



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOSCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Załącznik Nr 2 do SIWZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

dla usługi

Utworzenie i wdrożenie

Systemu Informacji Przestrzennej w Cieszynie

Spis treści

1 POJĘCIA, DEFINICJE I SKRÓTY.....	3
1.1 POJĘCIA I DEFINICJE.....	3
1.2 STOSOWANE SKRÓTY.....	3
2 REGULACJE I WYMAGANIA PRAWNE.....	4
3 OGÓLNY OPIS PROJEKTU.....	4
4 PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA.....	5
4.1 PROJEKT TECHNICZNY WDROŻENIA.....	5
4.2 BUDOWA I WDROŻENIE MODUŁÓW GRAFICZNYCH.....	7
4.3 BUDOWA I WDROŻENIE MODUŁÓW OPISOWYCH.....	10
4.4 BUDOWA I WDROŻENIE MODUŁÓW INTERNETOWYCH.....	13
4.5 ZAKUP OPROGRAMOWANIA CELEM MODERNIZACJI ISTNIEJĄCYCH SERWERÓW.....	15
4.6 SZKOLENIE ADMINISTRATORÓW INFORMATYCZNYCH, ADMINISTRATORÓW I UŻYTKOWNIKÓW SYSTEMU SIP....	15
4.7 ZAKUP I WDROŻENIE ZESTAWÓW KOMPUTEROWYCH.....	16
4.8 ZAKUP SERWERÓW.....	17
4.9 ZAKUP URZĄDZEŃ SIECIOWYCH TYPU „FIREWALL” WRAZ Z SYSTEMEM MONITOROWANIA I ZARZĄDZANIA....	19
4.10 ZAKUP URZĄDZEŃ PERYFERYJNYCH (SKANERY, DRUKARKI).....	22
4.11 BUDOWA I WDROŻENIE MODUŁU WYMIANY DANYCH SIP-SEKAP.....	22
5 KONCEPCJA SYSTEMU.....	23
5.1 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	23
5.2 ZAŁOŻENIA SYSTEMOWE.....	23
5.3 KONCEPCJA ROZWIĄZAŃ INFORMATYCZNYCH.....	23
6 WYMAGANIA POZAFUNKCJONALNE.....	24
6.1 WYMAGANIA DOTYCZĄCE DANYCH.....	24
6.2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE LICENCJONOWANIA	24
6.3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYDAJNOŚCI I POJEMNOŚCI SIP.....	25
6.4 WARUNKI GWARANCJI.....	25
7 INFORMACJE DODATKOWE:.....	27

1 Pojęcia, definicje i skróty

1.1 Pojęcia i definicje

Słownik pojęć i definicje zawarte są na stronach 135 – 136 „Koncepcji Systemu Informacji Przestrzennej w Cieszynie”, stanowiącej załącznik do niniejszego opisu.

1.2 Stosowane skróty

Stosowane skróty nazw komórek organizacyjnych Urzędu Miejskiego w Cieszynie znajduje się w poniższej tabeli:

Tabela 1 - komórki organizacyjne UM Cieszyn

KOMÓRKI ORGANIZACYJNE UM CIESZYN	SKRÓT
Kierownictwo Urzędu	KU
Burmistrz	B
I Zastępca Burmistrza	IZB
II Zastępca Burmistrza	IIZB
Skarbnik	SK
Sekretarz	S
Wydział Geodezji, Kartografii i Katastru Nieruchomości	GKKN
Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej	ZUDP
Oddział Geodezji i Katastru Nieruchomości	OGiKN
Miejski Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej	MODGiK
Wydział Strategii i Rozwoju Miasta	SRM
Referat Strategii	RS
Referat Planowania Przestrzennego	RPP
Referat Działalności Gospodarczej	RDG
Wydział Gospodarki Nieruchomościami	GN
Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa	OŚR
Wydział Inwestycji Miejskich	IM
Referat Realizacji Inwestycji	RRi
Referat Przygotowania Inwestycji	RPI
Wydział Edukacji i Kultury	EK
Biuro Promocji i Informacji	PI
Wydział Spraw Obywatelskich	SO
Sprawy wojskowe	SW
Ewidencja ludności	EL
Dowody osobiste	DO
Gminne Centrum Reagowania	GCR
Wydział Organizacyjny	OR
Biuro Rady Miejskiej	BRM
Miejski Zarząd Dróg	MZD
Zakład Budynków Miejskich Sp. z o.o.	ZBM
Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	ZGK
Straż Miejska	SM
Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej	MOPS
Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji	MOSiR

2 Regulacje i wymagania prawne

- Dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 marca 2007r. ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE);
- Ustawa o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. Nr 64 z 2005r., poz. 565) wraz z późniejszymi zmianami i aktami wykonawczymi;
- Ustawa z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 30 z 1989r., poz. 163 z późniejszymi zmianami) wraz z przepisami wykonawczymi;
- Ustawa z dnia 4 marca 2010r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz. U. Nr 76 z 2010r., poz. 489).

3 Ogólny opis projektu

Przedmiotem projektu jest utworzenie i wdrożenie Systemu Informacji Przestrzennej w Cieszynie, w oparciu o geoinformację na bazie działającej numerycznej mapy miasta Cieszyna. Przedmiotowy projekt jest bezpośrednio związany z tworzeniem systemów informacji przestrzennej (GIS), a w konsekwencji z przygotowaniem instytucji publicznej – Urzędu Miasta w Cieszynie – do elektronicznego obiegu dokumentów oraz rozwoju elektronicznych usług dla ludności z wykorzystaniem podpisu elektronicznego.

W realizacji analizowanego projektu wystąpią trzy typy zadań:

- Typ A – tworzenie (lub zakup) oprogramowania i jego wdrożenie oraz przekształcenie istniejących zbiorów danych do nowego systemu,
- Typ B – zakup komputerów i urządzeń sieciowych,
- Typ C – szkolenia użytkowników systemu.

Realizacja projektu zakłada w szczególności:

- utworzenie bazy geoinformacyjnej, składającej się z modułów graficznych i opisowych, działającej w sieci wewnętrznej urzędu i miejskich jednostek organizacyjnych;
- integracja istniejącego elektronicznego obiegu dokumentów z danymi w bazach graficznych i opisowych;
- zakup, rozbudowę i unowocześnienie niezbędnej infrastruktury technicznej (komputery, serwery);
- szkolenie administratorów informatycznych, administratorów i użytkowników systemu;
- udostępnienie wybranych danych i usług geoinformacyjnych dotyczących terytorium miasta Cieszyna z wykorzystaniem Internetu, co:
 - pozwoli na racjonalne gospodarowanie zasobami geoinformacyjnymi zarządzanymi przez administrację samorządową,
 - zapewni lepszą koordynację i kontrolę realizacji zadań własnych miasta,
 - zapewni powszechny dostęp do danych i usług geoinformacyjnych dotyczących terytorium miasta wykorzystując Internet,
 - przyczyni się do rozwoju społeczeństwa informacyjnego i wzrostu przedsiębiorczości.

4 Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest utworzenie i wdrożenie Systemu Informacji Przestrzennej w Cieszynie (SIP).

Zamówienie obejmuje następujące dostawy i usługi:

- opracowanie projektu technicznego wdrożenia SIP wraz z polityką bezpieczeństwa;
- budowę i wdrożenie modułów graficznych z uwzględnieniem rozwoju obecnie istniejących modułów graficznych;
- budowę i wdrożenie modułów opisowych z uwzględnieniem rozwoju obecnie istniejących modułów opisowych;
- budowę i wdrożenie modułów internetowych;
- zakup oprogramowania celem modernizacji istniejącego serwera;
- dostawę i uruchomienie zestawów komputerowych;
- dostawę serwerów;
- dostawę urządzeń sieciowych typu „firewall”;
- dostawę urządzeń peryferyjnych (skanery, drukarki);
- budowę i wdrożenie modułu wymiany danych SIP -SEKAP;
- szkolenie administratorów informatycznych, administratorów i użytkowników systemu;

4.1 Projekt techniczny wdrożenia

Projekt techniczny wdrożenia powinien być przygotowany przez Wykonawcę i zatwierdzony przez Zamawiającego przed przystąpieniem do realizacji pozostałych elementów zamówienia. Celem sporządzenia projektu jest przygotowanie szczegółowego opisu sposobu realizacji zamówienia przez wykonawcę z uwzględnieniem szczegółowego opisu sposobu świadczenia usług i dostaw będących przedmiotem zamówienia.

Projekt System Informacji Przestrzennej w Cieszynie w zakresie założeń technicznych, technologicznych, organizacyjnych musi spełniać następujące wymagania:

1. **Trwałość** – projekt techniczny wdrożenia musi być tak sporządzony, aby powstały na jego bazie SIP funkcjonował przez okres 5 lat od momentu zakończenia finansowego realizacji Projektu, bez konieczności inwestycji Zamawiającego w SIP w zakresie ujętym w Projekcie technicznym;
2. **Elastyczność** – Projekt techniczny SIP musi być tak sporządzony, aby umożliwiał rozszerzanie w zakresie zwiększania ilości stanowisk komputerowych, mocy obliczeniowej, pojemności przechowywanych informacji, rozszerzania zakresu świadczonych usług drogą elektroniczną, bez konieczności wymiany lub znacznych zmian SIP.

W szczególności projekt techniczny wdrożenia powinien zawierać co najmniej:

1. Opis technologii budowy i wdrożenia modułów graficznych, w tym co najmniej metodyki pozyskiwania materiałów źródłowych od Zamawiającego, technologii digitalizacji danych analogowych oraz migracji danych posiadanych przez Zamawiającego w postaci elektronicznej ;

2. Opis technologii budowy i wdrożenia modułów opisowych, w tym co najmniej metodyki pozyskiwania materiałów źródłowych od Zamawiającego, geokodowania danych z rejestrów i ewidencji oraz migracji danych posiadanych przez Zamawiającego w postaci elektronicznej;
3. Opis technologii budowy i wdrożenia modułów internetowych z podaniem zastosowanego oprogramowania serwera mapowego, motoru bazy danych a także przewidzianych do implementacji usług danych przestrzennych. Moduły internetowe muszą posiadać wbudowane dwa sposoby aktualizacji danych w trybach: on-line i off-line, na podstawie automatycznie wygenerowanych danych z modułów serwera wewnętrznego SIP;
4. Opis oprogramowania modernizującego istniejące serwery SIP z podaniem warunków licencyjnych i warunków jego aktualizacji;
5. Wskazanie i opis proponowanych do dostarczenia zestawów komputerowych i urządzeń peryferyjnych, w tym co najmniej:
 - nazwę i wersję produktu i producenta,
 - rok produkcji,
 - parametry techniczne urządzeń,
 - dostarczane w zestawie oprogramowanie (np.: system operacyjny, aplikacje typu office, inne) i jego krótki opis,
 - inne istotne informacje dotyczące użytkowania;
6. Wskazanie i opis proponowanych do dostarczenia serwerów i urządzeń sieciowych typu „firewall”;
7. Szczegółowy opis sposobu budowy i wdrożenia modułu i wymiany danych pomiędzy SIP a SEKAP w tym opis proponowanej technologii;
8. Projekt struktury bazy danych SIP, w tym co najmniej:
 - strukturę bazy danych graficznych;
 - strukturę bazy danych opisowych;
 - wykaz tabel z danymi referencyjnymi („słowników”)
 - wykaz proponowanych tabel i schematów;
 - powiązania pomiędzy tabelami;
 - powiązania pomiędzy danymi graficznymi i opisowymi;
 - sposób realizacji integracji danych graficznych i opisowych;
 - zasady walidacji danych wprowadzanych do systemu;
 - inne istotne informacje dotyczące baz danych;
9. Wskazanie i opis proponowanego do zastosowania oprogramowania gotowego, w tym co najmniej:
 - nazwę i wersję produktu i producenta;
 - rok produkcji (wydania);
 - ogólny opis zakresu funkcjonalności;
 - rodzaj oferowanej licencji, okres jej ważności oraz sposób przedłużenia;
 - sposób integracji z innymi komponentami SIP;
 - inne istotne informacje dotyczące użytkowania;
10. Wskazanie i opis proponowanego do opracowania oprogramowania dedykowanego (autorskiego Wykonawcy), w tym co najmniej:
 - szczegółowy zakres funkcjonalny jego działania;
 - zastosowana technologia oraz środowisko programistyczne;
 - rodzaj oferowanej licencji oraz okres jej ważności;
 - sposób integracji z innymi komponentami SIP;
 - inne istotne informacje dotyczące użytkowania;

11. Opis proponowanych procedur oraz harmonogramu wdrożenia i testowania poszczególnych elementów SIP wraz ze scenariuszami testów akceptacyjnych poszczególnych elementów projektu;
12. Opis proponowanego zakresu oraz harmonogram szkoleń dla administratorów informatycznych, administratorów i użytkowników końcowych systemu;
13. Opis proponowanej metodyki prowadzenia projektu;
14. Uszczegółowiony harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji projektu;
15. Harmonogram wdrożenia SIP opracowany w oprogramowaniu MS Project lub równoważnym, w tym lista terminów realizacji poszczególnych czynności i procedur w ramach wdrożenia wymagających działania Zamawiającego, takich jak terminy:
 - przekazywania materiałów źródłowych;
 - udostępniania sal szkoleniowych;
 - odbioru etapów wdrożenia oraz odbioru końcowego (m.in. terminy: zgłoszeń do odbioru, weryfikacji przez Zamawiającego, wprowadzania ewentualnych poprawek przez Wykonawcę, podpisania protokołów odbioru, wystawiania faktur, itd.), inne.
16. uszczegółowienie mechanizmów zgłaszania i usuwania usterek i awarii wdrożonych rozwiązań;
17. politykę bezpieczeństwa Systemu Informacji Przestrzennej w Cieszynie, w tym:
 - analizę zagrożeń;
 - ochronę dostępu do informacji;
 - ochronę informacji (zasady i procedury archiwizowania danych oraz wykonywania kopii bezpieczeństwa);
 - monitorowanie SIP i bezpieczeństwo zarządzania.

Projekt techniczny wdrożenia opracowany przez Wykonawcę podlegać będzie weryfikacji przez Zamawiającego (przy pomocy Inżyniera Projektu) i będzie wymagać pełnej akceptacji Zamawiającego.

Szczegółowość opracowania Projektu technicznego wdrożenia umożliwiać ma Zamawiającemu na każdym etapie realizacji zamówienia weryfikację ilościową i jakościową realizowanych przez Wykonawcę prac w zakresie dostarczanych produktów oraz wykonanych usług.

Ze względu na duży stopień złożoności wdrożenia Wykonawca ma aktualizować i uszczegóławiać Projekt techniczny wdrożenia przed każdym kolejnym etapem.

Opracowany przez Wykonawcę Projekt techniczny wdrożenia ma zostać przekazany w formie papierowej (jeden egzemplarz) oraz w formie elektronicznej na nośnikach CD-ROM w formacie MS Word i PDF w 2 egzemplarzach w języku polskim.

4.2 Budowa i wdrożenie modułów graficznych

Baza danych graficznych (BDG) składa się z elementów takich jak:

- obiekty topograficzne, czyli fragmenty powierzchni ziemi dające się wyodrębnić i traktować jednolicie ze względu na określony charakter gospodarczy, przyrodniczy, krajobrazowy; ich cechą nadrzędną jest posiadanie konturu,
- terenowe układy sieciowe, czyli połączone ze sobą naturalne lub sztuczne liniowe składniki topografii terenu najczęściej związane z transportem (ciągi

komunikacyjne, sieci infrastruktury technicznej terenu); ich cechą nadrzędną jest posiadanie osi symetrii lub linii środkowej

- przedmioty terenowe, czyli szczegóły sytuacji terenowej takie jak budynki, budowle, elementy małej architektury,
- inne elementy terenowe, czyli takie, których wymiar ma drugorzędne znaczenie, a wprowadzane są do bazy najczęściej za pomocą symboli, np. oznaczenie miejsca zdarzenia, adres.

Podstawowa baza danych graficznych (obsługująca użytkowników grupy I) musi umożliwiać:

- generowanie mapy zasadniczej zgodnie z Instrukcją techniczną K-1 „Podstawowa mapa kraju” oraz tworzyć obiekty topograficzne takie jak działki czy użytki zgodnie z wymogami określonymi w rozporządzeniu MRRiB z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków, czyli granica działki musi być oparta o punkty graniczne, a cały obszar musi być topologicznie spójny (bez dziur i nakładających się obszarów);
- generowanie bazy dostępnej w Internecie dla użytkowników grupy II - zwanej dalej „Internetową bazą danych graficznych”.

Ze względów organizacyjno - funkcjonalnych, należy podzielić podstawową bazę danych graficznych na części zwane **modułami graficznymi**, przy czym:

- każdy moduł może zawierać różne elementy (obiekty);
- ten sam element (obiekt) może należeć tylko i wyłącznie do jednego modułu;
- z jednym obiektem może być związany tylko jeden identyfikator.

Warunki te narzucają konieczność obsługi modułów graficznych przez jedną aplikację, która w oparciu o jedną lub wiele baz danych (plików) będzie generowała obraz terenu, czyli mapę.

Zamówieniem objęta jest budowa i wdrożenie wymienionych w poniższej tabeli modułów graficznych oznaczonych numerami od 7 do 47. Moduły oznaczone numerami porządkowymi od 1 do 6 wpisane w poniżej tabeli czcionką pogrubioną są obecnie eksploatowane przez Zamawiającego i będą stanowić trzon SIP. Zamawiający nie przewiduje ich wymiany w ramach niniejszego zamówienia. Zamawiający dopuszcza modyfikację i ewentualną zmianę wykazu modułów graficznych SIP w trakcie opracowania i uzgadniania Projektu technicznego wdrożenia, z zastrzeżeniem, że ogólna liczba modułów graficznych SIP realizowanych w ramach niniejszego zamówienia nie przekroczy 47.

Tabela 2 - moduły graficzne SIP

LP.	MODUŁ	OPIS MODUŁU
1	MAPA-EW	mapa ewidencji gruntów i budynków
2	TERYT	podział terytorialny
3	GUS	podział statystyczny
4	OSNOWA	osnowa geodezyjna
5	UZBROJENIE	infrastruktura techniczna terenu
6	UZB-PROJ	projektowana infrastruktura techniczna terenu
7	ADRES	nazwy ulic i numery porządkowe
8	DROGI	drogi publiczne
9	KOLEJE	koleje publiczne

LP.	MODUŁ	OPIS MODUŁU
10	WODY	wody stojące i płynące
11	MAŁA-ARCH	mała architektura
12	TOPOGRAF	topografia terenu
13	RASTRY	raster map i dokumentów
14	ORTOFOTO	numeryczny obraz ortofotomapy
15	PLAN	plan zagospodarowania terenu
16	STUDIUM	studium zagospodarowania gminy
17	INWESTYCJE	planowane inwestycje i inicjatywy lokalne
18	WAR-ZAB	warunki zabudowy i zagospodarowania
19	POZ-BUD	pozwolenia na budowę (wtórnik)
20	ZABYTKI	zabytki i strefy ochronne
21	DZIERŻAWY	obszary dzierżawione
22	POWIETRZE	zanieczyszczenie powietrza
23	ODPADY	wytwarzanie, zbieranie i składowanie odpadów
24	HAŁAS	miejsca emisji i pomiaru hałasu
25	GLEBY	skażenia i budowa geologiczna
26	ŚCIEKI	oczyszczalnie przydomowe i wprowadzanie ścieków do środowiska
27	WODY-M	monitoring czystości wód
28	WYBORY	obwody głosowania i okręgi wyborcze
29	DROGI-EW	elementy ewidencji dróg
30	ZIELEŃ	zieleń zorganizowana
31	TARG	miejsca wynajmu stanowisk
32	UZH-MZD	gminna infrastruktura techniczna terenu
33	EDUKACJA	lokalizacja placówek oświatowych
34	ZASOBY-OC	rozmieszczenie zasobów obrony cywilnej
35	SPORT	kultura fizyczna
36	ZDARZENIE	lokalizacja zgłaszanych zdarzeń
37	TRANSPORT	baza tematyczna komunikacji
38	ODPADY-K	odpady komunalne
39	CMENTARZE	cmentarze komunalne
40	MOPS	pomoc społeczna
41	LOKALE-GM	lokale będące własnością gminy
42	USŁUGI	działalność gospodarcza
43	KONCESJE	punkty sprzedaży napojów alkoholowych
44	KULTURA	ośrodki kultury i organizacje pozarządowe
45	PRZYRODA	ochrona przyrody
46	ŚRODOWISKO	uwarunkowania środowiskowe
47	SPRAWY-XX	lokalizacja spraw w jednostce XX

System powinien być tak zaprojektowany aby powyższa lista modułów nie stanowiła listy zamkniętej a system mógł być rozbudowywany o następne moduły według narastających potrzeb miasta. Rozbudowa systemu o następne moduły musi być możliwa bez udziału Wykonawcy.

Moduły graficzne opisane są na stronach 49 – 66 „Koncepcji Systemu Informacji Przestrzennej w Cieszynie”, stanowiącej załącznik do niniejszego opisu.

Uwaga 1: Z powodu zmiany przepisów prawa w zakresie ochrony gruntów rolnych zrezygnowano z realizacji modułu FOGR, a listę modułów uzupełniono o moduł WYBORY (poz. 28). Moduł ten będzie zawierał dane związane z przeprowadzaniem na obszarze Cieszyna wyborami oraz innymi głosowaniami, np. referendum, takie jak: granice obwodów i okręgów wyborczych, siedziby komisji obwodowych i komisji miejskiej wraz z ich opisem. Jednostki odpowiedzialne za aktualizację danych w module: OR, BRM. Jednostka posiadająca dostęp do danych bez prawa aktualizacji: SO.

Uwaga 2: Od 1 lipca 2010r. funkcjonować będzie nowa jednostka organizacyjna pod nazwą Zespół Obsługi Jednostek Oświatowych (ZOJO), która przejmie część kompetencji Wydziału Edukacji i Kultury (EK). Zmiana ta musi zostać uwzględniona w projekcie technicznym wdrożenia.

Szczegóły dotyczące modułów graficznych (w tym zmiany wykazu modułów oraz migracji danych posiadanych przez Zamawiającego w postaci elektronicznej) zostaną zaproponowane przez Wykonawcę w Projekcie technicznym wdrożenia i ustalone z Zamawiającym w fazie zatwierdzania Projektu technicznego wdrożenia.

4.3 Budowa i wdrożenie modułów opisowych

Zawartość bazy danych opisowych wynika z ustawowych zadań gminy, które wiążą się z obiektami przestrzennymi. Gmina realizuje następujące zadania własne dotyczące:

1. Ładu przestrzennego, gospodarki nieruchomościami, ochrony środowiska i przyrody oraz gospodarki wodnej;
2. Gminnych dróg, ulic, mostów, placów oraz organizacji ruchu drogowego;
3. Wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania czystości i porządku oraz urządzeń sanitarnych, wysypisk i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz;
4. Lokalnego transportu zbiorowego;
5. Ochrony zdrowia;
6. Pomocy społecznej, w tym ośrodków i zakładów opiekuńczych;
7. Gminnego budownictwa mieszkaniowego;
8. Edukacji publicznej;
9. Kultury, w tym bibliotek gminnych i innych instytucji kultury oraz ochrony zabytków i opieki nad zabytkami;
10. Kultury fizycznej i turystyki, w tym terenów rekreacyjnych i urządzeń sportowych;
11. Targowisk i hal targowych;
12. Zieleni gminnej i zadrzewień;
13. Cmentarzy gminnych;
14. Porządku publicznego i bezpieczeństwa obywateli oraz ochrony przeciwpożarowej i przeciwpowodziowej, w tym wyposażenia i utrzymania gminnego;
15. Magazynu przeciwpowodziowego;
16. Utrzymania gminnych obiektów i urządzeń użyteczności publicznej oraz obiektów administracyjnych;
17. Polityki prorodzinnej, w tym zapewnienia kobietom w ciąży opieki socjalnej, medycznej i prawnej;
18. Wspierania i upowszechniania idei samorządowej;
19. Promocji gminy;
20. Współpracy z organizacjami pozarządowymi.

Gmina Cieszyn dodatkowo wykonuje zadania w zakresie:

1. Geodezji, kartografii i katastru;
 2. Zarządzania drogami powiatowymi,
- w oparciu o porozumienie ze Starostą powiatu cieszyńskiego.

Z wyjątkiem zadań wymienionych w punktach 17, 18 i 20, wszystkie pozostałe są związane z terenem, a więc z niniejszym projektem.

Z uwagi na różnorodność zadań, w koncepcji przyjęto założenie, że nie będzie ich obsługiwała jedna aplikacja czy fizycznie jedna baza danych. Informacje (dane, atrybuty) związane z obiektami przestrzennymi, które ułatwiają wykonywanie zadań gminy, podzielono na **moduły opisowe**, które tworzą logicznie zintegrowaną rozproszoną bazę danych. Wymieniona w koncepcji lista modułów opisowych nie stanowi zamkniętej listy. W miarę potrzeb mogą powstawać kolejne moduły, dla których aplikacje będą tworzone przez różne firmy.

Dane opisowe umieszczane w Internecie, a związane z internetową bazą danych graficznych, będą generowane z poszczególnych modułów opisowych.

W urzędzie miasta i jednostkach organizacyjnych funkcjonują różne, często niespójne aplikacje, co wykazała przeprowadzona inwentaryzacja posiadanych zasobów informatycznych. Wykonawca projektu zobowiązany jest w przypadku zmiany aplikacji (np. w celu uzyskania spójności danych) przenieść założone bazy danych do nowej aplikacji, nie pogarszając komfortu pracy z aplikacją.

Dla nowo powstałych baz danych w ramach wdrożenia i szkolenia, wykonawca zobowiązany jest założyć kilka rekordów w każdej bazie. Wymóg ten nie dotyczy baz danych, do których zaimportowano dane z istniejących elektronicznych baz danych.

Zamówieniem objęta jest budowa i wdrożenie wymienionych w poniższej tabeli modułów opisowych oznaczonych numerami od 6 do 45. Moduły oznaczone numerami porządkowymi od 1 do 5 wpisane w poniżej tabeli czcionką pogrubioną są obecnie eksploatowane przez Zamawiającego i będą stanowić trzon SIP. Zamawiający nie przewiduje ich wymiany w ramach niniejszego zamówienia. Zamawiający dopuszcza modyfikację i ewentualną zmianę wykazu modułów opisowych SIP w trakcie opracowania i uzgadniania Projektu technicznego wdrożenia, z zastrzeżeniem, że ogólna liczba modułów opisowych SIP realizowanych w ramach niniejszego zamówienia nie przekroczy 46.

Tabela 3 - moduły opisowe SIP

LP.	MODUŁ	OPIS MODUŁU
1	EGiB	rejstry ewidencji gruntów i budynków
2	RCiWN	rejestr cen i wartości nieruchomości
3	GESUT	część opisowa ewidencji uzbrojenia terenu
4	OŚRODEK	zarządzanie dokumentami zasobu
5	OSNOWA	rejestr osnów
6	ADRES	adresy nieruchomości
7	PLAN	ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
8	STUDIUM	część tekstowa studium

LP.	MODUŁ	OPIS MODUŁU
9	ZABYTKI	ewidencja zabytków
10	INWESTYCJE	ewidencja inwestycji i inicjatyw
11	SPRAWY	rejestr spraw powiązany z przestrzenią
12	WAR-ZAB	rejestr decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu
13	POZ-BUD	rejestr kopii pozwoleń na budowę
14	WYBORY	obwody głosowania i okręgi wyborcze
15	ODPADY	rejestr odpadów niebezpiecznych i innych
16	POWIETRZE	rejestr źródeł emisji zanieczyszczeń
17	HAŁAS	rejestr wyników monitoringu hałasu
18	GLEBY	rejestr wyników monitoringu gleb
19	WODY-M	rejestr wyników monitoringu wód
20	ŚCIEKI	rejestr przydomowych oczyszczalni
21	UŻW	kartoteka użytkowania wieczystego
22	DZIERŻAWY	rejestr dzierżaw
23	NAJEM	rejestr umów najmu oraz użyczeń
24	MIENIE	ewidencja mienia nieruchomości
25	LOKALE-GM	ewidencja lokali będących własnością gminy
26	DROGI-EW	ewidencja dróg
27	ZIELEŃ	ewidencja zieleni zorganizowanej
28	TRANSPORT	ewidencja lokalnego transportu zbiorowego
29	UZZ-MZD	rejestr oświetlenia i reklam
30	REJWID	rejestr filmów
31	ZAJĘCIA-DR	rejestr decyzji o zajęciu pasa drogowego
32	ZNAKDRO	rejestr znaków drogowych
33	TARG	ewidencja miejsc wynajmu stanowisk
34	ZASOBY-OC	ewidencja zasobów obrony cywilnej
35	ZDARZENIE	ewidencja zdarzeń
36	SPORT	ewidencja obiektów sportowych (rekreacyjnych)
37	USŁUGI	podstawowa ewidencja punktów usługowych w mieście
38	EDUKACJA	ewidencja placówek oświatowych
39	MIESZKAŃCY	uproszczona ewidencja mieszkańców
40	ODPADY-K	zbiórka i wywóz odpadów komunalnych
41	CMENTARZE	ewidencja miejsc (grobow) i opłat
42	MOPS	ewidencja pomocy społecznej
43	KONCESJE	ewidencja miejsc sprzedaży alkoholu
44	ŚRODOWISKO	rejestr decyzji o środowiskowych warunkowaniach
45	KULTURA	ośrodki kultury i organizacje pozarządowe
46	PRZYRODA	ewidencja obszarów i obiektów objętych ochroną

System powinien być tak zaprojektowany aby powyższa lista modułów nie stanowiła listy zamkniętej a system mógł być rozbudowywany o następne moduły według narastających potrzeb miasta. Rozbudowa systemu o następne moduły musi być możliwa bez udziału Wykonawcy.

Moduły opisowe opisane są na stronach 67 – 81 „Koncepcji Systemu Informacji Przestrzennej w Cieszynie”, stanowiącej załącznik do niniejszego opisu.

Uwaga 1: Z powodu zmiany przepisów prawa w zakresie ochrony gruntów rolnych zrezygnowano z realizacji modułu FOGR, a listę modułów uzupełniono o moduł WYBORY (poz. 14). Moduł ten będzie zawierał dane związane z przeprowadzanymi na obszarze Cieszyna wyborami oraz innymi głosowaniami, np. referendum, takie jak: granice obwodów i okręgów wyborczych, siedziby komisji obwodowych i komisji miejskiej wraz z ich opisem. Jednostki odpowiedzialne za aktualizację danych w module: OR, BRM. Jednostka posiadająca dostęp do danych bez prawa aktualizacji: SO.

Uwaga 2: Od 1 lipca 2010r. funkcjonować będzie nowa jednostka organizacyjna pod nazwą Zespół Obsługi Jednostek Oświatowych (ZOJO), która przejmie część kompetencji Wydziału Edukacji i Kultury (EK). Zmiana ta musi zostać uwzględniona w projekcie technicznym wdrożenia.

Szczegóły dotyczące modułów opisowych (w tym zmiany wykazu modułów oraz migracji danych posiadanych przez Zamawiającego w postaci elektronicznej) zostaną zaproponowane przez Wykonawcę w Projekcie technicznym wdrożenia i ustalone z Zamawiającym w fazie zatwierdzania Projektu technicznego wdrożenia.

4.4 Budowa i wdrożenie modułów internetowych

Moduły internetowe będą generowane w oparciu o moduły graficzne i opisowe. Opisane powyżej moduły zostaną umieszczone na portalu internetowym w postaci mapy. Strona internetowa będzie pełnić rolę oficjalnego i dokładnego źródła informacji o terenie dla mieszkańców, inwestorów, innych jednostek terytorialnych.

Dobór informacji udostępnianych w tych modułach będzie w dużym stopniu uzależniony od obowiązującego prawa i działań urzędu oraz jednostek organizacyjnych Gminy Cieszyn.

Dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 marca 2007 r. ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE), określiła tematy, w zakresie których państwa członkowskie mają zapewnić utworzenie usług danych przestrzennych. Ustawa o Infrastrukturze Informacji Przestrzennej (w trakcie procesu legislacyjnego), będąca transpozycją do polskiego prawa dyrektywy INSPIRE przenosi te zapisy na obszar polskiego systemu prawnego.

W związku z powyższym a także biorąc pod uwagę potrzeby społeczności lokalnej, w ramach projektu powinny być zrealizowane następujące moduły internetowe (tematy) jako usługi sieciowe (usługi danych przestrzennych):

1. System odniesień za pomocą współrzędnych

System do jednoznacznego przestrzennego odnoszenia informacji przestrzennej za pomocą współrzędnych x, y oraz za pomocą szerokości, długości na podstawie geodezyjnego układu odniesienia.

2. Adresy

Lokalizacja nieruchomości na podstawie danych adresowych, nazwy ulicy i numeru budynku.

3. Działki katastralne (ewidencyjne)

Obszary określone na podstawie rejestrów katastralnych (ewidencji gruntów) wraz z lokalizacją działki poprzez jej numer.

- 4. Budynki**
Położenie geograficzne budynków.
- 5. Zagospodarowanie przestrzenne**
Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz studium
- 6. Ortoobrazy (ortofotomapy)**
Dane obrazowe powierzchni Ziemi, posiadające odniesienie geograficzne, pochodzące z rejestracji z pokładu satelity lub samolotu.
- 7. Nazwy geograficzne**
Nazwy obszarów, regionów, miejscowości, miast, przedmieść lub osiedli albo każdy inny obiekt geograficzny lub topograficzny o znaczeniu publicznym lub historycznym.
- 8. Ukształtowanie terenu**
Cyfrowy model wysokościowy powierzchni gminy.
- 9. Usługi użyteczności publicznej i służby państwowe**
Obejmuje instytucje użyteczności publicznej takie jak: kanalizacja, zarządzanie odpadami, dostawa energii i dostawa wody, administracyjne i społeczne służby państwowe lub samorządowe takie jak: administracja publiczna, obiekty ochrony cywilnej, szkoły i szpitale.
- 10. Sieci transportowe**
Sieci transportu drogowego i kolejowego oraz związana z nimi infrastruktura.
- 11. Hydrografia**
Elementy hydrograficzne, w tym obszary wód oraz związane z nimi obiekty, łącznie z dorzecziami i zlewniami. Przy realizacji tego modułu należy brać pod uwagę współpracę z Marszałkiem Województwa Śląskiego, Śląskim Zarządem Melioracji i Urzędzeń Wodnych oraz Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej.
- 12. Obszary chronione**
Obszary wyznaczone lub zarządzane w ramach prawa lokalnego, krajowego lub europejskiego.
- 13. Urządzenia do monitorowania środowiska**
Lokalizacja i funkcjonowanie urządzeń do monitorowania środowiska obejmują obserwację i pomiary emisji, stanu zasobów środowiska i innych parametrów ekosystemu (różnorodności biologicznej, warunków ekologicznych wegetacji itd.) przez organy publiczne lub w ich imieniu.
- 14. Obiekty produkcyjne i przemysłowe**
Zakłady przemysłowe, w tym obiekty objęte dyrektywą 96/61/WE z dnia 24 września 1996 r. dotyczącą zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli oraz urządzenia poboru wody, miejsca wydobycia i składowiska.
- 15. Obiekty rolnicze oraz akwakultury**
Urządzenia rolnicze oraz urządzenia produkcyjne (łącznie z systemami nawadniania, szklarniami i stajniami).
- 16. Strefy zagrożenia naturalnego**
Obszary zagrożone charakteryzowane na podstawie zagrożeń naturalnych (wszystkie zjawiska atmosferyczne, hydrologiczne oraz pożary, które ze względu na swoją lokalizację, dotkliwość i częstotliwość mogą wywierać poważny wpływ na społeczeństwo), np. powodzie, osunięcia ziemi i osiadanie gruntu, pożary lasów. Przy realizacji tego modułu należy brać pod uwagę współpracę ze Starostą Cieszyńskim i geologiem powiatowym.

Niektóre z tych tematów mogą być łączone z uwagi na niewielką ilość elementów lub łączne ich prezentowanie w planie zagospodarowania przestrzennego.

Dyrektywa INSPIRE dotyczy ochrony środowiska, dlatego powyższe tematy nie wyczerpują listy tematów, które powinny być udostępnione w postaci usług internetowych.

Poza pozycjami wymienionymi wyżej zamówieniem objęte jest także wykonanie poniższych, istotnych z punktu widzenia zarządzania miastem, modułów internetowych z wykorzystaniem usług danych przestrzennych:

17. Grunty na sprzedaż

Grunty gminy przeznaczone do sprzedaży.

18. Zabytki

19. Obsługa wykonawców geodezyjnych

Obsługa zgłoszeń i odbioru prac geodezyjnych łącznie z zaznaczaniem zakresu obszarowego wykonywanej pracy.

20. Edukacja i kultura

System powinien być tak zaprojektowany aby powyższa lista modułów nie stanowiła listy zamkniętej a system mógł być rozbudowywany o następne moduły według narastających potrzeb miasta. Rozbudowa systemu o następne moduły musi być możliwa bez udziału Wykonawcy.

Ze względu na rozbudowany charakter udostępnianych danych, proces aktualizacji serwera internetowego musi przebiegać automatycznie na podstawie danych zgromadzonych w opisanych wcześniej modułach graficznych i opisowych. System musi umożliwiać dwa sposoby aktualizacji danych na serwerze internetowym w trybach: on-line i off-line.

Szczegóły dotyczące modułów internetowych zostaną zaproponowane przez Wykonawcę w Projekcie technicznym wdrożenia i ustalone z Zamawiającym w fazie zatwierdzania Projektu technicznego wdrożenia.

4.5 Zakup oprogramowania celem modernizacji istniejących serwerów

Przedmiotem zamówienia jest dostawa uaktualnienia systemu operacyjnego Microsoft Windows 2000 Server do Microsoft Windows 2003 Server z możliwością upgradu do Microsoft Windows 2008 Server dla serwera urzędu – licencja na 110 użytkowników

Szczegóły dotyczące wymiany systemu operacyjnego serwera zostaną zaproponowane przez Wykonawcę w Projekcie technicznym wdrożenia i ustalone z Zamawiającym w fazie zatwierdzania Projektu technicznego wdrożenia.

4.6 Szkolenie administratorów informatycznych, administratorów i użytkowników systemu SIP

Przeszkoleniem w zakresie obsługi projektowanego Systemu Informacji Przestrzennej należy objąć 40 osób. Szkolenia powinny być przeprowadzone w małych grupach i dedykowane w zależności od typów produktów obsługiwanych przez pracownika. Wykaz liczby osób przewidzianych do udziału w szkoleniu w poszczególnych wydziałach urzędu miasta znajduje się w poniższej tabeli:

Tabela 4 - liczba osób szkolonych

LP.	OZNACZENIE WYDZIAŁU	LICZBA SZKOLONYCH OSÓB
1	BPI	1
2	BRM	1
3	EK	2
4	GCR	1
5	GKKN	4
6	GN	3
7	IM	2
8	Kierownictwo	2
9	OR	2
10	OSR	2
11	SO	2
12	SRM	4
13	MZD	2
14	Straż Miejska	3
15	ZGK	3
16	MOPS	2
17	MOSIR	1
18	BPI	1
19	ZBM	2

Schematy relacji pomiędzy modułami, a korzystającymi z nich podmiotami – pomocne przy ocenie zakresu szkoleń - znajdują się na stronach 92 – 126 „Koncepcji Systemu Informacji Przestrzennej w Cieszynie”, stanowiącej załącznik do niniejszego opisu.

Szczegóły dotyczące zakresu, terminów i metody prowadzenia szkoleń zostaną zaproponowane przez Wykonawcę w Projekcie technicznym wdrożenia i ustalone z Zamawiającym w fazie zatwierdzania Projektu technicznego wdrożenia.

4.7 Zakup i wdrożenie zestawów komputerowych

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i wdrożenie fabrycznie nowych 23 zestawów komputerowych montowanych fabrycznie oraz 22 monitorów o parametrach nie gorszych niż opisane w poniższych tabelach:

Tabela 5 - zestawy komputerowe (23 sztuki)

LP.	PARAMETR (FUNKCJA)	WARTOŚĆ (OPIS)
1	Typ obudowy komputera	Small Form Factor
2	Procesor	procesor klasy x86 o częstotliwości co najmniej 2,6 Ghz, co najmniej dwu rdzeniowy, umożliwiający osiągnięcie wyników minimum 75 pkt. w teście przedstawionych przez czasopismo „CHIP” - "Biuro i testy niskopoziomowe" - strona: http://www.chip.pl/ranking/podzespolypc/procesory
3	Dyski twarde	1 szt. 320 GB SATA II
4	Pamięć RAM	4 Gb RAM
5	Chipset płyty głównej	W pełni zgodny z procesorem (sugerowany ten sam producent)

LP.	PARAMETR (FUNKCJA)	WARTOŚĆ (OPIS)
6	Karta graficzna	Zintegrowana lub PCI-E 128MB RAM, wyjście DVI
7	Karta sieciowa	10/100/1000 Mbit/s
8	Porty USB	2 x USB 2.0 (przód), 4 x USB 2.0 (tył)
9	Napędy wbudowane	DVD±RW Dual Layer
10	Moc zasilacza (zasilaczy)	Odpowiednia do konfiguracji, min. 350 Wat, aktywne PFC
11	Klawiatura i Mysz	Klawiatura QWERTY min. 101 klawiszy, PS/2
12	Mysz	mysz trzyprzyciskowa z rolką, PS/2
13	Monitor	wg specyfikacji poniżej
14	System operacyjny	Windows XP Pro z możliwością upgrade do Windows 7 Pro lub równoważny, zgodny z posiadanymi przez Urząd aplikacjami oraz zamawianym w ramach niniejszego projektu oprogramowaniem i wdrożonymi mechanizmami zarządzania i kontroli.
15	Oprogramowanie	System antywirusowy zgodny z funkcjonującym obecnie w Urzędzie.

Tabela 6 - monitory (22 sztuki)

LP.	PARAMETR (FUNKCJA)	WARTOŚĆ (OPIS)
1	Ekran monitora	Panoramiczny 22 cale TFT TN
2	Zalecana rozdzielczość	1680 x 1050 pikseli
3	Parametry matrycy	Czas reakcji 5 ms, jasność 300 cd/m ² , kontrast 1000:1
4	Kąt widzenia	Poziomy i pionowy 170 stopni
5	Typ sygnału wejściowego	RGB oraz DVI
6	Regulacja	Panel obrotowy (pivot), pochylenie, obrotowa podstawa, wysokość
7	Inne funkcjonalności	Montaż na ścianie (VESA), 100x100mm, zabezpieczenie Kensington

Szczegóły dotyczące zestawów komputerowych i monitorów, w tym rzeczywiste parametry dostarczanego sprzętu, zostaną zaproponowane przez Wykonawcę w Projekcie technicznym wdrożenia i ustalone z Zamawiającym w fazie zatwierdzania Projektu technicznego wdrożenia.

4.8 Zakup serwerów

W ramach niniejszego zamówienia należy dostarczyć i wdrożyć 2 serwery montowane fabrycznie o parametrach nie gorszych niż opisane w poniższych tabelach:

Tabela 7 - serwer wewnętrzny urzędu

LP.	PARAMETR (FUNKCJA)	WARTOŚĆ (OPIS)
1	Typ obudowy serwera	Rack 19" 2U
2	Procesor	2 szt. każdy procesor co najmniej czterordzeniowy, dedykowany do pracy w serwerach, o architekturze x86-64,
3	Dyski twarde systemowe	3 szt. 146GB SAS/SATA (15000 obr.) wewnątrz obudowy fabrycznie dedykowane do macierzy

LP.	PARAMETR (FUNKCJA)	WARTOŚĆ (OPIS)
		RAID i serwerów
4	Dyski twarde dla danych	6 szt. 1TB SATA II w kasetach HotSwap dostępnych z zewnątrz fabrycznie dedykowane do macierzy RAID i serwerów
5	Kontroler HDD system	SATA/SAS RAID 0/1/10, raportowanie stanu dysków online
6	Kontroler HDD dane	SATA/SAS RAID 0/1/5/10/50/60, raportowanie stanu dysków online
7	Pamięć	RAM 8192 MB DDR2 ECC (możliwość montażu 16GB)
8	Chipset płyty głównej	W pełni zgodny z procesorami (sugerowany ten sam producent)
9	Karta graficzna	Zintegrowana 16MB RAM, wyjście D-Sub
10	Karta sieciowa	Interfejsy serwerowe 2 x 10/100/1000 Mbit/s
11	Porty USB	2 x USB 2.0 (przód), 4 x USB 2.0 (tył)
12	Napędy wbudowane	DVD-RW
13	Moc zasilacza (zasilaczy)	Redundantne, min. 2x800 Wat
14	Inne	- Dodatkowe złącze RJ-45 dedykowane do zarządzania serwerem Złącze RS-232 (serial), złącze eSATA/SAS do podłączenia streamera - streamer wewnętrzny – format zapisu Ultrium 3, po kompresji 800 GB, z oprogramowaniem do backupu, - UPS typ „rack” – czas podtrzymywania 0,5 h z oprogramowaniem do zarządzania
15	System operacyjny	MS Windows 2003 Server lub równoważny, z możliwością upgrade do Windows 2008 Server, zgodny z zamawianym w ramach niniejszego projektu oprogramowaniem i wdrożonymi mechanizmami zarządzania, ochrony i kontroli. Ilość licencji powinna umożliwiać swobodne korzystanie z usług serwera wszystkim użytkownikom SIP oraz administratorom.

Tabela 8 - serwer zewnętrzny urzędu (internetowy)

LP.	PARAMETR (FUNKCJA)	WARTOŚĆ (OPIS)
1	Typ obudowy serwera	Rack 19" 1U
2	Procesor	1 szt., procesor co najmniej czterordzeniowy, dedykowany do pracy w serwerach, o architekturze x86-64,
3	Dyski twarde	3 szt. 300GB SAS w kasetach HotSwap dostępnych z zewnątrz fabrycznie dedykowane do macierzy RAID i serwerów
4	Kontroler HDD	SAS RAID 0/1/5/6/10/50/60, raportowanie stanu dysków online
5	Pamięć RAM	4096 MB DDR2 ECC
6	Chipset płyty głównej	W pełni zgodny z procesorami (sugerowany ten sam producent)

LP.	PARAMETR (FUNKCJA)	WARTOŚĆ (OPIS)
7	Karta graficzna	Zintegrowana 16MB RAM, wyjście D-Sub
8	Karta sieciowa	Interfejsy serwerowe 2 x 10/100/1000 Mbit/s
9	Porty	USB 2 x USB 2.0 (przód), 2 x USB 2.0 (tył)
10	Napędy wbudowane	DVD-RW
11	Moc zasilacza (zasilaczy)	2x 450 Wat z możliwością odłączania podczas pracy
12	Inne	Dodatkowe złącze RJ-45 dedykowane do zarządzania serwerem Złącze RS-232 (serial), złącze eSATA/SAS do podłączenia streamera - streamer wewnętrzny – format zapisu Ultrium 3, po kompresji 800 GB, z oprogramowaniem do backupu, - UPS typ „rack” – czas podtrzymywania 0,5 h z oprogramowaniem do zarządzania
13	System operacyjny	Linux Server lub równoważny (brak limitu licencji na dostęp do usług serwisu WWW), zgodny z zamawianymi w ramach niniejszego projektu mechanizmami i oprogramowaniem.

Szczegóły dotyczące serwerów, w tym rzeczywiste parametry dostarczanego sprzętu, zostaną zaproponowane przez Wykonawcę w Projekcie technicznym wdrożenia i ustalone z Zamawiającym w fazie zatwierdzania Projektu technicznego wdrożenia.

4.9 Zakup urządzeń sieciowych typu „firewall” wraz z systemem monitorowania i zarządzania

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i wdrożenie urządzeń sieciowych typu „firewall” wraz z systemem monitorowania i zarządzania, których parametry są nie gorsze niż opisane w poniższych tabelach oraz uruchomienie połączeń typu VPN pomiędzy urzędem miejskim a jednostkami:

Tabela 9 - firewall Urzędu Miasta (1 sztuka)

LP.	PARAMETR (FUNKCJA)	WARTOŚĆ (OPIS)
1	Typ obudowy	przygotowana do montażu w szafie 19” , zasilanie 230VAC
2	Przeznaczenie/typ	Firewall z funkcją UTM: - ochrona antyspamowa, - ochrona antywirusowa, - wykrywanie intruzów, - zapobieganie wtargnięciom intruzów, - ochrona przed atakami typu DoS i DDoS, - filtrowanie treści internetowych (web), - zaporę ogniową (stateful firewall, filtry ACL), - translacja adresów - wszystkie licencje na minimum 5 lat
3	Porty sieciowe	5 programowalnych portów Ethernet 10/100Base-T (możliwe przypisanie do różnych sieci, routowanie pakietów pomiędzy portami i

LP.	PARAMETR (FUNKCJA)	WARTOŚĆ (OPIS)
		VLAN'ami, DMZ)
4	Zarządzanie	Zarządzanie, monitorowanie i konfiguracja przez przeglądarkę WWW oraz przez port szeregowy: konsola CLI - Command Line Interface
5	Szyfrowanie	DES (56 bit), 3DES (168 bit), AES (256 bit) (sprzętowy akcelerator dla szyfrowania VPNów)
6	Obsługiwane protokoły i standardy	Protokoły: IPv4, IPv6 Routing: statyczny, RIPv2, OSPF, BGP DHCP klient i serwer IPsec wraz z szyfrowaniem jak w wierszu 5) Tunele: GRE, IP-in-IP, IPsec
7	Wydajność	Wydajność: - dla firewalla 350Mbps, - dla ruchu szyfrowanego 3DES/AES 150Mbps
8	Liczba jednoczesnych połączeń VPN	100
9	Dodatkowe funkcje	<ul style="list-style-type: none"> ▪ podstawowe usługi kontroli użytkowników i podsięci ▪ zaawansowane usługi śledzenia sesji i aplikacji ▪ wirtualne ściany ogniowe i usługi stateful firewall L2 ▪ VPNy S2S ze wsparciem dla routingu i usług QoS ▪ usługi IPS (in-line) z korelacją zdarzeń i usługami oceny zagrożeń ▪ identyfikacja i blokowanie nowych zagrożeń ▪ automatyczne wykrywanie i oczyszczanie hostów ▪ wsparcie dla 802.1Q i routingu ▪ obsługa min 100 VLANów ▪ dynamiczny klient VPN (opcja zdalnego dostępu dla minimum 10 jednocześnie zalogowanych użytkowników mobilnych poprzez klienta softwarowego lub oparta o przeglądarkę internetową)
10	system monitorowania i zarządzania	<ul style="list-style-type: none"> ▪ jedno dedykowane urządzenie wraz z zainstalowanym dedykowanym systemem zarządzania i monitoringu, przystosowane do montażu w szafie 19", zasilanie 230VAC, wbudowane 2 porty 10/100/1000Base-T, dodatkowy port konsoli RS-232, obsługujące minimum 15 urządzeń ▪ zaawansowane i scentralizowane raportowanie incydentów, zdarzeń, logów w czasie rzeczywistym z możliwością zapisu dla wszystkich siedmiu firewalli (firewall Urzędu Miasta + 6 firewalli jednostek

LP.	PARAMETR (FUNKCJA)	WARTOŚĆ (OPIS)
		<p>podległych)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ zaawansowane i scentralizowane zarządzanie i monitorowanie dla wszystkich siedmiu firewalli (firewall Urzędu Miasta + 6 firewalli jednostek podległych) ▪ interaktywny system zarządzania i utrzymania poprzez interfejs użytkownika Web, umożliwiający m.in. monitorowanie w czasie rzeczywistym parametrów sieci, wykonywanie kopii zapasowych oraz diagnostykę problemów ▪ narzędzia monitoringu oraz narzędzi raportowania stanu urządzenia poprzez e-mail ▪ narzędzia planowania i wykonywania automatycznych kopii zapasowych ▪ system archiwizacji i backupów, lokalnych oraz zdalnych ▪ automatyczne uaktualnienia OS urządzeń zarządzanych wraz bazami danych

Tabela 10 - firewall jednostek odległych (6 sztuk)

LP.	PARAMETR (FUNKCJA)	WARTOŚĆ (OPIS)
1	Typ obudowy	Desktop, zasilanie 230VAC
2	Przeznaczenie/typ	Firewall biurowy z funkcją UTM
3	Porty sieciowe	1 port Ethernet 10/100-Base-T dla łącza WAN, 4 porty Ethernet 10/100Base-T dla połączeń LAN
4	Zarządzanie	Zarządzanie, monitorowanie i konfiguracja przez przeglądarkę WWW oraz przez port szeregowy: konsola CLI - Command Line Interface
5	Szyfrowanie	DES (56 bit), 3DES (168 bit), AES (256 bit) (sprzętowy akcelerator dla szyfrowania VPNów)
7	Wydajność	Wydajność: - dla firewalla 30Mbps, - dla ruchu szyfrowanego 3DES/AES 20Mbps
8	Liczba jednoczesnych sesji VPN	20
9	Inne	Spójna logika i metody konfiguracji, monitorowania oraz administrowania i wykrywania incydentów oraz zdarzeń niepożądanych z firewallem Urzędu Miasta.

Szczegóły dotyczące urządzeń sieciowych typu „firewall”, w tym rzeczywiste parametry dostarczanego sprzętu, zostaną zaproponowane przez Wykonawcę w Projekcie technicznym wdrożenia i ustalone z Zamawiającym w fazie zatwierdzania Projektu technicznego wdrożenia.

4.10 Zakup urządzeń peryferyjnych (skanery, drukarki)

W ramach niniejszego zamówienia należy dostarczyć i uruchomić 5 drukarek i 4 skanery o parametrach nie gorszych niż opisane w poniższych tabelach:

Tabela 11 - drukarki (5 sztuk)

LP.	PARAMETR (FUNKCJA)	WARTOŚĆ (OPIS)
1	Rodzaj druku	Atramentowy
2	Rozmiar papieru	A3
3	Rozdzielczość druku	1200dpi z pionie i w poziomie
4	Szybkość druku w kolorze	14 str./min.
8	Systemy operacyjne	Sterownik: Windows 2000/XP/Vista

Tabela 12 - skanery (4 sztuki)

LP.	PARAMETR (FUNKCJA)	WARTOŚĆ (OPIS)
1	Typ obudowy	Desktop
2	Element światłoczuły	CIS/CCD
3	Rozdzielczość	1200x1200dpi (interpolowana 9600dpi)
4	Głębia koloru	48 bit
5	Obszar skanowania	420x297mm
6	Porty komunikacyjne	USB 2.0
7	Załączone oprogramowanie	Obróbka obrazu
8	Systemy operacyjne	Sterownik: Windows 2000/XP/Vista

Szczegóły dotyczące urządzeń peryferyjnych, w tym rzeczywiste parametry dostarczanego sprzętu, zostaną zaproponowane przez Wykonawcę w Projekcie technicznym wdrożenia i ustalone z Zamawiającym w fazie zatwierdzania Projektu technicznego wdrożenia.

4.11 Budowa i wdrożenie modułu wymiany danych SIP-SEKAP

W ramach realizacji przedmiotu zamówienia wykonawca zbuduje i wdroży moduł wymiany danych pomiędzy systemami SIP i SEKAP (aplikację obsługi procedur administracyjnych w powiązaniu z systemem obiegu dokumentów FINN 8 SQL firmy LTC (SEKAP) oraz integracji z przestrzenią).

Aplikacja ta stanowić będzie bezpośrednie wsparcie dla pracowników Wydziałów, które będą dostarczały dane źródłowe na potrzeby publikacji wewnątrz Urzędu oraz w portalach dedykowanych. Stanowić ona będzie przedłużenie i uzupełnienie systemu obiegu dokumentów Urzędu i umożliwiać bardzo łatwą integrację obiektów niektórych rejestrów i ewidencji (np. przyjętych wniosków, wydanych decyzji i pozwoleń, pomników przyrody, itd.) z przestrzenią. Integracja ta następować będzie poprzez wskazanie dla danego obiektu rejestru lub ewidencji jego lokalizacji jako numeru działki (działek) ewidencyjnej lub pełnego adresu (nazwa ulica i numer adresowy). Dzięki temu nowe dane przestrzenne tworzone będą w sposób niemal "automatyczny", bez konieczności stosowania przez pracowników w poszczególnych Wydziałach Urzędu aplikacji GIS klasy desktop. Szczegółowy sposób implementacji

opisywanego mechanizmu zależęć będzie jednak od wyników technicznej analizy możliwości integracji systemu SEKAP z serwerem danych przestrzennych.

Integracja dotyczy pism w formie dokumentów elektronicznych zarejestrowanych w Centralnym Repozytorium Wzorów Dokumentów na ePUAP oraz doręczanych do Zamawiającego od adresata oraz od Zamawiającego do adresata z zakresu SIP.

Integracja z posiadanym przez Zamawiającego Obiegiem Dokumentów będzie odbywała się poprzez zakres użytkowy dokumentu elektronicznego. Aplikacje SIP muszą:

- umożliwić automatyczne wprowadzenie danych z pisma w formie dokumentu elektronicznego (zakresu użytkowego pisma) do SIP,
- wypełnienie zarejestrowanego wzoru pisma w formie dokumentów elektronicznego (zakresu użytkowego pisma) danymi przetwarzanymi w SIP,
- wymianę dokumentów z Obiegiem Dokumentów poprzez usługi sieciowe (web services)

Wykonawca wykona integrację dla zarejestrowanych wzorów dokumentów elektronicznych dostępnych na ePUAP w chwili realizacji Projektu. W przypadku braku ww. dokumentów na ePUAP w trakcie realizacji Projektu Wykonawca zobowiązuje się w ramach asysty technicznej wykonać integrację SIP z tymi dokumentami.

Wymiana dokumentów elektronicznych pomiędzy SIP a Systemem Obiegu Dokumentów będzie odbywała się w formie wymiany plików z wykorzystaniem usług sieciowych (web services). Ich format musi być zgodny z obowiązującymi przepisami.

Szczegóły dotyczące sposobu integracji pomiędzy SIP a SEKAP zostaną zaproponowane przez Wykonawcę w Projekcie technicznym wdrożenia i ustalone z Zamawiającym w fazie zatwierdzania Projektu technicznego wdrożenia.

5 Koncepcja systemu

„Koncepcja Systemu Informacji Przestrzennej w Cieszynie” stanowi załącznik do niniejszego opisu. Ustalenia zawarte w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia należy traktować jako doprecyzowanie, a także modyfikację rozwiązań zawartych w Koncepcji.

5.1 Opis stanu istniejącego

Analiza obecnego stanu Urzędu Miasta Cieszyna pod kątem wdrożenia Systemu Informacji Przestrzennej zawarta jest na stronach 6 – 33 „Koncepcji Systemu Informacji Przestrzennej w Cieszynie”, stanowiącej załącznik do niniejszego opisu.

5.2 Założenia systemowe

Założenia systemowe opisane są na stronach 34 – 40 „Koncepcji Systemu Informacji Przestrzennej w Cieszynie”, stanowiącej załącznik do niniejszego opisu.

5.3 Koncepcja rozwiązań informatycznych

Koncepcja rozwiązań informatycznych zawarta jest na stronach 41 – 46 „Koncepcji Systemu Informacji Przestrzennej w Cieszynie”, stanowiącej załącznik do niniejszego opisu.

6 Wymagania pozafunkcjonalne

6.1 Wymagania dotyczące danych

Wymagania dotyczące walidacji i synchronizacji poszczególnych modułów zawarte są na stronie 127 „Koncepcji Systemu Informacji Przestrzennej w Cieszynie”, stanowiącej załącznik do niniejszego opisu.

6.2 Wymagania dotyczące licencjonowania

Wykonawca prześle Zamawiającemu komplet licencji na dostarczone oraz opracowane i wdrożone w ramach zamówienia oprogramowanie i inne produkty informatyczne.

W zakresie oprogramowania innych producentów (np. oprogramowanie zestawów komputerowych, inne oprogramowanie gotowe), Zamawiający dopuszcza dostarczenie oryginalnej licencji stosowanej przez producenta i wystawionej na Zamawiającego.

W zakresie produktów własnych Wykonawcy oraz rozwiązań informatycznych opracowanych samodzielnie i wdrożonych przez Wykonawcę na potrzeby realizacji niniejszego zamówienia wymagane jest dostarczenie Zamawiającemu licencji umożliwiających korzystanie z tych produktów na następujących zasadach:

1. Licencje zostaną udzielone na czas nieoznaczony i będą to licencje nieodwołalne, niewyłączne oraz nieograniczone co do ilości użytkowników upoważnionych do korzystania z dostarczonego oprogramowania;
2. Licencje uprawniać będą Zamawiającego do korzystania z dostarczonego oprogramowania na następujących polach eksploatacji (art. 74 ust. 4 ustawy o prawie autorskim i o prawach pokrewnych):
 - trwałe lub czasowe zwielokrotnianie programu komputerowego w całości lub w części jakimikolwiek środkami i w jakiejkolwiek formie (kopie bezpieczeństwa);
 - tłumaczenie, przystosowywanie, zmiana układu lub jakiejkolwiek inne zmiany, czyli modyfikacje w programie komputerowym, w przypadku nienależytego wykonania przez Wykonawcę obowiązku gwarancyjnego lub rozwiązania umowy o świadczenie asysty technicznej i/lub nadzoru autorskiego po upływie okresu gwarancji.
3. Udzielone licencje obejmować będą każdą nową, dostarczoną przez Wykonawcę w okresie trwania licencji wersję oprogramowania.
4. Udzielona licencja nie będzie ograniczać praw Zamawiającego do modyfikacji i rozwoju systemu w zakresie dopuszczalnym przez dostarczoną przez Zamawiającego dokumentację lub możliwości techniczne zastosowanego oprogramowania, a obejmującym takie zagadnienia jak:
 - świadczenie usług serwisowych przez podmiot zewnętrzny;
 - konfiguracja wdrożonego oprogramowania;
 - tworzenie/edycja/zarządzanie zasobami;
 - uruchomienie nowych usług związanych z dystrybucją danych (np.: nowe usługi WMS).

Powyższe wymagania odnośnie licencji dotyczą także oprogramowania Open Source (licencje GNU/GPL, BSD lub inne analogiczne) jednakże tylko przy założeniu, że licencje te i oprogramowanie nie są niesprzeczne z koncepcją i architekturą przyjętych rozwiązań dla budowy systemu oraz są technicznie uzasadnione.

Wykonawca udzieli Zamawiającemu - bez dodatkowych kosztów - bezterminowej, nieodwołalnej, nie wyłącznej i nieograniczonej co do ilości użytkowników licencji na korzystanie z opracowanej przez siebie dokumentacji. Licencja uprawniać ma Zamawiającego do korzystania z dokumentacji w zakresie:

- utrwalania i zwielokrotniania utworu - wytwarzanie określoną techniką egzemplarzy utworu, w tym techniką drukarską, reprograficzną, zapisu magnetycznego oraz techniką cyfrową (art. 50 pkt 1 ustawy o prawie autorskim i o prawach pokrewnych);
- obrotu oryginałem albo egzemplarzami, na których utwór utrwalono - wprowadzanie do obrotu, użyczenie lub najem oryginału albo egzemplarzy (art. 50 pkt 1 ustawy o prawie autorskim i o prawach pokrewnych);
- wprowadzania zmian - celem dalszego rozwoju systemu i dostosowywania go do potrzeb Zamawiającego;
- wykorzystywania całej dokumentacji lub jej fragmentów w niezależnych publikacjach/działaniach własnych związanych z edukacją lub promocją systemu.

6.3 Wymagania dotyczące wydajności i pojemności SIP

Wykonawca zobowiązany jest do złożenia oferty, która zagwarantuje odpowiednią wydajność i pojemność Systemu Informacji Przestrzennej w Cieszynie.

Odpowiednia wydajność oznacza, że system zapewnia odpowiednio szybką reakcję na działania Użytkowników – średni czas odświeżania/odbudowy ekranu po czynności wykonanej przez Użytkownika nie może być dłuższy niż 2 sek. przy jednoczesnej pracy 20 użytkowników. Warunek ten nie dotyczy funkcji, które są związane z wykonywaniem globalnych operacji na bazie danych takich, jak np. sporządzanie raportów, archiwizacja danych i jednocześnie nie są wykonywane w trakcie codziennej, rutynowej pracy z systemem.

Odpowiednia pojemność SIP oznacza możliwość przechowywania w systemie takiej ilości danych, jaka średnio gromadzona jest w SIP w okresie trwałości Projektu oraz dodatkowo 20% tej wielkości (zapas). Należy założyć roczny przyrost ilości informacji w SIP na poziomie od 5 do 10 modułów graficznych i opisowych.

Jeżeli SIP dostarczony przez Wykonawcę nie będzie spełniał powyższych wymagań lub przestanie je spełniać w okresie trwałości Projektu, Wykonawca obowiązany jest odpowiednio uzupełnić sprzęt i oprogramowanie (np. poprzez zwiększenie pojemności dysków, mocy obliczeniowej, dostarczenie dodatkowych maszyn, licencji) bez dodatkowych kosztów po stronie Zamawiającego.

6.4 Warunki gwarancji

Zamawiający wymaga od Wykonawcy udzielenia 3. letniej (36 miesięcy) bezpłatnej gwarancji i serwisu gwarancyjnego na sprzęt i 5. letniej (60) miesięcy na system (moduły i dane) licząc od dnia następnego po podpisaniu protokołu końcowego.

Świadczenie serwisu gwarancyjnego przez Wykonawcę obejmuje:

- poprawność techniczną i merytoryczną opracowanych nowych zasobów danych przestrzennych i opisowych oraz ich integralność;
- poprawność techniczną, merytoryczną i integralność istniejących zasobów przeniesionych do dostarczonego systemu;
- poprawność konfiguracji i integralności systemu oraz baz danych;
- działanie dostarczonego sprzętu;
- działanie dostarczonego oprogramowania;
- dostosowanie dostarczonego oprogramowania do zmienionych wymogów prawa;
- poprawność wdrożonych procedur związanych z eksploatacją całego systemu oraz jego konserwacją, opisanych w dokumentacji systemu przygotowanej przez Wykonawcę i przekazanej Zmawiającemu;
- udostępnienie telefonicznego HelpDesk-u (w dni robocze Zamawiającego, w godzinach 8-15);
- udostępnienie internetowego HelpDesku (całodobowe zgłaszanie błędów, reakcja w dni robocze Zamawiającego od 8-15);
- usługi konsultacyjne związane z obsługą systemu (w dni robocze Zamawiającego, w godzinach 8-15);
- wizyty konsultanta w siedzibie Zamawiającego z częstotliwością raz na kwartał w ustalonym wcześniej terminie. Wizyta może obejmować na przykład przeprowadzenie: prezentacji, spotkań roboczych, warsztatów, konsultacji dotyczących możliwości rozwoju oprogramowania i analizy danych źródłowych pod kątem możliwości zasilenia nimi SIP.

Usługi serwisu gwarancyjnego mają być realizowane z zachowaniem następujących zasad i wymagań:

1. Czas naprawy sprzętu nie może być dłuższy niż 3 dni robocze (termin naprawy gwarancyjnej uważa się za dotrzymany, jeżeli na czas naprawy zostanie dostarczony i uruchomiony sprzęt zastępczy);
2. Czas naprawy oprogramowania nie może być dłuższy niż 5 dni roboczych dla błędów niekrytycznych, 3 dni robocze dla błędów krytycznych;
3. Czas usunięcia awarii systemu (nieprawidłowości lub całkowite zatrzymanie pracy systemu z przyczyn, których Zamawiający nie jest w stanie ustalić) nie może być dłuższy niż: 3 dni robocze dla awarii krytycznej (zatrzymanie pracy systemu), 5 dni roboczych w przypadku awarii niekrytycznej (nieprawidłowości w pracy systemu);
4. Czas poprawy opracowanych nowych danych przestrzennych i opisowych nie może być dłuższy niż 10 dni roboczych od dnia zgłoszenia braków lub wad w tych danych;
5. Wykonawca udostępni Zamawiającemu dostęp do pomocy telefonicznej (tzw. hotline);
6. W przypadku wystąpienia min. 3 dowolnych awarii tego samego urządzenia w okresie ostatnich 6 miesięcy, Wykonawca wymieni urządzenia na nowe. Urządzenie to będzie dostarczone, skonfigurowane i uruchomione na koszt Wykonawcy;
7. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczania Zamawiającemu poprawek lub nowych, ulepszonych wersji rozwiązań pozbawionych wad i usterek wynikłych ze zgłoszonych niedoskonałości rozwiązania. Termin dostarczania poprawek lub nowych, ulepszonych wersji rozwiązań wynikać ma z charakteru zgłoszonych błędów (błędy krytyczne, błędy niekrytyczne, drobne usterki, propozycje

rozwojowe, inne) oraz poczynionych między Zamawiającym i Wykonawcą ustaleń, co do sposobu ich usunięcia.

8. Wykonawca zobowiązany jest w okresie trwania gwarancji do informowania Zamawiającego o nowych, ulepszonych wersjach rozwiązań rozwijanych przez Wykonawcę związanych z wdrożeniem oraz dostarczania i instalacji ich Zamawiającemu na jego wyraźne życzenie w uzgodnionych wzajemnie terminach. Zamawiający nie ponosi z tego tytułu żadnych dodatkowych kosztów.

7 Informacje dodatkowe:

Załącznikiem do niniejszego opisu jest dokument „Koncepcja Systemu Informacji Przestrzennej w Cieszynie”.