: iOS, Android, Windows Phone.
- b) Portal musi korzystać bezpośrednio z bazy danych EGIB eksploatowanej u Zamawiającego.
- c) Korzystanie z portalu musi być możliwe tylko dla uwierzytelnionych użytkowników za pomocą identyfikatora i hasła.
- d) Portal musi obsługiwać uiszczenie opłaty za udostępnione dane w sposób:
 - i. Opłata uiszczana gotówką.
 - ii. Opłata uiszczona przelewem.
 - iii. Opłata uiszczona przez płatności elektroniczne. Dane niezbędne do połączenia portalu z płatnościami elektronicznymi zostaną przekazane Wykonawcy na etapie realizacji umów.
- e) Portal musi posiadać Panel Administracyjny dający administratorowi dostęp do następujących funkcji:
 - i. Nadawanie uprawnień dostępowych:

1. Uprawnienia do wykonywania zapytań dedykowanych dla komorników.
 2. Weryfikacja opłaty za zamówioną usługę.
 3. Obsługa sytuacji awaryjnych (brak dostępu do zamówionego raportu lub eksportu).
- ii. Zarządzanie użytkownikami:
1. Zakładanie.
 2. Blokowanie dostępu.
 3. Zmiana hasła.
- iii. Komunikacja z użytkownikami.
- iv. Przeglądanie aktywności użytkowników:
1. Historii ich zamówień.
 2. Zapytań do bazy wygenerowanych przez filtry użytkownika.
 3. Historii logowania do portalu.
- f) Portal dla Komorników musi realizować zadania:
- i. Wyszukiwanie podmiotów ewidencyjnych po dowolnych atrybutach, przewidzianych przez Rozporządzenie w sprawie ewidencji gruntów i budynków.
 - ii. W przypadku uzyskania dokładnie jednej odpowiedzi lub informacji o braku wyszukiwanej osoby w bazie danych, system naliczy zobowiązanie zapłaty w Dokumencie Obliczenia Opłaty (DOO) zgodnie z Ustawą z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz.U. z 2016., poz.1629). Naliczanie opłaty za informację o braku wyszukiwanej osoby musi być konfigurowalne przez administratora.
 - iii. Jednostką rozliczeniową musi być osoba lub jednostka organizacyjna (instytucja) niezależnie od formy grupowania podmiotów w ewidencji Gruntów, Budynków i Lokali (EGiB), m.in. Jan Kowalski będzie wyszukiwany i rozliczony jako pojedynczy rekord niezależnie od tego, czy występuje w udziałach w różnych jednostkach rejestrowych jako osoba fizyczna i osoba wchodząca w skład innego podmiotu grupowego czy małżeństwa.
 - iv. System po wyszukaniu dokładnie jednego rekordu i naliczeniu opłaty umożliwi pobranie standardowego pliku wymiany danych (GML lub SWDE) z danymi wyszukanego podmiotu. Dane podmiotu wraz z ilością działek, budynków lub lokali, z którymi związany jest podmiot, zostaną ponadto wyświetlone użytkownikowi w aplikacji.

- v. Po otrzymaniu informacji o obecności szukanego podmiotu w bazie EGiB, użytkownik będzie miał możliwość otrzymania informacji o stanie posiadania podmiotu czyli o działkach, budynkach i lokalach, które posiada podmiot. Informacje te zostaną udostępnione w postaci pliku wymiany danych (GML lub SWDE). Opłata za uzyskane informacje będzie naliczona zgodnie z Ustawą z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz.U. z 2016., poz.1629). Jednostką rozliczeniową jest w tym przypadku przedmiot (działka, budynek, lokal). Dodatkowo będzie generowany bezpłatny plik xls zawierający listę przedmiotów.
- vi. Użytkownik będzie poinformowany o wysokości naliczonej opłaty przed uzyskaniem informacji o przedmiotach.
- vii. Komornik, wypełniając formularz do wyszukiwania, będzie musiał podać sygnaturę sprawy komorniczej oraz charakter prowadzonej sprawy.
- viii. Informacja o charakterze prowadzonej sprawy będzie wykorzystana do określenia, czy sprawa jest zwolniona z opłat na podstawie m.in. Ustawy o komornikach i egzekucji. Pole to będzie ograniczone listą z następującymi wartościami:
 - 1. Sprawa o egzekucję lub o zabezpieczenie świadczeń alimentacyjnych.
 - 2. Sprawa o egzekucję lub o zabezpieczenie rent mających charakter alimentów.
 - 3. Sprawa o egzekucję lub o zabezpieczenie świadczeń wszczętych na wniosek Skarbu Państwa, w tym na polecenie sądu lub prokuratora, niezwiązanych z wykonywaniem działalności gospodarczej.
 - 4. Pozostałe sprawy.
- ix. Dokumenty Obliczenia Opłaty dotyczące zobowiązań będą widoczne na odpowiedniej zakładce w aplikacji wraz ze statusem (zapłacone/niezapłacony) i terminami płatności.
- x. Wezwanie do zapłaty będzie generowane przez system i wysyłane automatycznie na adres e-mail użytkownika, po upływie określonego przez administratora czasu od powstania zobowiązania (wygenerowanie DOO). Wezwanie do zapłaty będzie także możliwe do pobrania z Portalu dla Komorników.
- xi. Wezwanie do zapłaty nie będzie generowane w przypadku, gdy należność na DOO wynosi 0 zł.

2.4.6 Uruchomienie usługi aktualizacji baz danych za pomocą narzędzia dla Wykonawców

- a) System musi zawierać niezależny, zewnętrzny moduł, posiadający własny edytor graficzny, działający jednocześnie off-line i on-line zgodnie z logiką obiektową (definiowanie obiektów w bazie danych bez konieczności tworzenia i przechowywania grafiki wektorowej), dedykowany wykonawstwu geodezyjnemu, pozwalający na wykonywanie następujących działań:
- i. Umożliwiać wydanie danych wykonawcy w celu wykonania opracowania w ramach zgłoszonej pracy geodezyjnej bez konieczności blokowania obszaru i obiektów bazy danych w ODGiK na czas trwania opracowania.
 - ii. Mechanizm umożliwiający importowanie metadanych obiektów wg specyfiki w ODGiK, dla którego wykonywane jest opracowanie (zmiany w odniesieniu do standardu).
 - iii. Tekstowy import danych numerycznych z zasobu ODGiK.
 - iv. Import i eksport plików w formacie DXF.
 - v. Modyfikację/edycję rekordów obiektów otrzymanych z ODGiK.
 - vi. Definiowanie nowych obiektów, posiadających zakres atrybutów opisowych i geometrycznych w pełni zgodny z zestawem wymagany przez ODGiK.
 - vii. Kontrolę poprawności topologicznej i spójności danych wg kryteriów wymaganych przez ODGiK.
 - viii. Modyfikację i zapis redakcji kartograficznej w skalach od 1:250 do 1:10 000.
 - ix. Zapis umożliwiający generowanie w bazie ODGiK historii obiektów zmodyfikowanych u Wykonawcy.
 - x. Obliczeń dla wielu zagadnień geodezyjnych wraz ze ścisłym wyrównaniem sieci poziomej o dowolnej ilości punktów oraz transformacją pojedynczych obiektów lub całej bazy danych metodami na dowolną liczbę punktów łącznych (Helmerta, Afiniczna) i wg wbudowanych współczynników dla układów państwowych 1965, 2000, 1992 oraz opcją uwzględniania odchylek Hausbrandta.
 - xi. Automatyczne rejestrowanie/zapisywanie raportów z obliczeń współrzędnych wykonywanych w systemie, np.: domiary prostokątne, dowolne wcięcia, metoda biegunowa.
 - xii. Przetwarzanie danych i generowanie konfigurowanych raportów tekstowych.

xiii. Pełną obsługę wielobarwnych plików rastrowych (kalibracja, edycja, zapis).

2.4.7 Udostępnianie w Internecie danych zgromadzonych przez Zamawiającego mieszkańcom /inwestorom

- a) Oprogramowanie musi być wykonane w tzw. Technologii „cienkiego klienta”, portal musi się uruchamiać bez instalowania jakichkolwiek wtyczek i apletów.
- b) Portal ma działać w Intranecie oraz Internecie.
- c) Portal musi działać na urządzeniach mobilnych, w systemach operacyjnych iOS, Android, Windows Phone.
- d) Portal musi korzystać bezpośrednio z bazy danych EGiB eksploatowanej u Zamawiającego oraz umożliwiać wyświetlanie różnorodnych warstw tematycznych np. informacji o strukturach działek ewidencyjnych.
- e) Portal ma umożliwiać wyświetlanie mapy rolniczo glebowej.
- f) Portal ma umożliwiać wyświetlanie mapy stanu władania.
- g) Portal ma umożliwiać wyświetlanie ortofotomapy.
- h) Portal ma umożliwiać wyświetlanie rejonów statystycznych.
- i) Portal ma umożliwiać wyświetlanie rejonów spisowych.
- j) Portal ma umożliwiać wyświetlanie planów zagospodarowania przestrzennego.
- k) Portal ma umożliwiać wyświetlanie ewidencji dróg, ścieżek rowerowych, szlaków turystycznych.
- l) Portal ma umożliwiać wyświetlanie danych pochodzących z ewidencji miejscowości ulic i adresów.
- m) Portal ma umożliwiać wyświetlanie danych pochodzących z bazy danych punktów użyteczności publicznej (POI) np. apteki, administracja publiczna, szkoły, bankomaty, sklepy, zabytki, gospodarstwa agroturystyczne, parki krajoznawcze, rezerваты przyrody itp.
- n) Portal ma umożliwiać wyświetlanie danych: inne jakie udostępni Zamawiający.
- o) Portal ma umożliwiać pozyskanie tekstowych informacji o obiektach zapisanych w bazie danych.
- p) Portal ma umożliwiać dostęp do dokumentów zapisanych w plikach dyskowych skojarzonych z obiektami w bazie danych np. treść uchwały planu zagospodarowania terenu.

Publikowane dane udostępniane będą wykonawcy w postaci danych wektorowych, rastrowych lub danych w postaci WMS/WFS.

2.4.8 Udostępnianie danych ewidencyjnych dla innych uprawnionych jednostek samorządowych

W zakresie podglądu ewidencji gruntów i budynków System musi umożliwiać, bądź udostępniać Klientowi:

- a) Autoryzowany dostęp do zasobów portalu dla nieograniczonej liczby użytkowników.
- b) Prezentację wybranych danych z zasobu:
 - i. Podgląd danych części opisowej ewidencji gruntów i budynków.
 - ii. Map ewidencji gruntów i budynków.
 - iii. Ortofotomap.
 - iv. Nawigację po mapie:
 - 1. Pomniejszanie i powiększanie widoku mapy.
 - 2. Centrowanie pełnego obszaru mapy w oknie.
 - 3. Przesuwanie mapy we wszystkich kierunkach.
 - v. Narzędzia do wyszukiwania działek, adresów, ulic.
- c) wykonywanie wypisów z klauzulą typu „do użytku służbowego” bądź, „do użytku wewnętrznego”.

Dodatkowe uruchomione e-usługi muszą:

1. Współpracować z platformą e-puap.
2. Posiadać możliwość dokonywania opłat za pośrednictwem płatności elektronicznych.
3. Umożliwiać komunikację z odbiorcami e-usług za pośrednictwem smsów.
4. Monitorować liczbę pobrań/uruchomień aplikacji opartych na ponownym wykorzystaniu informacji sektora publicznego i e-usług publicznych.
5. Monitorować liczbę pobrań/odtworzeń dokumentów zawierających informacje sektora publicznego.
6. Uwzględniać międzynarodowy standard w dziedzinie budowania stron internetowych przyjaznych dla osób niepełnosprawnych i WCAG2.0, (poziom dostępności: minimum AA).

III. Zakup digitalizacji państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (PZGiK).

1. Opis przedmiotu zamówienia zakupu digitalizacji PZGiK

1.1 Przedmiotem zamówienia w części dotyczącej digitalizacji państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego jest przekształcenie analogowych danych do postaci cyfrowej, tj. łącznie skanowanie dokumentów i powiązanie zeskanowanego dokumentu z danymi z Systemu. Pracami będzie objęty teren Powiatu Zielonogórskiego. Czynności te będą przeprowadzone w siedzibie Zamawiającego w dwóch lokalizacjach tj. Zielona Góra oraz delegatura w Sulechowie.

1.2 Dokumentacja przeznaczona do cyfryzacji obejmuje operaty techniczne i inne materiały zasobu, które powstały jako wynik:

- a) Tworzenia, weryfikacji lub aktualizacji baz danych EGiB, GESUT, RCiWN i BDOT500,
- b) Opracowania dokumentacji na potrzeby postępowań sądowych lub administracyjnych dotyczących nieruchomości (podziały, scalenia i podziały, scalenia i wymiany gruntów, rozgraniczenia, regulacja stanów prawnych).
- c) Opracowania dokumentacji dotyczącej nieruchomości na potrzeby czynności cywilno – prawnych.
- d) Wznowienia znaków granicznych lub wyznaczenia punktów granicznych.
- e) Wykonania map i innych dokumentów do celów planistycznych projektowych, do geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej budowli i sieci uzbrojenia terenu oraz geodezyjnej obsługi inwestycji.
- f) Innych opracowań geodezyjnych i kartograficznych o zasięgu gminnym, ponad gminnym, archiwalne mapy i dokumenty ewidencyjne, regulacyjne, po regulacyjne i klasyfikacyjne, w tym operaty techniczne gruntów lasów państwowych.

1.3 Przeważająca część materiałów zasobu objęta jest ewidencją do sekcji map topograficznych w skali 1:10 000 wg numeracji przyporządkowanej do układu 1965 w grupach asortymentowych tj. podział na zasoby (bazowy, przejściowy, bazowo-przejściowy i użytkowy w sekcjach w kroju map w skalach od 1:5000 do 1:500 oraz operaty do celów prawnych do obrębów).

1.4 Dla jednostek ewidencyjnych (gmin) Babimost, Bojadła, Kargowa, Sulechów i Trzebiechów do roku 1987 operaty techniczne gromadzone były do obrębu ewidencyjnego dla wszystkich asortymentów prac łącznie i posiadają numerację od 1 do N. W latach 1987 – 2014 operaty były częściowo dekompletowane do w/w zasobów w układzie 1965.

Powiat Zielonogórski				
L.p.	Nazwa jednostki ewidencyjnej	Id TERYT	Pole pow. (w ha)	Ilość obrębów
1	2	3	4	5
1	Babimost - miasto	080901_4	365	1
2	Babimost - wiejski	080901_5	8860	6
3	Bojadła	080902_2	10170	9
4	Czerwieńsk - miasto	080903_4	936	1
5	Czerwieńsk - wiejski	080903_5	18579	12
6	Kargowa – miasto	080904_4	455	1
7	Kargowa – wiejski	080904_5	12355	8
8	Nowogród Bobrzański – miasto	080905_4	1464	2
9	Nowogród Bobrzański – wiejski	080905_5	24476	22
10	Sulechów – miasto	080906_4	683	3
11	Sulechów – wiejski	080906_5	22971	20
12	Świdnica	080907_2	16081	11
13	Trzebiechów	080908_2	8085	9
14	Zabór	080909_2	9319	8
Razem:			134799	113
Szacunkowa ilość kart do skanowania				
Ilość kart A4		Ilość kart A3		Ilość kart A2, A1, A0
1179720		80000		15000

2. Zakres danych analogowych przeznaczonych do przekształcenia do postaci cyfrowej i warunki techniczne dotyczące prac do wykonania

2.1 Przekształcenie analogowych danych do postaci cyfrowej dotyczy dokumentacji geodezyjnej obejmującej wszystkie obręby ewidencyjne znajdujące się w powiecie zielonogórskim.

Przez dokumentację geodezyjną Zamawiający rozumie materiały powiatowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego dotyczące wszystkich operatów prawnych oraz pozostałych operatów, mapy ewidencyjne, rejestry. Przedmiotem skanowania będą następujące dokumenty:

- a) Szkice polowe.
- b) Szkice podstawowe.
- c) Protokoły graniczne (np. przyjęcia, wznowienia i utrwalenia).
- d) Wykazy współrzędnych.
- e) Zarysy pomiarowe.
- f) Decyzje administracyjne.
- g) Mapy ewidencyjne.
- h) Wykazy zmian (np. gruntowe, danych ewidencyjnych, synchronizacyjne).
- i) Obliczenia.
- j) Dane obserwacyjne.
- k) Mapy przeglądowe.
- l) Inne dokumenty.

2.2 Do zadań Wykonawcy będzie należało m.in.:

- a) Analiza zawartości pobranych materiałów PZGiK zgodnie z tabelą 4.
- b) Skanowanie (odwzorowanie cyfrowe) materiałów PZGiK (w tym operatów technicznych, map i innych materiałów).
- c) Pozyskanie danych przestrzennych (zakresów) i danych opisowych, określonych w § 9 rozporządzenia w sprawie PZGiK, na podstawie zeskanowanych dokumentów oraz map.
- d) Integracja pozyskanych danych przestrzennych i opisowych dokumentów z zeskanowanymi dokumentami, zasilanie funkcjonującego systemu, wyjaśnienie i usunięcie wykrytych niespójności.

2.3 Zamówienie obejmuje skanowanie materiałów formatu od A4 do A0 w tym formaty mniejsze od A4 w przeliczeniu do A4. Skanowaniu podlegać będą dokumenty zasobu PZGiK powiatu zielonogórskiego o zróżnicowanym stanie technicznym:

- a) Skanowanie musi zostać poprzedzone opatrzeniem każdego dokumentu wchodzącego w skład zasobu odpowiednim identyfikatorem ewidencyjnym materiału zasobu (IEMZ), zgodnie § 15 Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 5 września 2013r. w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. z 2013 r., poz. 1183).

UWAGA: nr IEMZ należy wpisać/umieścić w takim miejscu na materiale zasobu, aby nie została przysłonięta treść tego materiału.

IEMZ składa się z 4 członów oddzielonych kropkami, z których:

- i. Pierwszy jest literą P.
 - ii. Drugi jest identyfikatorem TERYT: 0809.
 - iii. Trzeci jest czterocyfrową liczbą oznaczającą rok, w którym nastąpiło przyjęcie materiału do zasobu, np. 2014.
 - iv. czwarty jest kolejną liczbą naturalną, wyróżniającą materiał zasobu w ewidencji materiałów zasobu w danym roku kalendarzowym.
- b) Dokumentom wchodzącym w skład operatu technicznego nadaje się numery identyfikacyjne składające się z dwóch członów oddzielonych podkreślnikiem, z których pierwszy jest identyfikatorem ewidencyjnym operatu nadanym zgodnie z w/w zasadą numeracji, a drugi kolejną liczbą naturalną wyróżniającą poszczególne dokumenty danego operatu.
- c) Prace związane z digitalizacją materiałów odbywać się będą w pomieszczeniach wskazanych przez Zamawiającego w siedzibie Zamawiającego w dwóch lokalizacjach (Zielona Góra i delegatura Sulechów) na sprzęcie Zamawiającego wyłącznie w godzinach pracy urzędu. W związku z tym Zamawiający przygotuje partię materiałów wraz z ich wykazem do przekazania Wykonawcy, a następnie materiały te zostaną przekazane protokołem przekazania na piśmie z potwierdzeniem odbioru przez Wykonawcę.
- d) Materiały do skanowania udostępniane będą Wykonawcy cyklicznie, w sposób uzgodniony z Zamawiającym, niepowodujący zakłóceń w bieżącej pracy i obsłudze interesantów. Każde pobranie i zwrot dokumentów będzie potwierdzone protokołem przekazania materiałów, którego formę zaproponuje i przedstawi Zamawiającemu do uzgodnienia Wykonawca zamówienia. Ilość dokumentów pobieranych jednorazowo należy uzgodnić z upoważnionymi pracownikami Zamawiającego.
- e) Zwracane przez Wykonawcę materiały muszą być posegregowane, a w przypadku rozszywania, zszyte w sposób trwały, ułożone zgodnie z numeracją stron i w kolejności

wymienionej w spisie treści. Materiały należy posortować chronologicznie, zgodnie ze stanem potwierdzonym protokołem przekazania przy ich pobieraniu. Jeśli jest wymagana ponowna oprawa introligatorska to należy ją wykonać. Gdyby w dokumentacji zdekompletowanej znalazły się materiały nie wchodzące w zakres opracowania należy przekazać je Zamawiającemu celem przyporządkowania ich do właściwych zbiorów dokumentów. Dokumenty należy zwrócić nierozzerwane, nieuszkodzone i bez zagnieceń.

- f) Każdy zeskanowany materiał zasobu powinien zawierać informację o dokonanych skanowaniu poprzez przystawienie pieczęci z treścią: „Zeskanowano dnia jako plik(nazwa pliku)” z podaniem nazwy wykonawcy i jego podpisem (upoważniona osoba).
- g) Ze względu na znaczną ilość materiałów prace zostaną podzielone na etapy zgodnie z ilością jednostek ewidencyjnych. Dokładny harmonogram realizacji zamówienia nastąpi po podpisaniu umowy. Na koniec każdego etapu nastąpi rozliczenie rzeczowe.
- h) Wykonawca po każdym etapie jest zobowiązany zasilić automatycznie opracowanymi dokumentami z operatów system zarządzania zasobem geodezyjnym i kartograficznym. System informacji przestrzennej nie może mieć przerw w pracy dłuższych niż 1 dzień roboczy w związku z zasilaniem. Zasilanie Systemu Informacji Przestrzennej nastąpi pod nadzorem upoważnionego przez Zamawiającego pracownika. Przed zasilaniem Zamawiający dokona kontroli przekazanej wersji cyfrowej wykonanego zamówienia. W przypadku pozytywnej kontroli wyznaczy Wykonawcy termin zasilenia bazy systemu informacji przestrzennej. Zamawiający ustali z Wykonawcą, w formie pisemnej, sposób udostępnienia infrastruktury Systemu, a także warunki i sposób przyłączenia do tej infrastruktury nośnika repozytorium. Uzgodnione rozwiązanie powinno zapewnić sprawny i bezpieczny proces implementacji wszystkich dokumentów elektronicznych zasobu utworzonych przy wykonywaniu zamówienia.
- i) Na każdym etapie pracy Zamawiający ma prawo dokonać kontroli skanowania oraz postępu prac u Wykonawcy, a Wykonawca udostępni materiały związane ze skanowaniem i umożliwi przeprowadzenie kontroli.
- j) Zeskanowane dokumenty składające się na operaty powinny zostać zapisane na nośnikach zewnętrznych w postaci katalogów, podkatalogów i plików odpowiadających zeskanowanym stronom dokumentów zapisanych w odpowiednich katalogach i podkatalogach. Zapis i przekazanie utworzonych plików powinien nastąpić w formie uporządkowanej zgodnie z § 15 Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 5 września 2013 r. Zasady zapisu skanowanych dokumentów na nośniku zewnętrznym zgodny z tabelą 2.

- k) Pojedynczy operat to odpowiednio jeden katalog na nośniku zewnętrznym. Dane dotyczące jednej gminy powinny znajdować się w jednym katalogu będącym numerem gminy. W katalogu powinny znaleźć się podkatalogi odpowiadające obrębom ewidencyjnym. Należy stosować numerację gmin i obrębów w formacie zgodnym z używanym przez system informacji przestrzennej.
- l) W przypadku braku jakiegokolwiek indeksu na dokumencie/operacie zostanie on zastąpiony znaczkiem NN i zostanie zapisany w osobnym katalogu o nazwie „BRAKI”. Następnie brakujące operaty należy wprowadzić do systemu informacji przestrzennej.
- m) Wprowadzając numer operatu, należy mieć na uwadze reguły numeracji operatów obowiązujące w systemie informacji przestrzennej, numer operatu musi być zgodny z tymi regułami.
- n) W przypadku katalogu dla operatów wprowadzanych przez Wykonawcę do bazy programu z numeracją inną niż obowiązująca obecnie (numeracja wg księgi ew. mat) należy dostosować numerację zgodnie z obowiązującymi przepisami

Struktura folderów:

080901_5/2015/100/ot/100.pdf

080901_5/2015/100/ot/100_1.pdf

0809_ – identyfikator TERYT obszaru podziału terytorialnego kraju

2015 – rok zgłoszenia (pozyskać z Id/KERG)

100 – numer zgłoszenia (pozyskać z Id/KERG)

ot, s – skrócona nazwa dokumentu (pozyskać z tabeli 1)

3. Warunki techniczne dotyczące skanowanych materiałów

3.1 Skanowaniem należy objąć wszystkie dokumenty znajdujące się w operatach łącznie z okładką operatu, która zawiera wszystkie oznaczenia oraz pieczęć przyjęcia dokumentacji do zasobu geodezyjnego, bez względu na sposób zbroszurowania (oprawy) ich dokumentów składowych.

- a) Wszystkie dokumenty, które są w sposób trwały wszyte w operat muszą być przygotowane przez Wykonawcę do przetworzenia w sposób, który nie pogorszy ich dotychczasowego stanu. Dokumenty uszkodzone (podarte, pognięte itp.) muszą zostać przygotowane do skanowania w sposób, który nie doprowadzi do zniszczenia przy ich przetwarzaniu (np. podklejenie oryginału, wykonanie kserokopii) i nie pogorszy ich czytelności.

- b) Operaty zbroszurowane metodą introligatorską po zeskanowaniu Wykonawca ma obowiązek doprowadzić do stanu pierwotnego z zachowaniem należytej staranności i dokładności.
- c) Podstawowym warunkiem skanowanych dokumentów ma być ich czytelność oraz pełna treść (bez obcięć, przesłonięć, pokryć inną treścią). Skanowanie należy przeprowadzić przy zastosowaniu następujących parametrów:
 - i. Rozdzielczość: 200/300 dpi – ostateczną rozdzielczość skanowania ustali Zamawiający po wykonaniu przez Wykonawcę próbnego skanowania dokumentacji. Próbnego skanowanie będzie polegało na zeskanowaniu materiałów zasobu wskazanych przez Zamawiającego w granicznych rozdzielczościach (200-300 dpi) i dostarczeniu na dowolnym nośniku tych dokumentów Zamawiającemu do analizy jakości i czytelności. Zamawiający o ustalonej ostatecznie rozdzielczości poinformuje Wykonawcę, dokonując wpisu do dziennika pracy.
 - ii. Format zapisu obrazów: TIFF kompresowany (LZW), PDF, MTIFF, zgodny ze standardem określonym w rozporządzeniu Rady Ministrów z 12 kwietnia 2012r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych.
 - 1. Obraz monochromatyczny – dla dokumentów, dla których informacja przedstawiona kolorem nie ma znaczenia (np. pieczęć wykonawcy).
 - 2. Obraz kolorowy (256 kolorów) – skanowaniem w kolorze objąć należy wszystkie dokumenty wielobarwne.
 - 3. O wyborze rodzaju skanowania kolor/mono decyduje oryginał dokumentu.
 - 4. Dokumenty na materiałach transparentnych (kalki, pergaminy, folie) należy skanować tak, aby szumy pikselowe nie zakłócały treści dokumentu.
 - 5. Szumy pikselowe skanowanych obrazów są dopuszczalne, ale nie mogą zakłócać, zaciemniać, zasłaniać treści dokumentów lub powodować błędną interpretację treści. W razie zaistniałej potrzeby obrazy cyfrowe należy uszlachetnić tzn. usunąć zabrudzenia i plamy w celu poprawienia ich czytelności.
 - 6. Cyfrowa postać zeskanowanego dokumentu musi obejmować cały dokument źródłowy. Nie może być jego częścią ani połączeniem kilku takich części w formie nie gorszej od oryginału (bez rozmyć, przy zachowaniu grubości kresek, czytelnych opisach, zwłaszcza miar itp.). Celem głównym jest

czytelność taka jak na oryginale. Niedopuszczalna jest zmiana proporcji wymiarów dokumentu oraz skali. Ten ostatni wymóg ma zapewnić wydruk dokumentu takiej wielkości jak oryginał, bez konieczności dopasowywania skali wydruku, na sprzęcie wskazanym przez Zamawiającego, o jakości nie gorszej od oryginału.

7. Ze względu na różną jakość techniczną dokumentów, Wykonawca zobowiązany jest do zastosowania takiej metody skanowania i takiego rodzaju sprzętu, aby uniknąć zniszczenia (pogorszenia stanu technicznego) skanowanej dokumentacji. Przy dokumentach, których zły stan techniczny budzi wątpliwości, co do możliwości bezszkodowego ich skanowania, Wykonawca zobowiązany jest skonsultować to z Zamawiającym. Wiążące są ustalenia Zamawiającego.
 8. W przypadku zniszczenia dokumentu w wyniku wykonywania zlecenia, Wykonawca zobowiązany jest do naprawy powstałych uszkodzeń, przywrócenia czytelności dokumentów na koszt własny, w sposób wskazany przez Zamawiającego.
 9. Zeskanowane dokumenty powinny zostać włączone do zintegrowanego Systemu tak, aby ich odczytywanie mogło odbywać się w tym programie. Wynikiem wyszukiwania dokumentacji ma być konkretny materiał zasobu w PODGiK z dokumentacją dodatkową (protokół, wykaz współrzędnych itp.) – ważne zwłaszcza w przypadku operatów, które zawierają więcej niż jeden szkic.
 10. Dokumenty w postaci cyfrowej Wykonawca musi zintegrować z rekordami prac geodezyjnych określając w SIP ich zasięg przestrzenny.
 11. W przypadku braku możliwości realizacji zamówienia w siedzibie Zamawiającego będzie możliwość wypożyczenia materiałów zasobu Wykonawcy. Wiążące są ustalenia Zamawiającego.
- d) Dokumenty nie mające związku z zakresem opracowania skanowanego operatu m.in. kosztorysy, zamówienia/zlecenia prac nie podlegają skanowaniu.
- e) W przypadku wątpliwości w zakresie wyłączenia dokumentów ze skanowania wykonawca zobowiązany jest skonsultować to z Zamawiającym. Wiążące są ustalenia Zamawiającego. Wyłączenie dokumentów ze skanowania uwidocznione musi być w tabelach zawierających analizę (Tabela 4).

4. Uwagi porządkowe

4.1 Wykonawca zamówienia jest zobowiązany do założenia i prowadzenia dziennika pracy, w którym powinno znaleźć się odzwierciedlenie wszystkich ustaleń pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą, o których nie przesądzały jednoznacznie ustalenia specyfikacji istotnych warunków zamówienia, umowy i warunków technicznych.

4.2 Zamawiający powoła Inspektora Nadzoru do wykonywania czynności wskazanych w umowie o jego powołaniu. Ewentualne wątpliwości co do sposobu wykonania zamówienia rozstrzyga w imieniu Zamawiającego upoważniony pracownik lub, w zakresie swojego umocowania Inspektor Nadzoru.

4.3 Wykonawca przeprowadzi analizę zawartości pobranych materiałów zasobu w zakresie kompletności dokumentów. Wyniki tej analizy zestawia tabelarycznie (tabela 4).

4.4 Wykonawca prac zobowiązany jest do:

- a) zachowania należytej staranności przy korzystaniu z udostępnionych materiałów zasobu podczas przygotowywania do skanowania i ponownego ich broszurowania.
- b) dostosowania metod i urządzeń skanujących oraz oprogramowania edycyjnego do rodzaju i jakości skanowanych materiałów.
- c) niewykorzystywania udostępnionych materiałów do innych celów niż określone w umowie.
- d) nieudostępniania oryginałów lub kopii materiałów będących przedmiotem zamówienia innym podmiotom.
- e) nieudostępniania i nierozpowszechniania danych zawartych w udostępnionych do realizacji zamówienia dokumentach.
- f) niezmieniania treści udostępnionych do realizacji zamówienia dokumentów.

4.5 Przed przystąpieniem do wykonywania zamówienia wybrany przez Zamawiającego Wykonawca, bezpośrednio przed podpisaniem umowy, złoży oświadczenie dotyczące ochrony danych osobowych zawartych na skanowanych dokumentach, oraz oświadczenie o trwałym usunięciu wszystkich pozyskanych do wykonania zamówienia materiałów w postaci elektronicznej ze swoich nośników, po zakończeniu prac i upływie okresu gwarancji.

- a) Wysoka jakość i czytelność sporządzonych dokumentów elektronicznych powinna być dla Wykonawcy zamówienia priorytetem.

- b) Pogorszenie jakości skanowania w każdej fazie realizacji zamówienia, będzie stawało podstawę do żądania powtórzenia tych czynności dla części materiałów zasobu lub przy znacznej ilości występowania takich przypadków do odstąpienia od umowy z winy Wykonawcy.
- c) Wszystkie nieprzewidziane sytuacje, w których wystąpi wątpliwość należy konsultować z zamawiającym. Wiążące są ustalenia Zamawiającego.

4.6 Tabele

Tabela 1

Lp.	Skanowany rodzaj dokumentu	Skrócona nazwa dokumentu	Uwagi	Rodzaj dokumentu PZG (zgodnie z PZG_NazwaDok)
1	Decyzja dotycząca podziału, scalenia lub rozgraniczenia	d		inny
2	Decyzja dotycząca klasyfikacji gleboznawczej	Dkl		inny
3	Dziennik pomiarowy:	dzp		dziennik Pomiarowy
4	- GPS	gps		
5	- inny	i		
6	Karta ewidencyjna budynków	K		inny
7	Opis z Ksiąg Wieczystych	kw		inny
8	Mapa klasyfikacji	mk		mapa
9	Mapa wektorowa (plik z mapą numeryczną)	mw	Skan lub plik z mapą numeryczną	mapa
10	Mapa ewidencyjna	mew		mapa
11	Mapa wektorowa - powykonawcza	mwp	Skan lub plik z mapą numeryczną	mapa
12	Mapa wywiadu terenowego	mwt		mapa
13	Obliczenie powierzchni	obp		inny
14	Obliczenie współrzędnych (punkty graniczne, punkty sytuacyjne, punkty osnowy)	obw		inny
15	Opis odkrywki	odkr		inny
16	Osnowa – dziennik obserwacyjny punktów	odz		inny
17	Osnowa – mapa projektu technicznego	ompt		inny
18	Osnowa – opis topograficzny	ootp		opisTopoZbOpisowT opo
19	Osnowa – protokół inwentaryzacji osnowy	opio		inny
20	Osnowa – szkic inwentaryzacji osnowy	osio		inny

21	Osnowa – wyrównanie sieci	ows		inny
22	Osnowa – wykaz współrzędnych	oxyh		inny
23	Osnowa – zawiadomienia o umieszczeniu znaków	ozw		inny
24	Protokół graniczny (stary)	p		protokolZbProtokolow
25	Protokół graniczny z przyjęcia granic	pgf		protokolZbProtokolow
26	Protokół klasyfikacyjny	pkl		protokolZbProtokolow
27	Protokół graniczny – z modernizacji ewidencji gruntów	pm		protokolZbProtokolow
28	Projekt podziału	Pp		inny
29	Protokół graniczny - rozgraniczeniowy	prg		protokolZbProtokolow
30	Protokół graniczny z utrwalenia nowych granic	pug		protokolZbProtokolow
31	Protokół graniczny – wznowienie granic	pwg		protokolZbProtokolow
32	Uгода - rozgraniczenie	u		inny
33	Szkic połowy	s		szkicPolowyZbSzkicow
34	Szkic graniczny	sg		szkicPolowyZbSzkicow
35	Szkic osnowy	so		inny
36	Sprawozdanie techniczne	stech		sprawTechniczne
37	Upoważnienie	up		inny
38	Postanowienie i wstępny projekt podziału	wppd		inny
39	Wypis z rejestru gruntów	wps		inny
40	Wykaz współrzędnych	wxy		wykazWspZbWykazowWwsp
41	Wykaz zmian danych ewidencyjnych - budynkowych	wzb		inny
42	Wykaz zmian danych	wzg		inny

	ewidencyjnych - gruntowych			
43	Zgłoszenie pracy geodezyjnej	zpg		inny
44	Zgłoszenie pracy geodezyjnej - uzupełniające	zpgu		inny
45	Zwrotne potwierdzenie odbioru	zpo		inny
46	Zawiadomienie lub wezwanie	zw		inny
47	Okładka operatu technicznego – zawartość operatu	ot		inny

a) Nazwy plików wynikowych należy nadać według podanego wzoru:

Tabela 2

Lp.	Numer pracy geodezyjnej	Identyfikator materiału zasobu	Materiał zasobu	Nazwa pliku
1	PODGiK.I.6640.100.2015.PS	P.0809.2015.10100	Operat techniczny	2015_100.pdf
		Numer identyfikacyjny dokumentu zasobu	Dokument wchodzący w skład operatu	
		P.0809.2015.10100_1	Szkic sytuacyjny	2015_100_1.pdf

b) Zbiór danych pozwalający na późniejszą implementację musi zawierać informacje jednoznacznie określające poszczególne zeskanowane dokumenty, tzn.:

- i. Identyfikator zgłoszenia, KERG lub inne oznaczenie roboty, np. księga robót.
- ii. Datę przyjęcia operatu.
- iii. Identyfikator materiału zasobu.
- iv. Rodzaj dokumentu PZG oraz Rodzaj dokumentu szczegółowo (tab. 1).
- v. Ścieżkę dostępu do dokumentu.
- vi. Oznaczenie.

Powyższy zbiór powinien być utworzony w formacie arkusza kalkulacyjnego.

Wzór – przykład wypełnionej tabeli:

Tabela 3

Oznaczenie pracy geodezyjnej (identyfikator/KERG/ Nr Ks.Rob.)	Data przyjęcia	Identyfikator materiału zasobu	Rodzaj dokumentu PZG	Rodzaj dokumentu szczegółowy	Dostęp do dokumentu
PODGiK.6640.100.2015.PS	15.01.2015	P.0809.2015.10000	inny	Okladka Operatu technicznego	0809/2015/100/ot/100.pdf
PODGiK.6640.100.2015.PS	15.01.2015	P.0809.2015.10000_1	szkicPolowyZbszkicow	Szkic sytuacyjny	0809/2015/100/s/100_1.pdf

Wzór protokołu przekazania pobranych/udostępnionych materiałów zasobu.

Analiza zawartości pobranych materiałów zasobu

Data: ...

Jednostka ewidencyjna: ...

Obręb ewidencyjny: ...

Tabela 4

I.p.	Nazwa operatu [IMEZ]¹	Poprzedni identyfikator materiału zasobu¹	Liczba stron ze spisu treści [szt.]²	Liczba stron dokumentów cyfrowych [szt.]³	Numery brakujących stron	Nazwę brakującego dokumentu lub jego części⁴	Uwagi⁵
1	2	3	4	5	6	7	8
...	
Razem:			

¹Numer IMEZ/poprzedni identyfikator należy odczytać z okładki materiału zasobu.

²Należy ją odczytać ze spisu treści operatu/tomu. Liczba stron z kolumny 4 powinna odpowiadać liczbie stron z kolumny 5.

³Liczba wszystkich stron dokumentów, które będą podlegać przeniesieniu do formy cyfrowej.

⁴Należy wpisać nazwę zgodną ze spisem dokumentów operatu technicznego.

⁵Dotyczące stanu dokumentów, błędów w numeracji stron, inne istotne uwagi w tym wyłączenie dokumentów ze skanowania.