**Specifikace provozního SW a HW prostředí**

# Seznam zkratek a pojmů

GIS Geografické informační systémy

HW Hardware – technické vybavení

IS Informační systém

LAN Lokální počítačová síť

LULC „Land Use / Land Cover“ (data krajinného pokryvu)

MAN Metropolitní síť optických kabelů

RÚIAN Registr územní identifikace, adres a nemovitostí

SW Software – programové vybavení

SML Statutární město Liberec

SAN Storage area network

ÚAP Územně analytické podklady

# Infrastruktura MAN a LAN

2.1. Infrastruktura MAN je řešena v topologii kruh, kde páteřní prvky tvoří 3 přepínače CISCO 6800. Tyto prvky jsou umístěny v budově Nová radnice, Krajský úřad a v budově Uran.

2.2. Propojení je realizováno optickým spojem s přenosovou kapacitou minimálně 1 Gbit. Tyto trasy jsou realizovány na vyhrazených vláknech optických kabelů.

# Systémová vrstva

3.1. Systémovou vrstvou v kontextu této veřejné zakázky je míněna podpůrná HW a SW vrstva na centrálních zařízeních pro provoz IS SML.

# Servery

* 1. Servery pro provoz IS SML jsou konfigurovány dle požadavků jednotlivých aplikací. Některé ze serverů jsou vyhrazeny pro jedinou roli v IS SML. Některé méně náročné aplikace s menším počtem uživatelů jsou provozovány na sdílených serverech.
	2. Serverová infrastruktura provozu IS SML je vysoce spolehlivá, otevřená, škálovatelná, maximálně optimalizovaná pro virtualizaci a umožňující flexibilní a jednoduchý provoz jednotlivých aplikací. Serverová infrastruktura využívá platformu integrovaného výpočetního systému založeného na chassi Cisco UCS řady 6120XP s blade architekturou Cisco UCS Blade Server řady B200 M4,M5 a centralizovanou správou.
	3. Ve stávající konfiguraci IS SML jsou provozovány serverové operační systémy pouze společnosti Microsoft. Jedná se o verze MS Windows server 2012 R2a vyšší. Využívá se doména NT s úrovní verze 2008. Klientské licence CAL (Windows Server) budou zajištěny zadavatelem (objednatelem).
	4. Jedním z vytvořených informačních systémů je geografický informační systém (GIS). Základem GIS je standardní relační databáze ORACLE, která tvoří jednotný datový sklad grafických i popisných geografických dat. Samotný GIS je tvořen třívrstvou architekturou umožňující jednoduchou správu a  prezentaci dat na intranetu i internetu. Data jsou k uživatelům z řad veřejnosti prezentována prostřednictvím aplikace Marushka, která slouží také pracovníkům zadavatele (objednatele) jako základní prostředí pro práci s grafickými daty. Pro uživatele přináší kromě běžných nástrojů pro vyhledávání objektů, zapínání a vypínání zobrazování objektů v závislosti na měřítku, posunování mapy tažením myší, zobrazení přehledové mapy, atd. i  pokročilé nástroje, jako např. dynamickou legendu, dynamické informace o  objektech – zobrazení aktivních ikon přímo v mapové kompozici. Uživateli umožňuje rovněž dynamickou změnu symbologie na základě hodnoty atributových dat, generování kartografických výstupů ve formátu PDF, tisk dle územních celků (katastrální území, obec,…), atd.
	5. Dále je v IS SML využíván virtualizační nástroj společnosti VMWare verze 6.7.0. Řešení nabízené dodavatelem (zhotovitelem) musí být plně kompatibilní s výše uvedeným virtualizačním nástrojem.
	6. Pro pořizování, správu a aktualizaci dat v jednotlivých projektech GIS slouží silný klient Geostore V6. Geostore V6 je moderní GIS systém vyvinutý v technologii Microsoft NET. Spojuje v sobě nejdůležitější funkce pro tvorbu, aktualizaci a správu geografických dat s pokročilými funkcemi GIS. Může sloužit jako výkonný grafický editor s plnou škálou editačních funkcí obvyklých u CAD nástrojů nebo jako pokročilý desktopový GIS systém.
	7. Většina koncových uživatelů se setkává s produkty umožňujících publikaci dat na internetu/intranetu. V GIS Liberec k tomuto účelu slouží tenký klient pod názvem Marushka. Tato aplikace je přístupná ze stránek: [http://www.liberec.cz/mapy/.](http://www.liberec.cz/mapy/)  Web klient je tvořen klasickým Web prohlížečem, v jehož prostředí uživatel pracuje na běžné HTML stránce. Na straně uživatele tak nejsou kladeny žádné nároky na software, musí mít k dispozici pouze webový prohlížeč. Publikování dat obecně probíhá takto: tenký klient - běžný webový prohlížeč předá požadavek uživatele mapovému serveru, ten provede dotaz do datového skladu, získá požadovaná data, která v šifrovaném formátu pošle zpět na klienta. Přístup do datového skladu z prostředí webovského prohlížeče je logován a neumožňuje destruktivní akce v databázi. Tím je zajištěna bezpečnost dat – na  straně klienta k ukládání dat nedochází.

# Koncová zařízení

* 1. Klientská část nabízeného řešení musí být schopna plnohodnotného provozu na osobních počítačích, tabletech a chytrých mobilních telefonech.

# Popis dat z datového skladu provozovaných v prostředí IS SML

* 1. Data obsažená v těchto systémech budou zobrazována prostřednictvím řešení navrženého dodavatelem (zhotovitelem):
* Územní plán
* ÚAP
* Digitální technická mapa
* Pasport komunikací
* Pasport signalizace
* Pasport hřišť
* Pasport vodních toků
* Krizové řízení
* Odpadové hospodářství
* Uzavírky, opravy
* Katastr nemovitostí
* RÚIAN
* LULC (data krajinného pokryvu)
* Správa majetku SML
* Správa sídelní zeleně
* Historické názvy ulic